

REPORTE SECTORIAL

Silvoagropecuario



OBSERVATORIO
LABORAL ÑUBLE



Con el apoyo y financiamiento de:



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ÍNDICE

ÍNDICE	2
I. INTRODUCCIÓN	3
II. VISIÓN REGIONAL Y MACROECONOMÍA	4
III. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR Y SUS EMPRESAS.....	17
IV. ACTIVIDADES DEL SECTOR	18
V. CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES.....	27
VI. CARACTERÍSTICAS DEL EMPLEO.....	29
VI. SÍNTESIS	32
REFERENCIAS	34

I. INTRODUCCIÓN

El observatorio laboral de Ñuble tiene como objetivo producir información que permita identificar la dinámica del mercado laboral con énfasis en brechas de capital humano.

El presente reporte sectorial forma parte del cronograma de actividades del observatorio laboral de Ñuble y en él se abordan las principales características del sector silvoagropecuario de Ñuble.

El sector agropecuario-silvícola en Ñuble está fuertemente relacionado con la creación de productos primarios provenientes de la explotación de la tierra., en donde se destaca en este informe los sectores de berries y vitivinícola. Estos sectores tienen una importancia estratégica en el desarrollo de la región de Ñuble, es por ello que este informe dará cuenta de las carencias de capital humano que dificultan o pueden dificultar el crecimiento del sector en la región.

Este trabajo se estructura en cinco puntos de análisis: visión regional y macroeconomía, características del sector y sus empresas, actividades del sector, características de los trabajadores y características del empleo y ocupaciones.

En el primer apartado denominado visión regional y macroeconomía se analiza la evolución del PIB regional del sector a precios encadenados del año anterior, con el fin de ver la tendencia de la producción del sector silvoagropecuario, la tasa de cesantía de Ñuble y el sector silvoagropecuario, ocupados del sector, conmutación y la evolución de las exportaciones del sector silvoagropecuario. El segundo punto contempla el análisis de las características del sector y sus empresas, considerando el número de empresas y trabajadores, la distribución de los ocupados según tamaño de empresa, nivel educacional y categoría ocupacional, junto con los sub-sectores y la distribución de las ventas y trabajadores. En el tercer punto se describen las principales tareas y actividades desarrolladas en los subsectores berries y vitivinícola, que corresponden a los subsectores priorizados. En el cuarto punto se desarrolla el análisis de las características de los trabajadores, por edad, educación y conmutación. En la sección siguiente, se presentan las características del empleo y las ocupaciones considerando el ingreso, la distribución de las ocupaciones y el tipo y características de las ocupaciones. Finalmente, se comentan las principales conclusiones del reporte.

II. Visión regional y macroeconomía

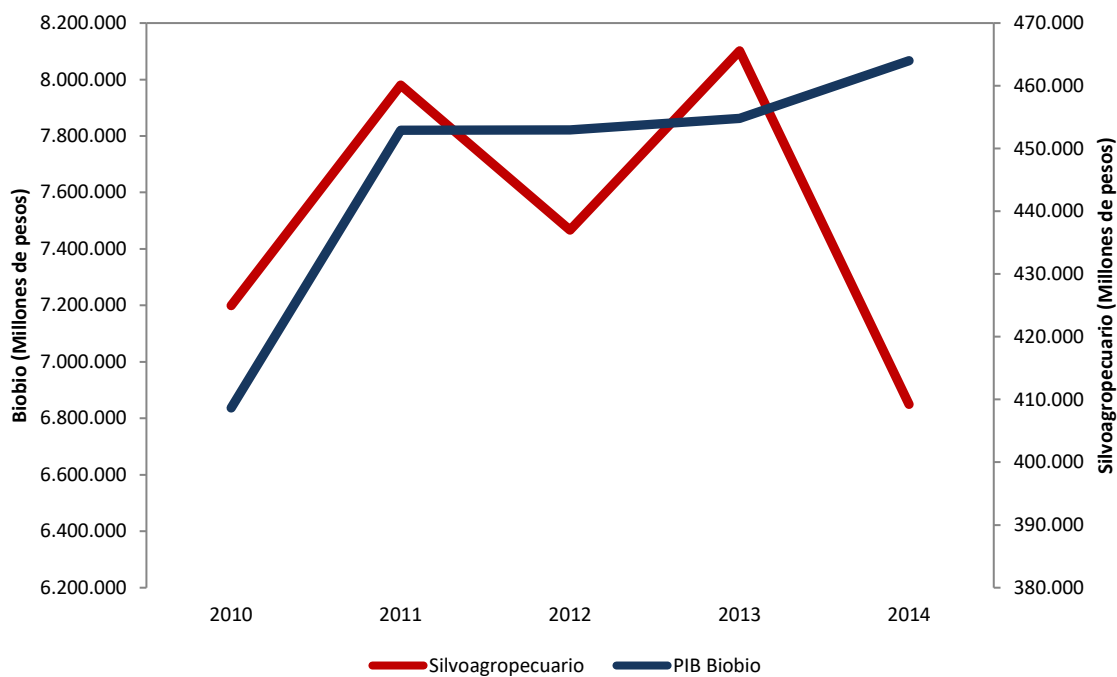
Debido a la ausencia del producto interno bruto (PIB) de la región de Ñuble, se utiliza como referencia el PIB de la región del Biobío, teniendo en cuenta que ésta (Ñuble) pertenecía a la región del Biobío, resulta razonable tomar los datos de esta región como alternativa mientras se tengan estadísticas oficiales de la nueva región de Ñuble.

El gráfico 1, muestra que tanto el PIB regional como el del sector silvoagropecuario presentan un fuerte crecimiento en el periodo 2010-2011, desde el 2011 hasta el 2014 el PIB regional muestra un leve incremento, mientras el sectorial presenta bruscas fluctuaciones con fuertes caídas en los años 2012 y 2014.

De acuerdo a INACER del año 2012, el sector Silvoagropecuario presento una disminución en su crecimiento debido a la contracción de la actividad en el subsector silvícola, donde disminuye la cosecha de trozas aserrables y pulpables¹ y también el subsector agrícola, presentó una contracción en la actividad, después de un período prolongado de mayor dinamismo. Para el año 2014 INACER señala que el subsector silvícola presentó un rendimiento desfavorable, especialmente en la cosecha de trozas aserrables y pulpables.

¹ Los trozos provienen de los bosques de **Pino Radiata**, del que se extraen tres tipos de productos, definidos por su calidad, diámetro y largo: trozos industriales podados, aserrables y pulpables. Trozo podados: Tiene un diámetro de 28 cms. y su principal característica es que el árbol fue podado a temprana edad; Trozos aserrables: tiene una diámetro de 16 cms, y son trozo que no han sido podados y Trozos pulpables: Trozos de diámetro de 8 cms. y más, que por lo general poseen una largo de 2,44 mts.

Gráfico 1. Evolución del PIB regional del sector silvoagropecuario, 2010-2014.



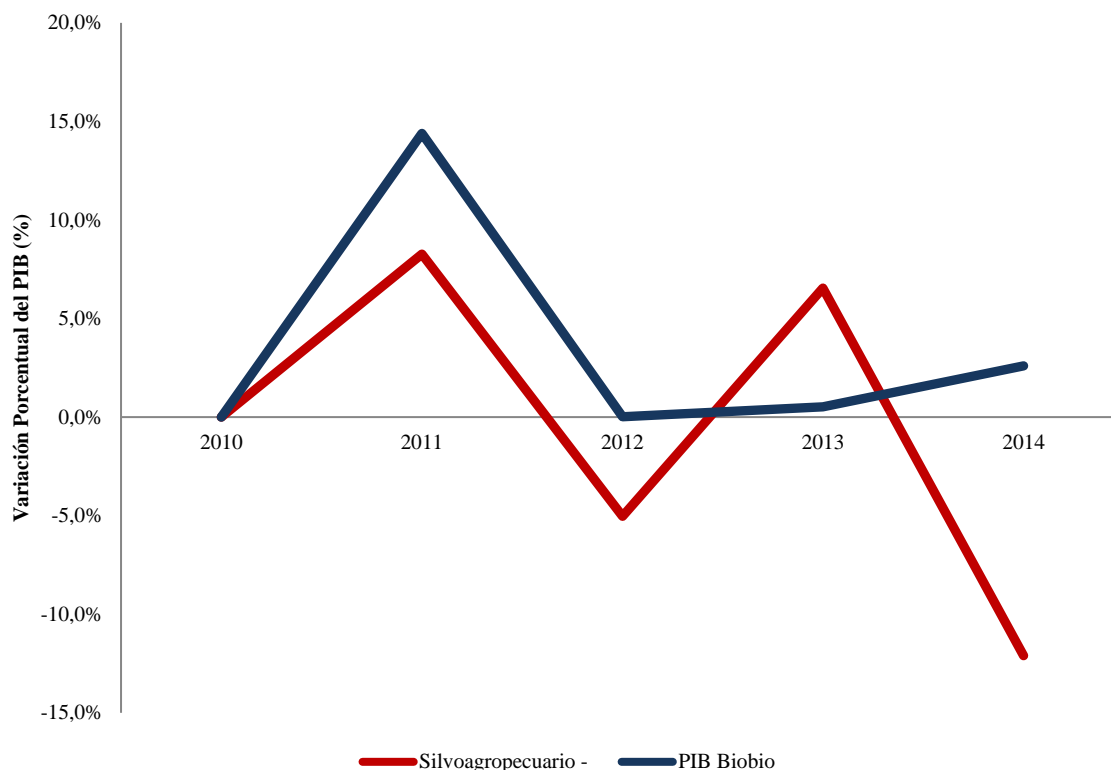
Fuente: Elaboración propia conforme a Banco Central, 2010-2014.

Nota 1: PIB por actividad económica a precio del año anterior encadenado, referencia 2009 (millones de pesos encadenados).

Nota 2: Los datos disponibles del Banco Central son del 2010 en adelante, siendo los valores utilizados con referencia del 2009.

Como se observa en el gráfico 2, el crecimiento del PIB regional del 2011 muestra un fuerte aumento en relación al año anterior, para luego experimentar una fuerte caída en el año 2012, seguido de un crecimiento leve en los años siguientes. En relación al sector silvoagropecuario, tiene similares variaciones hasta el año 2012, para luego continuar con mayor variabilidad que en el caso regional. Notoria es la caída en el sector en los años 2012 y principalmente el 2014, provocado principalmente por la disminución de la actividad silvícola.

Gráfico 2. Variación del PIB encadenado del sector Silvoagropecuario en la región del Biobío, 2010-2014.



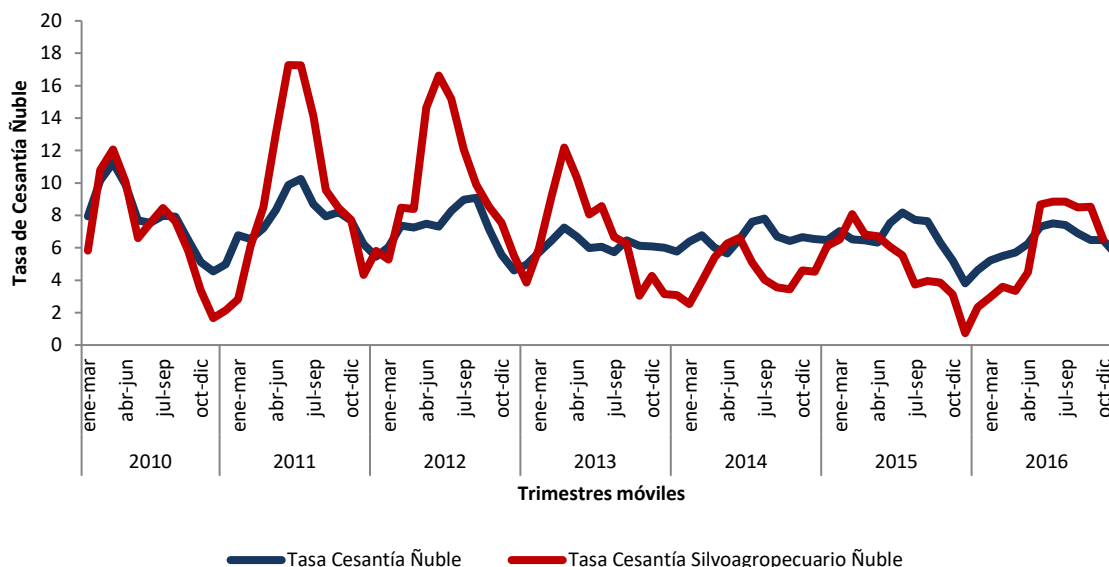
Fuente: Elaboración propia conforme a Banco Central, 2010-2014.

Nota 1: PIB por actividad económica a precio del año anterior encadenado, referencia 2009 (millones de pesos encadenados).

Nota 2: Los datos disponibles del Banco Central son del 2010 en adelante, siendo los valores utilizados con referencia del 2009.

La tasa de cesantía de Ñuble presenta una tendencia levemente a la baja, con un patrón estacional, donde las tasas más bajas se encuentran en el trimestre octubre-diciembre y las más altas en los trimestres de otoño-invierno. El sector silvoagropecuario muestra un comportamiento con una estacionalidad más fuerte, especialmente entre los años 2010 y 2013 y con los mismos periodos de bajas y altas tasas observadas en Ñuble. Es destacable el hecho que desde el trimestre julio-septiembre del 2013 hasta el trimestre abril-julio del 2016, la variabilidad de la tasa de cesantía disminuye y además es generalmente menor que la observada a nivel de la región de Ñuble, con la excepción del primer trimestre del 2015. Estas cifras junto con las de ocupación dan cuenta de la importancia del sector en materia de empleo, pues parte importante de la mano de obra del territorio es absorbida por el sector. (Véase Gráfico 3).

Gráfico 3. Tasa de Cesantía de Ñuble y Tasa de Cesantía sector Silvoagropecuario de Ñuble, 2010-2016.



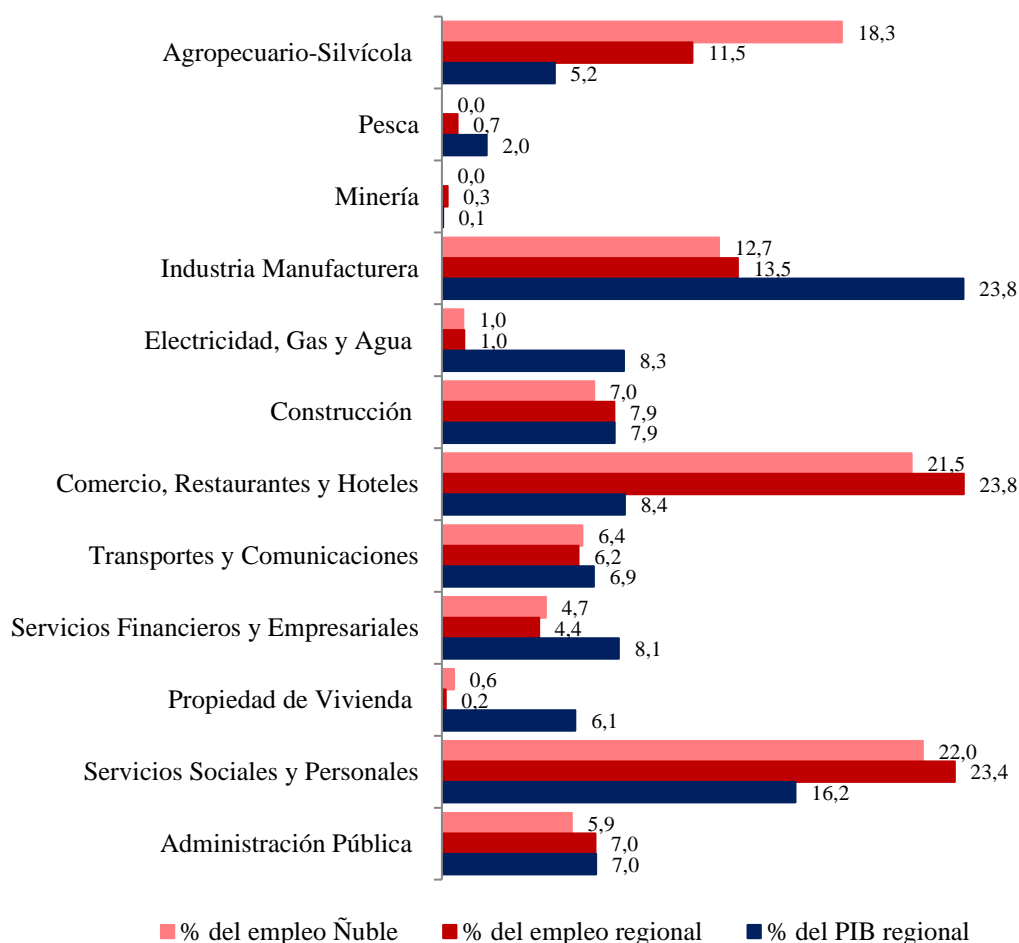
Fuente: Elaboración propia en base a ENE, 2010-2016.

Nota: Los estadísticos asociados con la tasa de cesantía del sector silvoagropecuario de Ñuble no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

El gráfico 4 muestra la participación porcentual del PIB y de los ocupados por sector productivo en la región del Biobío y Ñuble en el año 2014. En este se observa que existen sectores con mayor capacidad de absorción de mano de obra, tales como Servicios Sociales y Personales, Comercio, Restaurantes y Hoteles y Agropecuario-Silvícola, pero que tienen bajos niveles de porcentaje del PIB regional.

Finalmente, algunos sectores presentan una situación más equilibrada entre el PIB y los ocupados, indicando una productividad media, es el caso de Construcción, Transporte y Administración Pública. En Ñuble al igual que Biobío los sectores que más ocupados tienen son Servicios Sociales y Personales (22%), Comercio, Restaurantes y Hoteles (21,5%), Agropecuario-Silvícola (18,3%) e Industria Manufacturera (12,7%).

Gráfico 4. Participación de sectores en PIB regional y en empleo regional, 2014.



Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2014 y Banco Central 2014.

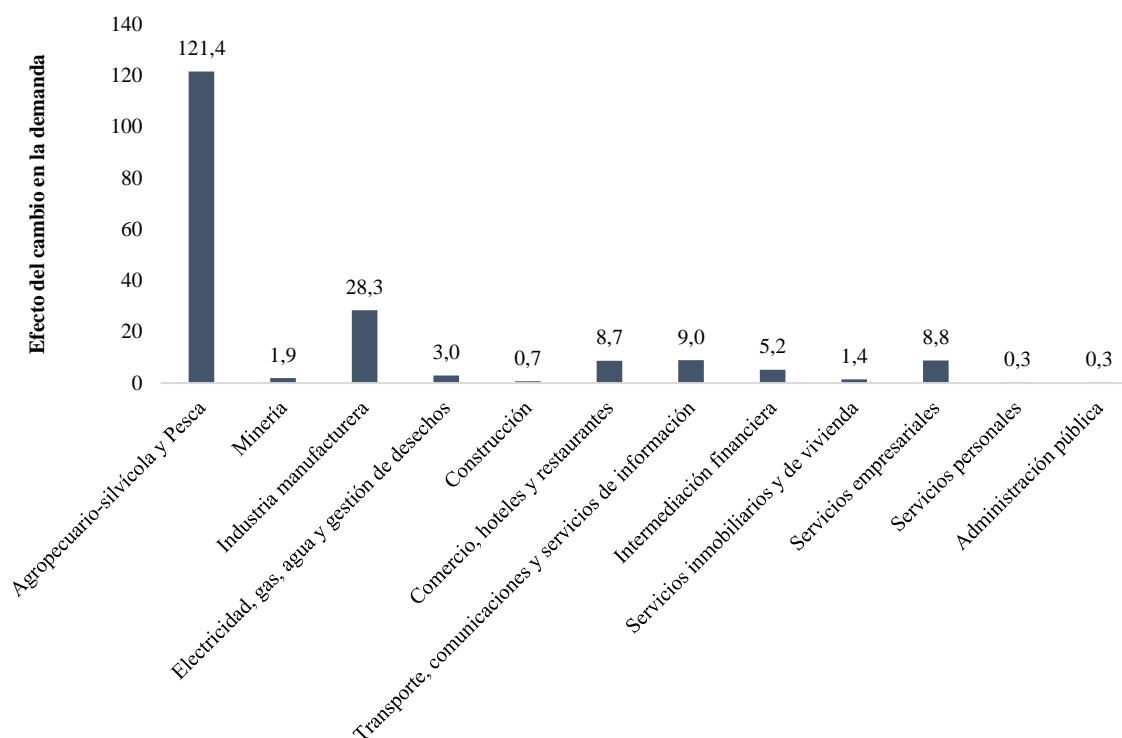
Nota 1: Los ocupados de la región se calculan considerando el efecto de la conmutación.

Nota 2: Para poder comparar la generación de PIB y empleo por sector, fue necesario homologar la clasificación de la ENE a la clasificación del Banco Central. Para ello, se separó el sector “Servicios empresariales y de vivienda” de la ENE de acuerdo a las proporciones observadas en la Encuesta CASEN 2015, que clasifica la rama de actividad a cuatro dígitos.

La matriz de insumo-producto es un conjunto integrado de matrices, que muestran las interrelaciones de las diferentes industrias de una economía a través del detalle de sus demandas intermedias. Su elaboración se realiza a partir de información de censos económicos, agropecuarios, de población y vivienda, encuestas de gastos e ingresos de los hogares, registros administrativos y, fundamentalmente, los sistemas de cuentas nacionales. (Schuschny, 2005).

De forma similar a lo ocurrido con el PIB, la región de Ñuble no posee matriz de insumo-producto², por lo que se utilizará la correspondiente a Biobío. Como se puede observar en el gráfico 5, si se realiza un ejercicio de simulación en el que la demanda final del sector Agropecuario-silvícola y Pesca aumenta en \$100, la respuesta de los diferentes sectores será la siguiente en orden descendente: 1) Agropecuario-silvícola y Pesca con \$121,4; 2) Industria Manufacturera con \$28,3; 3) Transporte y comunicaciones con \$9,0; 4) Servicios Empresariales con \$8,8; 5) Comercio, Hoteles y Restaurantes con \$8,7; 6) Intermediación Financiera con \$5,2; 7) Electricidad, Agua, Gas y Gestión de desechos con \$3,0; 8) Minería con \$1,9; 9) Servicios Inmobiliarios y de Vivienda con \$1,4; 10) Construcción con \$0,7; 11) Servicios Personales con \$0,3 y 12) Administración Pública con \$0,29. Resulta llamativo que el sector más sensible a un shock de demanda además de sí mismo sea la Industria Manufacturera, lo que da cuenta de una fuerte interdependencia entre ambos. Si se tiene en cuenta que el sector silvoagropecuario y pesca en Ñuble está ligado fuertemente a la agroindustria (Industria Manufacturera), es plausible suponer que la interacción sea aún mayor.

Gráfico 5. Efecto del shock en la demanda final del sector silvoagropecuario.

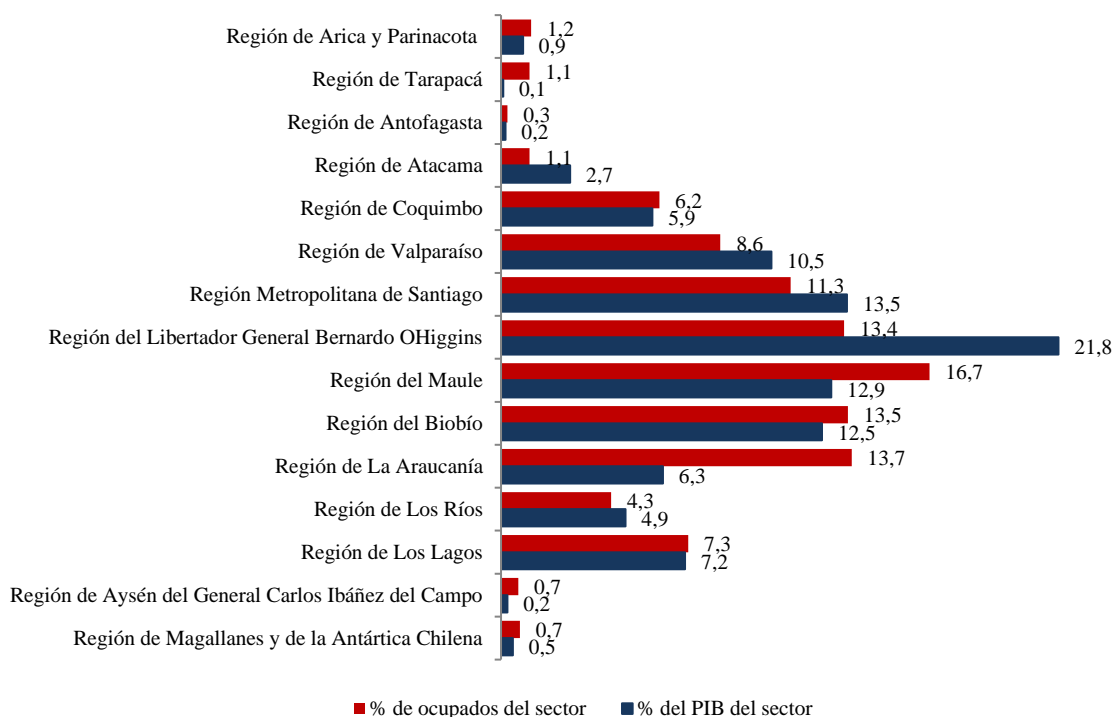


Fuente: Elaboración propia en base a Banco Central de Chile (2013)

² La matriz de insumo-producto regional 2013 utiliza la CIU rev. 4 a diferencia del resto del reporte que clasifica los sectores de acuerdo a la CIU rev. 3

El gráfico 6 muestra la distribución regional del PIB y del empleo del sector silvoagropecuario en el año 2014. El sector Silvoagropecuario de la Región del Biobío representa el 12,5% del total del PIB nacional del sector, lo que la ubica en el cuarto lugar de importancia en el país, superado por la región de O’Higgins, Metropolitana y la región del Maule, además aporta el 13,5% del empleo del sector.

Gráfico 6. Distribución regional del PIB nominal y de los ocupados del sector Silvoagropecuario, 2014.



Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2014 y Banco Central 2014.

Nota 1: Los ocupados de la región se calculan considerando el efecto de la conmutación.

Nota 2: Para poder comparar la generación de PIB y empleo por sector, fue necesario homologar la clasificación de la ENE a la clasificación del Banco Central. Para ello, se separó el sector “Servicios empresariales y de vivienda” de la ENE de acuerdo a las proporciones observadas en la Encuesta CASEN 2015, que clasifica la rama de actividad a cuatro dígitos.

Nota 3: Los datos del PIB de Ñuble no están disponibles.

El comportamiento de los ocupados del sector silvoagropecuario muestra una clara estacionalidad donde las mayores cifras se presentan en último y primer trimestre de cada año, mientras que las cifras más bajas se observan en los trimestres abril-junio y julio-septiembre de cada año (grafico 7). Mientras tanto los ocupados no muestran una clara estacionalidad y su tendencia se muestra constante en el periodo de estudio.

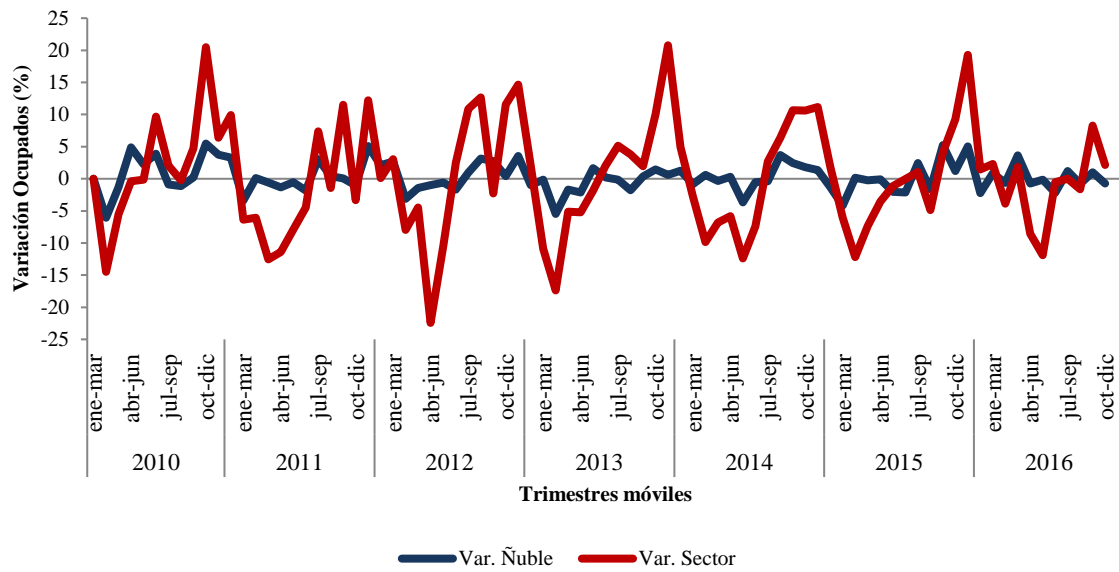
Gráfico 7. Evolución de los ocupados silvoagropecuario de Ñuble y nacional, 2010-2016.



Fuente: Elaboración propia en base a ENE, 2010-2016.

De acuerdo a lo que muestra el gráfico 8, se observa claramente que la mayor variabilidad en los ocupados está en el sector silvoagropecuario, versus los ocupados en la región de Ñuble. Esto se debe principalmente al gran efecto estacional que presenta este sector.

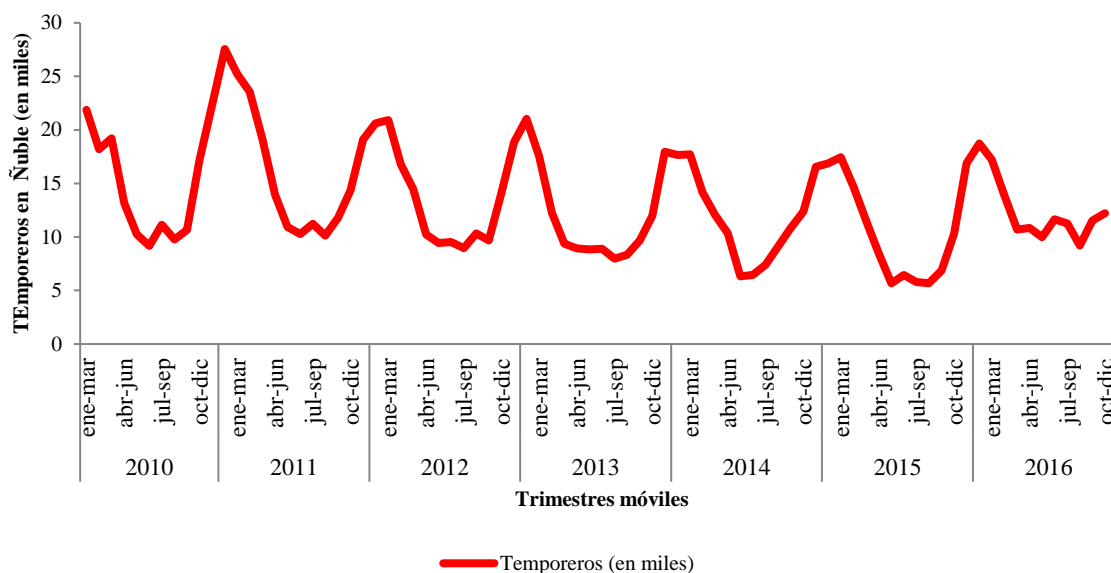
Gráfico 8. Variación de ocupados del sector Silvoagropecuario de Ñuble y Ñuble, 2010-2016.



Fuente: Elaboración propia en base a ENE, 2010-2016.

Un aspecto importante en el análisis del sector silvoagropecuario y directamente relacionado a su característica de estacionalidad es la evolución de los denominados temporeros de IURE, que son aquellos que trabajando en el sector silvoagropecuario declaran que su acuerdo o contrato de trabajo es por faena o por temporada, (Anríquez et al., 2012). El gráfico 9 muestra que el número de temporeros presenta una leve tendencia a la baja y claramente reflejando la estacionalidad del sector silvoagropecuario.

Gráfico 9. Evolución de los temporeros de IURE del sector silvoagropecuario de Ñuble, 2010-2016.



Fuente: Elaboración propia en base a ENE, 2010-2016.

Los temporeros de facto se definen como la diferencia de ocupados entre los meses de mayor y menor demanda de mano de obra del sector agrícola (Fundación para la Innovación Agraria, 2012). Es una aproximación útil pues permite analizar cuántos individuos se suman al sector debido a una mayor demanda, la que suele venir acompañada de mejores salarios, respecto de aquellos que trabajan permanentemente en el sector. En general, la cifra de temporeros de facto se mantiene alrededor de los 16 mil, con excepción de los años 2011 y 2014, lo que se relaciona con el comportamiento del PIB sectorial (Véase gráfico 2). En el año 2011 hubo mayor actividad lo que se tradujo en mayores oportunidades para los trabajadores a diferencia del 2014 en donde la actividad se contrajo fuertemente.

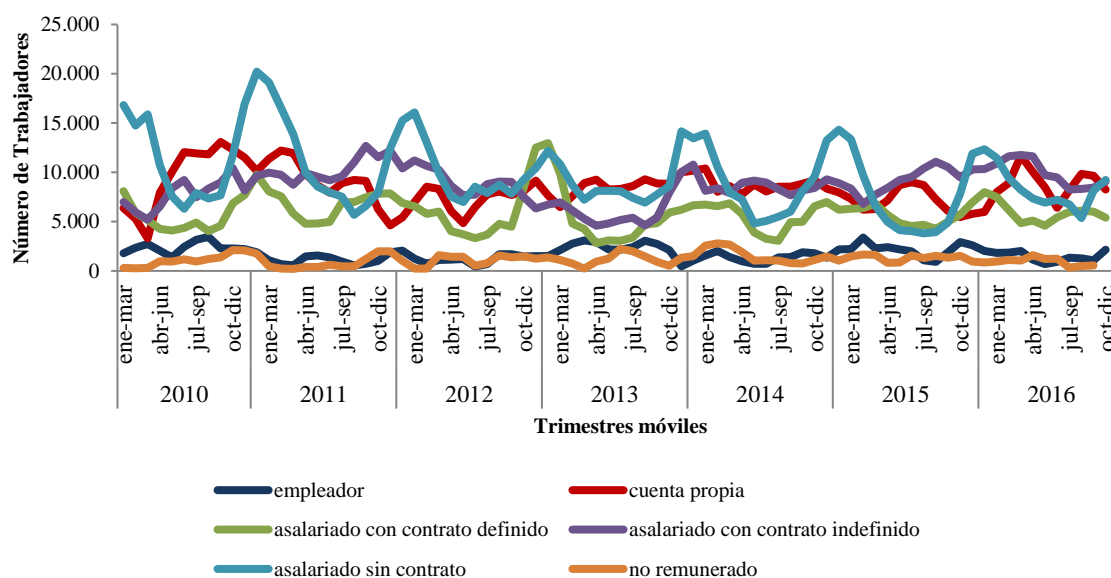
Cuadro 1. Temporeros de Facto en la región de Ñuble, período 2010-2016.

Año	Temporeros (miles de personas)
2010	16,2
2011	21,4
2012	16,4
2013	16,3
2014	12,3
2015	15,2
2016	16,2

Fuente: Elaboración propia conforme a ENE, años respectivos.

La variabilidad del número de ocupados por categoría ocupacional en el sector silvoagropecuario muestra algunas diferencias (Gráfico 10). Las categorías no remuneradas y empleador presentan menor variabilidad y menor número de trabajadores en el periodo de estudio. Mientras que la categoría “asalariado sin contrato” presenta mayores fluctuaciones en el periodo, reflejando claramente la estacionalidad del sector, donde los puntos más altos de la categoría (y de todas las ocupaciones), se obtienen en enero-marzo y las más bajas en julio-septiembre. Interesante es el caso de los trabajadores por cuenta propia, ya que en algunos años aumenta el número de ocupados en los trimestres móviles abril-junio y julio-septiembre, lo que coincide con la menor actividad del sector.

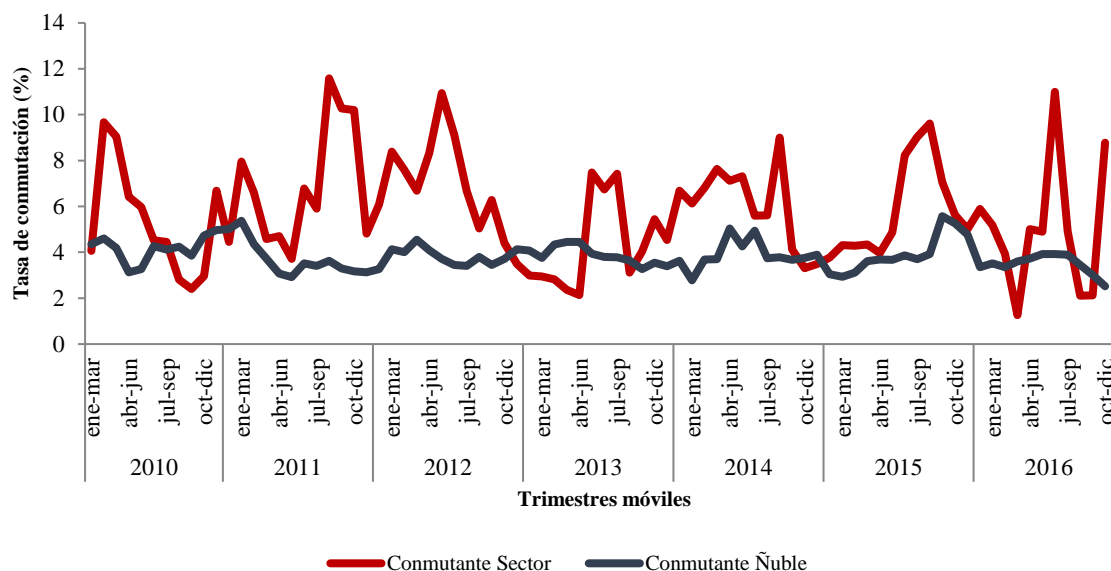
Gráfico 10. Evolución de los ocupados del sector silvoagropecuario de Ñuble según categoría ocupacional, 2010-2016.



Fuente: Elaboración propia en base a ENE, 2010-2016.

En el gráfico 11 se observa en el periodo de estudio que la tasa de conmutación es un fenómeno que muestra mayor magnitud y variabilidad en el sector silvoagropecuario, en comparación con Ñuble en general.

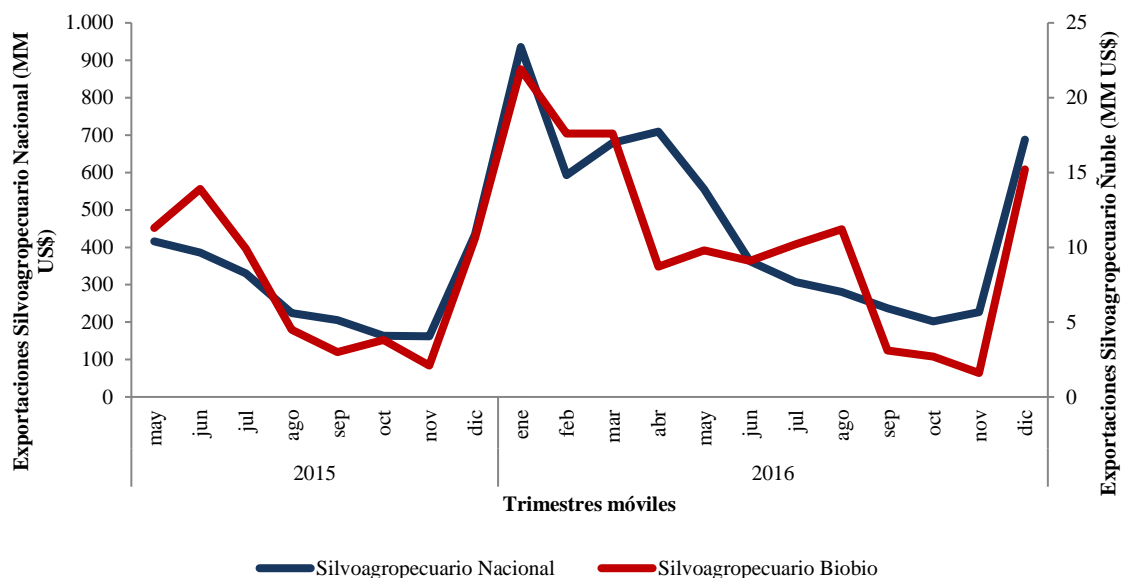
Gráfico 11. Evolución de la tasa de conmutación del sector Silvoagropecuario y Ñuble, 2010-2016



Fuente: Elaboración propia en base a INE 2010-2016.

Las exportaciones del sector silvoagropecuario muestran a nivel nacional y regional un comportamiento muy similar en el periodo 2015-2016. Resulta interesante destacar que el alto nivel de exportaciones entre diciembre de 2015 y enero de 2016, es explicado casi en su totalidad por la mayor actividad comercial del subsector Frutícola, especialmente las exportaciones de berries (Boletín de exportaciones INE, 2015-2016).

Gráfico 12. Evolución de exportaciones del sector Silvoagropecuario Biobio y nacional, 2015-2016



Fuente: Elaboración propia en base a INE y Banco Central, 2015-2016.

III. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR Y SUS EMPRESAS

En el cuadro 2 y 3 podemos observar que la mayor cantidad de empresas son las microempresas, en cuanto a la capacidad de generar empleo son éstas y las pequeñas las que concentran el mayor porcentaje de los ocupados en Ñuble, llegando entre ambas al 55% del total de ocupados. En el sector silvoagropecuario a nivel nacional la microempresa es la que presenta el mayor número de ocupados, junto con la pequeña y la unipersonal.

Cuadro 2. Ocupados del sector silvoagropecuario de la región de Ñuble según tamaño de empresas, 2016

Tamaño de empresas (por número de trabajadores)	Nº de Empresas Silvoagropecuario Ñuble	Nº de ocupados Silvoagropecuario
Microempresa	1001 (82,2%)	12.187 (43,0%)
Pequeña	129 (10,6%)	7.576 (26,7%)
Mediana	61 (5,0%)	4.259 (15,0%)
Grande	27 (2,2%)	4.327 (15,3%)
Total	1.218 (100%)	28.349 (100%)

Fuente: Elaboración propia conforme a SII 2016 y ENE 2016

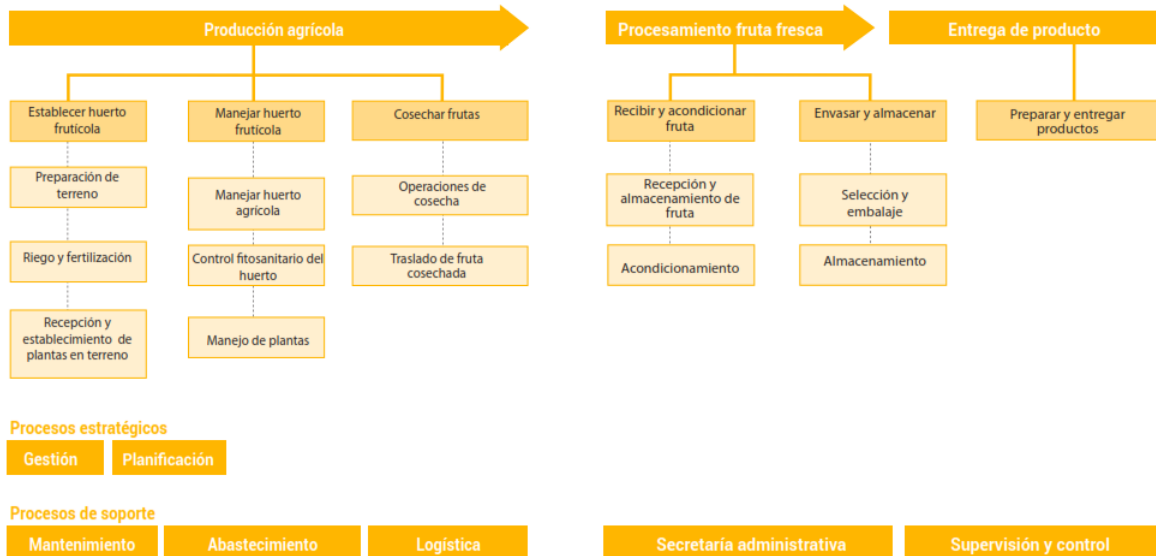
Cuadro 3. Ocupados de la Provincia de Ñuble y el sector Silvoagropecuario según tamaño de empresas, 2016

Tamaño de empresas (por número de trabajadores)	Nº de Empresas Silvoagropecuario Ñuble	Nº de ocupados Silvoagropecuario
Unipersonal	- -	7.454 (20,8%)
Microempresa	1001 (82,2%)	12.187 (34,0%)
Pequeña	129 (10,6%)	7.576 (21,2%)
Mediana	61 (5,0%)	4.259 (11,9%)
Grande	27 (2,2%)	4.327 (12,1%)
Total	1.218 (100%)	35.803 (100%)

Fuente: Elaboración propia conforme a SII 2016 y ENE 2016

IV. ACTIVIDADES DEL SECTOR

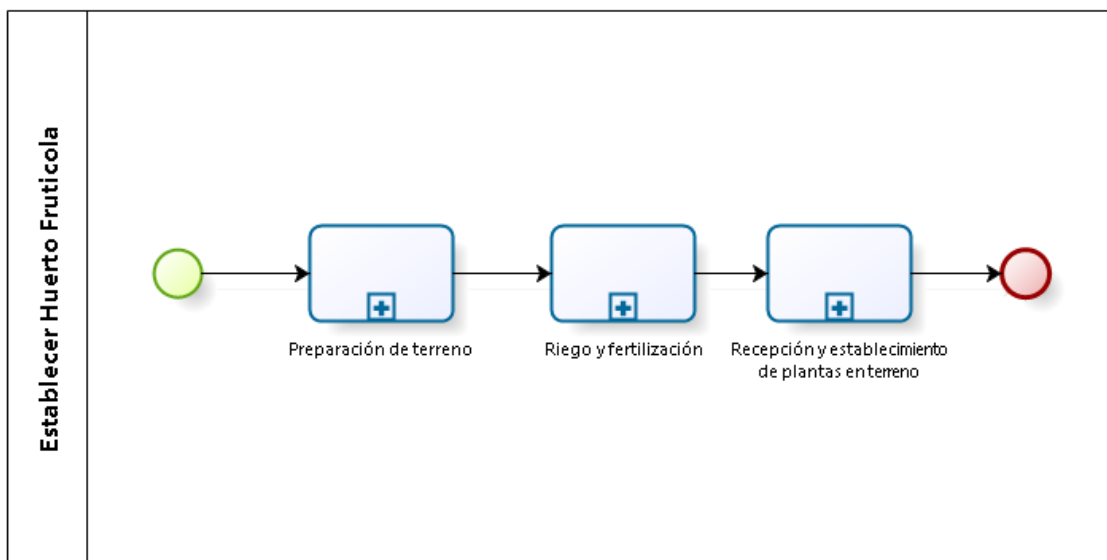
Figura 1: Proceso general: Sector agrícola y ganadero: subsector fruticultura.



Fuente: Chilevalora.

La cadena de valor del subsector fruticultura involucra tres macroprocesos: i) Producción agrícola; ii) Procesamiento fruta fresca y iii) entrega de producto. El actual informe se centra en el macroproceso de producción agrícola de acuerdo a la clasificación CIU rev. 3. Por lo que a continuación se abordan en detalle los procesos involucrados a dicho macroproceso.

Figura 2: Proceso N° 4: Establecer Huerto Frutícola.

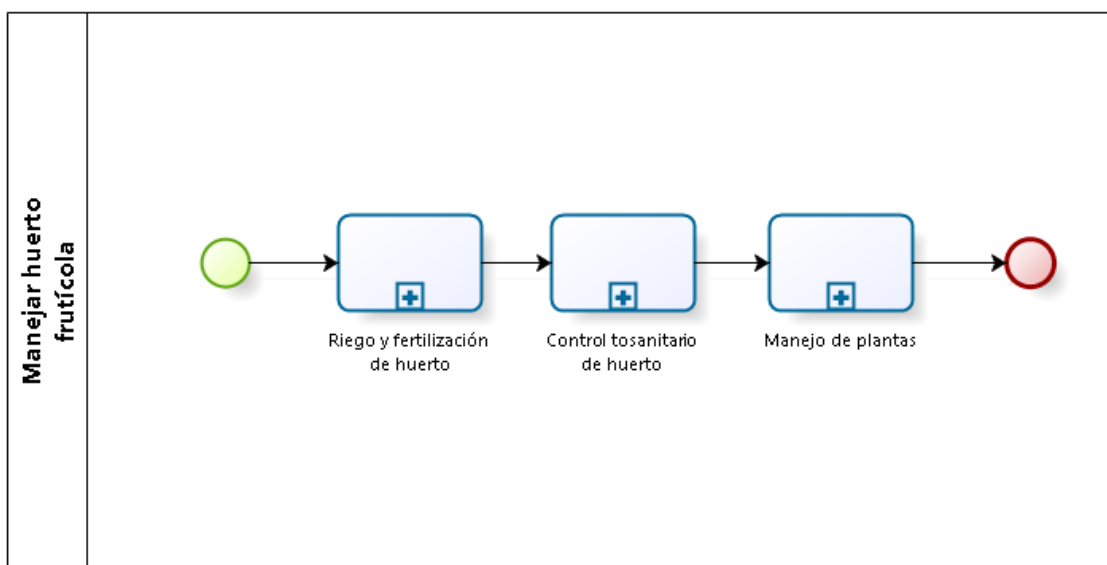


Fuente: Elaboración propia a partir de rutas formativas de ChileValora.

El proceso de establecer huerto frutícola incluye además dos subprocesos:

1. Preparación de terreno: Este subproceso involucra labores relacionadas a la preparación y mantenciones de maquinaria agrícola, ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas y realizar operación de maquinaria agrícola en labores de manejo suelos y de cultivos.
2. Riego y fertilización: Este subproceso involucra labores relacionadas con ejecutar labores de riego en frutales, Ejecutar labores de fertilización en frutales, Realizar preparación y mantención de maquinaria agrícola y ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícola.
3. Recepción y establecimiento de plantas en terreno: Este subproceso involucra labores relacionadas con realizar establecimiento de huertos frutícolas y recibir e inspeccionar plantas destinadas a huerto frutal.

Figura 3: Proceso N° 5: Manejar huerto frutícola.

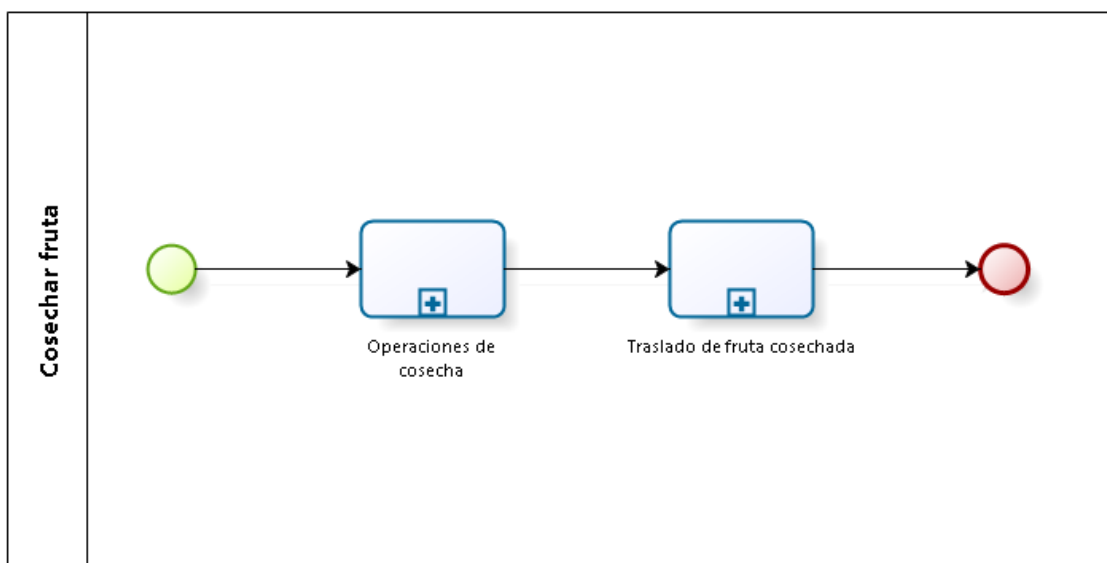


Fuente: Elaboración propia a partir de rutas formativas de ChileValora.

El proceso de manejar huerto frutícola incluye los siguientes subprocesos:

1. Riego y fertilización de huerto: Este subproceso involucra labores relacionadas con ejecutar labores de riego, ejecutar labores de fertilización en frutales, Realizar preparación y mantenencias de maquinaria agrícola, Realizar operación de maquinaria agrícola en labores de manejo de suelos y cultivos y ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas.
2. Control fitosanitario de huerto: Este subproceso involucra labores relacionadas con Realizar aplicaciones de productos fitosanitarios a bajo volumen, realizar aplicaciones de productos fitosanitarios a alto volumen, realizar preparación y mantenencias de maquinaria agrícola, realizar operaciones de aplicación de agroquímicos en cultivos mediante maquinaria agrícola y ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas.
3. Manejo de plantas: Este subproceso involucra labores relacionadas con ejecutar labores de poda y amarra y realizar labores de trabajo en verde.

Figura 4: Proceso N° 5: Cosecha de Fruta.

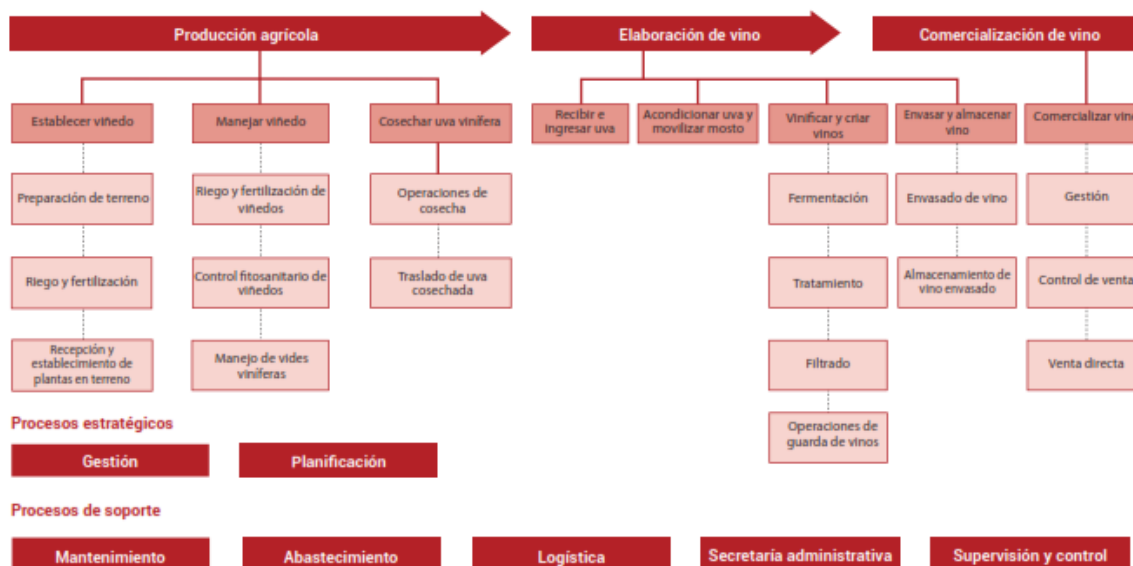


Fuente: Elaboración propia a partir de rutas formativas de ChileValora.

El proceso de cosecha de fruta incluye los siguientes subprocesos:

1. Operaciones de cosecha: Este subproceso involucra labores relacionadas con realizar preparación y mantenciones e maquinaria agrícola, ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas, Operar equipos y maquinaria de cosecha mecanizada y Realizar labores de cosecha de fruta.
2. Traslado de fruta cosechada: Este subproceso involucra labores relacionadas con Realizar preparación y mantenciones de maquinaria agrícola y Ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas.

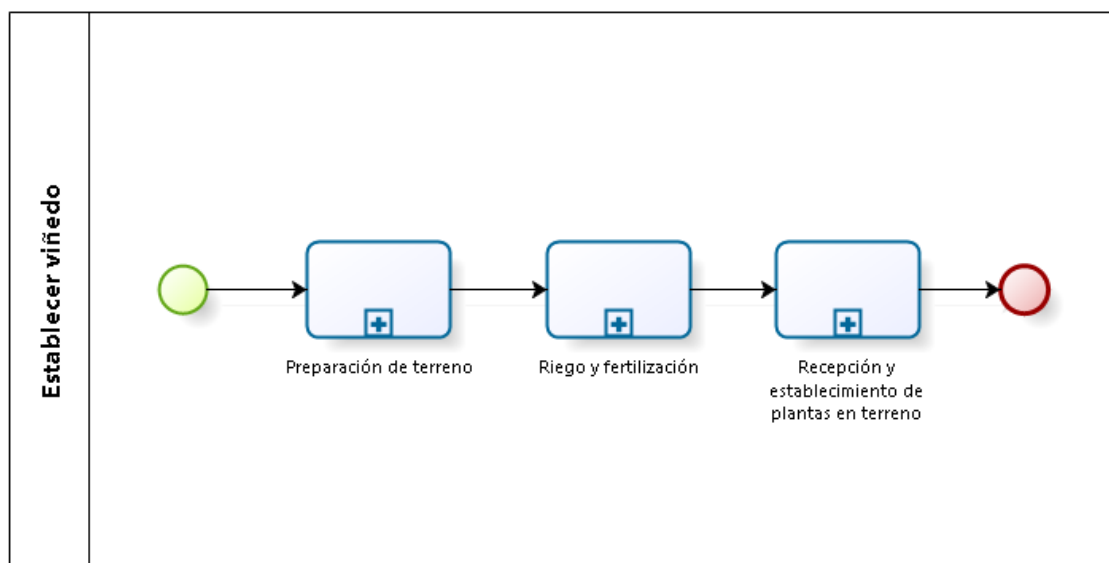
Figura 5: Sector Elaboración de Alimentos y Bebidas: Subsector vitivinícola



Fuente: ChileValora

La cadena de valor del subsector vitivinícola involucra tres macroprocesos: i) Producción agrícola; ii) elaboración de vino y iii) comercialización de vino. El actual informe se centra en el macroproceso de producción agrícola de acuerdo a la clasificación CIU rev. 3. Por lo que a continuación se abordan en detalle los procesos involucrados a dicho macroproceso.

Figura 6: Proceso N° 4: Establecer viñedo

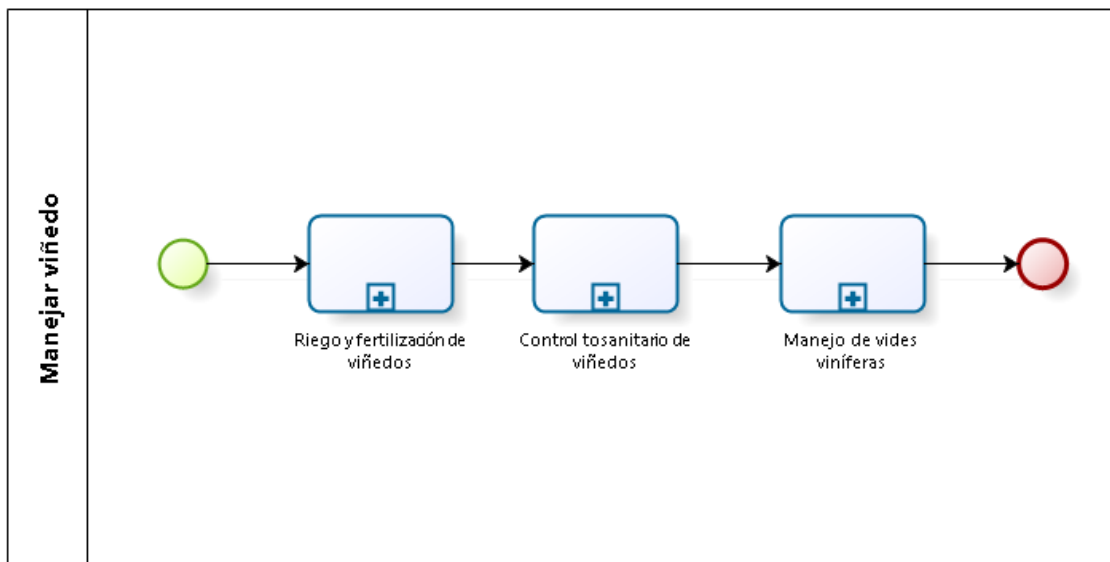


Fuente: Elaboración propia a partir de rutas formativas de ChileValora.

El proceso de establecer viñedo incluye los siguientes subprocesos:

1. Preparación de terreno: Este subproceso involucra labores relacionadas con realizar preparación y mantenencias de maquinaria agrícola, realizar operación de maquinaria agrícola en labores de manejo suelos y de cultivos y ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas.
2. Riego y fertilización: Este subproceso involucra labores relacionadas con ejecutar labores de riego de viñedos y ejecutar labores de fertilización de viñedos.
3. Recepción y establecimiento de plantas en terreno: Este subproceso involucra labores relacionadas con recibir e inspeccionar plantas destinadas a viñedo y realizar establecimiento de viñedo.

Figura 7: Proceso N° 5: Manejar viñedo.

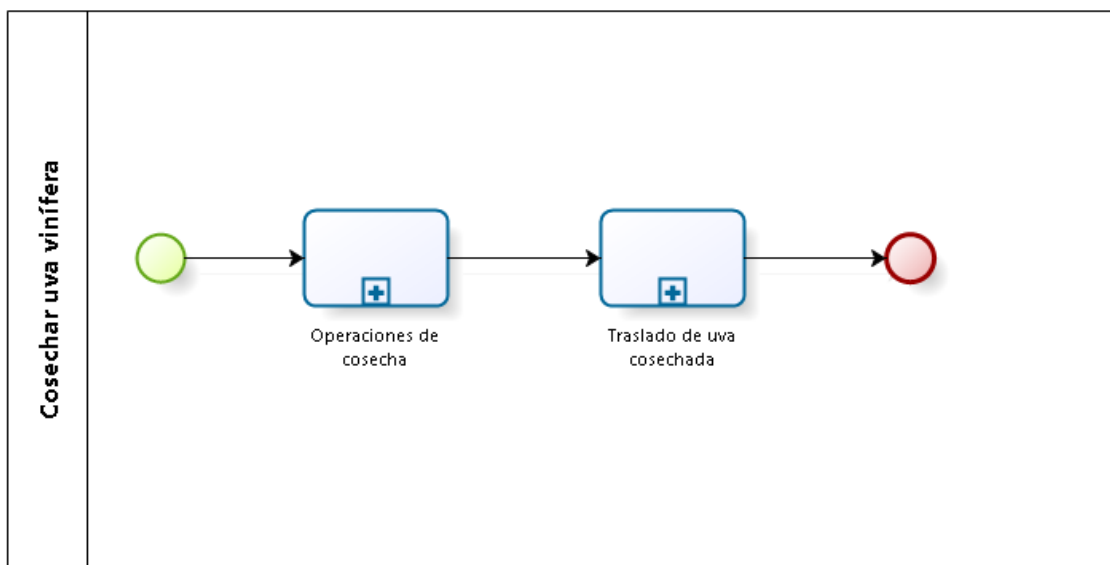


Fuente: Elaboración propia a partir de rutas formativas de ChileValora.

El proceso de manejo de viñedo incluye los siguientes subprocesos:

1. Riego y fertilización de viñedos: Este subproceso involucra labores relacionadas con ejecutar labores de riego de viñedos, ejecutar labores de fertilización de viñedos, realizar preparación y mantenciones de maquinaria agrícola, realizar operación de maquinaria agrícola en labores de manejo de suelos y cultivos y ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícolas.
2. Control fitosanitario de viñedos: Este subproceso involucra labores relacionadas con realizar aplicaciones de productos fitosanitarios a bajo volumen, realizar aplicaciones de productos fitosanitarios a alto volumen, realizar preparación y mantenciones de maquinaria agrícola, realizar operaciones de aplicación de agroquímicos en cultivos mediante maquinaria agrícola y ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícola.
3. Manejo de vides viníferas: Este subproceso involucra labores relacionadas con realizar labores de poda y amarra de viñedos, ejecutar labores de manejo en verde en viñedos, realizar preparación y mantenciones de maquinaria agrícola y realizar operación de maquinaria agrícola en labores de manejo de suelos y cultivos.

Figura 8: Proceso N° 6: Cosechar uva vinífera



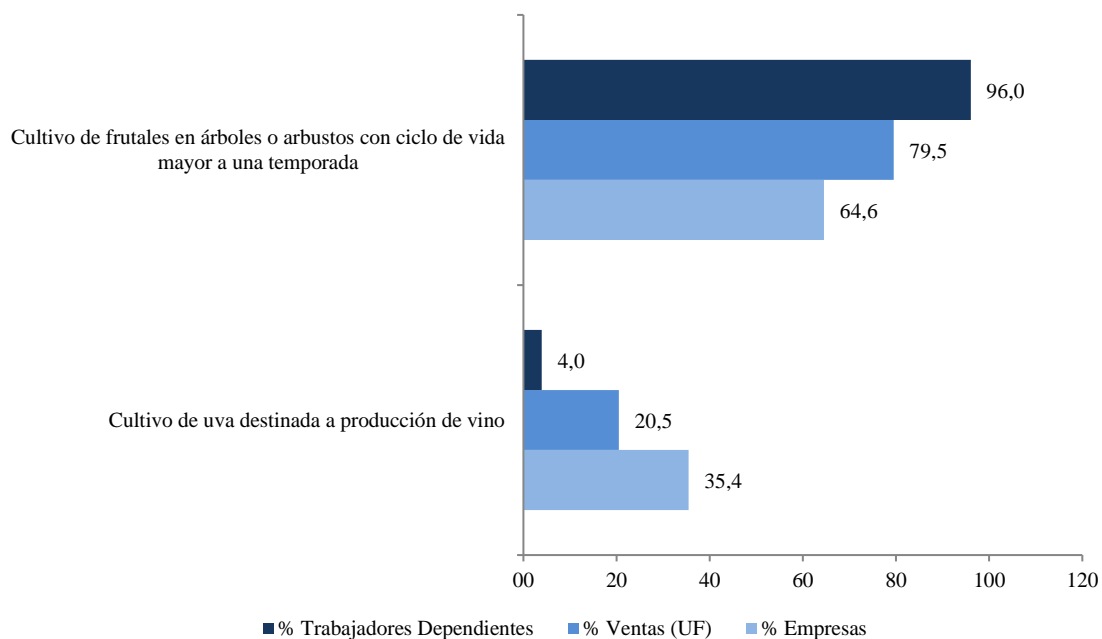
Fuente: Elaboración propia a partir de rutas formativas de ChileValora.

El proceso de cosechar uva vinífera incluye los siguientes subprocesos:

1. Operaciones de cosecha: Este subproceso involucra labores relacionadas con realizar preparación y mantenencias de maquinaria agrícola, operar equipos y maquinaria de cosecha mecanizada, ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícola, realizar labores de cosecha de uva vinífera.
2. Traslado de uva cosechada: Este subproceso involucra labores relacionadas con Realizar preparación y mantenencias de maquinaria agrícola, Ejecutar labores de traslado mediante maquinaria agrícola.

El análisis de la distribución del número de empresas, ventas (UF) y trabajadores dependientes del sector silvoagropecuario para los subsectores de interés (berries y vitivinícola), muestra que el subsector más relevante para la región de Ñuble es el cultivo de frutales en árboles o arbustos. Este subsector contiene el 65% del total de empresas, el 80% de las ventas y 96% de los ocupados.

Gráfico 12. Distribución de empresas, ventas (UF) y trabajadores dependientes informados por subsector, 2015.



Fuente: Elaboración propia conforme a SII 2015.

V. CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES

La edad promedio de los trabajadores del sector silvoagropecuario alcanza los 46 años, tres años superior al promedio de los trabajadores de Ñuble. En tanto que la escolaridad de los trabajadores de Ñuble es tres años superior a la escolaridad promedio de los trabajadores del sector silvoagropecuario (Cuadro 4). Las menores especializaciones de las actividades en la agricultura podrían explicar en parte estas diferencias de escolaridad. El ingreso promedio del sector es significativamente inferior al de Ñuble, pues este último es superior en un 55%.

Cuadro 4. Características generales de los trabajadores, 2016

Características	Silvoagropecuario	Ñuble
Edad promedio (años)	46,3	43,8
Escolaridad promedio (años)	8,3	11,3
Mujeres (%)	16,5 ^a	41,2
Educación superior completa (%)	7,8 ^a	25,1
Ingreso promedio (\$)	227.503	353.434

Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2016.

Nota: Los ocupados de la región se calculan considerando el efecto de la conmutación.

Nota 2: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

La mayor cantidad y porcentaje de trabajadores del sector silvoagropecuario se concentra en el rango de edad 46-55 años y el menor en el de 66 o más (Cuadro 5). La comparación por género presenta resultados no confiables.

Cuadro 5. Distribución porcentual de los ocupados por tramo de edad y sexo

	Silvoagropecuario				Total	%
	Hombres	%	Mujeres	%		
15-25	1.921 ^a	6,5	1.636 ^a	22,1	3.557	9,6
26-35	3.867 ^a	13,0	2.100 ^a	28,4	5.967	16,1
36-45	7.089 ^a	23,8	1.506 ^a	20,3	8.595	23,1
46-55	8.763 ^a	29,5	1.323 ^a	17,9	10.086	27,1
56-65	5.278 ^a	17,7	419 ^a	5,7	5.697	15,3
66 o más	2.837 ^a	9,5	421 ^a	5,7	3.259	8,8
Total	29.755	100	7.405	100	37.161	100

Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2016.

Nota: Los ocupados de la región se calculan considerando el efecto de la conmutación.

Nota 2: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

Un gran número de los ocupados del sector silvoagropecuario presentan un bajo nivel educacional, concentrándose en básica completa y sin educación formal. En cambio los ocupados de Ñuble principalmente tienen educación media completa o básica completa (Cuadro 6).

Cuadro 6. Distribución porcentual por nivel educacional, 2016.

Nivel educacional	Silvoagropecuario	%	Ñuble	%
Sin educación formal	12.951	36,2	30.230	14,8
Básica Completa	13.158	36,8	48.572	23,8
Media Completa	6.885	19,2	74.062	36,3
Técnico nivel superior	428	1,2	16.699	8,2
Profesional o más	2.365	6,6	34.647	17,0
Total	35.787	100	204.210	100

Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2016.

Nota: Los ocupados de la región se calculan considerando el efecto de la conmutación.

Nota 2: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

VI. CARACTERÍSTICAS DEL EMPLEO

En esta sección se abordan las principales características de los trabajadores del sector silvoagropecuario, cuya finalidad consiste en determinar sus particularidades en relación a los demás reportes sectoriales.

Los ocupados de Ñuble se concentran principalmente en la categoría Asalariados con contrato indefinido, que reúne más del 39% de los ocupados, le siguen los trabajadores por Cuenta propia con 21%, lo que constituye una cifra preocupante, pues los trabajadores por cuenta propia suelen tener un empleo más precario, debido a la menor cobertura en temas de seguridad social. Las cifras correspondientes al sector silvoagropecuario no cumplen con los requisitos mínimos necesarios de tamaño muestral y/o coeficiente de variación.

Cuadro 7: Distribución de ocupados según categoría ocupacional, 2016.

Número de ocupados	Nº Ocupados Ñuble	%	Nº Ocupados Silvoagropecuario	%
Empleador	9.678 ^a	4,7	1.604 ^a	4,5
Cuenta propia	42.665	20,9	8.623 ^a	24,1
Asalariado sin contrato	32.969	16,1	8.697 ^a	24,3
Asalariado contrato definido	35.866	17,6	5.999 ^a	16,8
Asalariado contrato indefinido	80.336	39,3	9.961 ^a	27,8
No remunerado	2.712 ^a	1,3	919 ^a	2,6
Total	204.227	100	35.803	100

Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2016.

Nota: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

En relación a los ingresos por categoría ocupacional, los trabajadores del sector silvoagropecuario obtienen ingresos inferiores a los de la región de Ñuble en los trabajadores dependiente sin contrato y en aquellos con contrato. Esto puede ser explicado por el bajo nivel educacional de los trabajadores del sector (ver Cuadro 4). Las cifras correspondientes al empleador y trabajadores por cuenta del sector silvoagropecuario no cumplen con los requisitos mínimos necesarios de tamaño muestral y/o coeficiente de variación.

Cuadro 8. Ingresos de los ocupados del sector Silvoagropecuario según categoría ocupacional, 2015.

Categoría ocupacional	Silvoagropecuario (\$)	Ñuble (\$)
Dependiente con contrato	267.278	409.857
Dependiente sin contrato	165.543	202.324
Patrón o empleador	288.018 ^a	754.440
Trabajador por cuenta propia	225.588 ^a	244.819

Fuente: Elaboración propia conforme a CASEN 2015.

Nota: Las cifras no consideran el efecto de la conmutación.

Nota 2: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

La distribución porcentual de acuerdo a la ocupación a 1 dígito en Ñuble, se concentra en los Trabajadores no calificados y en los Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados. En el sector silvoagropecuario la ocupación principal es también Trabajadores no calificados, pero la segunda en importancia es Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios (Cuadro 9).

Cuadro 9. Distribución porcentual por ocupación a 1 dígito, 2016

Ocupación	Silvoagropecuario	%	Ñuble	%
Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y de empresas	-	-	2.638	1,3
Profesionales científicos e intelectuales	1.836 ^a	5,1	26.076	12,9
Técnicos y profesionales de nivel medio	261 ^a	0,7	20.663	10,2
Empleados de oficina	317 ^a	0,9	13.423	6,6
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	73 ^a	0,2	30.610	15,1
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	9.927	27,8	10.953	5,4
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	23 ^a	0,1	23.622	11,7
Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	1.623 ^a	4,5	17.235	8,5
Trabajadores no calificados	21.689	60,7	57.174	28,2
Total	35.749	100	202.394	100

Fuente: Elaboración propia conforme a ENE 2016.

Nota: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

Las principales ocupaciones del sector Silvoagropecuario, son los Agricultores y trabajadores calificados de plantaciones de árboles y arbustos, seguidos de mozos de labranza y peones agropecuarios con un 29,4% y 27,8% respectivamente. Similar situación se observa para el orden de importancia de las categorías ocupacionales en Ñuble, aunque los porcentajes son claramente menores (Cuadro 10).

Cuadro 10. Principales ocupaciones a 4 dígitos del sector Silvoagropecuario, 2015.

Categoría ocupacional	Silvoagropecuario (%)	Ñuble (%)
Gerentes de comercios mayoristas y minoristas	1,8	4,5
Secretarios	2,1	2,5
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos extensivos	11,7	2,7
Agricultores y trabajadores calificados de plantaciones de árboles y arbustos	29,4	6,8
Agricultores y trabajadores calificados de huertas, invernaderos, viveros y jardines	1,9	0,7
Trabajadores agropecuarios y pesqueros de subsistencia	6,7	1,4
Conductores de camiones pesados	1,2	1,8
Operadores de maquinaria agrícola y forestal motorizada	4,0	1,1
Porteros y guardianes y afines	1,2	0,5
Mozos de labranza y peones agropecuarios	27,8	6,2

Fuente: Elaboración propia conforme a CASEN 2015.

Nota: Las cifras no consideran el efecto de la conmutación.

Nota 2: Los estadísticos asociados con ^a no son confiables ya sea por tamaño muestral y/o baja precisión.

Nota 3: El % de participación en el sector silvoagropecuario se calcula sobre el total de trabajadores del sector, mientras que en el otro caso el denominador corresponde al total de trabajadores del territorio.

VI. SÍNTESIS

El presente reporte sectorial forma parte del cronograma de actividades del observatorio laboral de Ñuble y en él se abordan las principales características del sector prioritario industria manufacturera de Ñuble.

Este reporte se estructuró en cuatro puntos de análisis: visión regional y macroeconomía, características del sector Industria Manufacturera y sus empresas, características de los trabajadores y características del empleo y ocupaciones.

Debido a la ausencia del producto interno bruto (PIB) de la región de Ñuble, se utiliza como referencia el PIB de la región del Biobío. Resulta razonable suponer que Ñuble tendrá un comportamiento similar.

El comportamiento del PIB de la Región del Biobío ha sido fluctuante durante el periodo de estudio, muestra un fuerte crecimiento durante el año 2010-2011 para luego mantenerse constante y luego aumentar el 2014. El sector Silvoagropecuario presenta también bruscas fluctuaciones con fuertes caídas en los años 2012 y 2014.

La tasa de cesantía en Ñuble tiene un comportamiento estacional con una leve tendencia a la baja durante el período 2010-2016. Este componente estacional está muy ligado a la influencia del sector silvoagropecuario en Ñuble, donde la mayor actividad se presenta en los meses de noviembre a marzo, lo que se refleja en una menor tasa de cesantía en ese periodo.

El sector Silvoagropecuario en Biobío muestra una baja productividad explicada por una mayor porcentaje de trabajadores ocupados por el sector en relación al porcentaje del PIB. En la región existen sectores con mayor productividad.

El sector Silvoagropecuario de la región del Biobío es el cuarto en importancia a nivel nacional con el 12,5% del total del PIB nacional del sector. Además, aporta el 13,5% del empleo del sector.

El comportamiento de los ocupados del sector Silvoagropecuario en Ñuble muestra una clara estacionalidad con las mayores cifras en el último y primer trimestre de cada año. Las fluctuaciones de los ocupados del sector son mayores a la de los ocupados en Ñuble.

La categoría ocupacional más importante en el sector Silvoagropecuario es la de asalariado sin contrato. La que muestra un comportamiento muy fluctuante en el periodo 2010-2016, debido a la estacionalidad. En el mismo periodo la conmutación en el sector Silvoagropecuario muestra mayor magnitud y variabilidad que la observada.

El mayor número de empresas en del sector en Ñuble corresponde a la microempresa con el 82% del total de las empresas y absorbe un 34% del total de ocupados del sector. Las grandes empresas representan solo el 2% y absorben un 12 % de los ocupados del sector.

La edad promedio de los trabajadores del sector Silvoagropecuario de la región alcanza los 46,3 años, concentrándose principalmente en el rango de edad 46-55 años y con una escolaridad promedio de 8,3 años, tres años inferior a la de la escolaridad de los trabajadores de Ñuble. El nivel ocupacional de los trabajadores ocupados de Ñuble se concentra en enseñanza básica completa y sin educación formal.

El ingreso promedio más alto del sector Silvoagropecuario se obtiene en la categoría patrón o empleador, alcanzando \$288.018 cifra muy inferior a los \$754.440 de promedio de los ocupados en Ñuble en la misma categoría ocupacional.

REFERENCIAS

Anríquez, G., Foster, W., Melo, O., Subercaseaux, J. P., & Valdés, A. (2017). *Empleo estacional en la fruticultura en Chile: evidencia, desafíos y políticas*.

Instituto Nacional de Estadística. (2015-2016) *Boletín de exportaciones diciembre 2015*.

Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Informe Provincial de Empleo Provincia de Ñuble*.

Instituto Nacional de Estadística. (2012). *Informe Provincial de Empleo Provincia de Ñuble*.

Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Índice de Actividad Económica Regional*.

Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Índice de Actividad Económica Regional*.

Schuschny, A. R. (2005). *Tópicos sobre el modelo de insumo-producto: teoría y aplicaciones* (No. 37). United Nations Publications.