

ANEXO N°45

INFORME FINAL



**Serie Proyectos de Investigación
e Innovación**
Superintendencia de Seguridad Social Santiago - Chile

INFORME FINAL

TITULO DEL PROYECTO

Caracterización de los sub-rubros de agricultura según accidentabilidad y enfermedades profesionales durante el quinquenio 2017-2021

Autor: Transformatorio Social Limitada

Año publicación
2024





SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL

SUPERINTENDENCE OF SOCIAL SECURITY

La serie Proyectos de Investigación e Innovación corresponde a una línea de publicaciones de la Superintendencia de Seguridad Social, que tiene por objetivo divulgar los trabajos de investigación e innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades del Trabajo financiados por los recursos del Seguro Social de la Ley 16.744.

Los trabajos aquí publicados son los informes finales y están disponibles para su conocimiento y uso. Los contenidos, análisis y conclusiones expresados son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente la opinión de la Superintendencia de Seguridad Social.

Si requiere de mayor información, sobre el estudio o proyecto escriba a: investigaciones@suseso.cl.

Si desea conocer otras publicaciones, artículos de investigación y proyectos de la Superintendencia de Seguridad Social, visite nuestro sitio web: www.suseso.cl.

The Research and Innovation Projects series corresponds to a line of publications of the Superintendence of Social Security, which aims to disseminate the research and innovation work in the Prevention of Occupational Accidents and Illnesses financed by the resources of Law Insurance 16,744.

The papers published here are the final reports and are available for your knowledge and use. The content, analysis and conclusions are solely the responsibility of the author (s), and do not necessarily reflect the opinion of the Superintendence of Social Security.

For further information, please write to: investigaciones@suseso.cl.

For other publications, research papers and projects of the Superintendence of Social Security, please visit our website: www.suseso.cl.

Superintendencia de
Seguridad Social Huérfanos
1376
Santiago,
Chile.



INFORME FINAL:
Caracterización de los sub-rubros de
agricultura según accidentabilidad y
enfermedades profesionales durante el
quinquenio 2017-2021

PREPARADO POR:
Pemjean, Isabel
Ferrer, Pedro

TRANSFORMATORIO SOCIAL LMTDA.

Santiago, Chile. Junio 2024

AUTORES Y LUGAR DE TRABAJO

Las y los investigadores que participaron en el desarrollo del proyecto fueron:

- Isabel Pemjean Contreras, Antropóloga Social, Magíster en Género y Cultura con Mención en Ciencias Sociales y Doctora en Salud Pública por la Universidad de Chile.
- Pedro Ferrer, Grupo de investigación en riesgos psicosociales, organización del trabajo y salud (POWAH-UAB). Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Paula Hernández Hirsch, Antropóloga Social, Magíster en Género y Cultura con Mención en Ciencias Sociales por la Universidad de Chile. Estudiante de Doctorado en la Universidad Libre de Berlín.
- Camilo Plaza Armijo. Licenciado en historia (PUC). Magister en historia (USACH). Estudiante de doctorado en estudios latinoamericanos (Freie Universität Berlin)

RESUMEN (200 palabras)

La agricultura es definida por la Organización Internacional del Trabajo como uno de los rubros más peligrosos. Actualmente en Chile alcanza una tasa de accidentabilidad de 3.9, solo por debajo de la Industria Manufacturera. Y una tasa de mortalidad de 5.5 situándose por sobre la tasa nacional ubicada en 2.9. Sin embargo, estas estadísticas agrupan actividades sumamente distintas entre sí en sus procesos productivos, equipamientos, maquinaria, productos, etc., como son acuicultura, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Tomando como base la necesidad de contar con información fiable para comprender los riesgos para la SST de las distintas actividades y así, poder establecer medidas preventivas o de fortalecimiento acordes a su realidad, este proyecto se propuso caracterizar los sub rubros de la agricultura según accidentabilidad y enfermedades profesionales durante el quinquenio 2017-2021, con énfasis en los determinantes sociales de la salud definidos por la OIT como de mayor riesgo para la SST: género, edad y migración. Se realizó una revisión secundaria de los datos de Mutua de Seguridad CChC y se produjeron un informe final, un informe ejecutivo y una plataforma interactiva de consulta de datos.

CONTENIDO

I.	Introducción	12
II.	Relevancia y planteamiento del problema.....	13
III.	Metodología	16
1.	Revisión bibliográfica.	16
2.	Estudio transversal para cada año de estudio.	19
a.	Bases de datos.....	19
b.	Análisis de datos.....	22
3.	Presentación de resultados.....	27
IV.	Revisión de literatura: Aspectos económicos, laborales y sociales del sector Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca en Chile. Antecedentes relacionados a la Salud y Seguridad en el Trabajo (SST).....	28
1.	Presentación.....	28
2.	Contexto General	30
3.	Marcos internacionales de SST y Agricultura	31
4.	Tendencias del Sector Agrícola en América Latina y el Caribe (ALC)	32
5.	Crisis climática y su relación con la agricultura	34
6.	El caso de Chile.....	35
a.	Definiciones del Sector Silvoagropecuario en el País.....	35
b.	Situación Medioambiental	36
c.	Historia y tendencias del sector agrícola	39
d.	Caracterización general (demográfico-económica) del sector	40
7.	Caracterización por rubro	48
a.	Agricultura	48
b.	Pesca y acuicultura	52
c.	Ganadería	53
d.	Silvicultura	54
e.	Caza	54
8.	Aspectos laborales.....	56
a.	Fuerza laboral: Aspectos generales.....	56
b.	Temporeros y temporeras.....	60
c.	Ingresos	61
d.	Relaciones laborales capital-trabajo	62
9.	Aspectos Sociales	64
a.	Características y Tendencias	64
b.	Pobreza y desigualdad.....	65
c.	Edad.....	68
d.	Género.....	70
e.	Educación	75
f.	Migración	76
10.	Salud y Seguridad en el Trabajo Silvoagropecuario, pesca y caza.....	80
a.	Legislación Sobre SST en Chile	80
b.	Salud y Seguridad en el Trabajo en cifras.....	81

c.	Salud y Seguridad Laboral en el sector silvoagropecuario y pesca.....	84
V.	Denuncias de accidentes laborales rubro y sub-rubros de la agricultura 2017-2021.....	92
1.	Resultados generales de denuncias de accidentes laborales rubro de la agricultura 2017-2021.....	93
a.	Resultados por características de la denuncia. 2017-2021.....	95
b.	Resultados por características de las personas trabajadoras.....	98
c.	Resultados por características de la empresa. 2017-2021.....	100
2.	Acuicultura.....	102
a.	Resultados por características de la denuncia.....	102
b.	Resultados por características de la persona trabajadora.....	104
c.	Resultados por características de la empresa.....	106
3.	Agricultura.....	108
a.	Resultados por características de la denuncia.....	108
b.	Resultados por características de la persona trabajadora.....	110
c.	Resultados por características de la empresa.....	112
4.	Ganadería.....	113
a.	Resultados por características de la denuncia.....	113
b.	Resultados por características de la persona trabajadora.....	115
c.	Resultados por características de la empresa.....	117
5.	Pesca.....	119
a.	Resultados por características de la denuncia.....	119
b.	Resultados por características de la persona trabajadora.....	121
c.	Resultados por características de la empresa.....	124
6.	Silvicultura.....	126
a.	Resultados por características de la denuncia.....	126
b.	Resultados por características de la persona trabajadora.....	128
c.	Resultados por características de la empresa.....	131
7.	Síntesis de resultados de estadísticas de denuncias de accidentes laborales por sub-rubro. 2017-2021.....	133
VI.	Denuncias de accidentes laborales fatales por sub-rubro de la agricultura 2017-2021.....	135
1.	Acuicultura.....	136
2.	Agricultura.....	136
3.	Ganadería.....	137
4.	Pesca.....	138
5.	Silvicultura.....	138
VII.	Tareas habituales al momento del accidente por sub-rubros de la agricultura 2017-2021... ..	140
1.	Acuicultura.....	140
a.	Denuncias de accidentes laborales en acuicultura.....	140
b.	Accidentes de trayecto en acuicultura.....	142
2.	Agricultura.....	143
a.	Denuncias de accidentes laborales en agricultura.....	143
b.	Accidentes de trayecto en agricultura.....	145
3.	Ganadería.....	146

a. Denuncias de accidentes laborales en agricultura.....	146
b. Accidentes de trayecto en ganadería.....	148
4. Pesca.....	149
a. Denuncias de accidentes laborales en pesca.....	149
b. Accidentes de trayecto en pesca.....	151
5. Silvicultura.....	152
a. Denuncias de accidentes laborales en silvicultura.....	152
b. Accidentes de trayecto en silvicultura.....	154
6. Síntesis de tareas habituales por sub-rubro 2017-2021.....	155
VIII. Tareas habituales al momento de accidentes fatales por sub-rubros de la agricultura 2017-2021.....	156
1. Acuicultura.....	156
2. Agricultura.....	156
3. Ganadería.....	156
4. Pesca.....	157
5. Silvicultura.....	157
IX. Conclusiones.....	158
X. Recomendaciones en salud y seguridad en el trabajo a partir de los resultados.....	161
XI. Referencias.....	163

Índice de ilustraciones

Figura 1: Variación anual en el PIB del sector agropecuario y PIB total, 2020 (%).....	33
Figura 2: Estimación del número de personas en situación de pobreza y pobreza extrema en América Latina, zonas rural y urbana.....	33
Figura 3: Número de resoluciones exentas emitidas por el Ministerio de Agricultura a fin de declarar la emergencia agrícola, 2008-2019	37
Figura 4: Países con acuerdos comerciales vigentes con Chile.....	40
Figura 5: Chile: Aspectos demográficos.....	40
Figura 6: Población regional según distribución urbana y rural y tipología 2017	41
Figura 7: Predios silvoagropecuarios según tipo de productor y según rango de tamaño de la propiedad.....	42
Figura 8: Producto interno bruto por actividad económica volumen a precios año anterior encadenado series empalmadas, referencia 2013 (miles de millones de pesos encadenados).....	43
Figura 9: Producto Interno Bruto, volumen a precios del año anterior encadenados, series empalmadas, referencia 2013 (miles de millones de pesos encadenados).....	44
Figura 10: Producto interno bruto 2017 por región.....	45
Figura 11: Evolución de las exportaciones chilenas 1960-2016 (millones de dólares)	45
Figura 12: Comercio exterior de productos silvoagropecuarios por sector (millones de dólares)	46
Figura 13: Principales productos silvoagropecuarios exportados (Miles de dólares FOB).....	47
Figura 14: Criterios de clasificación de empresas	48
Figura 15: Uso del suelo en Chile según grupo de cultivos (1976-1997-2007), en hectáreas.....	49
Figura 16: Comparación según usos de suelo entre el Censo Agrícola Forestal (CAF) de 2007-2021	50
Figura 17: superficie sembrada por región de principales cultivos anuales, temporada 2017/2018.....	51
Figura 18: exportaciones de productos silvoagropecuarios por clase y sector (miles de dólares)	52
Figura 19: Cantidad de centros inscritos en el Registro Nacional de Acuicultura, según tipo de cultivo. Septiembre 2013.....	53
Figura 20: Comparación de principales existencias animales entre CAF	54
Figura 21: Distribución de personas ocupadas por actividad económica, 2019 y 2020.	56
Figura 22: Distribución de personas ocupadas según categoría ocupacional en Silvoagropecuario y Pesca, 2020.....	57
Figura 23: Evolución de la Ocupación en el sector agrícola, 1996-2019.	58
Figura 24: Distribución de personas ocupadas según grupo ocupacional en Silvoagropecuario y Pesca, 2020.....	58
Figura 25: Personas ocupadas en Silvoagropecuario y Pesca según formalidad e informalidad, 2019 a 2021.	59
Figura 26: Ocupación del sector agropecuario, silvicultura y pesca en situación de informalidad.	59
Figura 27: Evolución de los “Temporeros de Facto” en Agricultura.....	61
Figura 28: Monto de salarios primarios por sector económico y total país	62
Figura 29: Porcentaje de empresas con sindicato activo, según agrupación de ramas de actividad económica	63
Figura 30: Características socioeconómicas de jefe de hogar en zonas rurales	64
Figura 31: Población según situación de pobreza por zona	65
Figura 32: Selección de indicadores económicos (1990-2015).....	66
Figura 33: 35 Evolución de la pobreza en hogares chilenos	66
Figura 34: Evolución 1990 – 2006 de pobres y no pobres rurales por rama y categoría ocupacional	67
Figura 35: Evolución de la tasa de pobreza en hogares agrícolas, 1990-2017	67
Figura 36: Evolución de la composición etaria y de género de la fuerza laboral en agricultura.....	69

Figura 37: Cantidad y distribución porcentual de los trabajadores por sexo, según agrupaciones de actividad económica	70
Figura 38: Distribución porcentual de empresas por feminización de la empresa, según agrupación de actividad económica	71
Figura 39: Evolución en el empleo agrícola por género y categoría ocupacional, 1998-2017	72
Figura 40: Caracterización de las mujeres en la AFC por brechas de género	73
Figura 41: Participación femenina en el empleo agrícola en períodos de alta demanda laboral y baja demanda laboral	74
Figura 42: Evolución Características socio-económicas jefes de hogares agrícolas, urbanos y rurales.	75
Figura 43: Distribución de personas ocupadas según nivel educacional en Silvoagropecuario y pesca 2020	76
Figura 44: Estimación de Personas Extranjeras en Chile, 1979-2019.	76
Figura 45: Estimación población extranjera residente en Chile por país de origen, según sexo, diciembre 2019.	77
Figura 46: Inmigrantes ocupados en agricultura según categoría en la ocupación por sexo	77
Figura 47: Cobertura de cotizantes de nacionales y extranjeros en la agricultura (2015 y 2017)	78
Figura 48: Tasa semestral (estandarizada) de accidentes del trabajo según actividad económica, Chile (2012-2016)	81
Figura 49: Tasa semestral (estandarizada) de accidentes del trabajo según tipo de contrato, Chile (1996-2016)	82
Figura 50: Tasas de accidentabilidad por accidentes del trabajo en mutualidades, distribución por actividad económica, 2012-2021	82
Figura 51: Tasa de mortalidad por accidentes del trabajo, según actividad económica, mutualidades e ISL, 2012-2021	83
Figura 52: Característica de los/as trabajadores/as protegidos/as x actividad económica	83
Figura 53: Trabajadores protegidos por el seguro social de la ley N16.744	84
Figura 54: Factores de riesgo en la agricultura	85
Figura 55: Principales riesgos del trabajo en pisciculturas	86
Figura 56: Distribución de empresas con accidentes el trabajo, accidentes de trayecto y enfermedades profesionales según rama de actividad económica	87
Figura 57: Porcentaje de empresas que presentan factores de riesgo, según factor y rama de actividad económica	88
Figura 58: Proporción de empresas (todos los tamaños) con trabajadores expuestos a factores de riesgo	89
Figura 59: Empresas que cumplen con implementación de instrumentos de prevención de riesgo, según rama de actividad económica	89
Figura 60: Calificación ambiental en rama Agricultura según existencia de sindicato	90
Figura 61: Cantidad y porcentaje de accidentes laborales declarados por la empresa (Piscicultura Araucanía)	91
Figura 62: Cantidad de multas cursadas por la Dirección del Trabajo, por empresa, según materia multada Periodo: Años 2010 - 2013	91
Figura 63: Tasas de denuncias general. 2017- 2021	94
Figura 64: Tasas de denuncias por sub-rubros. 2017-2021.	94
Figura 65: Distribución de denuncias aceptadas según sub-rubro. 2017-2021.	95
Figura 66: Distribución de denuncias según tipo de accidente. 2017-2021	96
Figura 67: Distribución de denuncias según resolución. 2017-2021	96
Figura 68: Distribución de denuncias aceptadas según tiempo perdido. 2017-2021	97
Figura 69: Distribución de denuncias aceptadas según cantidad de tiempo perdido. 2017-2021.	97
Figura 70: Distribución de denuncias aceptadas según gravedad. 2017-2021	98
Figura 71: Distribución de denuncias aceptadas según sexo. 2017-2021	99
Figura 72: Distribución de denuncias aceptadas según edad. 2017-2021	99
Figura 73: Distribución de denuncias aceptadas según nacionalidad. 2017-2021	100

Figura 74: Distribución de denuncias aceptadas según tamaño de la empresa. 2017-2021.	101
Figura 75: Distribución de denuncias en acuicultura según tipo de accidente. 2017-2021.	102
Figura 76: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según tiempo perdido. 2017-2021.	103
Figura 77: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según cantidad de días de reposo. 2017-2021.	103
Figura 78: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según gravedad. 2017-2021.	104
Figura 79: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según sexo. 2017-2021.	105
Figura 80: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según edad. 2017-2021.	105
Figura 81: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según nacionalidad. 2017-2021.	106
Figura 82: Distribución de denuncias en acuicultura según tamaño de la empresa. 2017-2021.	107
Figura 83: Distribución de denuncias en agricultura según tipo de accidente. 2017-2021.	108
Figura 84: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según tiempo perdido. 2017-2021.	109
Figura 85: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según cantidad de días de reposo. 2017-2021.	109
Figura 86: Distribución de denuncias en agricultura según gravedad. 2017-2021.	110
Figura 87: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según sexo. 2017-2021.	110
Figura 88: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según edad. 2017-2021.	111
Figura 89: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según nacionalidad. 2017-2021.	111
Figura 90: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según tamaño de la empresa. 2017-2021.	112
Figura 91: Distribución de denuncias en ganadería según tipo de accidente. 2017-2021.	113
Figura 92: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según tiempo perdido. 2017-2021.	114
Figura 93: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según cantidad de días de reposo. 2017-2021.	114
Figura 94: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según gravedad. 2017-2021.	115
Figura 95: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según sexo. 2017-2021.	115
Figura 96: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según edad. 2017-2021.	116
Figura 97: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según nacionalidad. 2017-2021.	116
Figura 98: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según tamaño de la empresa. 2017-2021.	117
Figura 99: Distribución de denuncias en pesca según tipo de accidente. 2017-2021.	119
Figura 100: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según tiempo perdido. 2017-2021.	120
Figura 101: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según cantidad de días de reposo. 2017-2021.	120
Figura 102: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según gravedad. 2017-2021.	121
Figura 103: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según sexo. 2017-2021.	122
Figura 104: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según edad. 2017-2021.	122
Figura 105: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según nacionalidad. 2017-2021.	123

Figura 106: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según tamaño de empresa. 2017-2021.	124
Figura 107: Distribución de denuncias en silvicultura según tipo de accidente. 2017-2021.	126
Figura 108: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según tiempo perdido. 2017-2021.	127
Figura 109: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según cantidad de días de reposo. 2017-2021.....	127
Figura 110: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según gravedad. 2017-2021.	128
Figura 111: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según sexo. 2017-2021.	129
Figura 112: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según edad. 2017-2021.	129
Figura 113: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según nacionalidad. 2017-2021.	130
Figura 114: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según tamaño de la empresa. 2017-2021.....	131
Figura 115: Accidentes fatales por sub-rubros de la agricultura 2017-2021	135
Figura 116: Principales tareas habituales al momento del accidente laboral en acuicultura 2017-2021.	142
Figura 117: Principales tareas habituales al momento del accidente en agricultura 2017-2021.	145
Figura 118: Principales tareas habituales al momento del accidente en ganadería 2017-2021.	147
Figura 119: Principales tareas habituales al momento del accidente pesca 2017-2021.	151
Figura 120: Principales tareas habituales en silvicultura 2017-2021.	154

I. Introducción

La agricultura es definida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como uno de los rubros más peligrosos, esto debido a las múltiples exposiciones de quienes trabajan en esta área. Entre estas exposiciones se encuentran no sólo aquellas que derivan en accidentes, como por ejemplo la conducción de maquinaria, interacción con maquinaria fija o trabajos en altura física, sino también a variados riesgos de enfermedades, entre ellas la exposición a radiación solar, exposición a sustancias tóxicas, exposición a riesgos biomecánicos, entre otros (OIT, 2001).

En Chile la información estadística agrupa antecedentes de acuicultura, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Cada uno de estos sub-rubros presenta características muy distintas entre sí que van desde los procesos productivos, equipamiento y maquinaria, hasta los productos y sustancias manipuladas. Desde el punto de vista de empleo es también un rubro complejo y diverso, con un alto porcentaje de trabajadores y trabajadoras temporales, que en muchos casos reciben sueldos por producción y que además son subcontratados. En cuanto a aspectos sociales, durante los últimos años gran cantidad de población migrante se ha incorporado al trabajo en este rubro, muchos de ellos por temporada. Respecto a género es un rubro principalmente masculinizado, con un porcentaje de mujeres cercano al 30%. Sin embargo, las empresas feminizadas (con más del 50% de mujeres) no alcanzan al 8% (ENCLA, 2019).

En materias de seguridad y salud en el trabajo SUSESO reportó en su informe 2021 que el 6.5% del total de trabajadores protegidos por el seguro de la Ley 16.744 correspondían a este rubro. En cuanto a tasas de accidentabilidad, agricultura alcanza un 3.9, solo por debajo de la Industria Manufacturera. Lo que representa un aumento del 4% con respecto a 2020, solo por sobre el aumento del sector de la Minería. Lo que significa 20.8 días perdidos. Por su parte, la tasa de mortalidad alcanza un 5.5 situándose por sobre la tasa nacional ubicada en 2.9 (SUSESO, 2021).

Mutual de Seguridad CChC al 2021 contaba con 127.193 trabajadores del rubro agricultura a nivel nacional. A noviembre del mismo periodo se observó una tasa de accidentabilidad de 5.7 y una tasa de gravedad de 8.6. Para el 2020 la tasa de mortalidad en este rubro ascendió a 12.7.

Cabe destacar que, en materias de seguridad y salud en el trabajo, tanto SUSESO como Mutual de Seguridad CChC agrupan la información de las actividades acuicultura, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca bajo el rubro general de agricultura. Como resultado no se cuenta con información específica de denuncias de accidentes laborales y enfermedades profesionales para cada uno de ellos, dificultando la focalización de medidas de prevención. Se requiere, por tanto, contar con estadísticas específicas para cada sub-rubro de modo de generar acciones preventivas focalizadas.

II. Relevancia y planteamiento del problema

La agricultura se encuentra en un acelerado proceso de cambio: producto del aumento de la población mundial, para el año 2050 se espera que la demanda de alimentos se incremente en un 50%, en un contexto de cambio climático que limita tanto el uso del suelo como del agua (Odepa, 2019). Este panorama exige un proceso de adaptación del sector que considere principalmente, además de los procesos y productos, a las personas que se desempeñan en el rubro, sus condiciones laborales y el aseguramiento de su bienestar. La consideración de la salud y seguridad en el trabajo en la agricultura y sus sub-rubros, es por tanto, un elemento clave de la situación actual del sector. Así lo demuestra el programa “Seguridad + salud para todos” impulsado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) centrado en el fomento de la SST en la agricultura en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS). Bajo este marco, uno de sus contenidos centrales es disponer de información precisa y fiable sobre el alcance de los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y las muertes relacionadas con el trabajo, para la actualización de los marcos nacionales de gobernanza, normativos y jurídicos en materia de SST (OIT, 2021).

A nivel mundial, en el año 2019, la participación en el empleo del sector agrícola alcanzó el 27% (Duarte, Schiavi y Dedieu. 2019) y en Chile, para el año 2020, el 7%, siendo la quinta actividad económica con mayor cantidad de personas ocupadas (Observatorio Laboral Nacional, 2020). En cuanto a la contribución del sector a la economía nacional, durante 2020 representó el 3.7% del PIB nacional (Observatorio Laboral Nacional, 2020). Para el año 2019, Odepa informó la contribución relativa de los sub-rubros al PIB, en orden de prevalencia: Fruticultura (33%), agricultura (22%), ganadería (19%), forestal (19%) y actividades de apoyo a la ganadería y agricultura (7%) (Odepa, 2019). Las actividades se concentran en la zona centro sur del país y un 73.4% de los predios son de menos de 20 hectáreas (Odepa, 2019).

El empleo en este sector presenta particularidades, 1) La estacionalidad de las labores con puntas en la época estival y bajas en invierno. 2) La informalidad de la ocupación que alcanzó el 42% del total de la ocupación en 2019 (Observatorio Laboral Nacional, 2020). 3) Remuneraciones un 39% menor que para el resto de las ocupaciones en el país (390.000 aprox. v/s 637.000 aprox.) (Observatorio Laboral Nacional, 2020). Según la ENCLA (2019), en la segunda actividad económica con mayor proporción de trabajadores que reciben salario mínimo o menor, solo por debajo de Actividades de alojamiento y servicios de turismo (INE, 2020). 4) 47.7% de los/as trabajadores/as contratados por obra o faena. Segunda actividad económica con mayor prevalencia de este tipo de contrato, solo por debajo de la construcción (INE, 2020). 5) Impacto del COVID-19 que significó una disminución del 20% en promedio de la ocupación en 2020. La pérdida de empleos afectó proporcionalmente en mayor medida a las mujeres que a los varones y a la ocupación informal (Observatorio Laboral Nacional, 2020). 6) Escasez de personas trabajadoras en la agricultura (Valdés, et.al., 2022). 7) Alta presencia de personas trabajadoras con bajo nivel educacional: 6 de 10 ocupados tienen educación básica o menos (Observatorio Laboral Nacional, 2020).

Según la OIT, la agricultura es uno de los sectores más peligrosos y está regulada por el Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura, 2001 (núm. 184), y la Recomendación núm.192 que lo complementa (OIT, 2010). En Chile, según la ENCLA 2019, durante el año 2018, un 28.8% de empresas de la agricultura reportaron accidentes del trabajo, 11.3% de trayecto y 2.9% enfermedades profesionales (INE, 2020). Si bien estos porcentajes no son de los más altos entre las empresas según actividad económica, continúan siendo importantes.

En cuanto a los determinantes sociales de la salud, el género, la edad y la condición social pueden aumentar la vulnerabilidad de los trabajadores a los riesgos de SST. En cuanto al género, la extensión de la división sexual del trabajo al empleo distribuye desigualmente las tareas que cumplen hombres y mujeres en el agro. Bajo estereotipos de género como debilidad, destreza y motricidad fina, junto a la responsabilización de las mujeres de las labores domésticas, las mujeres se han situado principalmente en las labores agrícolas estacionales dando cuenta de la figura de las “temporeras”, bajo la flexibilización de las relaciones contractuales que precariza su situación al restringir su acceso a la seguridad social y exponerlas a riesgos sicosociales (Valero, et.al., 2015; CEPAL, OIT, FAO, 2012). A nivel mundial las mujeres tienen un 26% menos probabilidades de ser contratadas que los hombres, se concentran en los trabajos peor pagados y con frecuencia como trabajadoras temporales o estacionales (OIT, 2021). En Chile, el agro es un sector altamente masculinizado con un 23% de fuerza laboral femenina en 2019.

En cuanto a la edad, los trabajadores de entre 15 y 24 años de edad registran la tasa más alta de accidentes del trabajo (SUSESO, 2021). Sin embargo, el caso del agro se caracteriza por una población trabajadora más bien envejecida (Odepa, 2019), lo que también podría estar incidiendo en las estadísticas de salud y seguridad en el trabajo.

Sumado a ello y siguiendo la tendencia internacional, la presencia de personas migrantes en el sector agrícola ha aumentado de forma importante en Chile. Este ha sido un fenómeno destacado en muchas de las agriculturas con rubros más intensivos en mano de obra, como California en EE.UU., los países del sur de Europa, o Australia y Nueva Zelanda (Valdés, et.al., 2022). Según la ENCLA 2019, la proporción de trabajadores extranjeros en la agricultura ha ido creciendo, hasta alcanzar niveles del 7 a 8% en el último año (INE, 2020). Es muy probable que esta cifra no alcance las cifras reales al haber una cantidad importante no posible de determinar de personas migrantes que trabajan en el agro de forma informal. En Chile, el aumento de la presencia de personas inmigrantes en el sector agrícola, junto a la detención del crecimiento de la economía nacional, se percibe con la esperanza de que pueda aliviar la escasez de personas trabajadoras en el agro, al menos temporalmente (Valdés, et.al., 2022). Sin embargo, la migración en la agricultura presenta riesgos para la SST que deben ser visibilizados para ser abordados. Según la OIT, la mayoría de los migrantes están empleados en puestos sucios, peligrosos y denigrantes, a menudo en el sector informal o en sectores no reglamentados como la agricultura, donde se respetan poco los derechos del trabajo y otros tipos de protecciones (OIT, 2021).

Hasta el momento, estos determinantes sociales de la salud se han considerado mayormente para el sector agrícola de forma homogénea. Sin embargo, es posible inferir que su distribución es más bien heterogénea entre los sub-rubros de la agricultura, acuicultura, ganadería, silvicultura, pesca y forestal, debido a las características propias de cada uno de ellos. Así por ejemplo, a nivel nacional los estudios sobre condicionantes de género y SST en el sector se han desarrollado principalmente en las actividades frutícolas y de cultivo (Cerdeira, et.al., 2020; Velasco, et.al., 2015). En este sentido, se vuelve necesario producir estadísticas nacionales que visibilicen las diferencias de estos determinantes en los sub- rubros de la agricultura y de los riesgos que se presentan en este contexto laboral para poder plantear acciones hacia la protección de las personas trabajadoras del sector.

En cuanto a los riesgos para el sector, es necesario considerar que las personas que trabajan en él pueden estar expuestas a múltiples riesgos al mismo tiempo, lo que aumenta la probabilidad de resultados adversos en salud (Nguyen, et.a., 2018). En el Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura (OIT, 2010), se reconoce que las causas que contribuyen a los accidentes y problemas de salud son variados pero con frecuencia abarcan los siguientes.

- Riesgos de trabajar con máquinas, vehículos, herramientas y animales que incluyen lesiones traumáticas.
- Exposición a exceso de ruido y vibraciones. La exposición al equipo agrícola o la producción animal es la principal fuente de pérdida de la audición inducida por el ruido en la agricultura. Vibraciones de todo el cuerpo, que se transmiten al sentarse o permanecer de pie en superficies vibrantes cuya exposición prolongada puede provocar fuertes dolores de espalda y otras enfermedades del sistema osteomuscular. O vibraciones mano-brazo, cuya exposición prolongada puede provocar daños en los músculos de la mano y el brazo (síndrome de vibración mano-brazo), las articulaciones y los nervios.
- Levantar objetos pesados y otras labores que den lugar a trastornos osteomusculares.
- Exposición al polvo y a otras sustancias orgánicas, así como a productos químicos y a agentes infecciosos, y
- Otras condiciones de trabajo habituales en el entorno rural, como la exposición a temperaturas extremas, inclemencias del tiempo y ataques de animales.
- Factores ergonómicos que tienen consecuencias para la salud de los trabajadores agrícolas: la naturaleza del entorno físico del trabajo (ruido, calor, comodidad térmica), las tareas agrícolas que deben realizarse, la tecnología aplicada a las tareas requeridas, la manera en que se organizan las tareas (como el recurso al trabajo por turnos), y las características del trabajador.

En cuanto a las estadísticas, SUSESO informó que para 2021, del total de trabajadores/as cubiertos (6.816.228) un 6.5% corresponde a agricultura y pesca. Que la agricultura alcanza una tasa alta de accidentabilidad que llega a 3.9 accidentes por cada 100 trabajadores, solo por debajo de la Industria Manufacturera. Lo que representa un aumento del 4% con respecto a 2020, solo por sobre el aumento del sector de la Minería. Lo que significa 20.8 días perdidos. Por su parte, la tasa de mortalidad alcanza un 5.5 situándose por sobre la tasa nacional ubicada en 2.9.

Por tanto, la pregunta de investigación que surge es ¿Cuáles son las características de los sub-rubros de agricultura según accidentabilidad y enfermedades profesionales durante el quinquenio 2017-2021?

Objetivo general: Caracterizar los sub-rubros de agricultura según accidentabilidad y enfermedades profesionales durante el quinquenio 2017-2021

Objetivos específicos

1. Caracterizar la población trabajadora de los sub-rubros de agricultura que ha sufrido accidentes y enfermedades de origen profesional con énfasis en determinantes sociales de la salud: género, edad y nacionalidad.
2. Caracterizar las empresas de los sub-rubros de agricultura donde se han generado accidentes y enfermedades de origen profesional.
3. Determinar estadísticas de accidentabilidad y enfermedades profesionales para cada sub- rubro.
4. Identificar las ocupaciones y tareas desarrolladas por la población que ha sufrido accidentes y enfermedades de origen profesional en los sub-rubros de agricultura.

III. Metodología

Para caracterizar los sub-rubros de agricultura según accidentabilidad y enfermedades profesionales durante el quinquenio 2017-2021 se siguió un diseño transversal para cada año de estudio. Adicionalmente se incluyó una revisión del estado del arte para establecer un panorama de la agricultura en Chile desde la perspectiva de la salud y seguridad en el trabajo. El estudio fue dividido en cuatro etapas que se presentan a continuación.

1. Revisión bibliográfica.

El objetivo de esta etapa fue elaborar un panorama de los aspectos económicos, laborales y sociales del sector de la agricultura en Chile (agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca), como antecedentes relacionados a la salud y seguridad en el trabajo.

Se siguió la estrategia de la revisión panorámica para identificar la información disponible. Se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- País: Chile
- Foco: situación de la agricultura; situación de los sub-rubros de la agricultura (Agricultura, pesca, ganadería, silvicultura y caza); efectos de la crisis climática en la agricultura y sub-sub-rubros; condiciones laborales de los/as trabajadores/as en el rubro; datos económicos y demográficos relacionados al rubro y sub-rubros.
- Población: Trabajadores/as agrícolas y sub-rubros

En una primera etapa se realizó una búsqueda de literatura gris y artículos científicos a partir del año 2010 con foco en Chile. Se utilizaron dos motores de búsqueda (Biblioteca Nacional y Google Scholar) (Tabla 1).

Tabla 1: Primera etapa de búsqueda

Repositorios de documentos institucionales consultados	
Internacionales Organización Internacional del Trabajo. OIT-Chile Food and Agriculture Organization. FAO-Chile Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL Ministerio del Trabajo: Dirección del Trabajo	Nacionales Ministerio de Agricultura: Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – (ODEPA) Instituto de Investigación Agropecuaria (INIA) Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) Instituto Forestal (INFOR) Fundación para la Innovación Agraria (FIA) Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Indicador de Actividad Económica Regional (INACER)

A continuación, se identificaron instituciones clave en la materia y se realizó un sondeo de documentos publicados en sus respectivas páginas web (Tabla 2).

Tabla 2: Segunda etapa de búsqueda

Motores de búsqueda	Términos relativos a Rubros y subrubros	Términos relativos al trabajo y lxs trabajadorxs	Términos relativos al contexto
Biblioteca Nacional Google Scholar	Agricultura Ganadería Pesca Silvicultura Caza	Trabajadores/as Condición/es laboral/es	Impacto ambiental Migración Género

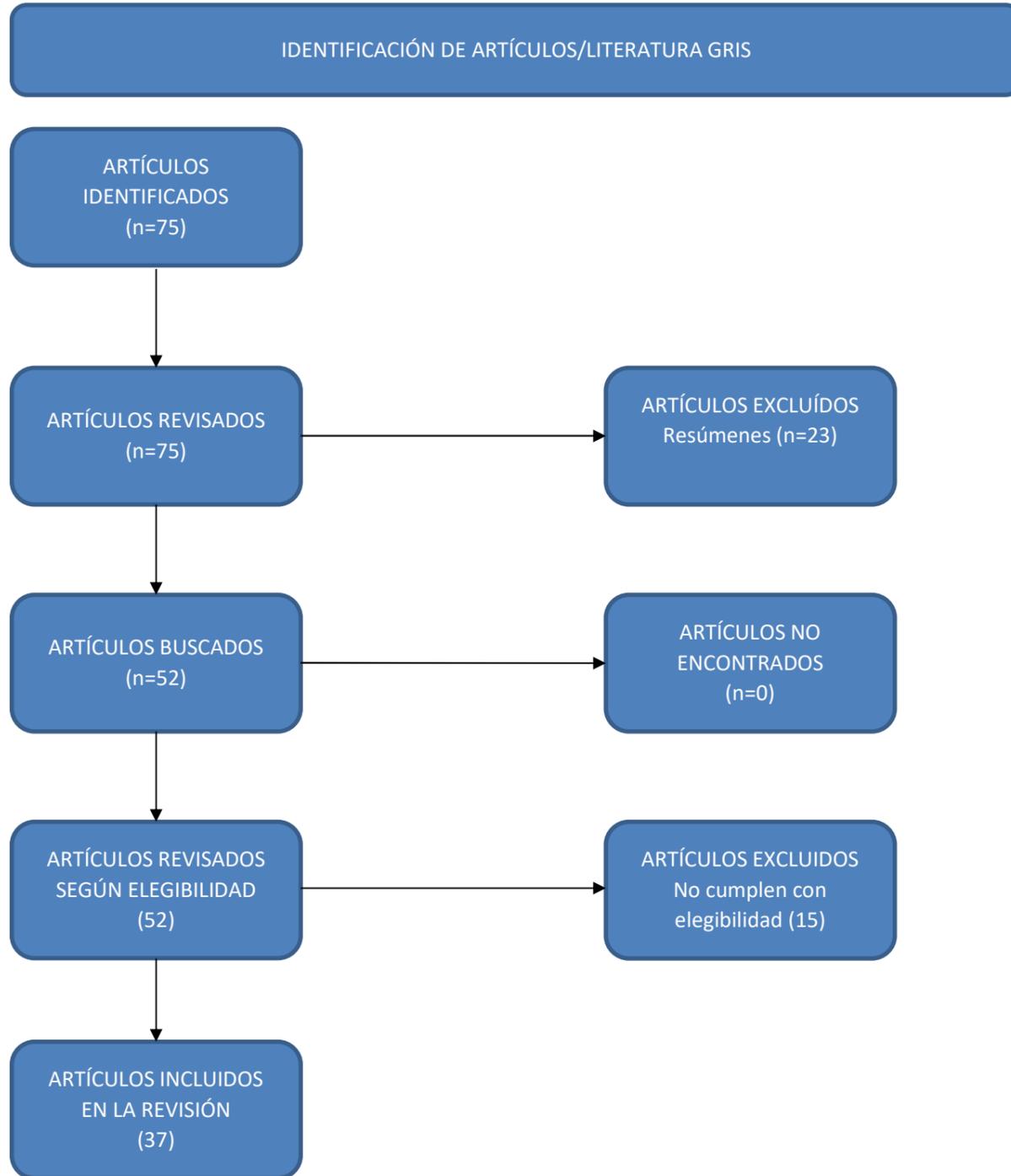
Los documentos fueron revisados preliminarmente por dos investigadores (n=75) para determinar aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión (índice temático o primera página de la introducción, dependiendo del tipo de documento).

Los documentos seleccionados (n=52) fueron revisados por lectura completa y se excluyeron 15 textos por tener información reiterada (como artículos que se encontraban contenidos en otros informes o datos idénticos presentados en diferentes formatos), desactualizada o estudios excesivamente focalizados que no se relacionaran directamente con los objetivos del estudio. Un resumen de este proceso se encuentra en el esquema 1.

Entre los documentos seleccionados (n=37) se identificó y clasificó la información relevante por medio del Software CITAVI 6 16. Se obtuvo un total de 336 citas, las que fueron codificadas en base al índice temático inicialmente propuesto. A partir de este procedimiento se ajustaron y redefinieron categorías con el fin de presentar la información disponible de manera organizada, accesible y en línea con los objetivos del proyecto, así como poder identificar posibles vacíos de información.

Conforme se desarrolló el proceso de redacción se incorporaron 5 nuevos documentos, con el fin de complementar aquellas áreas donde la información era más escasa y que, dado el sistema de búsqueda habían quedado fuera de la revisión inicial. De esta forma, el total de textos incluidos fue, finalmente, de 42.

Esquema 1: Resumen de selección de documentos.



2. Estudio transversal para cada año de estudio.

Para caracterizar los sub-rubros de agricultura según accidentabilidad y enfermedades profesionales durante el quinquenio 2017-2021, se siguió un estudio de tipo transversal descriptivo para cada año de estudio diferenciando por sub-rubros: acuicultura, agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Siguiendo los objetivos específicos del estudio, para cada uno de los años y para cada sub-rubro se:

- Determinaron las estadísticas de accidentabilidad y enfermedades profesionales.
- Caracterizó la población trabajadora que ha sufrido accidentes y enfermedades de origen profesional según sexo, edad y nacionalidad.
- Caracterizaron las empresas en que se desempeñaban las y los trabajadores al momento del accidente y enfermedades profesionales, según tamaño (masa de trabajadores) y distribución geográfica.
- Identificaron las ocupaciones y tareas desarrolladas por la población que ha sufrido accidentes y enfermedades de origen profesional.

a. Bases de datos

Los datos fueron facilitados por MUSEG según solicitud del equipo de investigación. Se solicitaron los datos de denuncias de accidentes y enfermedades profesionales para agricultura entre los años 2017-2021. Se solicitaron las siguientes variables:

- Variables de la denuncia:
 - Identificador siniestro
 - Fecha de siniestro
 - Fecha de denuncia
 - Tipo de denuncia: Accidente de trabajo/Accidente de trayecto/Enfermedad profesional
 - Tipo de calificación: Origen laboral con y sin tiempo perdido/ Sin origen laboral
 - Evaluación de gravedad
 - Accidentes fatales
 - Días perdidos
 - Tarea habitual desarrollada al momento del siniestro.
 - Anamnesis
 - Profesión
- Variables de la persona trabajadora:
 - Identificador persona
 - Sexo.
 - Fecha de nacimiento.
 - Nacionalidad.
- Variables de la empresa
 - Actividad económica.
 - Tamaño (masa promedio de trabajadores).
 - Región.

Se recibió un total de 63272 denuncias de accidentes laborales, de trayecto y enfermedades profesionales según se muestra en la tabla 3, concentradas en la zona central del país y con un progresivo desplazamiento hacia el sur entre los años 2017 y 2021 como se ve en la tabla 4.

Tabla 3: Distribución de denuncias de accidentes laborales, de trayecto y enfermedades profesionales 2017-2021.

Año	2017 n= 13085	2018 n= 13333	2019 n= 13338	2020 n= 12095	2021 n= 11421	Totales
Tipo de denuncia						
Accidentes de trabajo	12014	12087	12142	10961	10402	57606
Enfermedades profesionales	3	1	0	0	0	4
Accidentes de trayecto	1068	1245	1196	1134	1019	5662

Tabla 4: Distribución de denuncias de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales según región de ocurrencia. 2017-2021.

Año	2017 N = 13085	2018 N = 13333	2019 N = 13338	2020 N = 12095	2021 N = 11421
Región accidente					
Arica y Parinacota	92	94	169	84	39
Tarapacá	21	13	15	10	18
Antofagasta	8	6	1	4	4
Atacama	143	132	113	93	88
Coquimbo	571	669	594	552	484
Valparaíso	991	858	816	661	584
Metropolitana	2100	2315	2257	1771	1638
O'Higgins	3324	3236	2967	2919	2485
Maule	2246	2197	2271	2159	1882
Ñuble	340	407	493	351	413
Bio-Bio	446	460	400	335	263
Araucanía	654	720	700	545	591
Los Ríos	434	371	366	299	319
Los Lagos	1280	1443	1780	1794	2039
Aysén	243	255	236	166	236
Magallanes	182	157	160	352	338

En cuanto a las denuncias de accidentes fatales, se recibieron 114 denuncias entre los años 2017 y 2021 distribuidas entre accidentes del trabajo y accidentes de trayecto como muestra la tabla 5. Las denuncias se concentran en la zona centro-sur del país en los años de estudio (Tabla 6).

Tabla 5: Distribución de denuncias de accidentes fatales según tipo de accidentes. 2017-2021.

Año	2017 n= 24	2018 n= 20	2019 n= 31	2020 n= 28	2021 n= 11	Totales
Tipo de denuncia						
Accidentes de trabajo	19	10	19	21	10	79
Accidentes de trayecto	5	10	12	7	1	35

Tabla 6: Distribución de denuncias de accidentes fatales por región. 2017-2021.

Año	2017 N = 24	2018 N = 20	2019 N = 31	2020 N = 28	2021 N = 11
Región accidente					
Arica y Parinacota	0	0	4	0	0
Tarapacá	0	0	0	0	0
Antofagasta	0	0	0	0	0
Atacama	1	0	2	0	0
Coquimbo	1	0	3	2	0
Valparaíso	1	0	1	0	0
Metropolitana	1	4	0	1	0
O'Higgins	5	2	3	7	2
Maule	4	3	7	5	4
Ñuble	0	3	2	1	1
Bio-Bio	3	4	0	3	1
Araucanía	1	3	2	1	1
Los Ríos	2	0	1	0	1
Los Lagos	4	1	4	3	0
Aysén	0	0	2	2	1
Magallanes	1	0	0	3	0

b. Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un análisis exploratorio y descriptivo para evaluar la calidad de los datos.

Luego, las denuncias se categorizaron por sub-rubro: acuicultura, agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, según la tabla 3. En este proceso nos encontramos con la dificultad de agrupar sub-categorías mixtas, las que finalmente fueron incluidas en el sub-rubro más prevalente.

Tabla 7: Agrupación por sub-rubro de categorías y sub-categorías CIU

CATEGORIA CIU	SUBCATEGORIA CIU	AGRUPACIÓN POR SUBRUBRO
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE TRIGO	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE MAÍZ	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE AVENA	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE CEBADA	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE OTROS CEREALES (EXCEPTO TRIGO, MAÍZ, AVENA Y CEBADA)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE POROTOS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE LUPINO	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE OTRAS LEGUMBRES (EXCEPTO POROTOS Y LUPINO)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE SEMILLAS DE MARAVILLA (GIRASOL)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE SEMILLAS DE CEREALES, LEGUMBRES Y OLEAGINOSAS (EXCEPTO SEMILLAS DE RAPS Y MARAVILLA)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE ARROZ	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE PAPAS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE OTROS TUBÉRCULOS (EXCEPTO PAPAS Y CAMOTES)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE REMOLACHA AZUCARERA	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE SEMILLAS DE HORTALIZAS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE HORTALIZAS Y MELONES	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE TABACO	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE PLANTAS DE FIBRA	AGRICULTURA

CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVO DE FLORES	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS NO PERENNES	CULTIVOS FORRAJEROS EN PRADERAS MEJORADAS O SEMBRADAS; CULTIVOS SUPLEMENTARIOS FORRAJEROS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE UVA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE PISCO Y AGUARDIENTE	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE UVA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE VINO	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE UVA PARA MESA	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE CÍTRICOS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE FRUTAS DE PEPITA Y DE HUESO	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE SEMILLAS DE FRUTAS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE OTROS FRUTOS Y NUECES DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE FRUTOS OLEAGINOSOS (INCLUYE EL CULTIVO DE ACEITUNAS)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE PLANTAS CON LAS QUE SE PREPARAN BEBIDAS (INCLUYE EL CULTIVO DE CAFÉ, TÉ Y MATE)	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE ESPECIAS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE PLANTAS AROMÁTICAS, MEDICINALES Y FARMACÉUTICAS	AGRICULTURA
CULTIVO DE PLANTAS PERENNES	CULTIVO DE OTRAS PLANTAS PERENNES	AGRICULTURA
PROPAGACIÓN DE PLANTAS	CULTIVO DE PLANTAS VIVAS INCLUIDA LA PRODUCCIÓN EN VIVEROS (EXCEPTO VIVEROS FORESTALES)	AGRICULTURA
GANADERÍA	CRÍA DE GANADO BOVINO PARA LA PRODUCCIÓN LECHERA	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE GANADO BOVINO PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE O COMO GANADO REPRODUCTOR	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE CABALLOS Y OTROS EQUINOS	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE OVEJAS (OVINOS)	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE CERDOS	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE AVES DE CORRAL PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE AVES DE CORRAL PARA LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS	GANADERIA

GANADERÍA	APICULTURA	GANADERIA
GANADERÍA	CRÍA DE OTROS ANIMALES N.C.P.	GANADERIA
CULTIVO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN COMBINACIÓN CON LA CRÍA DE ANIMALES	CULTIVO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN COMBINACIÓN CON LA CRÍA DE ANIMALES (EXPLOTACIÓN MIXTA)	AGRICULTURA
ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA Y ACTIVIDADES POSCOSECHA	ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA	AGRICULTURA
ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA Y ACTIVIDADES POSCOSECHA	ACTIVIDADES DE APOYO A LA GANADERÍA	GANADERIA
ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA Y ACTIVIDADES POSCOSECHA	ACTIVIDADES POSCOSECHA	AGRICULTURA
ACTIVIDADES DE APOYO A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA Y ACTIVIDADES POSCOSECHA	TRATAMIENTO DE SEMILLAS PARA PROPAGACIÓN	AGRICULTURA
CAZA ORDINARIA Y MEDIANTE TRAMPAS Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS	CAZA ORDINARIA Y MEDIANTE TRAMPAS Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS	CAZA
SILVICULTURA Y OTRAS ACTIVIDADES FORESTALES	EXPLOTACIÓN DE VIVEROS FORESTALES	SILVICULTURA
SILVICULTURA Y OTRAS ACTIVIDADES FORESTALES	SILVICULTURA Y OTRAS ACTIVIDADES FORESTALES (EXCEPTO EXPLOTACIÓN DE VIVEROS FORESTALES)	SILVICULTURA
EXTRACCIÓN DE MADERA	EXTRACCIÓN DE MADERA	SILVICULTURA
RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DISTINTOS DE LA MADERA	RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DISTINTOS DE LA MADERA	SILVICULTURA
SERVICIOS DE APOYO A LA SILVICULTURA	SERVICIOS DE FORESTACIÓN A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA	SILVICULTURA
SERVICIOS DE APOYO A LA SILVICULTURA	SERVICIOS DE CORTA DE MADERA A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA	SILVICULTURA
SERVICIOS DE APOYO A LA SILVICULTURA	SERVICIOS DE EXTINCIÓN Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	SILVICULTURA
SERVICIOS DE APOYO A LA SILVICULTURA	OTROS SERVICIOS DE APOYO A LA SILVICULTURA N.C.P.	SILVICULTURA
PESCA	PESCA MARÍTIMA INDUSTRIAL, EXCEPTO DE BARCOS FACTORÍA	PESCA
PESCA	PESCA MARÍTIMA ARTESANAL	PESCA
PESCA	RECOLECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS MARINOS	PESCA

PESCA	SERVICIOS RELACIONADOS CON LA PESCA MARÍTIMA	PESCA
PESCA	PESCA DE AGUA DULCE	PESCA
ACUICULTURA	CULTIVO Y CRIANZA DE PECES MARINOS	ACUICULTURA
ACUICULTURA	CULTIVO, REPRODUCCIÓN Y MANEJO DE ALGAS MARINAS	ACUICULTURA
ACUICULTURA	REPRODUCCIÓN Y CRÍA DE MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y GUSANOS MARINOS	ACUICULTURA
ACUICULTURA	SERVICIOS RELACIONADOS CON LA ACUICULTURA MARINA	ACUICULTURA
ACUICULTURA	ACUICULTURA DE AGUA DULCE	ACUICULTURA

En la tabla 4 se presentan el total de datos por sub-rubro y año (2017-2021).

Tabla 8: Denuncias totales años 2017-2021 por sub-rubro.

Sub-rubro	Cantidad de denuncias
Acuicultura	6322
Agricultura	44954
Ganadería	5834
Pesca	2009
Silvicultura	4153
Total	68272

Caracterización de las denuncias aceptadas, población y empresas de los sub-rubros de la agricultura (2017-2021). Objetivos específicos 1, 2 y 3.

Se realizaron análisis diferenciados para denuncias y denuncias aceptadas aceptados. Se presentan ambos datos sólo en cuanto a las estadísticas generales para cada año. En los análisis por característica del siniestro, de la población trabajadora y de la empresa, se incluyeron exclusivamente las denuncias que fueron aceptadas. Se elaboraron tablas y gráficos de barras apiladas con porcentajes para ilustrar la distribución de las categorías de las variables analizadas por año. Esto se hizo a nivel general y por sub-rubro.

Se calcularon las tasas de denuncias aceptadas cada 100 trabajadores utilizando el promedio mensual del número total de trabajadores protegidos según las estadísticas de seguridad social de la SUSESO entre 2017 y 2021 en agricultura y pesca. La proporción de asegurados por sub-rubro y sexo se obtuvo a partir de la información proporcionada por MUSEG.

Todos los análisis se realizaron con el software R v4.1.3.

Identificación de las tareas habituales desarrolladas al momento del siniestro por la población trabajadora por sub-rubro de la agricultura (2017-2021). Objetivo específico 4.

La información necesaria para dar respuesta a este objetivo existe en formato de texto libre en las bases de datos. Por ello se decidió trabajar con una muestra aleatoria estratificada por sub-rubro de agricultura y tipo de siniestro (accidente de trabajo o trayecto), definiendo una confianza del 95% y un margen de error del 5%. Solo hubo una denuncia por enfermedad profesional por lo que no se consideró para el análisis. La muestra para denuncias de accidentes y enfermedades profesionales, exceptuando los fatales se incluye en la tabla 5. En el caso de las denuncias por accidentes fatales se analizó el total de los casos, cuya distribución por sub-rubro se muestra en la tabla 6.

Tabla 9: Muestra aleatoria de denuncias por sub-rubro y año (2017-2021), excluyendo accidentes fatales.

Sub-rubro	Cantidad de denuncias
Acuicultura	
Trabajo	357
Trayecto	209
Agricultura	
Trabajo	976
Trayecto	564
Ganadería	
Trabajo	353
Trayecto	190
Pesca	
Trabajo	304
Trayecto	87
Silvicultura	
Trabajo	611
Trayecto	251
TOTAL	3902

Tabla 10: Denuncias de accidentes fatales por sub-rubro y año (2017-2021)

Sub-rubro	Cantidad de denuncias
Acuicultura	10
Agricultura	57
Ganadería	7
Pesca	10
Silvicultura	21
Inespecífico	9
Total	114

Para establecer categorías de ocupaciones y tareas al momento del siniestro se realizó un proceso de categorización inductivo. Es decir, las categorías se elaboraron a partir de los datos. Se revisaron los relatos de campo libre de las 3902 denuncias de accidentes y enfermedades profesionales y las 86 denuncias aceptadas con resultado fatal. En un primer momento, los 10 primeros casos de cada grupo fueron revisados de modo independiente por los dos investigadores principales (IP y PF) para establecer criterios para el trabajo de categorización. La categorización del texto libre fue realizada en su mayoría por la investigadora principal (IP) con ayuda secundaria de una ayudante de investigación.

La categorización se realizó primero para cada sub-rubro. Una vez finalizada se revisaron las categorías establecidas buscando agrupar categorías similares. Una vez finalizado el proceso para todos los sub-rubros se procedió a una revisión general, nuevamente buscando agrupar categorías similares.

Es importante mencionar que 306 casos no se trataron de accidentes sino de reingresos o controles médicos por casos anteriores, estos casos no se consideraron en la descripción de tareas habituales.

Finalmente, el proceso arrojó un número importante de categorías, pero con prevalencias muy heterogéneas. Para fines de visibilizar ocupaciones riesgosas para cada sub-rubro, se decidió incluir las 17 categorías con mayor prevalencia durante los 5 años, agrupando las restantes en categoría "otros". También se realizó una comparación visual de las prevalencias de las 6 tareas habituales más prevalentes por año.

En el caso de las denuncias de accidentes de trayecto, se caracterizó según el medio de transporte del accidente.

3. Presentación de resultados

El trabajo de presentación de resultados incluyó la elaboración de una plataforma interactiva de acceso abierto (<https://elpe-dro.shinyapps.io/BasesAgri/>) y la redacción del informe final.

IV. Revisión de literatura: Aspectos económicos, laborales y sociales del sector Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca en Chile. Antecedentes relacionados a la Salud y Seguridad en el Trabajo (SST)

1. Presentación

Esta revisión ofrece una panorámica de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca en Chile, con especial énfasis en la situación de la SST. Su elaboración se hizo a partir de bibliografía secundaria compuesta principalmente por literatura gris y documentación publicada por organismos públicos nacionales e internacionales.

La revisión arrojó información de contexto internacional general en cuanto a mortalidad y accidentabilidad laboral. Los antecedentes disponibles permiten señalar que el sector silvoagropecuario y pesquero son de suma relevancia tanto para la generación de empleos como para la producción de alimentos a nivel mundial. No obstante, son actividades riesgosas para quienes trabajan en ellos. Los marcos normativos internacionales reconocen esta situación y dirigen sus esfuerzos por integrar no sólo la protección de los y las trabajadoras, sino también del medioambiente, bajo la lógica de las estrategias de desarrollo sostenibles.

Un tema que emerge como de suma urgencia es el de la crisis climática, que reviste un serio riesgo para el sector, por lo que se requieren transformaciones que apunten a la resiliencia, pero también a la disminución del impacto medioambiental de los rubros que lo componen. En este escenario, desde el punto de vista geográfico, Chile posee importantes oportunidades de cara al futuro, aun cuando la agudización de la crisis climática se hace evidente, siendo la sequía y los incendios forestales las consecuencias más severas y palpables. La planificación en este ámbito aún es insuficiente y adolece de un enfoque casi exclusivamente productivo, en desmedro de la conservación de ecosistemas.

En cuanto al trabajo en el sector, destaca la precariedad como una constante que afecta a los/as trabajadores/as, sobre todo del rubro agrícola, a pesar de la importancia que ha adquirido éste junto a la silvicultura en términos económicos a través de la exportación de frutas y celulosa. Persisten importantes brechas en los ingresos y la escolaridad en comparación con otros sectores productivos. Otros rasgos que caracterizan a la fuerza de trabajo del sector son la creciente feminización (sobre todo en la fruticultura), el aumento en la edad promedio de quienes lo componen (envejecimiento demográfico) y la escasez creciente de mano de obra. Un elemento incipiente que puede adquirir mayor relevancia es la incorporación de trabajadores/as provenientes del extranjero.

En lo relacionado a SST, es preciso señalar que el país cuenta con normativas específicas que incorporan ciertos lineamientos y enfoques promovidos por organismos como la OIT. Sin embargo, se encuentra pendiente la ratificación de tratados y convenios relevantes para el sector en cuestión. La información pone de manifiesto que la legislación nacional no ha sido capaz de dar respuestas certeras a los desafíos que plantea la diversidad de rubros y actividades, especialmente en lo referido a la informalidad y la temporalidad del empleo.

Se identificaron diferencias conceptuales que dificultaron la delimitación del sector en términos globales y los rubros que lo componen. Así, por ejemplo, existen datos y estudios que incluyen la pesca junto a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, mientras que otros la excluyen. En otros casos, la propia nomenclatura de los documentos es poco precisa, tomando muchas veces el nombre de la rama económica para hablar de un rubro específico o viceversa, esto ocurre especialmente en el caso de la agricultura. Lo anterior se debe a

que la categorización se deriva de criterios económicos, tributarios, administrativos o demográficos que reúnen en un mismo conjunto actividades productivas sumamente heterogéneas las que presentan riesgos y requerimientos de SST diversos. Por esta razón la definición conceptual y demográfico-laboral del sector y sus rubros, debiese ser una prioridad tanto para las futuras investigaciones como para las instituciones que las regulan e intervienen.

Para efectos de este informe y con el fin de evitar la confusión entre los términos, derivada de las ambigüedades en la delimitación conceptual, se usará el concepto “sector”, para nombrar a todo el conjunto de actividades económicas en cuestión, es decir, la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza. Los “rubros” o “actividades”, en tanto, señalan a cada una de éstas por separado, por ejemplo, el “rubro pesquero” o la “actividad agrícola”. Cabe mencionar que algunos estudios y documentos realizan combinaciones particulares entre los rubros. Lo más frecuente es que se considere la agricultura y ganadería en conjunto, entonces se denomina “rubro agropecuario”, o bien que se reúna la agricultura, ganadería y silvicultura, en tal caso se denomina “sector silvoagropecuario”, considerándose la pesca como un sector diferente. Asimismo, se usa el término “rama” como sinónimo de “sector” cuando el documento referenciado así lo señala. Las inclusiones o exclusiones específicas, así como las ambigüedades serán explicitadas siempre que sea posible.

Junto a lo anterior, es necesario advertir sobre la diferencia en cuanto al volumen y calidad de los datos. La información sobre la agricultura es abundante, fue posible identificar aspectos generales de la pesca y en menor medida sobre la silvicultura. Sin embargo, en lo referido a ganadería y especialmente a caza, la información es prácticamente inexistente. Asimismo, algunos informes equiparan este conjunto de actividades con la “ruralidad”, a falta de datos más precisos para caracterizar el sector.

La información disponible se encuentra a su vez matizada por la falta de datos certeros sobre trabajadores y trabajadoras que están al margen de la legalidad, siendo difíciles de pesquisar y cuantificar por los estudios y datos oficiales. En este sentido, las cifras relativas al trabajo informal deben ser miradas con cautela, pues sólo es posible estimar la cantidad de personas que se ve afectada por la precariedad de esta condición.

Los estudios recopilados referidos a SST abarcan segmentos acotados del universo de los/as trabajadores/as de la agricultura y pesca. Los datos existentes ofrecen antecedentes referidos a casos puntuales (regiones, rubros, problemáticas) sin llegar a abordar el sector como una totalidad, mientras que ciertas áreas laborales dentro de cada rubro no se explicitan, como en el caso de la pesca artesanal e industrial, la ganadería o la silvicultura, por ejemplo.

En las siguientes secciones se presentan, en primer lugar, datos generales a nivel global y antecedentes sobre los marcos internacionales que regulan la SST en el contexto agrícola en general, así como las principales tendencias económicas, laborales y sociales del sector en América Latina y el Caribe. Junto a esto, se exponen antecedentes en torno a la crisis climática y su relación con la agricultura.

Posteriormente, se aborda el caso de Chile, donde se da cuenta de las definiciones con que se cuenta para el sector y para cada rubro en particular; la situación medioambiental, el contexto geográfico y las implicancias de ambas para estas actividades productivas, junto con los planes diseñados para afrontar los riesgos producidos por la crisis climática. También se aportan algunos antecedentes de contexto de tipo histórico y económico-demográfico.

A continuación, se caracteriza por separado cada uno de los rubros: agricultura, pesca y acuicultura, ganadería, silvicultura y caza, con sus principales aspectos económicos. En el abordaje de los aspectos laborales, se da cuenta de las características generales de la fuerza laboral del sector, se enfatiza en el trabajo temporal que caracteriza principalmente al rubro agrícola, en los ingresos de los trabajadores/as y las relaciones laborales.

Los aspectos sociales de los trabajadores del sector son descritos a partir de sus características y tendencias generales más relevantes, los indicadores de pobreza y desigualdad y los principales elementos que los determinan desde el punto de vista de la edad, género, educación y migración.

Por último, en el apartado de Salud y Seguridad en el Trabajo Agrícola, se exponen el estado actual de la legislación sobre SST en Chile, información estadística en torno a la SST en el país y antecedentes sobre factores de riesgo y regulaciones nacionales en el sector silvoagropecuario, pesca y caza.

2. Contexto General

De acuerdo a la OIT 2.78 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo a nivel global y 170.000 corresponden a trabajadores/as agrícolas, quienes también son los/as más afectados/as por el cambio climático y el estrés térmico. Adicionalmente, cada año alrededor de 374 millones de personas sufren accidentes laborales no mortales (OIT, 2021).

El convenio 184 de la OIT establece en su primer artículo que el término “agricultura” “... abarca las actividades agrícolas y forestales realizadas en explotaciones agrícolas, incluidas la producción agrícola, los trabajos forestales, la cría de animales y la cría de insectos, la transformación primaria de los productos agrícolas y animales por el encargado de la explotación o por cuenta del mismo, así como la utilización y el mantenimiento de maquinaria, equipo, herramientas e instalaciones agrícolas y cualquier proceso, almacenamiento, operación o transporte que se efectúe en una explotación agrícola, que estén relacionados directamente con la producción agrícola” (C184, 2001).

La agricultura se caracteriza por ser una actividad que depende de la disponibilidad y características de la tierra, se distribuye de forma dispersa, es esencialmente estacional y por tanto su demanda de mano de obra es fluctuante, discontinua en el tiempo y en ocasiones imprevisible, dado que es frecuente la ocurrencia de fenómenos externos (climáticos, geológicos, biológicos, etc.) que no se pueden anticipar (Valdés et al., 2022).

La actividad agrícola es indispensable para la seguridad alimentaria, representa un 4% del PIB mundial, emplea a un 27% de la fuerza de trabajo (FAO, 2022a) y se prevé que su producción aumente cerca de un 14% a nivel mundial y un 15% en América Latina, respondiendo al alza en la demanda impulsada principalmente por el crecimiento poblacional (CEPAL, et al., 2021).

Las cifras respecto al rubro pesquero son imprecisas, al no existir medios fiables de recopilación de datos. De acuerdo a la FAO (s.f.), las estimaciones más prudentes giran en torno a las 32.000 muertes anuales en el mundo, la pesca se considera una ocupación de alto riesgo, siendo las embarcaciones de menor escala las más propensas a sufrir accidentes. Este sector es de suma relevancia para la seguridad alimentaria y la salud pública, junto con ser una fuente de trabajo para más de 58 millones de personas, de las cuales aproximadamente un 3% se encuentran en América Latina y el Caribe (FAO, 2022b).

Tomando en cuenta la importancia del sector agrícola y pesquero, se vuelve especialmente relevante indagar en las falencias y necesidades en materia de SST, con el objetivo de generar mejoras que impacten positivamente en la calidad de vida de los y las trabajadoras, alineándose con los Principios y Marcos Normativos Internacionales que se revisan a continuación.

3. Marcos internacionales de SST y Agricultura

La OIT tiene como prioridad la protección de la salud y seguridad de los/as trabajadores/as. En el documento de constitución de la Organización (1919) se establece “el principio de que todos los trabajadores deberían estar protegidos contra dolencias, enfermedades y lesiones derivadas de su trabajo”. Este principio se afianza en 1944 en la Declaración de Filadelfia, que asume el compromiso de promover programas para “proteger adecuadamente la vida y la salud de los trabajadores en todas las ocupaciones” (OIT, 2021). Asimismo, la presión por generar medidas de protección ante la notoria exposición al riesgo que vivieron los y las trabajadoras esenciales durante la pandemia por COVID-19, impulsaron que en el año 2022 la OIT incluyera el “entorno de trabajo seguro y saludable” dentro de los principios y derechos fundamentales en el Trabajo (OIT, 2022). Chile, como miembro de la Organización, tiene el compromiso de respetar, promover y hacer realidad estos principios.

La salud y la seguridad laboral, de acuerdo con estos preceptos, debe tender al “fomento y el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su ocupación; la prevención entre los trabajadores de las consecuencias negativas que sus condiciones de trabajo pueden tener en la salud; la protección de los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos a que puedan dar lugar los factores negativos para la salud; la colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un entorno laboral adaptado a sus necesidades físicas o mentales; la adaptación de la actividad laboral a los seres humanos” (Carrasco y Vega, 2013).

Seguridad + Salud para todos, es un programa de referencia de la OIT que desde 2016 se ha enfocado en la prevención para la promoción de entornos laborales seguros y saludables. Se encuentra en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, sobre trabajo decente, crecimiento económico, salud, bienestar, producción y consumo responsable. Entre otros asuntos, pone especial atención a los sectores de alto riesgo como agricultura y construcción y a grupos de trabajadores/as en condición de vulnerabilidad como mujeres, jóvenes y migrantes. Busca movilizar a gobiernos y partes interesadas para impulsar la SST a través de la creación de conocimientos, capacidades y marcos nacionales propicios. Priorizando dichos principios, el programa apoya directamente a los Estados Miembros en la aplicación de sus convenios fundamentales, a saber, el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155); el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187); el Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 161); el Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81); y convenios sectoriales como el Convenio sobre seguridad y salud en la construcción, 1988 (núm. 167) y el Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura, 2001 (núm. 184). (OIT, 2021). A pesar de que Chile no se encuentra entre los 23 países destinatarios de proyectos de cooperación, el programa aporta conocimientos, establece directrices y recomendaciones prácticas de suma relevancia a nivel global.

En cuanto a la pesca, se rige por el convenio 188 del año 2007, incluye a la pesca industrial y artesanal, excluyendo la de subsistencia y deportiva, mientras que la acuicultura o piscicultura no son mencionadas (C188, 2007). Dentro de este marco normativo, la formalidad del empleo es una condición necesaria para el trabajo decente, estipulado como meta de la Agenda 2030 ODS. La Formalidad permite el acceso a mejores ingresos, a protección social, a la SST y relaciones laborales más transparentes (Velásquez Pinto et al.,

2020).

Chile, a pesar de ser un Estado miembro de la OIT, no suscribe ciertos tratados específicos en materia de SST. Directrices como los ya mencionados Convenios 184, 188 y la Recomendación 192 sobre Seguridad y Salud en la Agricultura, aún no han sido ratificados¹. Éstos pretenden asegurar a los y las trabajadoras de este sector niveles de protección de la SST similares a los de otras labores riesgosas, indicando medidas preventivas respecto al uso de maquinarias, manipulación y transporte de materiales, manejo de animales, entrega de Elementos de Protección Personal (EPP), formación de trabajadores/as en SST, instalación de señalética de peligros, cumplimiento de normas de seguridad e higiene en la manipulación de agentes biológicos, cumplimiento de requisitos para el uso de productos químicos (sistemas de clasificación, embalaje, etiquetado, desecho, etc.), protección de la maternidad y lactancia, prohibición del trabajo infantil, brindar instalaciones y alojamiento adecuados, entre otras medidas (Carrasco y Vega, 2013).

Asimismo, el Convenio 154 de la OIT referido a Negociación colectiva, que incluye al sector agrícola, tampoco ha sido ratificado por Chile. En tanto el Convenio N°11 sobre Derecho de Asociación en la Agricultura y el Convenio 141 sobre Organizaciones de Trabajadores Rurales, ambos en vigencia, indican que Chile requiere un marco normativo adaptado a la realidad rural, estableciendo procedimientos eficaces que estimulen y favorezcan los contactos entre las organizaciones de trabajadores/as rurales, empleadores/as y las autoridades competentes. Para ello se han establecido instancias de diálogo sin llegar aún a avances legislativos (Velásquez et al., 2020).

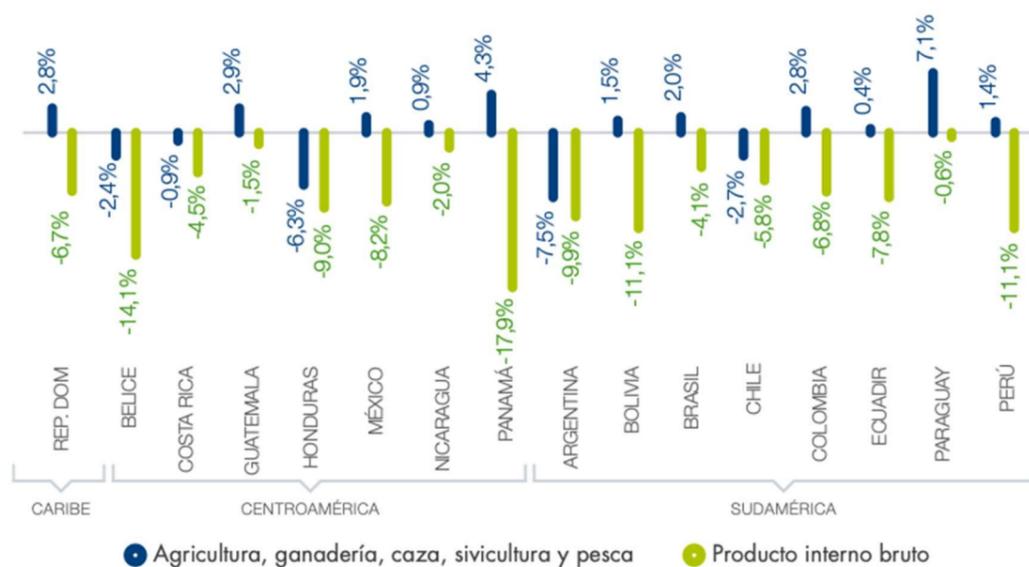
No obstante, esta ambigüedad en la situación de Chile respecto a su compromiso con la firma de los acuerdos más recientes y específicos de la OIT, varias de las recomendaciones mencionadas se encuentran incorporadas en la legislación nacional, Ley 16.744 (Carrasco y Vega, 2013), como se verá en detalle en el apartado correspondiente más adelante.

4. Tendencias del Sector Agrícola en América Latina y el Caribe (ALC)

En el contexto de ALC, incluso previo a la pandemia, se observan varios factores y tendencias que afectan y propician transformaciones en los sistemas productivos, las relaciones, la economía y la sociedad del mundo rural y del agro. Entre ellos se mencionan: el cambio tecnológico, el cambio climático, los cambios en las dietas y los estilos de alimentación, el envejecimiento de la población, el estancamiento en la disminución de los índices de pobreza rural y las tensiones geopolíticas a nivel internacional (CEPAL et al., 2021). No obstante, la región se proyecta a ser la mayor productora de alimentos a nivel mundial y mostró una mayor resiliencia que otros sectores productivos a la crisis producto del COVID-19 (Fig. 1). Asimismo, de acuerdo a datos aportados por 17 países de la región, en 2020 se produjo un aumento del 2.7% de las exportaciones agroalimentarias, a pesar de una caída general de las exportaciones del 9.1% (CEPAL et al., 2021).

¹ Información actualizada al 28 de Julio de 2023 en:
https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:11210:0::NO:11210:P11210_COUNTRY_ID:102588

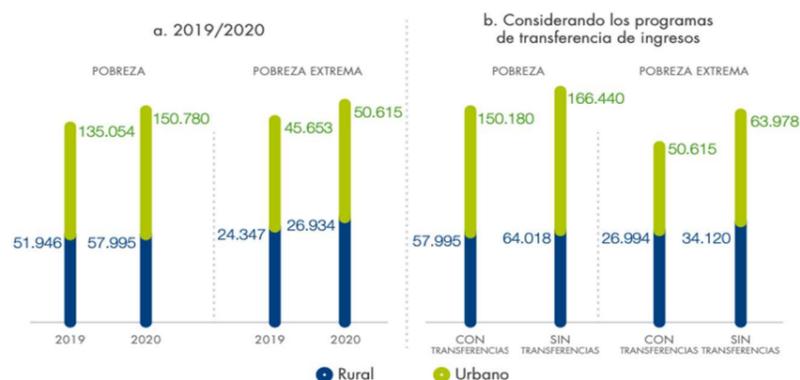
Figura 1: Variación anual en el PIB del sector agropecuario y PIB total, 2020 (%)



Fuente: CEPAL et al., 2021, p. 27

Uno de los datos más preocupantes para el sector rural en ALC es el índice de pobreza y pobreza extrema que duplica y triplica respectivamente a este fenómeno en el contexto urbano (Fig. 2), mientras que las personas en situación de inseguridad alimentaria aumentaron en 44 millones, llegando a un total de 267 millones (CEPAL et al., 2021).

Figura 2: Estimación del número de personas en situación de pobreza y pobreza extrema en América Latina, zonas rural y urbana



Fuente: Elaboración propia con base en datos de (CEPAL (2021a)).

¹Es importante destacar las limitaciones de este ejercicio: aún no hay cálculos de la variación de las tasas de pobreza en las zonas rurales en 2020, así que hemos asumido que han subido en la misma proporción que el promedio total de cada país (determinado principalmente por las dinámicas de las cuarentenas y el empleo en las zonas urbanas), lo cual no necesariamente es cierto.

Fuente: CEPAL et al., 2021, p. 24.

El estudio de CEPAL (2021), menciona dos tendencias con potencial de generar impactos positivos en el desarrollo de la agricultura en la región: agricultura digital y cooperativas agrarias. La primera se define como la incorporación de tecnologías digitales en los procesos y etapas agrícolas y pecuarias, para la generación de información que permita el monitoreo, análisis, planificación y control inteligente de procesos de producción, transformación, distribución y comercialización de productos. Ofrece la oportunidad de acercar a las generaciones más jóvenes al sector silvoagropecuario, y permite acortar brechas geográficas, de género, de integración social y de información, entre otras. Las cooperativas -organizaciones autónomas que forman empresas de propiedad conjunta administradas democráticamente- fomentan asociatividad, cooperación, promueven la generación de ingresos y contribuyen a la seguridad alimentaria.

5. Crisis climática y su relación con la agricultura

Las actividades agrícolas y el cambio climático se interrelacionan en dos sentidos. Por una parte, el medioambiente se ha visto afectado negativamente por este tipo de sistemas productivos, mientras que el consecuente cambio climático modifica aceleradamente las condiciones necesarias para su desarrollo, generando pérdidas importantes en la producción.

De acuerdo a ODEPA y Bascope (2013), la agricultura y ganadería producen efectos significativos en el clima al liberar dióxido de carbono por medio de la deforestación y desertificación, que a la par con el uso de combustibles fósiles, son las mayores fuentes antropogénicas de dicho gas. Estas actividades son las principales contribuyentes en el incremento de las concentraciones en la atmósfera de metano, principalmente por el cultivo de arroz, la digestión de rumiantes y el manejo de desechos de ganado y animales de producción, así como al aumento de niveles de óxido nítrico en el ambiente, a consecuencia del uso de fertilizantes y quema de biomasa. Todos estos gases son responsables del efecto invernadero. Asimismo, la alteración de la superficie terrestre que produce la agricultura genera una pérdida en la capacidad del planeta para absorber o reflejar calor y la luz del sol, contribuyendo al aumento en las temperaturas globales.

Al mismo tiempo, los Sistemas Agroalimentarios (SAa) son muy vulnerables a estos cambios, en especial en las zonas tropicales y subtropicales (CEPAL, et al., 2021). Se ha demostrado que sin cambio climático la productividad agrícola mundial podría haber sido un 21% más alta, equivalente a una pérdida de siete años de aumentos productivos desde la década de 1960 (Ortiz-Bobea et al. 2021, en: (CEPAL, et al., 2021).

En este sentido, CEPAL advierte que, a pesar de que existen diferencias entre regiones y cultivos, el sector agropecuario en América Latina y el Caribe es uno de los más afectados por el cambio climático, en general de forma negativa en cuanto a rendimiento y producción. Se prevé que la región enfrente más riesgos hídricos, sequías e inundaciones, que los precios suban y que aumente la inseguridad alimentaria. Dado que las personas más vulnerables y pobres en la región dependen de la agricultura, la pesca, la acuicultura y los bosques, y que la población en aumento y cada vez más focalizada en áreas urbanas necesita más alimentos, es fundamental aumentar la resiliencia al cambio climático de los SAa en la región para cumplir con la Agenda 2030, sus 17 ODS y el Acuerdo de París, ya que limitar las emisiones de GEI es clave para reducir la escala de los impactos y, por lo tanto, las necesidades de adaptación” (CEPAL, et al., 2021, p.53).

6. El caso de Chile

a. Definiciones del Sector Silvoagropecuario en el País

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el sector silvoagropecuario, pesca y caza puede definirse como “la explotación de los recursos naturales vegetales y animales. Es decir, las actividades de cultivo, la cría y reproducción de animales, la explotación maderera y la recolección de otras plantas, de animales o de productos animales en explotaciones agropecuarias o en sus hábitats naturales” (INE, 2016, p. 23).

En lo que respecta a cada uno de los rubros, la agricultura se entiende como la actividad que comprende el cultivo, cuidado y cosecha de especies vegetales para consumo o bien para la obtención de ingresos (Observatorio Laboral Nacional, 2020). Dicha actividad puede dividirse en el cultivo de plantas perennes, plantas que no duran más de dos temporadas, y no perennes, que duran más de dos temporadas. Comprende también el cultivo de plantas para la obtención de semillas (INE, 2016).

La ganadería corresponde a la cría y reproducción de animales, exceptuando animales acuáticos. Para algunas especies, comprende también la producción de leche y huevos (INE, 2016).

La pesca se entiende como la recolección de especies marinas en estado silvestre. Esta puede ser artesanal, que corresponde a pesca y recolección de diversos recursos dentro de las primeras 5 millas medidas desde la línea de la costa. También puede ser industrial, aquella llevada a cabo por fuera de la línea de reserva para pesca artesanal por personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro de Pesca Industrial, que poseen a su vez embarcaciones de mayor envergadura y técnicas de extracción como el arrastre (Subpesca, 2021).

La acuicultura, “es decir, el proceso de producción consistente en la cría o el cultivo (incluida la recolección) de organismos acuáticos (peces, moluscos, crustáceos, plantas y anfibios) utilizando técnicas destinadas a incrementar la producción de los organismos en cuestión por encima de la capacidad natural del entorno (p. ej., repoblación regular, alimentación y protección contra predadores)” (INE, 2016, p. 30).

La silvicultura abarca el proceso de producción de madera, ya sea de bosques naturales o mediante plantaciones forestales, para fines industriales (como la producción de celulosa) o para la obtención de productos que requieren poca transformación, como la leña y el carbón, de uso más bien doméstico (INE, 2016).

Por último, la caza, es definida como la captura de animales, vivos o muertos, para la obtención de alimentos, pieles, cueros, o bien para fines científicos, de entretenimiento (como los zoológicos) o domésticos (INE, 2016).

A pesar de que las actividades que componen el sector son diversas, éstas se agrupan dentro del mismo conjunto de acuerdo a criterios tributarios o con fines de caracterización sociodemográfica. Esto tiene como consecuencia que tanto las investigaciones, como las normativas y políticas públicas tomen como referencia esta clasificación, situando en el mismo grupo a labores completamente diferentes entre sí, desarrolladas en contextos sumamente heterogéneos y que conllevan condicionantes de salud y seguridad laboral igualmente diversas.

b. Situación Medioambiental

Chile posee una diversidad geográfica y de ecosistemas que conllevan, desde el punto de vista del sector, importantes ventajas y desafíos medioambientales, económicos, laborales etc. La Oficina de Precios y Políticas Agrarias (2019) reconoce cinco áreas homogéneas de norte a sur del país, cada una con un tipo de clima y con un perfil predominante para el uso de suelo:

El norte grande, con un clima desértico, permite el desarrollo de hortofruticultura en sus valles y oasis, así como ganadería de camélidos. En el norte chico, de clima semiárido, se desarrolla la hortofruticultura (destacando el cultivo de frutos secos y uva pisquera) en sus valles transversales y la ganadería caprina en las zonas de secano. La zona central posee clima templado transicional, donde también está presente la hortofruticultura (con importante presencia de viñedos), pero además los cultivos industriales y las plantaciones forestales. La zona sur posee un clima templado lluvioso que permite el cultivo de cereales, la ganadería bovina para carne y leche y plantaciones forestales. Por último, en la zona austral, de clima lluvioso y frío, se desarrolla la ganadería bovina y ovina y la explotación de maderas nativas (ODEPA, 2019)².

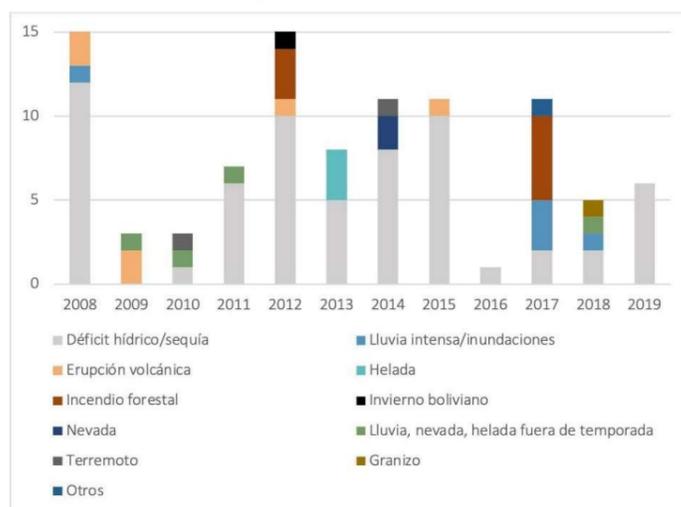
Cabe destacar, además, que la extensa costa con la que cuenta el país permite el desarrollo de la pesca y la acuicultura de norte a sur.

Las características geológicas, geográficas y el clima traen aparejadas consigo varias amenazas de catástrofes y emergencias. La actividad sísmica, erupciones volcánicas, inundaciones, incendios forestales, temperaturas extremas y sequía han sido eventos frecuentes en la historia del país. Algunos de estos han demostrado un claro aumento producto de la crisis climática. De acuerdo a la FAO (2021), entre los años 1985 y 2020, se han registrado 9 inundaciones, 7 incendios forestales, 3 olas de frío polar, 3 eventos volcánicos, 3 terremotos, 2 tsunamis, 1 tormenta y 1 deslizamiento de tierra. En conjunto, estos grandes desastres han afectado a cerca de 4 millones de personas y han producido 853 muertes (FAO, 2021).

En lo que respecta al sector silvoagropecuario, las catástrofes y desastres naturales han obligado al Estado a declarar constantemente emergencia agrícola para destinar recursos de emergencia a las zonas afectadas. Desde el 2008 hasta el 2019 las sequías y los incendios forestales han sido las principales causas por las cuales se ha recurrido a esta medida (ver fig. 3).

² Para un detalle sobre áreas homogéneas ambientales y sus principales patrones en el uso de suelo, ver ODEPA y Bascopé (2019)

Figura 3: Número de resoluciones exentas emitidas por el Ministerio de Agricultura a fin de declarar la emergencia agrícola, 2008-2019



Fuente: Recopilación de la FAO con datos proporcionados por SEGRA/MINAGRI.

Fuente: FAO 2021, p. 7.

La crisis climática ha traído importantes alteraciones en las temperaturas y en las precipitaciones en el país. En cuanto a lo primero, si bien ha habido un incremento en las máximas registradas, estas parecen incrementarse más lentamente que en otros lugares del mundo, gracias a la ubicación del país y su geografía costera. Esto no significa en absoluto que las consecuencias de la crisis se vean aminoradas, ya que el aumento del nivel del mar, los incendios forestales, inundaciones y sequías pueden afectar de manera creciente al país (Madeira, 2022).

Respecto a lo último, las constantes e intensas sequías amenazan con la reducción de disponibilidad de agua debido a dos fenómenos: la disminución de las lluvias que ya se observa en las regiones costeras, más la subida de la isoterma 0°C de 300 a 500 metros, reduciendo los depósitos de nieve en la cordillera, afectando la hidrología de los ríos en las zonas interiores. Según las proyecciones el mayor descenso en las precipitaciones se daría entre la región de Valparaíso y la del Biobío, afectando la agricultura del secano costero (INFODEP y Santibáñez, 2014).

La crisis climática traerá aparejada una serie de consecuencias que pueden afectar de manera directa al sector silvoagropecuario, y que se relacionan a la pérdida de ecosistemas, a problemas en la salud de la población, a fenómenos migratorios y a conflictos sociales. Resulta central, ante este escenario, la adopción de medidas de mitigación de sus efectos. De acuerdo a estimaciones de la OCDE, un 54% de los efectos de la crisis podrían evitarse con la aplicación de políticas públicas (Madeira, 2022).

De acuerdo a Madeira (2022), la crisis climática afectará negativamente la capacidad de crecimiento económico de casi todos los países. Se estima que el PIB mundial per cápita podría evidenciar una pérdida sobre el 20% para el año 2100. América Latina será una región especialmente golpeada, dada su ubicación oceánica, la cercanía al Ecuador y la dependencia de sus economías a la actividad agrícola. Estas consecuencias afectarán principalmente a las economías más pobres y las aspiraciones de superar la pobreza y la desigualdad.

En general, los diagnósticos para el caso de Chile señalan que, si bien el país se verá afectado por la crisis climática a nivel medioambiental, a nivel económico no se visualizan pérdidas

relevantes del PIB, proyectándose incluso pérdidas tres veces menores que el promedio mundial. Los rubros más afectados serían la pesca y la agricultura. También se pronostican pérdidas menores en la productividad laboral y en la mortalidad (Madeira, 2022).

Si bien los resultados generales a futuro no son catastróficos, análisis más detallados afirman que la crisis climática afecta de manera diferente dentro del rubro agrícola. Así, regiones donde predomina la pequeña propiedad con cultivos de secano, se verán más afectadas que zonas donde se desarrolla la agricultura intensiva y altamente tecnificada. En este sentido, el acceso a recursos, tecnología y conocimientos resultan clave para la capacidad de adaptabilidad a los futuros cambios (Santibáñez et al., 2014).

El impacto reducido que se proyecta respecto a las consecuencias de la crisis climática en el rubro se relaciona en parte a las capacidades del país para enfrentar estos cambios. De acuerdo al índice ND-GAIN de la Universidad de Notre Dame, en el 2018 Chile se encontraba en el puesto 29 de los países mejor preparados frente a la crisis, de un total de 181 (Madeira, 2022)³.

Varios organismos del Estado se han involucrado de manera proactiva para aminorar los impactos negativos en el sector silvoagropecuario. La Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas del Ministerio de Agricultura creó el Observatorio Agroclimático para monitorear la sequía en el país. El Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y la Comisión Nacional de Riego han apoyado iniciativas para las mejoras en sistemas de riego. El Servicio Agrícola y Ganadero, junto al INDAP han entregado incentivos para la recuperación de tierras degradadas. La Corporación Nacional Forestal, por su parte, ha promovido la reforestación y el tratamiento de suelos para evitar la desertificación y la degradación de éstos (FAO, 2021)-

A nivel de políticas generales y de largo aliento, destaca el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, elaborado el 2013 por el Ministerio de Agricultura. El plan definió 21 medidas articuladas en 5 lineamientos estratégicos centrales, a saber, competitividad del sector agrícola, investigación e innovación, sustentabilidad económica, social y ambiental, transparencia y acceso a mercados y modernización del Ministerio de Agricultura y sus organismos dependientes. Hacia el 2018 la tasa de logro de este plan fue del 84%.

El plan se actualizó el 2019 y busca concretar los siguientes resultados:

1. Establecimiento de mecanismos de gobernanza y coordinación para la planificación de la adaptación.
2. Fortalecimiento de la inversión en vulnerabilidad y adaptación al clima.
3. Alineación de la política y estrategia general de desarrollo del país.
4. Desarrollo de una propuesta de estrategia de financiamiento para la adaptación.
5. Desarrollo de un sistema de monitoreo, evaluación y capacidad de aprendizaje (ODEPA, 2013).

³ El Índice Notre Dame de Adaptación Global (ND-GAIN) es un índice gratuito de código abierto que muestra la vulnerabilidad actual de un país a las perturbaciones climáticas. También evalúa la preparación de un país para aprovechar la inversión de los sectores público y privado en acciones de adaptación. ND-GAIN reúne más de 74 variables para formar 45 indicadores básicos que miden la vulnerabilidad y la preparación de 192 países de la ONU desde 1995 hasta la actualidad (debido a la disponibilidad de datos, ND-GAIN mide la vulnerabilidad de 182 países y la preparación de 184 países)". (Chen, et al., 2015).

c. Historia y tendencias del sector agrícola

Reformas y giro hacia un modelo económico de mercado

El desarrollo actual del sector silvoagropecuario en el país es el resultado de profundas reestructuraciones políticas y económicas iniciadas luego de la instauración de la dictadura cívico-militar en 1973. En lo inmediato, se restituyeron varias de las propiedades que habían sido expropiadas durante el gobierno de la Unidad Popular. En el mediano plazo, el Estado disminuyó su participación como proveedor de insumos y créditos. Disminuyó también de forma considerable las ayudas hacia los pequeños agricultores. Se eliminaron también de forma paulatina barreras arancelarias y los controles de precios, con la excepción de algunos productos esenciales como el trigo, la leche y las semillas oleaginosas.

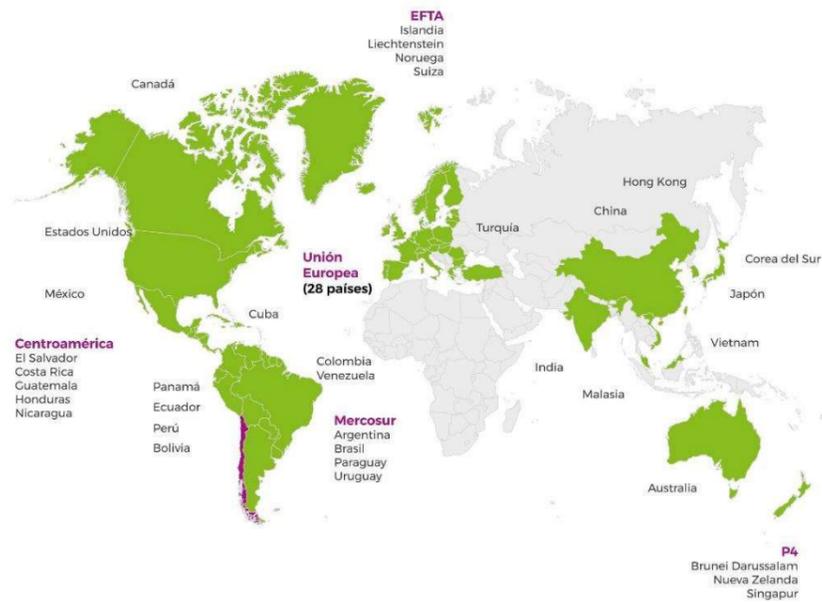
Un hito importante en este proceso fue el plan de fomento forestal de 1974 mediante el Decreto Ley 701. Esta disposición contempla la bonificación estatal para la forestación, que además incluye una serie de beneficios tributarios para quienes la lleven a cabo. En el largo plazo, esta medida significó un fuerte impulso a la industria forestal y la proliferación de monocultivos de pino y eucaliptus. Últimamente, el rubro ha sido cuestionado por sus efectos en los ecosistemas (Cabaña, 2011; ODEPA, 2017).

En 1981 se promulgó el Código de Aguas, que declara a las aguas como bien de uso público, inapropiables, pero capaces de ser asignadas a privados mediante derechos de aprovechamiento entregados gratuitamente por el Estado. Esto terminó por configurar un mercado de derechos de aprovechamiento controlado por privados.

Terminada la dictadura se aceleró una apertura económica hacia el mundo, donde el país se perfiló como exportador de productos silvoagropecuarios de alta demanda mundial (frutas, celulosa, vino etc.), lo que fue en desmedro de cultivos tradicionales como los cereales, junto a otros productos que a su vez no pudieron competir con la entrada de importaciones favorecidas por hitos como el ingreso de Chile al MERCOSUR como miembro asociado o los tratados internacionales de comercio firmados con Estados Unidos, la Unión Europea, entre otros (Valdés et al., 2022).

En 2019 Chile contaba con 28 acuerdos comerciales con 64 países para la disminución o eliminación de aranceles para la exportación de productos silvoagropecuarios específicos (fig. 4). Esto ha significado un incremento en las exportaciones hacia los países con los que se mantienen acuerdos (a excepción del año 2015). A la fecha, el 94% de las exportaciones se realiza hacia dichos países (ODEPA, 2019).

Figura 4: Países con acuerdos comerciales vigentes con Chile



Unión Europea: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.

Fuente: ODEPA 2019, pág. 136.

d. Caracterización general (demográfico-económica) del sector

Aspectos demográficos

De acuerdo al censo del año 2017, Chile posee una población de 17.574.003 habitantes, de los cuales el 48.9% son hombres y el 51.1% mujeres (fig. 5). La cantidad de población urbana y rural varía según los criterios utilizados para su cuantificación. El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) contabiliza 2.149.377 personas que viven en zonas rurales (12.2% de la población). La OCDE, por su parte, indica una cifra que duplica a la del INE, con 4.478.092 habitantes rurales (25.5% de la población total).

Figura 5: Chile: Aspectos demográficos

CHILE: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DEMOGRAPHIC ASPECTS	
Población total chilena año 2017 Total Chilean population	17.574.003
Hombres Men	48,9%
Mujeres Women	51,1%
Urbana (INE) Urban	15.424.626 (87,8%)
Rural (INE) Rural	2.149.377 (12,2%)
Urbana (OCDE) Urban	13.095.911 (74,5%)
Rural (OCDE) Rural	4.478.092 (25,5%)

Fuente: Censo 2017, INE. | Source: National Statistics Institute (INE).

Nota metodológica: el criterio OCDE corresponde a una definición territorial, a partir de la cual las comunas se clasifican como predominantemente rurales, mixtas o predominantemente urbanas. La población de las tablas corresponde a la suma de la población de esas comunas.
Methodological note: the OECD criterion corresponds to a territorial definition, where "Comunas" are classified as predominantly rural, mixed or predominantly urban. The population of the tables corresponds to the sum of the population of those Comunas.

Fuente: ODEPA, 2019, pág. 23

Desagregadas por región y considerando las cifras que entrega la OCDE, la Araucanía es la que posee la mayor cantidad de población rural, con 621.547 habitantes. Le sigue el Maule, con 581.885 habitantes y Valparaíso, con 530.770. Las regiones en las que la población rural supera a la urbana son las de O'Higgins, Maule, Ñuble, La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos (Fig. 6).

Figura 6: Población regional según distribución urbana y rural y tipología 2017

POBLACIÓN REGIONAL SEGÚN DISTRIBUCIÓN URBANA, RURAL Y TIPOLOGÍA, 2017
REGIONAL POPULATION BY RURAL/URBAN AREAS ACCORDING TO OECD AND INE TIPOLOGY, 2017

Regiones Regions	INE 2017		OCDE 2017	
	Rural Rural	Urbana Urban	Rural Rural	Urbana Urban
Arica y Parinacota	18.764	207.304	4.704	221.364
Tarapacá	20.495	310.063	30.715	299.843
Antofagasta	35.845	571.689	79.930	527.604
Atacama	25.755	260.413	132.231	153.937
Coquimbo	142.426	615.160	197.530	560.056
Valparaíso	163.431	1.652.471	530.770	1.285.132
Metropolitana	263.174	6.849.634	296.654	6.816.154
O'Higgins	234.126	680.429	487.478	427.077
Maule	280.047	764.903	581.855	463.095
Ñuble	147.066	333.543	295.870	184.739
Biobío	177.476	1.379.329	498.424	1.058.381
La Araucanía	278.552	678.672	621.547	335.677
Los Ríos	108.909	275.928	218.757	166.080
Los Lagos	218.779	609.929	421.346	407.362
Aysén	21.044	82.114	45.340	57.818
Magallanes	13.489	153.044	34.941	131.592
Total país	2.149.377	15.424.626	4.478.092	13.095.911
% del total país	12,2%	87,8%	25,5%	74,5%

**SEGÚN LA OCDE,
EL 25,5% DE LA
POBLACIÓN NACIONAL
VIVE EN ZONAS
RURALES, HABITANDO
EL 82,7% DEL
TERRITORIO NACIONAL.**

**ACCORDING TO
OECD, 25.5% OF THE
POPULATION LIVES IN
RURAL AREAS. THIS
MEANS 82.7% OF
NATIONAL TERRITORY.**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo 2017.
Source: National Statistics Institute (INE), Census 2017.
Nota metodológica: el criterio OCDE corresponde a una definición territorial, a partir de la cual las comunas se clasifican como predominantemente rurales, mixtas o predominantemente urbanas. La población de las tablas corresponde a la suma de la población de esas comunas.

Fuente: ODEPA, 2019, pág. 25

El 83% de la superficie del país es rural (Valdés et al., 2022). En ella se contabilizan 301.376 predios silvoagropecuarios, de los cuales el 62.6% pertenece a hombres, el 26.6 a mujeres y el 10.8 a sociedades y/o compañías (Fig. 7). Del total de predios, 125.334, es decir, el 41.6% del total, corresponde a explotaciones de 0.1 a 4.9 hectáreas. Las propiedades de entre las 0.1 hectáreas y las 49.9 hectáreas representan el 86.8% del total de predios en el país.

Figura 7: Predios silvoagropecuarios según tipo de productor y según rango de tamaño de la propiedad

NÚMERO DE PREDIOS SILVOAGROPECUARIOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTOR
NUMBER OF FARMS CLASSIFIED BY TYPE OF FARM OPERATORS

Tipo Type	Número de Predios Number of farms	% total
Hombres Men	188.532	62,6
Mujeres Women	80.255	26,6
Sociedades* Companies*	32.589	10,8
Total general	301.376	100,0

* Incluye, además, sucesiones y comunidades indígenas. | * Also includes estates and indigenous communities.
Fuente: elaborado por ODEPA con información del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal; ODEPA - INE, 2007.
Source: prepared by ODEPA with information supplied by the VII National Agricultural, Livestock and Forestry Census; ODEPA-INE 2007.
NOTA: Contabilizar predios es complicado, ya que algunos agricultores individuales operan en varias ubicaciones, y algunos predios tienen un propietario y un arrendatario. Algunos arrendatarios alquilan tierras a muchos propietarios y algunos propietarios alquilan a muchos arrendatarios. | Note: Counting farms is tricky. Some individual operators farm at several locations, and some farms have both an owner and a tenant. Some tenants rent land from many owners, and some landowners rent to many tenants.

NÚMERO DE PREDIOS SILVOAGROPECUARIOS SEGÚN RANGO DE TAMAÑO DE LA PROPIEDAD (HECTÁREAS)
NUMBER OF AGRICULTURAL, LIVESTOCK AND FORESTRY FARMS BY PROPERTY SIZE RANGE

Rangos de tamaño de la explotación (ha) Farm size categories (ha)	Número de Predios Number of farms	% total	% Acumulado Accumulated %
Sin tierra Landless	1.824	0,6	0,6
0,1 a 4,9	125.334	41,6	42,2
5 a 9,9	48.711	16,2	58,4
10 a 19,9	45.338	15,0	73,4
20 a 49,9	40.275	13,4	86,8
50 a 99,9	16.972	5,6	92,4
100 a 499,9	16.741	5,6	97,9
500 a 999,9	2.722	0,9	98,9
1.000 y más 1,000 and more	3.459	1,1	100,0
Total general	301.376	100,0	

Fuente: elaborado por ODEPA con información del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal; ODEPA - INE, 2007.
Source: prepared by ODEPA with information supplied by the VII National Agricultural, Livestock and Forestry Census; ODEPA-INE 2007.

Fuente ODEPA, 2019, pág. 27.

El total de predios suman 51.695.732 hectáreas. Descontándose las categorías improductivas, tales como matorrales, terrenos estériles y la superficie que ocupan obras de infraestructura, se obtiene una superficie silvoagropecuaria potencial de 31.635.041 hectáreas.

Del total de la superficie silvoagropecuaria potencial, 2.123.943 hectáreas se destinan a cultivos anuales y permanentes (1.303.210 ha), forrajeras permanentes y de rotación (401.018ha), con una parte dedicada a barbecho y descanso (419.715ha). Las praderas, tanto mejoradas como naturales, suman un total de 13.611.830 ha. Las plantaciones forestales poseen 2.707.460 ha. Gran parte del total es ocupado por bosque nativo, con 13.191.806 ha.

Aporte del sector a la economía nacional

El aporte del sector primario silvoagropecuario al Producto Interno Bruto es bastante pequeño, lo que se condice con las características de Chile en cuanto a país de ingreso medio. Considerando las cifras del año 2013 como referencia, se puede apreciar que el crecimiento del PIB del sector ha promediado 2.72% entre 2014 y 2018 (Fig. 9). La participación del sector en el PIB nacional se ha mantenido cercana al 3% en las últimas décadas.

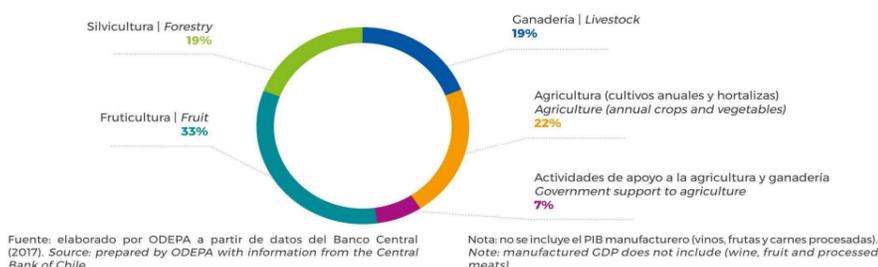
Figura 8: Producto interno bruto por actividad económica volumen a precios año anterior encadenado series empalmadas, referencia 2013 (miles de millones de pesos encadenados)

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, VOLUMEN A PRECIOS AÑO ANTERIOR ENCADENADO, REFERENCIA 2013 (MILES DE MILLONES DE PESOS)
GDP BY ECONOMIC ACTIVITY, MEASURED IN PREVIOUS YEAR PRICES IN A CHAIN-WEIGHTED INDEX (THOUSAND OF MILLIONS)

Año Year	Producto Interno Bruto (PIB) GDP	Tasa de variación (%) Annual rate of change	PIB silvoagropecuario Agricultural, livestock and forestry GDP	Tasa de variación (%) Annual rate of change	Participación % sectorial en el PIB Sectorial share in GDP
2014	140.312	1,8	3.889	-3,5	2,8
2015	143.545	2,3	4.259	9,5	3,0
2016	145.943	1,7	4.414	3,6	3,0
2017	147.809	1,3	4.331	-1,9	2,9
2018	153.758	4,0	4.581	5,8	3,0
Promedio anual (2014-2018) Annual average		2,2		2,7	2,9

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central. Consulta a bases de datos realizada el 18 de marzo de 2019.
 Source: prepared by ODEPA with information from the Central Bank of Chile.

CONTRIBUCIÓN RELATIVA DE LOS RUBROS AL PIB SILVOAGROPECUARIO
CONTRIBUTION OF AGRICULTURE, LIVESTOCK AND FORESTRY TO SECTORAL GDP



Fuente: ODEPA, 2019, pág. 51.

El PIB silvoagropecuario, de acuerdo con los datos disponibles para el año 2017, se compone en un 33% por la fruticultura, seguido por la silvicultura y la ganadería, ambas aportando un 19% cada una. La agricultura de cultivos anuales y hortalizas representó el 22%, mientras que las actividades de apoyo a la agricultura y ganadería significaron un 7% (Fig. 9).

Figura 9: Producto Interno Bruto, volumen a precios del año anterior encadenados, series empalmadas, referencia 2013 (miles de millones de pesos encadenados)

Tabla 3.1 Producto Interno Bruto, volumen a precios del año anterior encadenados, series empalmadas, referencia 2013 (miles de millones de pesos encadenados).

AÑO	PIB NACIONAL	PIB AGROPECUARIO-SILVÍCOLA	PARTICIPACIÓN
1996	66.707	2.001	3,0%
1997	71.662	2.063	2,9%
1998	74.761	2.219	3,0%
1999	74.453	2.154	2,9%
2000	78.419	2.305	2,9%
2001	81.009	2.392	3,0%
2002	83.526	2.465	3,0%
2003	86.943	2.570	3,0%
2004	93.211	2.869	3,1%
2005	98.564	3.295	3,3%
2006	104.790	3.663	3,5%
2007	109.931	3.767	3,4%
2008	113.811	3.993	3,5%
2009	112.030	3.825	3,4%
2010	118.578	3.877	3,3%
2011	125.824	4.245	3,4%
2012	132.516	3.932	3,0%
2013	137.876	4.031	2,9%
2014	140.509	3.878	2,8%
2015	143.674	4.257	3,0%
2016	145.957	4.447	3,0%

Fuente: elaborado por Odepa con información del Banco Central de Chile.

44 * Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, ODEPA.
Fuente. ODEPA, 2017, pág. 44.

Las regiones que aportan con más de un 10% al PIB sectorial son, en orden descendente, O'Higgins (18.7%), Ñuble y Biobío (14.2%), Maule (13.9%), Metropolitana (12.1%) y Valparaíso (11.5%). Respecto al aporte del PIB sectorial al PIB regional, el Maule (13.1%), O'Higgins (12.5%) y Los Ríos (10.3%) son las únicas regiones donde éste supera el 10% (Fig. 10).

Figura 10: Producto interno bruto 2017 por región

PRODUCTO INTERNO BRUTO 2017 POR REGIÓN, VOLUMEN A PRECIOS AÑO ANTERIOR ENCADENADO, REFERENCIA 2013 (MILES DE MILLONES DE PESOS)
GDP BY REGION, MEASURED IN PREVIOUS YEAR PRICES IN A CHAIN-WEIGHTED INDEX (THOUSANDS OF MILLIONS)

Región Region	Producto interno bruto nacional Domestic GDP		Producto interno bruto sectorial Sectorial GDP		
	Producto Interno Bruto regional (PIB) Regional GDP	Participación regional en el PIB nacional (%) Region's share in national GDP (%)	PIB silvoagropecuario GDP of agricultural, livestock and forestry sector	Participación regional en el PIB sectorial Region's share in sectorial GDP (%)	Aporte % PIB sectorial a PIB regional Sector share in regional GDP (%)
Arica y Parinacota	1.126	0,8	59	1,4	5,2
Tarapacá	3.337	2,3	2	0,1	0,1
Antofagasta	13.642	9,2	4	0,1	0,0
Atacama	3.539	2,4	62	1,4	1,8
Coquimbo	4.135	2,8	291	6,7	7,0
Valparaíso	12.390	8,4	499	11,5	4,0
Metropolitana	62.372	42,2	524	12,1	0,8
O'Higgins	6.464	4,4	809	18,7	12,5
Maule	4.598	3,1	604	13,9	13,1
Ñuble y Biobío	10.634	7,2	617	14,2	5,8
La Araucanía	3.787	2,6	372	8,6	9,8
Los Ríos	1.901	1,3	195	4,5	10,3
Los Lagos	4.427	3,0	256	5,9	5,8
Aysén	850	0,6	16	0,4	1,9
Magallanes	1.597	1,1	22	0,5	1,4
Subtotal regionalizado	134.983	91,3			
Otros no regionalizables	12.827	8,7			
Total	147.809	100,0	4.332		

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central. Consulta a bases de datos realizada el 18 de marzo de 2019.
 Source: prepared by ODEPA with information from the Central Bank of Chile.

Fuente: ODEPA, 2019, pág. 53.

Estas cifras consideran la producción del sector sólo en los niveles iniciales de la cadena productiva, por lo que no captan el valor real del sector en la economía nacional teniendo en cuenta las interacciones que se generan en la cadena agroalimentaria y de procesamiento. Esto varía si se incluyen encadenamientos hacia atrás y hacia adelante en con otras actividades, donde el total del PIB se expande. De acuerdo a la ODEPA (2019), para el año 2015, si se considera el valor agregado del sector, incluyendo el procesamiento neto de importaciones de materia prima, el PIB ascendería de un 3% a un 14.36% (ODEPA, 2019)

Comercio exterior

En concordancia con lo que se señaló más arriba, las exportaciones del sector silvoagropecuario han crecido conforme el país se orientó hacia una economía abierta, en la que se insertó exportando productos que presentan ventajas comparativas y que son demandados en el exterior (FAO, 2021). El crecimiento de las exportaciones de agroalimentos y forestal desde los ochenta ha sido constante hasta el 2014, desde donde se ve una leve baja (Fig. 11).

Figura 11: Evolución de las exportaciones chilenas 1960-2016 (millones de dólares)

INDUSTRIA	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2014	2015	2016
Cobre	322	840	2.125	3.810	7.285	40.257	37.872	30.253	28.091
Agroalimento	32	62	735	2.160	4.868	12.157	17.212	15.482	16.277
(% del total)	7%	6%	16%	26%	25%	17%	23%	25%	27%
Forestal	7	42	583	870	2.391	4.982	6.139	5.474	5.261
Otros	109	168	1.262	1.533	4.667	13.633	13.899	10.974	10.968
Total	470	1.112	4.705	8.373	19.211	71.029	75.122	62.183	60.597

Fuente: elaborado por Odepa con información del Banco Central de Chile.

Fuente: ODEPA, 2017, pág. 104.

Las cifras demuestran una balanza comercial positiva, así como un crecimiento constante de los ingresos por las exportaciones. Cabe señalar que el crecimiento de las exportaciones evidenció una baja entre 2015 y 2016, con un repunte hacia el 2017. Las importaciones también manifestaron una caída en los años señalados, sin embargo, éstas no disminuyeron lo suficiente como para mantener la tendencia de una balanza comercial positiva creciente, ya que este indicador también se resintió en dichos años.

El único rubro que demuestra una balanza comercial negativa (aunque menor) es el pecuario, siendo 2008 el último año de balanza positiva. Esta tendencia se manifiesta al alza, debido principalmente a la importación de carne y productos bovinos (Fig. 12).

Figura 12: Comercio exterior de productos silvoagropecuarios por sector (millones de dólares)

COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS SILVOAGROPECUARIOS POR SECTOR
(MILLONES DE DÓLARES)
FOREIGN TRADE IN AGRICULTURAL, LIVESTOCK AND FORESTRY PRODUCTS BY SECTOR (MILLIONS DOLLARS)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Exportaciones Exports	10.814	12.431	14.519	14.436	15.505	16.043	14.817	15.208	15.379	17.857
Sector agrícola Agriculture	6.203	7.075	8.167	8.409	9.160	9.233	8.624	9.249	9.236	10.156
Sector pecuario Livestock	949	1.010	1.243	1.301	1.270	1.388	1.339	1.237	1.183	1.381
Sector forestal Forestry	3.661	4.346	5.109	4.726	5.075	5.422	4.854	4.723	4.961	6.321
Importaciones Imports	2.962	3.886	5.017	5.467	5.736	5.664	5.204	5.137	5.839	6.553
Sector agrícola Agriculture	2.169	2.616	3.514	3.767	3.851	3.808	3.474	3.320	3.613	4.079
Sector pecuario Livestock	649	1.037	1.266	1.396	1.593	1.584	1.467	1.562	1.965	2.143
Sector forestal Forestry	144	232	237	304	293	275	263	255	261	331
Balanza Balance	7.852	8.545	9.502	8.968	9.769	10.379	9.613	10.071	9.540	11.304
Sector agrícola Agriculture	4.035	4.458	4.653	4.642	5.310	5.425	5.150	5.929	5.623	6.077
Sector pecuario Livestock	300	-27	-23	-95	-322	-196	-128	-325	-783	-762
Sector forestal Forestry	3.517	4.114	4.872	4.421	4.782	5.150	4.591	4.468	4.700	5.989

Fuente: elaborado por ODEPA con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (VV).
Source: prepared by ODEPA with information supplied by the National Customs Service and the Central Bank of Chile. Figures sujetos to review according to Value Variation Report (VVR).

Fuente: ODEPA, 2019, pág. 125.

Los principales productos del sector exportados por Chile son la celulosa, el vino, madera elaborada, uvas y cerezas. Cada uno de estos superó los mil millones de dólares en el 2018. Destaca la celulosa como la exportación más relevante en términos monetarios, muy por sobre las otras más importantes (Fig. 13).

Figura 13: Principales productos silvoagropecuarios exportados (Miles de dólares FOB)

PRINCIPALES PRODUCTOS SILVOAGROPECUARIOS EXPORTADOS (MILES DE DÓLARES FOB)
AGRICULTURAL, LIVESTOCK AND FORESTRY MAIN PRODUCTS (THOUSANDS OF DOLLARS FOB)

Producto Product	2016	2017	2018
Celulosa Wood pulp	2.405.435	2.692.827	3.667.118
Vinos Wines	1.847.552	2.012.165	1.990.433
Maderas elaboradas Timber products	1.093.185	1.041.980	1.228.870
Uvas Grapes	1.395.052	1.232.936	1.224.428
Cerezas Cherries	852.476	573.706	1.092.899
Maderas aserradas Sawn timber	823.308	805.046	946.767
Manzanas Apples	704.056	668.147	734.865
Arándanos Blueberries	643.779	490.677	643.476
Carne de cerdo Pork meat	424.972	432.996	483.382
Conservas de frutas y hortalizas Canned fruit and vegetables	435.188	457.134	447.587
Nueces Walnuts	243.397	464.248	436.314
Congelados de frutas y hortalizas Frozen fruit and vegetables	452.293	373.938	425.314
Maderas en plaquitas Wood in chips	349.196	364.403	395.863
Deshidratados de frutas y hortalizas Dehydrated fruit and vegetables	338.143	357.376	386.523
Semillas Seeds	303.009	315.685	373.638
Carne de ave Poultry meat	378.633	274.135	356.802
Paltas Avocados	371.653	505.187	315.451
Otros Others	2.146.878	2.316.548	2.707.673
Total	15.208.204	15.379.133	17.857.403

Fuente: elaborado por ODEPA con información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile. | Source: prepared by ODEPA with information supplied by the National Customs Service and the Central Bank of Chile.

Nota: cifras sujetas a revisión por Informe de Variación de Valor (IVV). | Figures subjects to review according to Value Variation Report (VVR).

Fuente: ODEPA, 2019, pág. 128.

7. Caracterización por rubro

a. Agricultura

Como muestra la figura 14, las dos principales formas de clasificar el tamaño de las empresas agrícolas están dadas por el volumen de ventas anuales o los activos que poseen; la otra forma se basa en la capacidad de generar empleo, de acuerdo con la cantidad de personas que trabajan en ellas. Del punto de vista de la cantidad de ventas anuales, una microempresa es aquella que obtiene ventas entre 0 y 2400 unidades de fomento, seguida por la pequeña empresa, con ventas de entre 2400 UF y 25000 UF. La mediana empresa se ubica entre las 25000 y 100000 UF en ventas. Por último, la gran empresa es la que supera las 100000 UF en ventas. En cuanto a la clasificación según la cantidad de trabajadores, la microempresa posee entre 1 y 9, la pequeña empresa entre 10 y 49, la mediana empresa entre 50 y 199 y la gran empresa 200 y más. De acuerdo al Valor Bruto de la Producción (VBP, la suma total del valor de bienes y servicios producidos, independiente de si estos son intermedios o finales), las pequeñas empresas son aquellas que se ubican entre las 0 y 2400 UF; pequeña mediana es aquellas que poseen un VBP de entre 2400 y 25000 UF y medianas grandes las que superan las 25000 UF (Carrasco y Vega, 2013).

Figura 14: Criterios de clasificación de empresas

Criterios de clasificación de empresas

Categoría de empresas según ventas anuales	Categorías según cantidad de trabajadores (promedio de personas empleadas)	Categorías de empresas definidas para la realidad agrícola
Microempresa Ventas: 0-2.400 UF	De 1 a 9	Pequeña Agrícola: VBP: 0-2400 UF
Pequeña Empresa Ventas: 2.400-25.000 UF	De 10 a 49	Pequeña Mediana Agrícola: VBP: 2.400-25.000 UF
Mediana Empresa Ventas: 25.000-100.000 UF	De 50 a 199	Mediana Grande Agrícola: VBP: más de 25.000 UF
Gran Empresa Ventas superior a 100.000 UF	De 200 a más	

Fuente: Sobre la base de datos de Odepa e Indap

Fuente: Carrasco y Vega mayo de 2013, pág. 27.

Un grupo que ha cobrado relevancia en el último tiempo es el de la pequeña agricultura o Agricultura Familiar Campesina (AFC). Nuevamente, las definiciones de ambos conceptos, a veces utilizados como sinónimos, son complejas. A grandes rasgos, se caracteriza por desempeñar múltiples actividades agrícolas, con una parte orientada al autoconsumo. Estas actividades se llevan a cabo muy cerca de la vivienda o en el mismo espacio de ésta y son desempeñadas con fuerza de trabajo familiar y empleo ocasional de mano de obra externa (Carrasco y Vega, 2013). INDAP reconoce igualmente como AFC a las unidades productivas que abandonaron la multiactividad (realización de actividades paralelas ajenas a la agricultura) para orientarse a un emprendimiento con cierta inserción en el mercado (Carrasco y Vega, 2013).

Para ODEPA (2017), la AFC se define como “la forma de organización para la producción agrícola que se basa principalmente en el trabajo de los miembros de un grupo familiar, independientemente de la forma de tenencia de la tierra, de la superficie de la explotación, o del valor, volumen o destino de la producción” (p. 180). Esta se diferencia de la mediana agricultura en la cantidad de personal externo contratado y en la lógica de gestión, donde

la primera posee criterios que cruzan lo familiar y la subsistencia, mientras la segunda posee una orientación más comercial. Hay que advertir que no existe una clara diferencia entre la AFC y la mediana agricultura (ODEPA, 2017) y que las caracterizaciones varían según los objetivos que subyacen a éstas (estudios, focalización de recursos etc.) y el organismo detrás de la definición.

Un grupo dentro de la AFC es el de la agricultura indígena. Para el 2007 se identificaron 53.064 productores indígenas que en su conjunto poseían una superficie de 1.155.771 hectáreas, siendo el 17.6% de los agricultores del país. En su gran mayoría poseen pequeñas extensiones (el 84% del total de predios es inferior a 20 ha). El censo reconoce a 9 pueblos originarios, siendo los Mapuche y Aymara los principales en cuanto a posesión de predios y de hectáreas.

La agricultura indígena se caracteriza por establecer una relación con la tierra más compleja que el simple vínculo comercial, donde se cruzan elementos espirituales, ancestrales y comunitarios. Sus saberes y prácticas agrícolas representan un patrimonio sumamente relevante por ser referente de sustentabilidad y prácticas respetuosas con el medio ambiente (ODEPA, 2019).

Usos de suelo en la agricultura

La agricultura ha experimentado importantes cambios en las últimas décadas, siendo el más notable el aumento de la superficie destinada a frutales y viñas, lo que se condice con la inserción del país en la economía mundial como exportador de estos productos (Soto y Klein, 2012). Cabe señalar que no toda la producción agrícola ha experimentado el mismo aumento en superficie cultivada, ya que los cereales, las leguminosas y tubérculos, los cultivos industriales (aquellos que no están destinados al consumo directo, sino que pasan por procesos industriales de transformación que les agregan valor, tales como semillas oleaginosas, o cultivos azucareros), las hortalizas y las forrajeras han experimentado una baja desde 1976. Esta baja coincide, en función del modelo de economía abierta del país, con el crecimiento de la importación de algunos de estos productos (especialmente cereales, leguminosas y cultivos industriales) (Fig. 15).

Figura 15: Uso del suelo en Chile según grupo de cultivos (1976-1997-2007), en hectáreas.

USO PRODUCTIVO DE SUELO	1976	1997	2007	VARIACIÓN 2007-1997
Cereales	843.102	648.111	479.404	-168.707
Leguminosas y tubérculos	210.891	127.139	70.900	-56.239
Cultivos industriales	134.119	80.872	69.972	-10.900
Hortalizas	95.112	101.602	95.953	-5.649
Flores	941	1.472	2.176	704
Forrajeras anuales y permanentes	628.438	608.538	513.204	-95.334
Frutales	89.673	234.480	328.367	93.888
Viñas y parronales viníferos	106.017	81.845	130.392	48.547
Viveros	s.i	2.333	2.298	-35
Semilleros	s.i	29.778	42.511	12.734
Plantaciones forestales	1.025.340	2.226.014	2.656.308	430.294
Total	3.135.440	4.142.183	4.391.487	249.302

s.i. Sin información

Fuente: elaborado por Odepa sobre la base de los censos agropecuarios de 1976, 1997 y 2007.

Fuente: ODEPA, 2017, pág. 105.

La información disponible para el uso de suelo en el 2021 manifiesta una importante baja en comparación al año 2007. Todos los cultivos, salvo frutales, viveros y césped disminuyeron su superficie cultivada. Creciendo también los terrenos productivos no trabajados. Como explicación a este fenómeno se puede señalar la pandemia y sus efectos en los mercados mundiales, la crisis climática y la situación social y política que ha atravesado Chile en los últimos años (Fig. 16).

Figura 16: Comparación según usos de suelo entre el Censo Agrícola Forestal (CAF) de 2007-2021

Uso del suelo (Superficie en hectáreas)	VIII CAF finales (2021) (A)	VIII CAF preliminares (2021) (B)	Variación (%) preliminares (B/A)	VII CAF (2007) (C)	Variación (%) 21/07 (C/A)
Total	45.742.565	47.547.729	-3,8	51.695.732	-11,5
Cereales	427.360	423.033	1,0	480.603	-11,1
Leguminosas y Tubérculos	47.951	48.775	-1,7	71.390	-32,8
Cultivos industriales	52.999	50.144	5,7	69.998	-24,3
Hortalizas ^a	58.892	62.624	-6,0	95.553	-38,4
Frutales	374.809	381.691	-1,8	324.294	15,6
Vides para vinificación y uvas pisqueras	100.811	99.599	1,2	130.441	-22,7
Flores de corte	939	1.208	-22,3	2.176	-56,9
Semilleros	19.260	18.847	2,2	31.603	-39,1
Viveros y Césped Alfombra	3.298	6.701	-50,8	1.680	96,3
Forrajeras	193.209	193.822	-0,3	401.018	-51,8
Plantaciones forestales	2.068.401	2.056.389	0,6	2.707.461	-23,6
Bosque nativo	9.616.153	10.106.689	-4,9	13.191.806	-27,1
Praderas mejoradas	528.291	532.675	-0,8	1.062.352	-50,3
Praderas naturales	8.062.137	9.656.005	-16,5	12.549.478	-35,8
Terrenos productivos no trabajados	705.906	1.114.193	-36,6	419.714	68,2
Matorrales	4.072.416	2.181.914	86,6	3.878.970	5,0
Terrenos no productivos	19.204.988	20.343.158	-5,6	15.942.424	20,5
Infraestructura	204.744	270.263	-24,2	242.742	-15,7

Fuente: Elaborado por Odepa, con cifras de INE (2022)

Notas:

^a Hortalizas considera: Hortalizas, Hongos, Aromáticas, Medicinales y Condimentarias

Fuente: Rojas et al. 2022, P. 3.

Las regiones con mayor superficie de uso de suelo para cultivos anuales y permanentes y forrajeras permanentes y de rotación (incluyendo también terrenos en barbecho y descanso) son La Araucanía (363.363 ha), Ñuble, Biobío (343.452 ha) y Maule (326.431 ha). Estas cuatro superan las trescientas mil hectáreas. Les siguen O'Higgins (259.896), Coquimbo (231.832 ha), Metropolitana (155.488 ha) y Valparaíso (121.189 ha). De acuerdo con los datos de la temporada 2017/2018, los principales cultivos expresados en cantidad de hectáreas en cada una de ellas, de norte a sur, corresponden a papas en Coquimbo, trigo en Valparaíso, maíz en la Metropolitana y O'Higgins, arroz en el Maule y trigo en Ñuble, Biobío y la Araucanía. Cabe señalar que los productos que aparecen en la fig. 17 son principalmente aquellos destinados al consumo interno. Una mayor cantidad de hectáreas ocupada por un cultivo específico no significa que éste sea económicamente relevante.

Figura 17: superficie sembrada por región de principales cultivos anuales, temporada 2017/2018

SUPERFICIE SEMBRADA POR REGIÓN DE PRINCIPALES CULTIVOS ANUALES, TEMPORADA 2017/2018
ANNUAL CROPS BY REGION, 2017/2018 SEASON

	Coquimbo	Valparaíso	Metropolitana	O'Higgins	Maule	Ñuble	Biobío	La Araucanía	Los Ríos	Los Lagos
Trigo Wheat	494	2.043	3.435	4.863	24.280	37.653	32.413	107.529	11.833	11.826
Avena Oat	-	-	295	307	3.131	17.755	10.270	64.963	4.167	6.306
Cebada Barley	150	501	-	121	392	1.288	2.527	12.912	3.363	4.139
Maíz Corn	217	931	6.868	38.617	24.037	7.441	10.266	245	-	-
Arroz Rice	-	-	-	-	27.885	1.637	-	-	-	-
Triticale Triticale	-	-	-	-	-	53	2.489	17.984	896	1.722
Poroto Beans	129	20	202	584	5.467	1.222	1.320	774	-	-
Lenteja Lentils	-	-	-	-	1.190	507	611	112	-	-
Garbanzo Chickpeas	-	-	-	-	620	87	73	-	-	-
Papa Potato	2.137	625	3.197	725	3.920	3.015	4.409	12.486	2.935	7.132
Maravilla Sunflower	-	-	898	1.094	1.521	299	2.632	-	-	-
Raps Rapeseed	-	-	-	56	983	1.397	7.542	37.760	3.189	5.606
Remolacha Sugar beet	-	-	-	-	6.291	9.254	5.121	1.006	-	-
Lupino Lupine	-	-	-	-	-	-	-	23.701	-	1.267
Tabaco Tobacco	-	-	-	1.039	623	112	53	-	-	-
Tomate industrial Industrial tomato	-	-	-	5.775	4.646	143	-	-	-	-
Achicoria industrial Industrial chicory	-	-	-	-	-	700	2.649	-	-	-
Total Regional	3.127	4.120	14.895	53.181	104.986	82.563	82.375	279.472	26.383	37.998

Fuente: ODEPA 2019, pág. 76.

Las exportaciones del rubro agrícola aportan con la mayor cantidad de ingresos en el sector Silvoagropecuario. Tomando el año 2018 como referencia, los productos primarios agrícolas exportados alcanzaron los 6.221.900 miles de dólares, seguidos del rubro forestal, con 430.523 miles de dólares y el pecuario, con 106.400 miles de dólares. En cuanto a los productos industriales para el mismo año, el rubro agrícola anota 3.933.760 miles de dólares, el sector forestal 5.890.359 miles de dólares y el pecuario 1.274.462 miles de dólares. (Fig. 18).

Figura 18: exportaciones de productos silvoagropecuarios por clase y sector (miles de dólares)

	2016	2017	2018
Exportaciones por clase y sector Exports by class and sector			
Total silvoagropecuario Agricultural, livestock and forestry total	15.208.202	15.379.133	17.857.404
Productos primarios Primary products	6.131.531	5.995.434	6.758.823
Sector agrícola Agriculture	5.680.838	5.516.952	6.221.900
Sector pecuario Livestock	89.564	93.138	106.400
Sector forestal Forestry	361.129	385.344	430.523
Productos industriales Industrial products	9.076.671	9.383.699	11.098.581
Sector agrícola Agriculture	3.567.842	3.718.827	3.933.760
Sector pecuario Livestock	1.147.051	1.089.417	1.274.462
Sector forestal Forestry	4.361.778	4.575.455	5.890.359

Fuente: elaborado por ODEPA con información del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central de Chile. | Source: prepared by ODEPA with information supplied by the National Customs Service and the Central Bank of Chile.
 Nota: Cifras sujetas a revisión por Informe de Variación de Valor (IVV). | Figures subjects to review according to Value Variation Report (VVR)

Fuente: ODEPA 2019, pág. 126.

Los frutales son los principales productos de exportación del rubro. La cantidad de hectáreas plantadas de estos cultivos ha crecido considerablemente, aunque no superan en cantidad a los cultivos que están dedicados al consumo interno, como el trigo o el maíz. Sin embargo, éstos son el grueso del comercio exterior. Últimamente ha adquirido relevancia la cereza, gracias a la fuerte demanda desde China de este producto, lo que ha implicado el aumento de superficie plantada destinada para este mercado.

b. Pesca y acuicultura

El rubro ha crecido considerablemente en los últimos años. El año 2012, por ejemplo, se superó el millón de toneladas extraídas, que alcanzaron 3.264.076 millones de dólares. Hacia el 2021 se contabilizaban 1.194.686 Toneladas extraídas (Subpesca, 2021)

De acuerdo al Servicio Nacional de Pesca, la acuicultura ha superado con creces en importancia económica a la pesca tradicional de captura. El crecimiento también se ha manifestado en el aumento del número de centros de cultivo autorizados, que extraen principalmente salmón del Atlántico, trucha arcoíris, choritos, salmón de Pacífico, pelillo, ostión del norte y ostras del Pacífico. El rubro se ha ubicado en el cuarto lugar de los principales rubros de exportación del país luego del cobre, la celulosa y la fruta de mesa (Carrasco, 2014).

Como puede verse en la fig. 19, hasta septiembre del 2013, la región de Los Lagos era la que, por lejos, concentraba la mayor cantidad de centros de cultivo en el país, donde se crían y extraen principalmente salmones y choritos.

Figura 19: Cantidad de centros inscritos en el Registro Nacional de Acuicultura, según tipo de cultivo. Septiembre 2013

Región	Acuicultura (número)	Hatchery ²¹ (número)	Piscicultura (número)
Tarapacá	17	5	1
Antofagasta	7	1	1
Atacama	72	10	1
Coquimbo	68	19	5
Valparaíso	2	3	10
Libertador General Bernardo O'Higgins	0	0	1
Maule	1	1	13
Biobío	12	0	26
La Araucanía	12	2	96
Los Lagos	2094	17	121
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	706	4	39
Magallanes y la Antártica Chilena	70	3	9
Metropolitana	0	0	9
Los Ríos	23	1	36
Arica y Parinacota	9	3	1

Fuente: Sernapesca

Fuente: Carrasco 2014, pág. 27.

La acuicultura se encuentra regulada por un corpus de decretos que fijan las concesiones y sus limitaciones, mantienen un registro de los centros, regulan aspectos medioambientales y requisitos para exportación, autorizan la comercialización de ciertas especies y establecen medidas de control y erradicación de enfermedades. El Decreto Supremo N314, por su parte, establece la creación de una comisión para generar una Política Nacional de Acuicultura, cuyo objetivo es “promover el máximo nivel posible de crecimiento económico de la acuicultura chilena en el tiempo, en un marco de sustentabilidad ambiental y equidad en el acceso a la actividad (Subpesca, 2003)

c. Ganadería

En Chile, la ganadería esta se orienta principalmente al consumo interno, con una pequeña fracción que se destina hacia el exterior. Parte del consumo local es complementado por la importación. De acuerdo a los resultados finales del VIII Censo Agrícola Forestal (CAF, 2021) (fig. 20), la comparativa del 2021 con el 2007 arroja una variación a la baja de la existencia de animales, con excepción de los pollos, que aumentaron su cantidad en un 28.4%, y con una baja leve de los porcinos, que marcó un 8.2% menos en comparación. Respectivamente, los bovinos disminuyeron en un 33.5%, los ovinos en un 35%, los caprinos en un 52.7%, las llamas un 57.4%, las alpacas 36.1% y los pavos un 58.9% (Rojas et al. 2022, pág. 4).

Distintas causas pueden señalarse para explicar este declive. La incapacidad de competir con grandes productores como lo son Argentina o Brasil ha complicado las condiciones de un rubro que también se ha visto afectado por la crisis climática. En los casos puntuales del ganado caprino, las llamas y los pavos se pueden hallar sus causas en la baja de demanda por el cambio de patrones de consumo y, para los dos primeros, la incapacidad de perpetuar prácticas de crianza y pastoreo.

Figura 20: Comparación de principales existencias animales entre CAF

Cuadro 2. Comparación de principales existencias animales entre CAF

Existencias animales (Número de cabezas)	VIII CAF finales (2021) (A)	VIII CAF preliminares (2021) (B)	Variación (%) preliminares (B/A)	VII CAF (2007) (C)	Variación (%) 21/07 (C/A)
Bovinos	2.474.406	2.526.945	-2,1	3.718.532	-33,5
Ovinos	2.529.238	2.745.446	-7,9	3.888.485	-35,0
Caprinos	333.436	390.519	17,1	705.527	-52,7
Porcinos	2.689.465	2.735.059	1,7	2.928.606	-8,2
Llamas	20.857	22.351	7,2	48.989	-57,4
Alpacas	16.707	18.823	12,7	26.147	-36,1
Pollos ^a	59.417.564	59.410.521	0,0	46.284.646	28,4
Pavos	2.224.054	2.224.682	0,0	5.416.201	-58,9

Fuente: Elaborado por Odepa, con cifras de INE (2022)

Notas:

^a Pollos incluye gallos, gallinas, pollas y pollos.

Fuente: Rojas et al. 2022, pág. 4.

Si bien las exportaciones de porcinos y aves han ido en aumento, en términos de comercio exterior, las importaciones del total del sector pecuario crecen a un ritmo constante que superan a las exportaciones, dejando una balanza comercial negativa que desde el 2017 creció considerablemente (Figura 12 y 13).

d. Silvicultura

A pesar de la importancia del rubro, si se observa la variación del uso de suelo de plantaciones forestales entre los censos agrícolas de 2007 y 2021, se puede ver una baja de un 23.6%. Una importante merma tuvo también la extensión de bosque nativo del país, pasando de 13.191.806 ha a 9.616.153 ha, es decir, una reducción de 27.1%. Una de las principales causas de esta reducción puede encontrarse en la tala ilegal y los incendios forestales que han azotado al país, como el megaincendio de 2017. Junto a estos antecedentes, que dan cuenta de los severos efectos de la crisis climática, la situación de inestabilidad social en el Biobío y la Araucanía, donde se concentran parte importante de las plantaciones, puede ayudar a explicar una baja en las plantaciones (Figura 16).

En el país existían, de acuerdo a datos de 2007, 2.707.460 ha, con la región del Biobío y Ñuble liderando en cantidad de hectáreas (981.967), seguida de la Araucanía (589.352), El Maule (493.619), Los Ríos (248.280) y O'Higgins (141.060), con el resto de las regiones con cifras bastante menores.

El principal producto de exportación del sector es la celulosa, que al 2018 anotó un importante crecimiento (medido en miles de dólares) en comparación al 2017. Luego de la celulosa, y en tercer lugar dentro de los principales productos silvoagropecuarios exportados, se encuentran las maderas elaboradas (1.228.870 miles de dólares). Le siguen en importancia las maderas aserradas (946.767 miles de dólares) y la madera en plaquitas (395.863 miles de dólares). El comercio exterior arroja una balanza comercial positiva con números similares a la balanza comercial de la agricultura (Figura 12 y 13).

e. Caza

La caza generalmente no es considerada como actividad del sector Silvoagropecuario e, igualmente, suele no figurar en cuanto a su aporte económico. Una explicación puede relacionarse a que esta se desarrolla principalmente para el autoconsumo o bien para un comercio a baja escala que no alcanza a constituir una actividad económica formal. Probablemente la caza sea una práctica en retirada dada la baja de la demanda por el cambio de patrones de consumo, la disminución de especies y el menor interés en llevarla

a cabo como práctica de subsistencia.

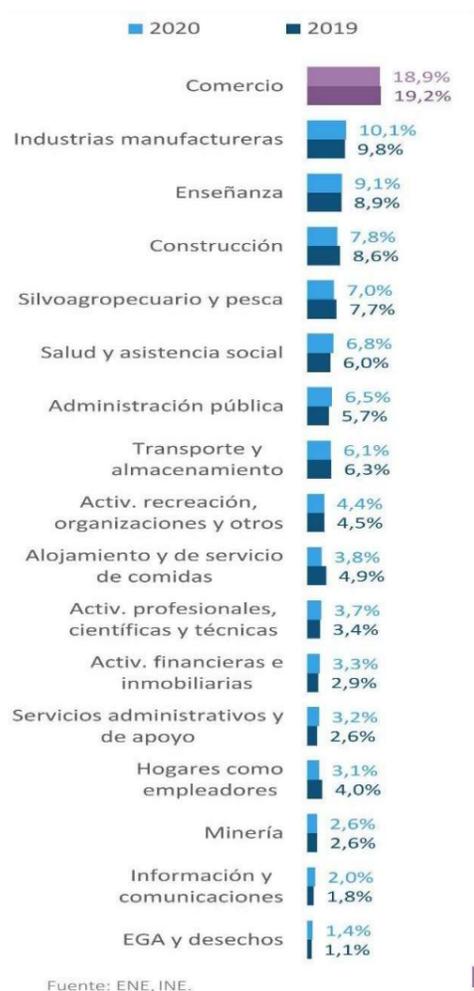
En la actualidad, la caza es normada por la ley 19.743, de septiembre de 1996, donde se establecen regulaciones relacionadas a la conservación y explotación sustentables de la fauna; establece requisitos para obtener permisos de caza y la duración de éstos, así como establecimientos como centros de rehabilitación, de exhibición, de reproducción y cotos de caza. El reglamento de esta ley, el Decreto Supremo número 5, de diciembre de 1998, establece un listado de especies de vertebrados terrestres y su estado de conservación; señala qué especies pueden ser cazadas así como las cuotas, entre otros temas (Servicio Agrícola y Ganadero, 2015).

8. Aspectos laborales

a. Fuerza laboral: Aspectos generales

Dada la inexistencia de datos específicos para cada rubro, en este apartado se da cuenta de los aspectos generales de fuerza laboral del sector. Se excluye la caza, dada la inexistencia de datos. El sector silvoagropecuario y pesca abarcaba, en el año 2020, a un 7% del total de ocupados en el país, con una variación de un 0.7% menos que el 2019, muy probablemente

Figura 21: Distribución de personas ocupadas por actividad económica, 2019 y 2020.



como consecuencia de la pandemia. Como puede apreciarse en la figura 21, es la quinta actividad que mayor cantidad de mano de obra empleaba a nivel nacional.

Fuente: Observatorio Laboral Nacional, 2020, pág. 40.

En la figura 22 podemos observar la comparación en la distribución de personas ocupadas según categoría ocupacional, entre el sector Silvoagropecuario y pesca, y los otros sectores presentes en el país. Para ello, se considera por una parte la distribución porcentual para cada categoría ocupacional sobre el total de personas ocupadas en el sector Silvoagropecuario y pesca; y por otra, la distribución porcentual para cada categoría ocupacional sobre el total de personas ocupadas en los otros sectores económicos del país. En líneas generales, el sector silvoagropecuario y pesca posee una cantidad de asalariados a plazo fijo mayor al resto del país (22.4% versus un 14.6%), a la vez que un porcentaje de asalariados a plazo indefinido significativamente menor (33.7% versus un 53.5%). Llama la atención también la tasa de informalidad que casi duplica la cifra correspondiente al resto del país (16.2% y 9%, respectivamente) (Observatorio Laboral Nacional, 2020) (fig. 22).

Esta situación se explica por las características propias del sector, donde predomina el trabajo temporal. Volveremos sobre esto más adelante.

Fuente: *Observatorio Laboral Nacional 2020*, pág. 27.

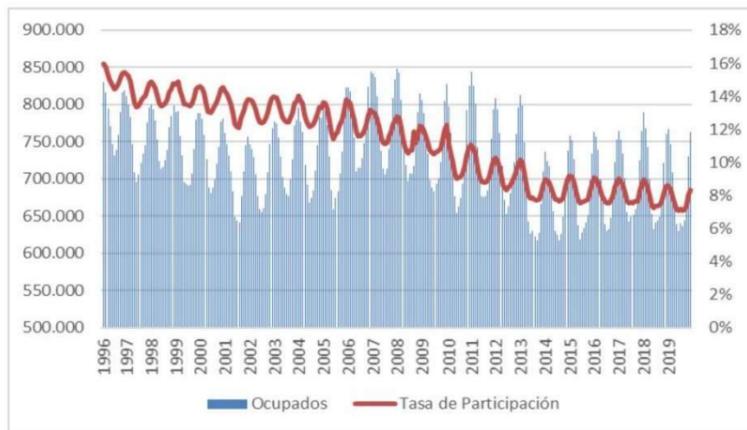
Figura 22: Distribución de personas ocupadas según categoría ocupacional en Silvoagropecuario y Pesca, 2020.



De acuerdo a datos del 2016, la mayor cantidad de trabajadores/as temporales se encontraba en las regiones de O'Higgins, Maule y Bío Bío. Estas tres concentran poco más de la mitad del total de temporeros/as (ODEPA, 2017, pág. 57)

Como se ve en la figura 23, la tendencia de las últimas décadas evidencia que la participación del sector en la fuerza de trabajo nacional ha ido a la baja. De acuerdo a ODEPA, hacia 1980 (excluyendo a la pesca) el sector silvoagropecuario ocupaba al 20% del total de la fuerza de trabajo del país. Ya en los noventa, la cifra era de 15.8%. Al año 2017, la tasa de participación se ubicaba cercana al 6.8%. Otros sectores, como el comercio y la construcción, han aumentado su importancia en cuanto a su capacidad de generar empleo. La relevancia de que estos dos últimos sectores crezcan está dada por el hecho de que, junto al sector silvoagropecuario, se caracterizan por concentrar el empleo de mano de obra no calificada, de forma tal que el crecimiento de ambas representa una fuerte presión sobre la actividad agrícola en cuando a disputa de trabajadores (ODEPA, 2017). Entre 1980 y 2010 se contabilizaban 800.000 trabajadores en el sector, con fluctuaciones propias de los movimientos de la economía. Hacia el 2019 el número de ocupados rondaba los 690.000. Dado el importante crecimiento de la fuerza de trabajo a nivel nacional en el período, la baja de poco más de 100.000 personas se refleja en una baja porcentual de más de la mitad (Valdés et al., 2022).

Figura 23: Evolución de la Ocupación en el sector agrícola, 1996-2019.



Fuente: INE

Fuente: Valdés et al., 2022, pág. 130.

Una de las principales características de la fuerza laboral del sector es su concentración en los niveles de menor calificación. El 52.5% de los trabajadores silvoagropecuarios desempeñan ocupaciones elementales y el 27% se definen como trabajadores/as agropecuarios, forestales y pesqueros. Los operarios de oficio alcanzan un 3.7% en el sector, muy por debajo del 13.2% a nivel nacional y una diferencia similar resalta en la cantidad de técnicos superiores: un 2.8% en el sector en comparación con el 13.4% general. En tanto sólo un 1.9% corresponde a profesionales, en comparación con un 16.4% en el resto de las actividades del país. Tal como se detalla en la figura 24.

Figura 24: Distribución de personas ocupadas según grupo ocupacional en Silvoagropecuario y Pesca, 2020



Fuente: ENE 2020, INE.

Fuente: Observatorio Laboral Nacional 2020, pág. 28.

La precariedad del sector, si lo pensamos desde el punto de vista del desarrollo económico y calidad del empleo, no sólo se refleja en la baja calificación de su fuerza laboral, sino que también en el alto grado de informalidad (Tabla 25). De acuerdo al Observatorio Laboral Nacional (2020b), la informalidad durante el año 2019 se mantuvo por sobre el 42%, siendo el punto más alto de la medición (hasta febrero-abril de 2021) la temporada 2019-2020. Desde el primer tercio de 2020, esta comenzó a bajar para ubicarse en un 37.6% en febrero-

abril de 2021. Aunque no se cuentan con cifras recientes para la informalidad entre hombres y mujeres, el estudio de Soto y Klein (2012) señala que, para el trimestre noviembre-enero 2011, del total de asalariados temporales, un 45.1% de los temporeros y un 38.4% de las temporeras trabajaba en condiciones de informalidad (Soto y Klein, 2012).

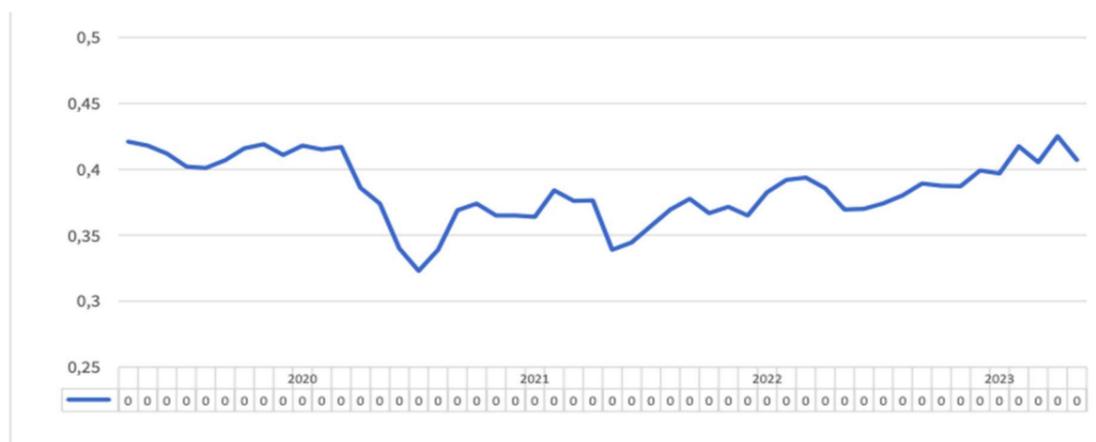
Figura 25: Personas ocupadas en Silvoagropecuario y Pesca según formalidad e informalidad, 2019 a 2021.



Fuente: Observatorio Laboral Nacional 2020, pág. 26.

Información un poco más reciente sobre la ocupación informal da cuenta de una tendencia al alza de este régimen laboral, aunque de carácter leve y que no alcanza a superar las cifras de informalidad del 2019. (Fig. 26). Como sea, cualquier balance de la tendencia actualizado necesita también contar con cifras relativas al empleo formal.

Figura 26: Ocupación del sector agropecuario, silvicultura y pesca en situación de informalidad.



Fuente: Contreras, 2023, p. 9.

Sin embargo, el contar con un contrato en el sector no significa tener un empleo de calidad. Tomando como ejemplo los datos de la Nueva Encuesta Nacional del Empleo (NENE), un 81% de los trabajadores afirma no haber recibido pago por vacaciones proporcionales (Soto y Klein 2012).

b. Temporeros y temporeras

Como se pudo apreciar en el apartado anterior, los datos estadísticos disponibles respecto al empleo temporal corresponden al conjunto del sector silvoagropecuario y la pesca. No obstante, los estudios focalizados en las condiciones laborales de trabajadores y trabajadoras de temporada en el sector, se refieren exclusivamente al rubro de la agricultura e incluso más particularmente a determinadas áreas productivas, como la fruticultura, aun cuando no hagan esta precisión de manera explícita. Por esta razón, las descripciones que se ofrecen en el presente apartado dan cuenta de dicha limitación o sesgo en la literatura.

De acuerdo a Anríquez et al. (2015), el trabajo agrícola se caracteriza por un marcado componente estacional, con una mayor demanda de mano de obra en primavera y verano. Es desde esta característica, pero también como resultado de la inserción del agro en los mercados mundiales, que adquiere relevancia el trabajador/a de temporada o temporero/a.

Siguiendo a Soto y Klein, los temporeros/as corresponden a

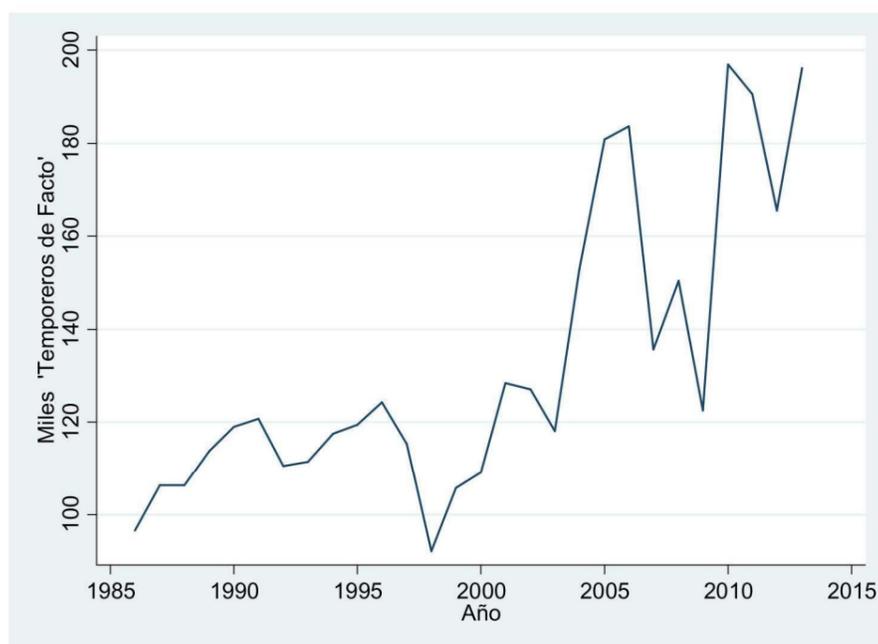
“asalariados/as agrícolas, empleados masivamente en los meses estacionales, en las fases de producción (predios y huertos), preparación para la exportación (packing) o en plantas de procesamiento (agroindustria). En el primer caso, en labores como poda, desbrote, amarre, raleo, limpieza y cosecha; en el segundo en tareas de limpieza, selección, pesaje, embalaje, timbrado y paletizado. Se trata de producciones orientadas principalmente al mercado externo. Los subsectores en los que se desempeñan los temporeros/as agrícolas en Chile son el frutícola, siguiéndolo en importancia el vitivinícola y hortícola” (Soto y Klein, 2012).

A diferencia del trabajo a plazo indefinido, el temporal se extiende por periodos cortos de tiempo durante el año o por la duración de una obra o faena. En términos generales, éste no es exclusivo del sector, pero se ha vuelto predominante en las faenas agrícolas, como ya se dijo arriba (Soto y Klein 2012).

Reconocer y medir el trabajo temporal es complejo dado el espacio en el que se desenvuelve y sus características propias de corta duración. Esta situación ha generado la categorización de dos tipos de temporeros/as, de *iure* y de *facto*: la primera se refiere a quienes poseen un contrato en la agricultura de corta duración, menor a tres meses, no obstante éstos se mantengan durante todo el año trabajando con contratos definidos en el mismo predio o en varios. La segunda categoría, de *facto*, se refiere a quienes trabajan sólo durante los meses de mayor demanda.

Para el año 2016 se estimaba que los/as temporeros/as de *iure* oscilaban entre 300.000 y 350.000, mientras que los de *facto* alcanzaban los 200.000. La mayor cantidad de los primeros se explica por el hecho de que muchos quienes tenían contratos de plazo definido seguían empleándose durante todo el año en el mismo sector. El número de temporeros de *facto* ha ido al alza en las últimas décadas (fig. 27). Teniendo en consideración que la cantidad de personas que se desempeñan en el sector se ha mantenido relativamente estable, se concluye que el empleo de estación ha ido en aumento (ODEPA, 2017)

Figura 27: Evolución de los “Temporeros de Facto” en Agricultura



Fuente: Encuestas de empleo INE.

Fuente: Anríquez 2016, pág. 29.

c. Ingresos

Si bien la ocupación de trabajadores en el sector ha disminuido en las últimas décadas, los salarios se han incrementado a una tasa promedio anual de 3.1% entre 2001 y 2015, crecimiento menor al que ha evidenciado el PIB del sector, con un promedio anual de 4.2% durante los mismos años. Existe, por lo tanto, una brecha entre el ritmo de crecimiento del sector y los salarios. De la misma forma, existe una diferencia entre los salarios agrícolas y los del resto de la economía: estos últimos son 1.6 veces más altos y tuvieron una leve variación en relación al 2001 cuando la cifra era de 1.7%

Por otro lado, respecto a la productividad laboral, ésta se encuentra por debajo del promedio de la economía, aunque existe un alza que entre 2001 y 2015 fue de 4% de crecimiento anual. Aun así, persiste una brecha que pasó de ser 3.8 veces más productivo en el promedio nacional a 2.7 veces para el 2015. Sin embargo, este crecimiento no se ha visto traducido en un aumento de salarios (ODEPA, 2017)

Con la excepción de la región de Antofagasta, los salarios agrícolas son entre un cuarto y un tercio más bajos que el promedio regional. Cabe destacar que incluso en las regiones donde el sector es más relevante en términos económicos, la tendencia es la misma (ODEPA, 2017).

Los ingresos de los hogares agrícolas han evidenciado una diversificación desde 1990. El porcentaje de éste proveniente de la actividad agrícola ha perdido terreno gracias al avance de los ingresos fuera de la agricultura y a otros autónomos. Las transferencias sociales, por su parte se mantienen bajas (ODEPA, 2017).

En este mismo sentido, a pesar de que el salario promedio de los/as ocupados/as en el sector silvoagropecuario, pesca y caza ha aumentado en 60.2% real, lo que implica que sea el sector con mayor aumento salarial junto con la construcción, sigue siendo de los salarios

más bajos, superado en 1.59 veces por el salario promedio en 2017 (ODEPA, 2019), como se puede observar en detalle en la figura 28.

Figura 28: Monto de salarios primarios por sector económico y total país

MONTO DE SALARIOS PRIMARIOS POR SECTOR ECONÓMICO Y TOTAL PAÍS (PESOS DICIEMBRE 2017)
PRIMARY WAGES BY ECONOMIC SECTOR AND TOTAL (PESOS DECEMBER 2017)

Año Year	Total economía Average economy	Silvoagropecuario, caza y pesca Agriculture, livestock, forestry and fishery	Minería Mining	Industria Industry	Construcción Construction	Comercio Trade	Transporte y comunicaciones Transport and communications
2001	377.419	219.604	894.973	395.662	308.066	329.327	405.331
2002	369.292	210.313	866.496	354.978	322.251	326.856	396.025
2003	390.718	222.155	803.132	405.607	364.724	337.555	400.351
2004	372.284	227.990	722.385	356.220	354.838	317.052	401.241
2005	375.075	224.644	834.738	368.436	341.217	311.455	390.908
2006	407.396	241.577	859.019	398.663	410.381	341.472	432.487
2007	391.275	242.835	807.673	383.367	396.428	309.156	431.486
2008	383.318	249.345	811.317	367.959	372.948	307.652	406.377
2009	412.769	246.827	906.833	399.110	360.385	317.732	433.070
2010	451.772	281.184	890.585	427.787	448.055	348.199	472.414
2011	471.171	283.015	854.062	454.030	508.216	355.871	510.851
2012	509.346	283.236	914.523	469.641	500.485	402.023	584.507
2013	523.952	305.765	966.375	481.772	519.168	407.996	582.133
2014	516.790	316.399	905.303	461.225	529.971	394.624	521.254
2015	531.256	335.801	1.010.173	504.848	528.925	400.482	553.104
2016	528.408	322.287	959.131	520.322	497.203	420.567	543.055
2017	560.038	351.944	1.032.136	527.771	512.672	440.889	536.546

Fuente: elaborado por ODEPA con información del INE - Encuesta Suplementaria de Ingresos.
 Source: prepared by ODEPA with information from INE - National Employment Survey.

Fuente: ODEPA, 2019, p. 63

d. Relaciones laborales capital-trabajo

El empleo del sector se encuentra regulado en el Código del Trabajo. Éste establece la distinción entre trabajadores/as permanentes y temporales, fija formalidades respecto a los contratos, obliga al empleador/a a entregar prestaciones a los/as trabajadores/as de temporada, como alojamiento, comedor, movilización y a informar y entregar medios de protección para el uso de plaguicidas o productos fitosanitarios tóxicos, en virtud de lo que establece la ley N20.308. También establece derecho a sala cuna.

Además del Código, existen disposiciones contenidas en el Decreto Supremo N594 del Ministerio de Salud, sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y el Decreto Supremo N45 del 16 de mayo de 1986, que establece duración de la jornada de trabajo teniendo en cuenta las condiciones propias de la ocupación y el ambiente en el que se desarrolla. Otras disposiciones son la ley N20.096, que obliga a los/as empleadores/as a tomar medidas tendientes a proteger a los/as trabajadores/as de la radiación ultravioleta (Álvarez, 2022).

En 2011 ingresó al Congreso un proyecto que modifica las normas del trabajo agrícola contenidas en el Código del Trabajo. El Nuevo Estatuto del Trabajador Agrícola busca avanzar en medidas regulatorias que reconozcan las particularidades propias del sector. Sin embargo, la propuesta aún se encuentra en trámite (Namdar, 2014; Álvarez, 2022).

La gran limitación del Código del Trabajo para los/as trabajadores/as agrícolas es que este corpus legal ha sido diseñado para otros sectores de la economía, que poseen otras lógicas y tiempos.

“Así, por ejemplo, los artículos 365 y siguientes, que regulan la negociación colectiva de los trabajadores eventuales, de temporada y de obra o faena transitoria, establecen la obligación de negociar para las empresas sólo en aquellos casos donde la obra o faena transitoria tenga una duración superior a doce meses. Por ello, dichas normas resultan difícilmente aplicables a ciertos tipos de faenas agrícolas entre las cuales se encuentra el trabajo de temporada, cuya duración se limita a períodos cortos en ciertas épocas del año” (ODEPA, 2017).

Estas limitaciones se reflejan en la baja sindicalización presente en el sector, aun cuando éste absorbe a un número no menor de la población. De acuerdo a la Dirección del Trabajo, el año 2019 sólo era superado en baja sindicalización por las actividades de alojamiento y servicio de comidas (Fig. 29).

Figura 29: Porcentaje de empresas con sindicato activo, según agrupación de ramas de actividad económica

Agrupación de ramas de actividad económica	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ^[1]	2,5%
Explotación de minas y canteras	14,1%
Industrias manufactureras	11,3%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; Evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	24,8%
Construcción ^[1]	6,3%
Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores, motocicletas	2,9%
Transporte y almacenamiento; Información y comunicaciones	6,3%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2,3%
Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias	7,3%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	4,2%
Enseñanza	14,5%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	8,6%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas; Otras actividades de servicios	5,9%
Total	6,3%

Nota:

[1] En estos estratos, dado que el error de muestreo supera el umbral permitido, la estimación no es representativa de la población. Si bien la consignamos, se desaconseja su uso.

Fuente: Encla 2019. Empleadores, cuestionario autoaplicado.

Fuente: Dirección del Trabajo 2019, pág. 151.

9. Aspectos Sociales

a. Características y Tendencias

El trabajo en el rubro agrícola, donde más destaca la temporalidad de los contratos, transita hacia una creciente feminización y envejecimiento de la fuerza laboral, como resultado de la transición demográfica (ODEPA, 2017). Este fenómeno, se explica por el alza de salarios durante las últimas décadas, por la mayor participación en general de la mujer en el mercado laboral y por una baja en las tasas de fecundidad. Si en 1986 las mujeres aportaban con cerca del 30% de la fuerza laboral, hacia el 2017 esta cifra creció al 41%. En cuanto al envejecimiento, si bien es un fenómeno común al mundo laboral en Chile, este rasgo es más marcado en la agricultura. La edad promedio de quienes trabajan en el sector aumentó un 23% entre 1990 y 2015, cifra que está por sobre la media del país, cuyo aumento fue de 15% (ODEPA, 2017).

Respecto a la composición de los hogares en las zonas rurales, se observa un paulatino aumento del porcentaje de mujeres en el rol de jefas de hogar, junto con el incremento de los años de escolaridad, aunque sigue estando marcadamente por debajo del sector urbano. Asimismo el número de personas por unidad familiar disminuye en el tiempo (fig. 30).

Figura 30: Características socioeconómicas de jefe de hogar en zonas rurales

A. Hogares Urbanos				
	1990	2000	2011	2017
Edad (años)	46,8 (14,32)	47,7 (14,00)	50,8 (14,84)	51,8 (15,47)
Escolaridad (años)	8,9 (4,559)	10,0 (4,437)	10,4 (4,298)	11,1 (4,289)
Mujer (%)	5,3 (14,18)	6,3 (15,33)	11,9 (19,56)	14,3 (21,79)
Etnia (%)	0,0 (0)	0,8 (5,054)	1,7 (7,847)	2,3 (9,712)
Número personas	4,9 (2,012)	4,7 (1,936)	4,2 (1,857)	3,9 (1,762)
Tasa dependencia	0,6 (0,591)	0,6 (0,557)	0,5 (0,537)	0,4 (0,530)

B. Hogares Rurales				
	1990	2000	2011	2017
Edad (años)	48,6 (15,41)	50,6 (14,98)	52,4 (15,05)	54,3 (15,38)
Escolaridad (años)	5,1 (4,030)	5,5 (3,793)	7,2 (4,062)	8,1 (4,324)
Mujer (%)	3,4 (11,54)	4,0 (12,40)	8,2 (17,39)	10,1 (19,46)
Etnia (%)	0,0 (0)	2,7 (9,075)	4,5 (12,30)	5,3 (14,00)
Número personas	5,1 (2,189)	4,8 (2,060)	4,2 (1,808)	3,8 (1,639)
Tasa dependencia	0,7 (0,650)	0,6 (0,575)	0,5 (0,520)	0,4 (0,514)

Desviación estándar entre paréntesis

Fuente: Valdés et al., 2022, p. 63.

A continuación, se presentan en detalle los datos sociodemográficos organizados en 5 categorías: pobreza y desigualdad, edad, educación, género y migraciones.

b. Pobreza y desigualdad

En términos generales, la población rural presenta índices levemente mayores de pobreza por ingresos que la población urbana (fig. 31).

Figura 31: Población según situación de pobreza por zona



Fuente: Casen, 2020

Sin embargo, cuando se habla de pobreza multidimensional, que incluye indicadores de educación, salud, trabajo y seguridad social, vivienda y entorno, redes y cohesión social, la brecha es significativa a pesar de que los resultados de la última encuesta CASEN muestran una tendencia global a la baja, con un 28% para el sector rural y un 15.5% en el urbano (Encuesta CASEN, 2022).

Estos datos indican una tendencia relativamente sostenida hacia el mejoramiento de las condiciones de vida e ingresos para los trabajadores/as agrícolas desde 1990 en adelante, como se muestra en el área destacada de la figura 32 y en la comparativa siguiente.

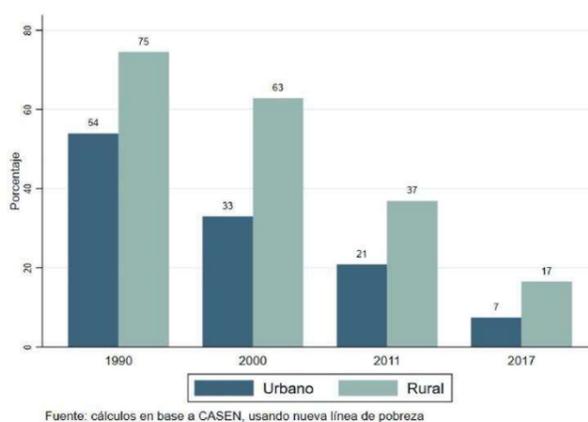
Figura 32: Selección de indicadores económicos (1990-2015)

	1990	2015	VARIACIÓN ANUAL
Exportaciones silvoagropecuarias primarias (millones USD, nominales) ¹	1.079	5.313	6,6 %
Exportaciones silvoagropecuarias industriales (millones USD, nominales) ¹	951	9.426	9,6 %
Total exportaciones silvoagropecuarias (millones USD, nominales) ¹	2.030	14.739	8,3 %
	1990	2013	VARIACIÓN TOTAL
Pobreza nacional (% de la población) ²	38,6	7,8	-30,8 pp
Pobreza rural (%) ²	38,8	6,7	-32,1 pp
Pobreza de los trabajadores por cuenta propia en la rama agricultura caza y pesca (%) ²	24,3	3,9	-20,4 pp
Ingreso promedio de la ocupación principal en trabajadores agricultura, silvicultura y pesca (\$ reales a noviembre 2013) ³	210.814	309.181	46,7%
(Ingreso promedio ocupación principal empleo por cuenta propia agrícola, caza y pesca / ingreso promedio empleo por cuenta propia resto de la economía)*100 ⁴	74	71	-3 pp
Ingreso promedio ocupación principal asalariados agrícolas más pesca / ingreso promedio asalariados economía*100 ⁴	57	59	+2pp
	1990	2014	VARIACIÓN (%)
Hectáreas de frutas y viñas (vinífera y pisquera) ⁵	231.227	451.048	95,1
Hectáreas de plantaciones forestales ⁶	1.460.530	2.426.722	66,2
Hectáreas de bosque nativo ⁷	13.430.603	14.316.822	6,6

Fuentes para cada estimación:
1/ Odepa, con datos del Servicio Nacional de Aduanas.
2/ Casen, medidas de pobreza por ingresos sin actualización de canasta de alimentos
3/ Casen
4/ Casen
5/ Catastro frutícola y SAG
6/ Infor
7/ Infor con datos de Conaf. Se registra cifra de 1999 del Catastro de Bosque Nativo.

Fuente: ODEPA, 2017, p. 22.

Figura 33: 35 Evolución de la pobreza en hogares chilenos



Fuente Valdés et al., 2022, p. 62.

Como se ve en la figura 34 una situación similar se observa en la evolución de los índices de pobreza por rama y categoría ocupacional en la agricultura, donde se observa una disminución de pobres junto a un aumento menos relevante de los no pobres, en comparación a otras ramas como construcción o servicios.

Figura 34: Evolución 1990 – 2006 de pobres y no pobres rurales por rama y categoría ocupacional

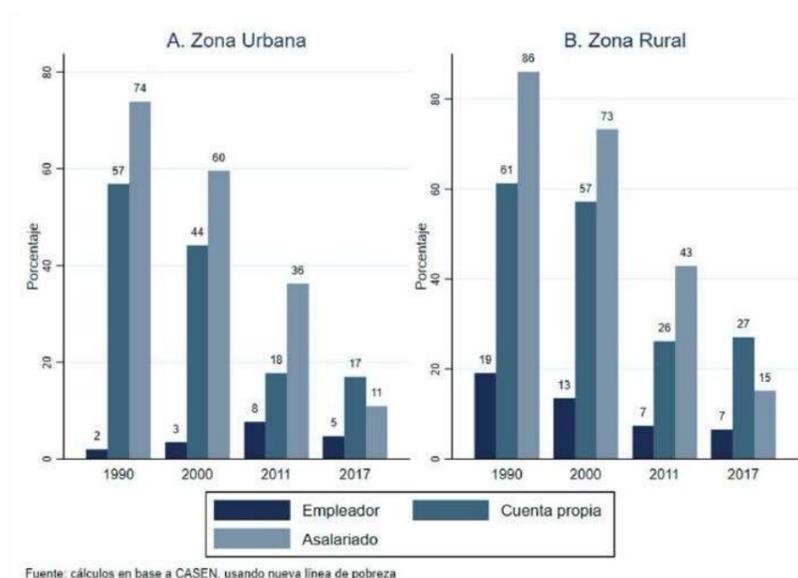
		N° ocupados					
		Pobres		%	No pobres		%
		1990	2006	variación	1990	2006	variación
1. Rama de actividad	Agricultura	146.486	33.924	-77	389.711	409.303	5
	Ind. manufact.	8.038	2.578	-68	25.636	56.614	124
	Construcción	3.562	2.507	-30	13.027	37.122	184
	Comercio y turismo	5.714	2.735	-52	31.910	59.482	84
	Servicios	13.185	4.399	-67	24.175	86.489	257
	Otras	7.138	2.351	-67	50.616	51.008	1
	Total	184.123	48.494	-74	535.075	699.998	31
2. Categorías ocupacionales	Cuenta propia	41.574	13.242	-68	163.861	186.485	14
	Empleadores	-	-	-	20.450	18.050	-12
	Asalariados	125.175	31.165	-75	315.208	456.228	45
	Fam. no rem.	11.439	1.802	-84	26.078	10.636	-59
	Servicio dom.	4.847	2.179	-55	8.159	27.209	233
	Otras	1.088	106	-90	1.319	1.390	1
	Total	184.123	48.494	-74	535.075	699.998	31
3. Principales categorías en agricultura	Cuenta propia (*)	44.754	10.931	-76	144.215	128.609	-11
	Asalariados	100.658	22.921	-77	226.285	270.402	19
	Empleadores	-	-	-	17.965	9.953	-45
	Otros	1.083	76	-93	1.246	339	-73
	Total	146.496	33.924	-77	389.711	409.303	5

(*) Incluye familiar no remunerado.
Fuente: Cuadros Anexos A5, A6 y A7.

Fuente: Soto y Klein, 2012b, p.190.

En la siguiente figura, se confirma la progresiva disminución general de la pobreza rural en hogares agrícolas, a excepción del trabajo por cuenta propia que aumenta en un punto entre 2011 y 2017.

Figura 35: Evolución de la tasa de pobreza en hogares agrícolas, 1990-2017



Fuente: Valdés et al., 2022, p. 90.

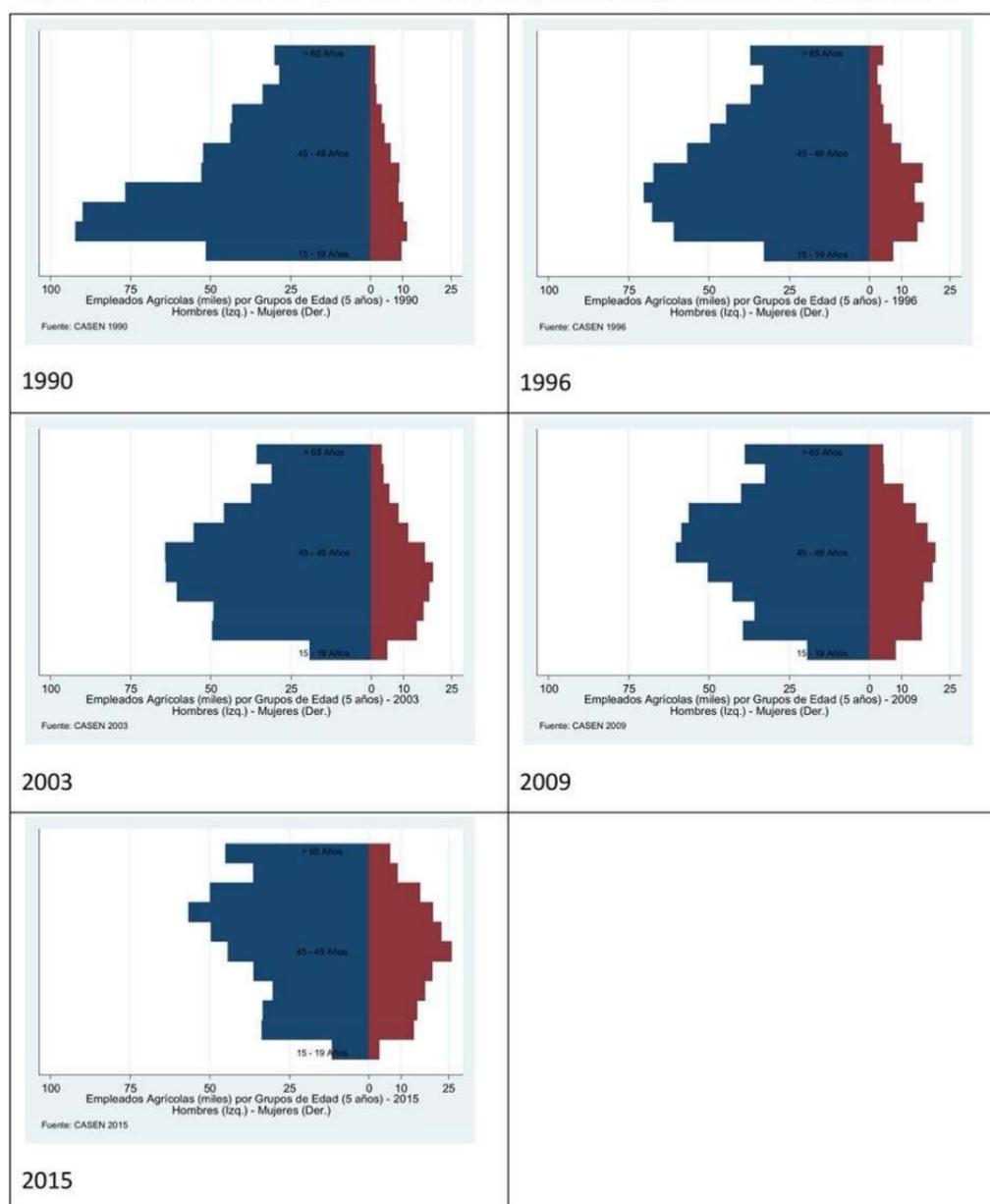
En suma, los cambios señalados muestran que los hogares que participan del trabajo agrícola han disminuido su brecha de desigualdad en cuanto a ingresos, lo que se expresa en el paso de un 0.61 a un 0.44 en el índice de Gini en 2013, aunque son los/as asalariados/as quienes muestran una mayor mejoría (ODEPA, 2017).

El estudio de 2017 enfocado en proyecciones y desafíos para 2030 realizado por ODEPA advierte, sin embargo, que “a nivel sectorial la actividad agrícola es el sector económico donde se desempeña el 21% del total de trabajadores pobres de la economía al año 2015, cifra tan solo 2.6 puntos porcentuales menor que lo observado el año 2006. Todo esto, independiente del incremento de los salarios, actividad económica (PIB), productividad y aumento del nivel educacional de sus ocupados, que ha caracterizado a este sector productivo en los últimos quince años” (ODEPA, 2017).

c. Edad

La composición etaria de la fuerza laboral en el sector muestra una tendencia hacia el envejecimiento, junto con el aumento en la presencia de mujeres. Si en la década de los 90 los/as trabajadores/as se concentraban en el tramo entre 20 y 35-40 años, para el 2015 la mayoría de los trabajadores tenía entre 50 y 55 años, mientras que las trabajadoras entre 40 y 45, de tal manera, la edad promedio de los/as empleados/as en el sector subió en 23%, de 36.4 a 44.8 años (ODEPA, 2017). Cabe mencionar también la importante cantidad de hombres de más de 65 años participando de la fuerza laboral agrícola, que en todos los períodos supera al tramo 60-65 años. En cuanto al grupo entre 15 y 19 años, se constata su paulatina disminución en la participación (Fig. 36) (Anríquez, 2016). No obstante, entre 2016 y Julio de 2019 un total de 573 empresas fueron multadas por trabajo de menores en todo el país. La mayor cantidad de infracciones se cursaron en la región metropolitana (37.9%), seguida por Valparaíso (11%) y O’higgins (8.4%) y el rubro más afectado fue el de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (21.3%) (Dirección del Trabajo, 2019b).

Figura 36: Evolución de la composición etaria y de género de la fuerza laboral en agricultura



Fuente: Encuestas de hogar CASEN diversos años.

Fuente: Anríquez, 2016, p. 31.

Las personas mayores, que representan el 14.8% del total de personas de 60 años o más y el 19.7% de la población rural del país, se caracterizan por tener menores niveles de escolaridad, estar más empobrecidas y tener mayor participación en organizaciones sociales y comunitarias que sus pares urbanas. En este contexto, son las mujeres mayores rurales quienes se enfrentan a peores condiciones de vivienda, educación, laborales y de pobreza multidimensional (Proyecto NODO, 2021).

Dentro del segmento de las personas mayores rurales ocupadas, el 42.5% se desempeña en el sector agrícola, silvícola y pesquero, el 52.8% son autoempleadas y el 26% de las que son trabajadoras dependientes no cuenta con un contrato de trabajo, siendo el porcentaje mayor entre las mujeres (38.8% versus 23.1%). En cuanto al sistema de pensiones el 73% de los hombres se encuentra afiliado y sólo el 42.1% de las mujeres (Proyecto NODO, 2021).

d. Género

Distribución de la fuerza laboral por género

Las mujeres representan el 33.9% de la fuerza de trabajo en el sector Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, situándose 3.7 punto porcentuales por debajo del promedio nacional y doblando al sector de la construcción, comparable en términos de estacionalidad (fig. 37).

Figura 37: Cantidad y distribución porcentual de los trabajadores por sexo, según agrupaciones de actividad económica

Agrupaciones de actividad económica	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ⁽¹⁾	173.096	33,9%	336.938	66,1%	510.034	100%
Explotación de minas y canteras	4.938	9,2%	48.828	90,8%	53.766	100%
Industrias manufactureras	148.513	26,5%	411.275	73,5%	559.788	100%
Suministro de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	8.149	16,9%	40.146	83,1%	48.295	100%
Construcción ⁽¹⁾	55.374	7,7%	664.682	92,3%	720.056	100%
Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores, motocicletas	306.618	43,6%	397.061	56,4%	703.679	100%
Transporte y almacenamiento; Información y comunicaciones	98.080	24,2%	307.679	75,8%	405.758	100%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	154.309	59,3%	105.990	40,7%	260.300	100%
Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias	113.655	54,9%	93.536	45,1%	207.191	100%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	314.026	43,0%	416.340	57,0%	730.366	100%
Enseñanza	284.148	70,6%	118.288	29,4%	402.435	100%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	115.554	73,0%	42.702	27,0%	158.256	100%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas; Otras actividades de servicios	46.088	52,9%	41.056	47,1%	87.143	100%
Total	1.822.547	37,6%	3.024.521	62,4%	4.847.068	100%

Fuente: Dirección del Trabajo, 2019a, p. 83.

En cuanto a la cantidad de empresas feminizadas, es decir, que cuentan con una planilla de empleadas superior al 50%, sólo el 7.9% cumplía con esta característica dentro del sector, por lo que globalmente sigue siendo una actividad económica masculinizada (Fig. 38).

Figura 38: Distribución porcentual de empresas por feminización de la empresa, según agrupación de actividad económica

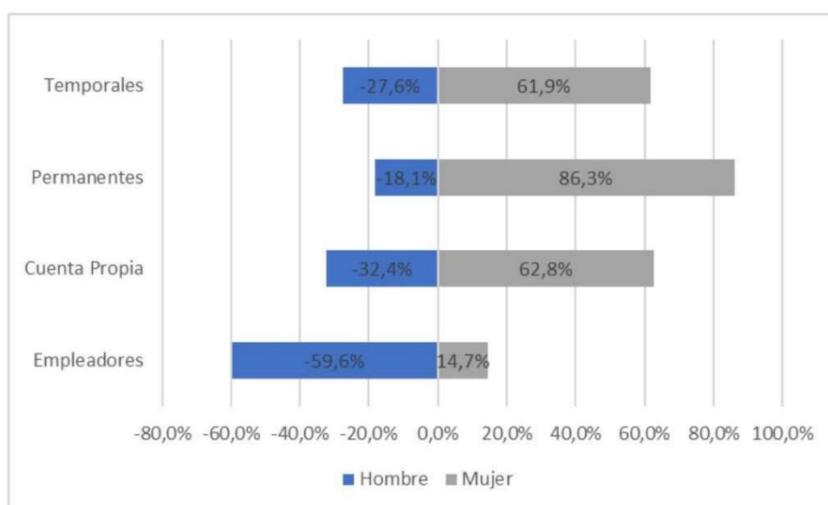
Agrupaciones de actividad económica	Empresa feminizada ^[1]	Empresa no feminizada	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ^[3]	7,9%	92,1%	100%
Explotación de minas y canteras	0,0%	100%	100%
Industrias manufactureras	13,8%	86,2%	100%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	^[2]	99,4%	100%
Construcción ^[3]	0,0%	100%	100%
Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores, motocicletas	21,8%	78,2%	100%
Transporte y almacenamiento; Información y comunicaciones	17,6%	82,4%	100%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	54,1%	45,9%	100%
Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias	29,1%	70,9%	100%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	45,2%	54,8%	100%
Enseñanza	88,0%	12,0%	100%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	87,2%	12,8%	100%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas; Otras actividades de servicios	46,1%	53,9%	100%
Total	28,2%	71,8%	100%

Fuente: Dirección del Trabajo, 2019a, p. 85

Sin embargo, cuando se analiza el empleo temporal, se observa que alrededor del 70% de la agricultura estacional *de facto* está feminizada. Es decir, la participación de mujeres en este rubro se concentra en el período de verano cuando hay mayor demanda de mano de obra (Valdés et al., 2022; ODEPA, 2017).

De acuerdo con el estudio de Valdés et al. (Valdés et al., 2022) actualmente se registran más de 160 mil mujeres ocupadas en el rubro agrícola, 56% son temporeras, 26% son permanentes, 17% cuenta propia, y un 1% empleadoras (fig. 39). La participación femenina ha crecido en todos los casos, destacando las asalariadas (86%). Los hombres, en cambio, han disminuido su participación en todas las categorías de ocupación, es decir, de no haber aumentado la participación femenina, el empleo en el rubro mostraría una variación negativa. La tendencia de “reemplazo” de mano de obra masculina por femenina, se relaciona con una estrategia familiar de sobrevivencia donde la migración campo-ciudad tradicional se transforma en una migración laboral masculina asociada a un predio manejado por una mujer (Namdar, 2014).

Figura 39: Evolución en el empleo agrícola por género y categoría ocupacional, 1998-2017



Fuente Valdés et al., 2022, pág. 161.

La brecha salarial entre hombres y mujeres se sostiene, a pesar de que los ingresos promedio han mejorado, son los hombres los más beneficiados. Para las mujeres asalariadas agrícolas el crecimiento ha sido menos de la mitad que el de los hombres, mientras que para las temporeras ha sido 7% menor que para sus pares varones.

Caracterización de las mujeres en el sector silvoagropecuario y el rubro agrícola

En su estudio de 2014, Namdar distingue dos grandes universos basados en el tipo de contratación de las mujeres en el sector agrícola: Las productoras que agrupan tanto a jefas como a familiares no remuneradas y, las asalariadas, sean permanentes o temporales. Señala, sin embargo, que las mujeres transitan entre estos dos universos al ser esencialmente multiactivas y combinar períodos de actividad e inactividad, diversas ramas económicas y tipos de contrataciones (Namdar, 2014).

Por su parte, Mora-Guerrero et al. (2021) recopilan varios estudios que describen a distintos niveles las condiciones de trabajo de las mujeres en la AFC, los que a pesar de no ser sistemáticos, reflejan las brechas de género presentes (Fig. 40).

Figura 40: Caracterización de las mujeres en la AFC por brechas de género

Brecha de género en detrimento de las mujeres	Descripción	Fuente consultada
Ocupación en sector silvoagropecuario	148.609 mujeres ocupadas contra 598.544 hombres, representando respectivamente 4,2% y 12% del total de ocupación femenina y masculina del país al año 2020.	ODEPA (2020)
Participación femenina en el empleo agrícola	223.346 mujeres en periodos de alta demanda contra 144.615 en periodos de baja demanda en el 2018.	ODEPA (2019)
Tasa de inactividad	Aproximadamente 70% de mujeres rurales inactivas entre el 2014 al 2015.	Namdar-Irani (2014)
Porcentaje de población no asalariada	23,3% de mujeres rurales al año 2015.	MinMujerYEG (2017)
Explotaciones con jefatura femenina	Solo 30% de mujeres con jefatura de una explotación agrícola, según reportes del 2008.	Namdar-Irani (2014)
Participación en programas de INDAP	45,4% de los usuarios de INDAP fueron mujeres en 2019, alcanzando un total de 63.454. De ellas, 80% recibió asistencia técnica, 72% subsidio a la inversión y 21% obtuvo crédito.	INDAP (2019)
Tamaño de producción	Promedio de 5 ha de superficie física trabajada por mujeres contra 8 ha entre los hombres, lo que se traduce para ellas en ingresos per cápita en promedio 30% más bajos que los ingresos correspondientes a hombres.	INDAP (2017b)
Uso del tiempo u otros factores asociados, según razones de cuidado	Sin datos.	Sin datos.

Fuente: Mora-Guerrero et al., 2021, p. 11.

En este contexto, se hace evidente que la feminización del sector agrícola no se ha encaminado hacia una disminución de las brechas laborales ni sociales de género (ODEPA, 2017).

Trabajo temporal, precariedad laboral y desigualdad

La mayor parte del trabajo femenino en el rubro de la agricultura es de carácter temporal que, como se ha mencionado, tiende a ser más precario. Dentro de este marco se distinguen tres perfiles de temporeras: La temporera de verano que trabaja durante dos o tres meses, durante el peak de cosecha que coincide con las vacaciones escolares y que normalmente no trabaja asalariadamente durante el resto del año, por lo que se las llama temporeras/dueñas de casa. En este grupo también se encuentran estudiantes, en ocasiones urbanas. La temporera larga trabaja entre cuatro y ocho meses en el año en diversas actividades y presenta mayor versatilidad en cuanto a tipos de cultivos. El período inactivo se produce en otoño e invierno cuando la industria agro-frutícola disminuye al mínimo su demanda de mano de obra. Por último, la temporera falsa, es la que puede llegar a trabajar todo el año en distintas labores para un/a mismo/a empleador/a, pero con contratos a plazo fijo sucesivos. Su denominación hace referencia al no reconocimiento de una relación laboral permanente, que lleva a las trabajadoras a perder derechos laborales como indemnización, años de antigüedad y vacaciones (Namdar, 2014; F. Soto y Klein, 2012a)

La figura a continuación muestra la evolución en la ocupación de las mujeres en el rubro agrícola en temporada de alta versus de baja demanda laboral. Se puede apreciar que se mantiene relativamente estable la diferencia de participación femenina entre ambos períodos en cada año.

Figura 41: Participación femenina en el empleo agrícola en períodos de alta demanda laboral y baja demanda laboral

Año	Alta demanda laboral High labor demand		Baja demanda laboral Low labor demand	
	Ocupadas Number	Participación femenina (%) Female share (%)	Ocupadas Number	Participación femenina (%) Female share (%)
2013	213.372	25,3%	126.520	18,9%
2014	193.306	24,9%	123.903	18,3%
2015	194.445	24,0%	119.605	17,8%
2016	205.814	25,1%	144.792	20,7%
2017	218.966	26,5%	151.430	21,3%
2018	223.346	26,4%	144.615	20,3%

Fuente: elaborado por ODEPA con información del INE - Encuesta Nacional de Empleo.
Source: prepared by ODEPA with information from INE - National Employment Survey.
Nota: el período de alta demanda laboral corresponde al trimestre enero-marzo y el período de baja demanda al trimestre mayo-julio.
Note: High demand - January to March. Low demand - May to July.

Fuente: ODEPA, 2019, p. 136.

La informalidad del empleo es otro aspecto que afecta de manera desigual a hombres y mujeres en la agricultura. Ésta a su vez se asocia a mayores índices de pobreza en los hogares. Para el año 2012, del total de temporeras pobres el 50% no contaba con contrato escrito, mientras que el porcentaje baja al 32% entre las temporeras no pobres. En el caso de los varones, si bien tienen un porcentaje mayor de informalidad en ambos casos (57% y 42% respectivamente), la brecha es sólo de 14 puntos porcentuales. Esto se asocia a su vez al tamaño de las empresas, donde las microempresas presentan un 70% e informalidad en contraposición con las empresas de más de 200 empleados/as donde esta situación no supera el 20% (Soto y Klein, 2012a). En cuanto a la afiliación a sistema previsional, de salud y de cesantía, para el mismo período, las mujeres mostraban porcentajes levemente superiores a los varones, encontrándose en casi el 97% de los casos incorporadas a un seguro de salud y en más del 75% a una institución previsional (Namdar, 2014).

Por otra parte, la desigualdad de la carga del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado es aún más marcada en el ámbito rural, entre otras razones, por la deficiente cobertura de servicios de apoyo social como salas cuna. A lo anterior se suma que por el hecho de ser trabajadoras informales quedan prácticamente excluidas de los servicios estatales (Mora-Guerrero et al., 2021).

Con datos de 2011, Namdar (2014), pone el foco sobre el hecho de que 81% de temporeros/as agrícolas no recibe pago de vacaciones, la mitad no obtuvo licencia por maternidad, y sólo el 3.4% accedió a servicios de guardería infantil, de entre las mujeres con niños/as menores de 15 años (correspondientes al 70% del total). Si bien el postnatal parental, en 2013 fija condiciones para que las mujeres con contratos temporales o a plazo fijo puedan optar al beneficio, los datos con los que se contaba a un año de su entrada en vigencia daban cuenta de un uso muy acotado de éste entre las trabajadoras del sector silvoagropecuario.

Equidad de género y demandas de las mujeres temporeras rurales

La perspectiva de género se comienza a incorporar a las políticas públicas en el ámbito rural desde la creación de SERNAM en 1991. Desde entonces ha habido una serie de medidas y avances⁴, entre los que destacan subsidios y la modificación del sistema de acreditación de usuarios de INDAP, eliminando el requisito de demostrar propiedad de la tierra o derechos de agua, lo que permitió a más mujeres acceder a sus programas de fomento de desarrollo agrícola, alcanzando en 2017 al 45% del total de usuarios de INDAP.

⁴ Para más detalles ver Mora-Guerrero et al. 2021, página 10.

Por último, de manera más reciente ha surgido la demanda desde la Mesa de la Mujer Rural por la incorporación de los cuidados en la discusión (Mora-Guerrero et al., 2021). Otras necesidades relevadas en los estudios dicen relación con acceso a educación técnica y capacitación pertinente, así como a salud y seguridad social, la disminución de ritmos hiperintensivos de trabajo, mejorar condiciones de alimentación e higiene, la fiscalización del cumplimiento de la normativa laboral, protección a la maternidad y la salud (más allá del acceso al pre y postnatal) y la prevención de riesgos específicamente en lo referido al uso de agrotóxicos, protección solar y transporte seguro.

e. Educación

En términos globales, el sector productivo de Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es uno de los que concentra los menores niveles educacionales a nivel país.

Los/as jefes de hogar de los hogares rurales, si bien han aumentado paulatinamente el nivel de escolarización, en 2017 tenían en promedio 3 años menos de estudio que aquellos/as de las zonas urbanas, superando apenas los 8 años de educación básica (Fig. 43) (Valdés et al., 2022). Dentro de este grupo los /as empleadores/as tienen más años de estudio, seguidos por asalariados/as y, finalmente, los/as trabajadores/as por cuenta propia (Fig. 42).

Figura 42: Evolución Características socio-económicas jefes de hogares agrícolas, urbanos y rurales.

	1990	2000	2011	2017
A. Hogares empleadores				
Edad	51.0 (12.8)	52.0 (14.0)	56.0 (13.9)	58.0 (12.7)
Escolaridad	10.1 (5.5)	9.6 (5.1)	9.8 (4.7)	10.3 (4.8)
Mujer	0.8 (5.4)	1.6 (8.6)	5.6 (14.0)	3.9 (11.7)
Etnia	— (.)	0.9 (4.8)	2.6 (9.3)	3.2 (12.3)
B. Hogares cuenta propia				
Edad	50.7 (14.7)	52.4 (13.8)	53.9 (14.2)	55.3 (14.1)
Escolaridad	4.7 (3.7)	5.3 (3.7)	6.9 (3.9)	7.4 (3.8)
Mujer	2.3 (8.2)	2.6 (9.0)	6.3 (14.3)	6.7 (15.3)
Etnia	— (.)	4.5 (11.1)	6.8 (14.4)	7.8 (16.6)
C. Hogares asalariados				
Edad	44.6 (14.6)	46.5 (13.7)	48.7 (13.8)	51.0 (14.6)
Escolaridad	5.3 (3.9)	6.4 (4.1)	7.4 (3.9)	8.1 (4.1)
Mujer	2.4 (8.1)	2.8 (8.5)	6.6 (13.8)	9 (16.2)
Etnia	— (.)	1.1 (5.5)	2.8 (9.1)	2.9 (9.9)

Desviación estándar entre paréntesis.

Fuente: Cálculos en base a encuestas CASEN

Fuente Valdés et al., 2022, p. 92.

En el sector Silvoagropecuario y Pesca, si bien casi un 60% de los/as ocupados/as tiene educación básica o menos, hay un 9.4% de empleados/as técnicos/as superiores o profesionales (fig. 43).

Figura 43: Distribución de personas ocupadas según nivel educacional en Silvoagropecuario y pesca 2020



Fuente: ENE 2020, INE.

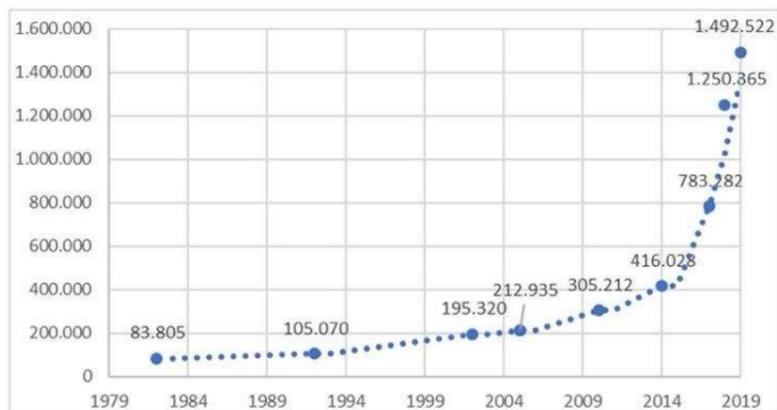
Fuente: Observatorio Laboral Nacional, 2020, p. 28.

f. Migración

Características y contexto del trabajo migrante en Chile

En Chile, como se observa en la figura 44, la inmigración es un fenómeno bastante reciente. Sólo en el lustro 2014-2019 experimentó un crecimiento explosivo, cuando ingresó al país cerca de un millón de personas, mayoritariamente en edad de trabajar.

Figura 44: Estimación de Personas Extranjeras en Chile, 1979-2019.



Fuente: Subsecretaría del Interior, 2019.

Fuente Valdés et al., 2022, p. 135

Otra característica relevante de este influjo de nuevos habitantes es que han ido cambiando los países de proveniencia. Si en un primer momento los/as inmigrantes eran principalmente de países fronterizos, en el último tiempo han comenzado a llegar también desde Venezuela, Haití y Colombia. La siguiente tabla registra la estimación de residentes extranjeros/as en Chile, según nacionalidad (Fig. 45).

Figura 45: Estimación población extranjera residente en Chile por país de origen, según sexo, diciembre 2019

País	Total	%	Hombre	%	Mujer	%
Venezuela	455.494	30,5%	229.366	50,4%	226.128	49,6%
Perú	235.165	15,8%	113.376	48,2%	121.789	51,8%
Haití	185.865	12,5%	119.068	64,1%	66.797	35,9%
Colombia	161.153	10,8%	76.102	47,2%	85.051	52,8%
Bolivia	120.103	8,0%	55.041	45,8%	65.062	54,2%
Otros países	334.742	22,4%	170.823	51,0%	163.919	49,0%
Total	1.492.522	100%	763.776	51,2%	728.746	48,8%

Fuente: Elaboración propia con base en información publicada en INE-DEM (2020).

Fuente: Dirección del Trabajo, 2019a, p. 124.

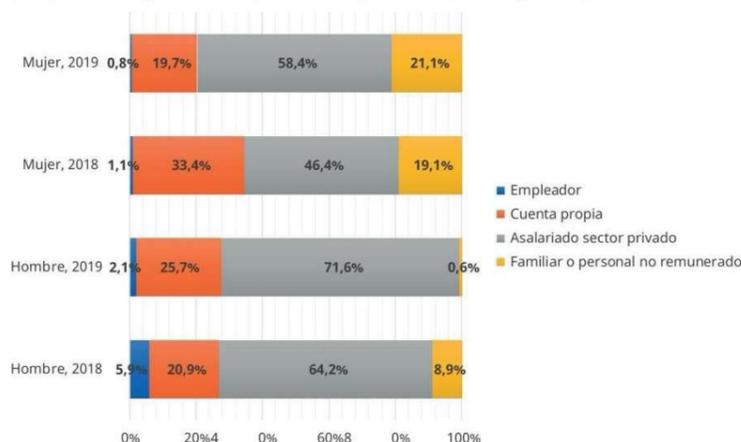
La tasa de participación laboral de extranjeros/as en Chile es de un 81.3%, superando a la de la población local (58.3%). Sus niveles de desempleo son más bajos, tienen mayor nivel educacional, a pesar de que acceden en menor medida a trabajos de alta calificación. Sus ingresos mensuales promedio son más altos (\$578.174 y \$512.936 respectivamente) (Henríquez, 2019).

Las cifras de empleo de extranjeros/as en el sector varía entre los diversos autores. De acuerdo con los datos más recientes, a nivel nacional alcanzaría el 8% (Valdés et al., 2022). Con una distribución heterogénea en las distintas regiones del país, las mayores concentraciones se encuentran en las regiones de Arica y Parinacota (41.6%), Tarapacá (25.7%), Metropolitana (11.6%) y Araucanía (8.2%). (Velásquez et al., 2020)

En cuanto a la distinción por género de los/as ocupados/as migrantes, cabe mencionar que los hombres se concentran en los trabajos asalariados, mientras que este porcentaje disminuye entre las mujeres, para dar espacio a cerca de un 20% dedicada a labores no remuneradas (fig. 46).

Figura 46: Inmigrantes ocupados en agricultura según categoría en la ocupación por sexo

(en porcentajes de ocupados respectivos, 2018 y 2019)

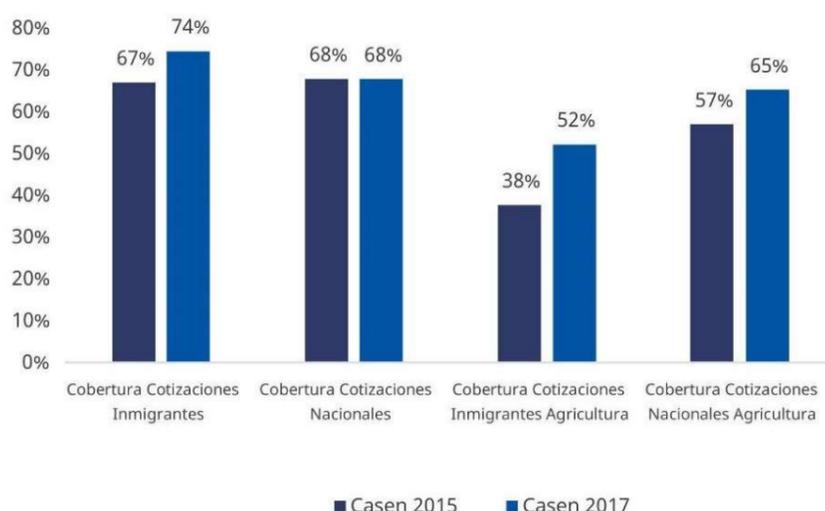


Fuente: Velásquez, Yáñez y Molina, 2020, p. 55.

Al comparar la cobertura de cotizantes nacionales y extranjeros/as en el sector (Fig. 47) se observa que los/as últimos/as tienen un mayor nivel de informalidad, la que si bien ha ido en descenso, sigue estando casi 13 puntos porcentuales por debajo de los/as nacionales. Asimismo, dentro de las principales ramas económicas, la agricultura es la con menor cobertura de cotizantes extranjeros/as, aunque es la única que aumentó entre 2015 y 2017

(38 y 52% respectivamente), el comercio muestra la mayor cobertura, pero con tendencia a la baja (de 100% a 89%) (Velásquez et al., 2020).

Figura 47: Cobertura de cotizantes de nacionales y extranjeros en la agricultura (2015 y 2017)



Fuente: Elaboración propia en base a información de encuestas CASEN 2015 y 2017.

Fuente: Velásquez, Yáñez y Molina, 2020, p. 50.

Denuncias en la Dirección del Trabajo

Datos de 2018 dan cuenta que del total de denuncias interpuestas por trabajadores/as extranjeros/as (3.471) en la DT, un 3.5% (122) correspondían al sector de agricultura, ganadería, silvicultura y caza. Se realizaron 128 fiscalizaciones y se cursaron 79 sanciones, alrededor de 12 puntos porcentuales más que las sanciones derivadas de fiscalizaciones en el total de sectores productivos (Henríquez, 2021; Departamento de Estudios, DT 2023).

Proporcionalmente las mujeres extranjeras fueron las que realizaron más denuncias (52% frente al 48% de hombres extranjeros). El año 2022 el mayor porcentaje de denuncias (33%) fueron interpuestas por trabajadores/as provenientes de Venezuela, seguidos por Haití (12.9) y Perú (10.8%), como se detalla en la tabla a continuación (Henríquez, 2021; Departamento de Estudios, DT 2023).

Trabajo temporal, precariedad laboral y población migrante

En el caso de los y las trabajadoras inmigrantes en el sector agropecuario, se conjugan diversas variables que les hacen más vulnerables a la precariedad laboral. La informalidad del empleo es una de las condiciones que impide el acceso a derechos y beneficios sociales. Ésta de por sí es mayor en el agro que el promedio nacional y se acentúa entre mujeres, extranjeros/as y personas con menor nivel educacional. Asimismo, las investigaciones muestran que existe una brecha de un 22.5% en los salarios y mayor subempleo por horas, en comparación con trabajadores/as nacionales (Velásquez et al., 2020).

Las mujeres trabajadoras migrantes, además del problema de la informalidad, se enfrentan también a la segmentación de género en el mercado del trabajo agrícola y a la responsabilidad de los trabajos de cuidados, contando con pocas redes de apoyo familiar, falta de acceso y cercanía a los servicios e infraestructuras estatales. La inserción laboral de los migrantes en la rama de la agricultura genera una brecha de salarios mayor (en un 11%) respecto de los trabajadores nacionales, que en el resto de los sectores de la economía (Velásquez et al., 2020).

Lo anterior opera en un contexto en que la legislación nacional dificulta la regularización de los visados y permisos de trabajo, más aún en los casos en que no se cuenta con un contrato a largo plazo, lo que expone a los/as trabajadores/as migrantes a mayores riesgos de caer en la informalidad y por tanto a que se vulneren sus derechos. (Velásquez et al., 2020; ODEPA, 2017)

10. Salud y Seguridad en el Trabajo Silvoagropecuario, pesca y caza

a. Legislación Sobre SST en Chile⁵

La Ley 16.744 es la más relevante en cuanto a la protección frente a riesgos laborales de los y las trabajadoras. Ésta establece la obligatoriedad para las empresas de prevenir los accidentes laborales y enfermedades profesionales controlando riesgos, ofreciendo seguridad laboral, atención y reparación en caso de que los accidentes o enfermedades lleguen a producirse.

Además, la Ley define los Instrumentos de Prevención de Riesgos (IPR), cuya implementación y número dependerán de la cantidad de trabajadores/as. También señala la obligatoriedad de que las empresas y trabajadores/as estén suscritos a un Seguro Social administrado de manera pública o privada, encargado de ofrecer prestaciones a trabajadores/as accidentados/as o que padezcan enfermedades profesionales para su recuperación, así como indemnizaciones, subsidios y pensiones para aquellos/as que se vean impedidos de trabajar temporal o permanentemente.

Por su parte el Código del Trabajo determina la obligatoriedad de disponer de un reglamento interno de orden, higiene y seguridad en empresas con diez o más trabajadores/as permanentes (Carrasco, 2014; Carrasco y Vega, 2013; Cerda Díaz, 2020; Namdar, 2014).

Junto con lo anterior, el artículo 184 del código del trabajo establece que *“el empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales”*.

Asimismo, los Ministerios de Agricultura y Salud, junto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) cumplen labores regulatorias y fiscalizadoras en lo referido al control y manejo de pesticidas y Plaguicidas (Carrasco y Vega, 2013)

En cuanto a las normativas concernientes a la agricultura, cabe mencionar:

- Decreto nº5, Ministerio de Salud. Referido al manejo, riesgo de exposición, medidas preventivas, de almacenamiento, rotulación y manipulación de plaguicidas aéreos.
- Decreto Supremo nº 97, Ministerio de Salud. Establece medidas específicas para prevenir los daños producidos por la radiación UV a causa de la exposición al sol.
- Decreto Supremo nº 4, Ministerio de Salud. Atiende a los “Factores de Riesgo de Lesión Músculo-esquelética de Extremidades Superiores” mandatando a los empleadores a evaluar dichos riesgos en las tareas asignadas a los/as trabajadores/as de su empresa (Namdar, 2014).
- Decreto Supremo Nº 594 Ministerio de Salud. Establece condiciones sanitarias y ambientales básicas con las que deben cumplir los lugares de trabajo. Incluyendo servicios higiénicos, agua potable, comedores, disposición de residuos líquidos y sólidos, condiciones generales de seguridad y elementos de protección personal (Carrasco y Vega, 2013).

La acuicultura, por su parte, se rige por normas medioambientales, exigencias específicas de control sanitario, manejo y explotación de recursos bentónicos entre otros (Carrasco, 2014).

⁵ Para una revisión detallada de la legislación vigente en materia de SST y su impacto en el rubro agrícola, se recomienda revisar Cerda Díaz (2020).

Cabe señalar que no se encontraron datos respecto a legislación específica de SST para los rubros de ganadería, caza y silvicultura.

b. Salud y Seguridad en el Trabajo en cifras

Tasa de accidentes y mortalidad en el trabajo en Chile

De acuerdo al análisis de Arias y Poblete del período 2012-2016 (Arias y Poblete, 2018), existía poca información sobre accidentes laborales y enfermedades profesionales en Chile desagregada por sexo, rama de actividad económica, edad, etc. Sin embargo, en los años siguientes la calidad de la información mejora, gracias a la implementación del Sistema Nacional de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISESAT), administrado por la Superintendencia de Seguridad Social de Chile (SUSESO).

Para dicho quinquenio, la Tasa de accidentes en el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, junto con la pesca, estaban entre las más altas. Para todos los sectores, los/as trabajadores/as con contrato definido sufrían más accidentes que los con contrato indefinido, como se aprecia en las figuras a continuación (48 y 49). Sumado a ello, los hombres se accidentan más que las mujeres y los/as más jóvenes (18-24) más que las personas mayores (Arias y Poblete, 2018).

Figura 48: Tasa semestral (estandarizada) de accidentes del trabajo según actividad económica, Chile (2012-2016)

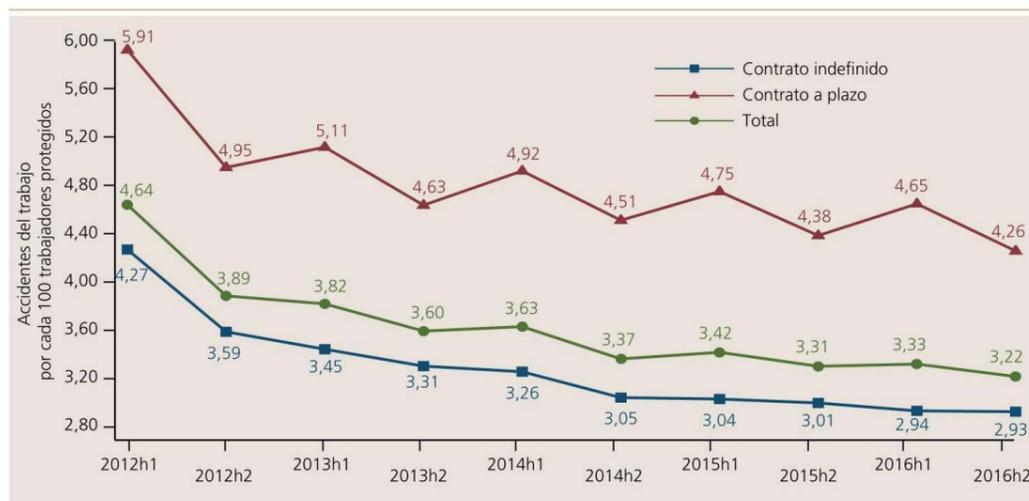
	2012		2013		2014		2015		2016		Var.		Pend.
	1S	2S	1S	2S									
Industrias manufactureras metálicas	8,2	7,3	7,2	6,6	6,7	6,1	6,0	6,0	5,9	5,5	-8,0 %	-6,6 %	-0,258
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,4	5,4	5,3	5,0	5,3	4,7	4,7	4,5	4,5	4,5	-8,2 %	-4,7 %	-0,176
Industrias manufactureras no metálicas	6,7	5,3	5,5	5,1	5,4	4,7	5,0	4,7	4,8	4,4	-8,2 %	-4,7 %	-0,180
Hoteles y restaurantes	5,5	4,8	4,5	4,6	4,4	4,3	4,2	4,4	4,2	4,2	-6,4 %	-3,4 %	-0,107
Construcción	5,1	4,4	4,5	4,2	4,3	4,0	4,3	4,2	4,4	4,1	-3,6 %	-1,4 %	-0,061
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	5,3	4,0	4,4	4,1	4,3	4,0	4,3	3,9	4,1	3,7	-5,8 %	-2,0 %	-0,092
Pesca	5,9	4,9	5,1	4,9	5,1	4,5	4,8	4,2	4,1	3,7	-8,6 %	-6,7 %	-0,185
Comercio al por mayor y menor; rep. vehículos y enseres	5,2	4,3	4,0	3,7	3,7	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	-10,8 %	-5,4 %	-0,164
Otras act. de servicios comunitarias, sociales y personales	4,1	3,4	3,2	3,3	3,1	3,0	3,0	2,8	2,8	2,9	-8,6 %	-4,0 %	-0,105
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	3,9	3,4	3,1	2,9	2,9	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5	-10,5 %	-6,7 %	-0,130
Servicios sociales y de salud	2,8	2,5	2,3	2,4	2,1	2,2	2,0	2,1	2,1	2,1	-7,4 %	-4,7 %	-0,072
Hogares privados con serv. doméstico y adm. edif. y cond.	2,6	2,5	1,8	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	1,7	2,0	-9,3 %	-5,4 %	-0,053
Enseñanza	2,6	2,4	2,0	2,2	1,9	2,0	1,8	2,0	1,8	2,0	-8,2 %	-4,9 %	-0,065
Suministro de electricidad, gas y agua	2,0	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,6	1,7	1,6	1,5	-6,6 %	-4,8 %	-0,050
Explotación de minas y canteras	1,8	1,6	1,5	1,3	1,4	1,2	1,5	1,3	1,3	1,4	-7,9 %	-3,6 %	-0,041
Organizaciones y órganos extraterritoriales	1,9	1,0	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	2,2	1,1	1,1	-12,7 %	2,0 %	-0,009
Intermediación financiera	1,6	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	-13,9 %	-6,9 %	-0,064
Total	4,6	3,9	3,8	3,6	3,6	3,4	3,4	3,3	3,3	3,2	-8,0 %	-4,6 %	-0,121

Fuente: Elaboración propia a base de Suseso (2017b) y AFC Chile (2017).

Nota: Tasas anualizadas y estandarizadas según distribución de trabajadores en el 2016. Actividades ordenadas según tasa de accidentes en el 2016 2S (de mayor a menor). Considera Mutualidades, ISL y administración delegada. No se reportan las tasas de accidentes asociadas a Administración Pública y Defensa. Var.: Variación promedio semestral 2012-2016; Pend.: Pendiente.

Fuente: Arias y Poblete, 2018, p. 57.

Figura 49: Tasa semestral (estandarizada) de accidentes del trabajo según tipo de contrato, Chile (1996-2016)



Fuente: Suseso (2017a) y AFC Chile (2017).

Nota: Considera Mutualidades, ISL y administración delegada. Tasas anualizadas y estandarizadas según distribución de trabajadores en el 2016. h1: Primer Semestre; h2: Segundo Semestre.

Fuente: Arias y Poblete., 2018, p. 54.

Esta posición entre las diferentes actividades económicas se mantiene en los años siguientes, con cifras similares a las del rubro de la construcción, aunque en términos globales, las tasas de accidentes tienden a disminuir. Algo similar ocurre con las tasas de mortalidad que, si bien van disminuyendo a lo largo del tiempo, el sector de agricultura y pesca se mantiene dentro de los con mayor mortalidad, por encima del promedio nacional (Fig. 50 y 51).

Figura 50: Tasas de accidentabilidad por accidentes del trabajo en mutualidades, distribución por actividad económica, 2012-2021

(No incluye accidentes de trayecto)

Actividades Económicas	2012	2020	2021	Variación % (2021-2012)	Variación % (2021-2020)
Agricultura y Pesca	5,9	3,7	3,9	-35%	4%
Minería	1,6	1,0	1,0	-37%	1%
Industria Manufacturera	7,0	3,5	4,0	-43%	14%
EGA*	2,1	1,3	1,5	-30%	12%
Construcción	5,3	3,2	3,8	-28%	18%
Comercio	5,6	2,4	2,7	-52%	15%
Transporte y comunicaciones	6,9	3,3	3,4	-50%	6%
Servicios	3,4	1,3	1,6	-53%	27%
Tasa Total	4,9	2,2	2,6	-48%	16%

*EGA: Electricidad, gas y agua

Fuente: Boletines estadísticos SUSESO

Fuente: Soto, 2021, p.23.

Figura 51: Tasa de mortalidad por accidentes del trabajo, según actividad económica, mutualidades e ISL, 2012-2021

(No incluye accidentes de trayecto/tasa por 100.000 trabajadores protegidos)

Tasa accidentabilidad trabajo Mutuales e ISL	2012	2020	2021	Variación 2021-2012	Variación 2021-2020
Transportes y Comunicaciones	20,0	9,3	13,2	-34%	43%
EGA*	6,4		8,6	34%	
Construcción	8,9	4,6	5,9	-33%	29%
Agricultura y Pesca	15,1	7,9	5,5	-64%	-31%
Minería	26,8	10,4	5,1	-81%	-51%
Industria Manufacturera	5,6	4,2	3,0	-47%	-30%
Tasa promedio nacional	6,1	2,6	2,9	-52%	11%
Comercio	2,6	1,3	2,2	-18%	64%
Servicios	2,0	0,7	0,8	-59%	9%

Fuente: SISESAT SUSESO (28 de marzo de 2022)

*Electricidad, gas y agua. En 2020 no se registran accidentes fatales en esta actividad económica. Las cifras presentadas del sector económico "Minería" no coincidirán necesariamente con las cifras de fatalidades obtenidas por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) puesto que en este cuadro se consideran las fatalidades ocurridas a trabajadores protegidos de empresas adheridas y afiliadas a las mutualidades de empleadores e ISL, es decir, trabajadores protegidos por la Ley N°16.744, donde las empresas se clasifican en su actividad económica, según el código actividad económica (CIU) donde concentran el mayor número de trabajadores, en cambio en el caso de SERNAGEOMIN se registran todas las fatalidades ocurridas a trabajadores en "faenas" mineras sin que necesariamente la empresa a la que pertenece el trabajador pertenezca a una empresa cuyo CIU corresponda a Minería.

Fuente: Soto, 2021, p.36.

Cobertura protección seguro social

De acuerdo con los datos más recientes, entre quienes cuentan con cobertura del Seguro Social, sólo el 6.5% se desempeñan en agricultura y pesca, este dato respalda lo que se ha dicho anteriormente sobre la informalidad y precariedad laboral que caracteriza al sector, a pesar de la tendencia general al paulatino aumento de trabajadores/as cubiertos (Fig. 52 y 53).

Figura 52: Característica de los/as trabajadores/as protegidos/as x actividad económica



Fuente: Soto, 2021, p. 5.

Figura 53: Trabajadores protegidos por el seguro social de la ley N16.744



Fuente: Soto, 2021, p. 4.

c. Salud y Seguridad Laboral en el sector silvoagropecuario y pesca

Factores de riesgos generales dentro del rubro

Los estudios (Carrasco y Vega, 2013; Soto y Klein, 2012a) coinciden en señalar como los principales riesgos para la salud de los/as trabajadores/as de los rubros de agricultura, ganadería y silvicultura son:

Exposición a factores medioambientales: Frío o calor extremos y fenómenos climáticos en general, pero especialmente la exposición prolongada a los rayos ultravioletas de la luz solar. Para prevenir los problemas de salud derivados, los/as empleadores/as deben asegurar EPP como sombreros, lentes, bloqueador solar, además de zonas sombreadas, evitar la exposición a las horas de mayor calor y radiación, disponer de suficiente agua para beber e informar sobre los niveles diarios de radiación y los riesgos.

Uso de maquinarias y equipo de trabajo: Los riesgos derivados del uso, limpieza, mantención, reparación o desbloqueo de máquinas propias del trabajo agrícola, como palas, hachas, azadones, sierras, tractores, segadoras, remolques, pulverizadores, etc., pueden llegar a causar lesiones traumáticas como golpes, cortes, quemaduras, amputaciones, electrocuciones, fracturas, así como lesiones musculoesqueléticas como lumbagos, tendinitis, entre otras. Una gran cantidad de accidentes graves y fatales están asociados al tractor. No existe legislación específica para el uso de maquinaria agrícola, aplicando sólo las normativas generales.

Factores ergonómicos: Tanto las labores pesadas como las sedentarias y repetitivas del trabajo agrícola conllevan riesgos de lesiones musculoesqueléticas de diversa índole. El sistema de pago, por obra o faena y los bajos salarios fomentan la sobre-exigencia física, trabajando horas extra, cargando exceso de peso y desatendiendo dolencias. Las estrategias para evitar estos riesgos son informar sobre los mismos, capacitar en ergonomía, alternar tareas e incorporar pausas de descanso.

Exposición a sustancias químicas: Plaguicidas y agroquímicos son otra de las principales amenazas para la salud de quienes laboran en el campo. Los plaguicidas pueden ingresar al

organismo por múltiples vías: respiratoria, cutánea, conjuntiva, digestiva, por inhalación o ingestión. El tipo de producto, la concentración, el tiempo de exposición y la edad influyen en la severidad de las intoxicaciones que pueden ser agudas o crónicas y llegar a causar efectos neurológicos, mutaciones, abortos, malformaciones y enfermedades durante el embarazo y la muerte. Los riesgos para estos casos deben reducirse al máximo en la selección de productos inocuos, luego en el proceso de aplicación tanto para el/la operador/a como para trabajadores/as y residentes. Se requiere de información, capacitación, elementos de protección personal adecuados e higienización posterior (Carrasco y Vega 2013).

Riesgos organizacionales y psicosociales: En el rubro se asocian principalmente a la estacionalidad del trabajo, que deriva en inseguridad contractual, poca claridad respecto al rol, carga mental e inestabilidad económica. Asimismo, se observa una asociación entre factores psicosociales y el desarrollo de trastornos músculo-esqueléticos (Cerdea Díaz, 2020).

La figura a continuación resume los factores de riesgo en la agricultura

Figura 54: Factores de riesgo en la agricultura



Fuente: Elaboración propia

Fuente Carrasco y Vega, 2013, p. 32.

En cuanto al rubro de la pesca, si bien se tienen muchas coincidencias con el silvoagropecuario, también presenta ciertas particularidades.

En este caso, los riesgos más frecuentes de accidentes dicen relación con factores ergonómicos y el sobre esfuerzo postural, carga de elementos pesados, caídas, exposición a condiciones climáticas extremas, radiación solar, higiene, alteración de los ritmos de sueño por el trabajo nocturno y sistema de turnos, manejo de productos químicos y bioquímicos y los riesgos propios del buceo.

Entre las enfermedades profesionales se cuentan las afecciones a la piel, como dermatitis, los problemas respiratorios, contagio de enfermedades por la manipulación de peces (Carrasco, 2014).

Figura 55: Principales riesgos del trabajo en pisciculturas

Factores de riesgo	Descripción
Biológicos	Exposición a virus, parásitos y hongos, por manipulación de peces vivos o muertos.
De tipo musculoesqueléticos	Por la realización de trabajos que requieren sobreesfuerzos posturales, sobreesfuerzo a causa de alza, manipulación, carga o transporte ya sea por repetición o exceso de carga.
Caídas en el mismo nivel o a uno distinto	Presencia de obstáculos, pisos con desniveles, escaleras sin pasamanos, falta de señalización adecuada, suelos sucios y resbaladizos.
Condiciones térmicas extremas	Exposición a temperaturas extremas (frío/calor), trabajo a la intemperie, protección y alimentación inadecuada para realizar labores bajo condiciones térmicas extremas.
Condiciones higiénicas	Contaminación con microorganismos patógenos, problemas en suministro de agua potable, aseo e higiene de las instalaciones.
De contaminación por agentes químicos	Manipulación de sustancias tóxicas como productos de limpieza, presencia de aguas residuales, desinfectantes, antibióticos.
Exposición a zoonosis	Debido a la presencia de roedores, insectos, parásitos y aves.
Exposición a condiciones climáticas adversas	Por temporales, lluvia, nieve, inundaciones.
Trabajo en sistemas de turnos	Trastornos del sueño-vigilia, alimenticios y psicosociales.
Generales	Contactos eléctricos, golpes por caída de objetos, cortes, heridas con objetos o herramientas cortantes, atrapamiento en maquinarias con partes móviles, riesgos de fatiga física y mental.

Fuente: Elaborado sobre la base de Nota Técnica de Prevención (NTP 623)³⁴

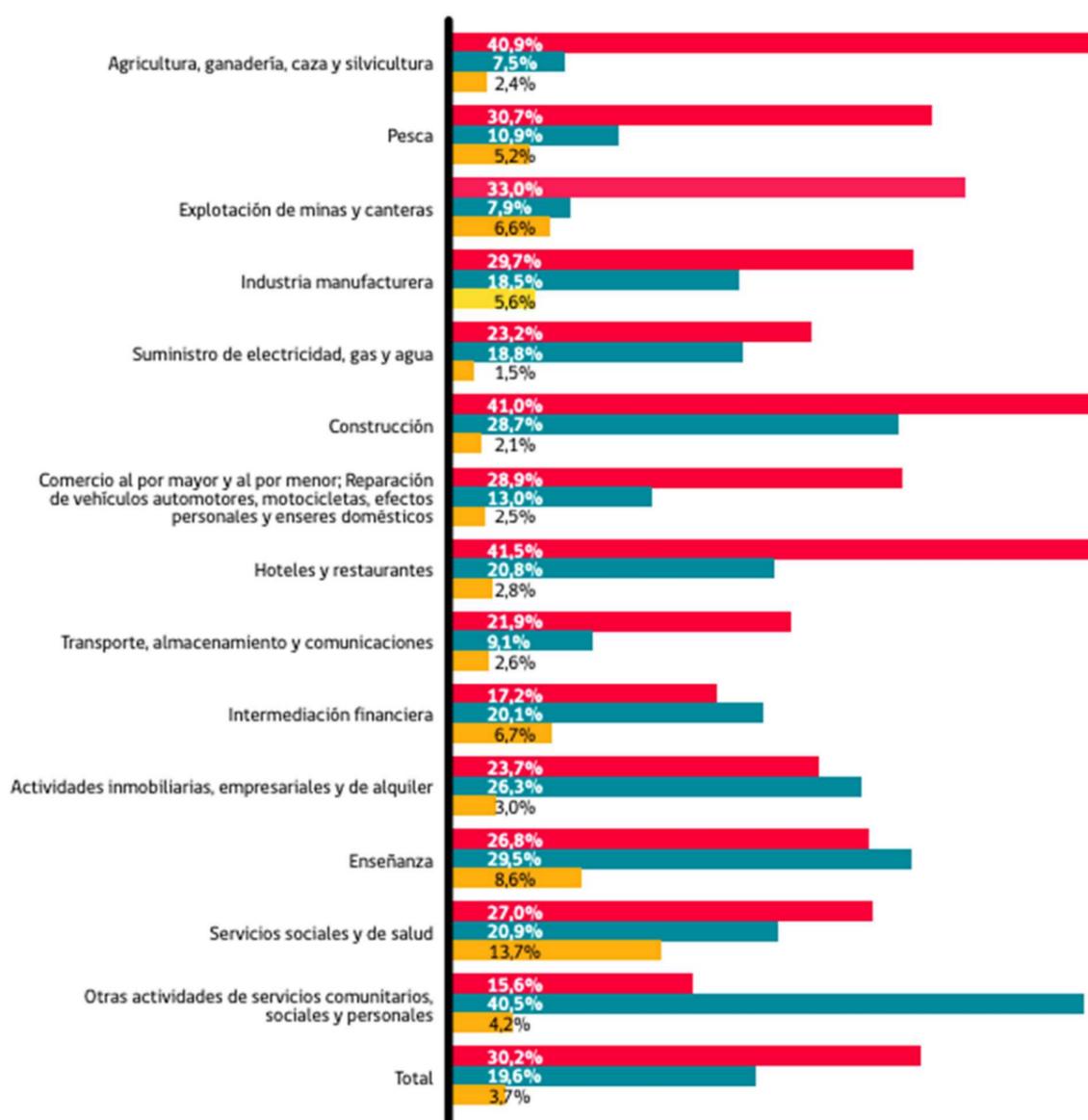
Fuente: Carrasco, 2014, p. 33.

Finalmente, mencionar que, dentro del rubro de la pesca, sólo se cuenta con datos de la acuicultura, quedando fuera la pesca artesanal e industrial. Para los rubros de silvicultura, caza y ganadería no se encontraron datos específicos. Únicamente cuando se habla del sector silvoagropecuario en general (Excluyendo la pesca), de manera más bien superficial se enlistan los accidentes con animales y las picaduras de insectos como parte de los riesgos.

Diagnóstico y cuantificación de los factores de riesgo: casos y cifras

En las ramas económicas de la agricultura, ganadería, caza y silvicultura se declara un 40.9% de denuncias de accidentes laborales, un 7.5% de trayecto y 2.4% de enfermedades profesionales, de acuerdo a resultados de la ENCLA 2014 (Cerdeña Díaz, 2020). Mientras que para el sector de la pesca el porcentaje de accidentes baja al 30.7%, el de accidentes de trayecto crece a 10.9% y enfermedades profesionales a 5.2% (fig. 56).

Figura 56: Distribución de empresas con accidentes el trabajo, accidentes de trayecto y enfermedades profesionales según rama de actividad económica



■ Empresas con accidentes del trabajo ■ Empresas con accidentes del trayecto ■ Empresas con enfermedades profesionales
 Nota:
 (1) Durante los 12 meses anteriores a la aplicación de la encuesta
 Fuente: ENCLA 2014, Empleadores (Cuestionario Empleadores)

Fuente: ENCLA 2014-2015.

Asimismo, entre las empresas del sector los factores de riesgo predominantes son las condiciones inseguras en un 82.9%, los riesgos mecánicos en un 50.6%, en un 36.1% riesgos químicos y en 24.3% riesgos ergonómicos (ENCLA 2014; Cerda Díaz, 2020). Para la pesca las condiciones inseguras representan el 73.5%, le siguen los riesgos ergonómicos con un 48.9%, los mecánicos con un 33.3% y los sanitarios con un 8.4% (ENCLA 2014). (Fig. 57).

Figura 57: Porcentaje de empresas que presentan factores de riesgo, según factor y rama de actividad económica

Rama de actividad económica	Accidente	Biológicos	Catástrofe/ Fenómeno natural	Ergonómicos	Condiciones inseguras	Factores humanos	Mecánicos	Psicosociales	Químicos	Riesgos sanitarios	Otros
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	6,3%	2,6%	0,0%	24,3%	82,9%	1,3%	50,6%	0,9%	36,1%	3,6%	0,4%
Pesca	4,1%	3,6%	0,4%	48,9%	73,5%	0,0%	33,3%	4,3%	1,4%	8,4%	1,7%
Explotación de minas y canteras	20,1%	0,0%	0,0%	16,8%	83,3%	0,6%	29,6%	3,2%	22,3%	2,9%	11,3%
Industria manufacturera	9,8%	0,0%	0,0%	27,3%	86,0%	0,7%	38,1%	0,6%	9,9%	0,0%	0,1%
Suministro de electricidad, gas y agua	37,9%	0,0%	0,0%	38,8%	62,7%	0,0%	13,2%	5,5%	28,5%	1,8%	0,8%
Construcción	7,8%	0,1%	0,0%	26,7%	88,6%	0,3%	44,9%	0,1%	7,4%	0,6%	0,9%
Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	6,5%	0,1%	7,1%	37,1%	59,2%	0,6%	21,9%	30,8%	10,5%	0,7%	2,2%
Hoteles y restaurantes	7,8%	0,1%	0,0%	27,6%	76,4%	1,5%	47,1%	5,9%	9,1%	0,5%	4,6%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	70,1%	0,1%	0,0%	39,2%	40,3%	0,0%	14,4%	10,7%	5,4%	0,4%	5,5%
Intermediación financiera	7,9%	0,3%	11,7%	46,7%	64,9%	0,0%	0,4%	24,0%	0,2%	0,4%	9,5%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	24,3%	1,3%	1,4%	39,0%	58,4%	0,2%	14,3%	14,1%	6,1%	0,3%	0,8%
Enseñanza	8,2%	0,8%	0,4%	39,6%	39,0%	0,0%	3,3%	64,6%	4,9%	9,9%	1,2%
Servicios sociales y de salud	13,8%	5,4%	0,0%	37,9%	45,8%	1,0%	31,0%	28,7%	11,6%	15,5%	0,6%
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	13,7%	0,3%	0,4%	22,6%	79,4%	0,0%	3,5%	23,1%	2,7%	3,7%	2,5%

Fuente: Encla 2014. Empleadores (Cuestionario Empleadores)

Fuente: ENCLA 2014-2015

En cuanto a los tipos de riesgo específicos presentes en esta rama económica, excluyendo la pesca, predomina la exposición a luz ultravioleta (71.5%), las maquinarias y herramientas (50.2%), la exposición a vibraciones (31.7%) y a altas temperaturas (31.2%), seguido por los movimientos repetitivos (26.2%) (fig. 58).

Figura 58: Proporción de empresas (todos los tamaños) con trabajadores expuestos a factores de riesgo

Proporción de empresas (todos los tamaños) con trabajadores expuestos a factores de riesgo

Riesgos	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
Vibraciones	31,7%
Ruido	19,3%
Altas temperaturas	31,2%
Falta de luz	7,8%
Radiaciones	6,1%
Radiación ultravioleta	71,5%
Humos	20,4%
Vapores	4,4%
Electricidad	7,0%
Maquinarias, herramientas	50,2%
Posturas incómodas	16,3%
Carga pesada	22,7%
Movimientos repetitivos	26,2%

Fuente: Extracto de Cuadro 179a, Capítulo 10: Seguridad y Salud, Encla 2011. Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo, 2012

Fuente: Carrasco y Vega 2013, p. 33.

Respecto al cumplimiento de IPR, los/as empleadores/as declaran en su totalidad cumplir con el deber de informar, en el sector pesca el 87.2% cuenta con reglamento interno de higiene y seguridad, mientras sólo el 53.6% lo tiene en el sector agrícola. En cuanto al comité paritario de higiene y seguridad el 68.7% y el 65.6% de las empresas del sector pesca y el sector agrícola respectivamente lo implementan (fig. 59).

Figura 59: Empresas que cumplen con implementación de instrumentos de prevención de riesgo, según rama de actividad económica

Rama de actividad económica	Empleador cumple deber de informar	Existe reglamento interno de higiene y seguridad	Existe reglamento interno de orden, higiene y seguridad	Existe comité paritario de higiene y seguridad	Existe departamento de prevención de riesgos
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	100%	53,6%	90,1%	65,6%	75,9%
Pesca	100%	87,2%	89,2%	68,7%	95,8%
Explotación de minas y canteras	100%	78,1%	96,2%	75,7%	100%
Industria manufacturera	99,4%	72,8%	84,7%	79,5%	94,4%
Electricidad, gas y agua	100%	51,1%	83,7%	82,7%	100%
Construcción	99,8%	57,9%	90,9%	51,5%	88,4%
Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores, efectos personales y enseres domésticos	99,5%	53,5%	74,4%	63,0%	78,4%
Hoteles y restaurantes	93,4%	62,8%	69,8%	60,7%	81,0%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	93,5%	71,1%	70,1%	58,8%	93,0%
Intermediación financiera	99,4%	43,7%	63,5%	89,1%	74,6%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	96,7%	58,5%	72,5%	57,5%	73,4%
Enseñanza	96,9%	59,2%	78,2%	81,5%	62,5%
Servicios sociales y de salud	99,8%	62,6%	69,6%	65,7%	75,4%
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	98,3%	40,5%	66,8%	72,9%	66,3%
Total	98,1%	59,7%	78,7%	65,3%	81,2%

Fuente: Encla 2014, Empleadores (Cuestionario Empleadores)

Fuente: Encla 2014-2015

Aun con un cumplimiento relativamente alto de los IPR declarados, se detectan una serie de problemáticas derivadas de la informalidad por falta de contrato (Cerdea Díaz, 2020), por una parte y, por otra, de la heterogeneidad de productores según el tamaño de la empresa, el nivel de tecnificación, el nivel económico, la categoría de trabajadores/as y tenencia de la tierra (Soto y Klein, 2012^a).

Los/as trabajadores/as de micro y pequeñas empresas son los/as más desprotegidos/as, debido a que existe desconocimiento y poca preocupación respecto a los riesgos y no cuentan con el número suficiente para formar Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (Cerdea Díaz, 2020). En este sentido, destaca la relación entre la presencia de sindicatos en las empresas y la buena calidad ambiental en el rubro, según muestra la siguiente figura, reafirmando la importancia de la organización entre trabajadores/as para la exigencia del cumplimiento de derechos y la canalización de demandas (fig. 60).

Figura 60: Calificación ambiental en rama Agricultura según existencia de sindicato

Ítem	Tiene Sindicato		No tiene sindicato	
	Buena	No Buena	Buena	No Buena
Señaléticas para peligros	91,9%	8,1%	69,3%	30,7%
Comedores	86,9%	13,1%	67,7%	32,3%
Servicios higiénicos	90%	10%	85,5%	14,5%
Duchas	81,2%	18,8%	74,6%	26,4%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta ENCLA empleadores. Dirección del Trabajo, 2008.

Fuente: Soto y Klein 2012, p.190.

En la “Mesa de Revisión Normativa para el Sector Agrícola” coordinada por la SUSESO, se identificó el siguiente listado de problemáticas derivadas de la implementación de los IPR⁶:

- Cerca del 50% de los/as trabajadores/as no cuenta con seguro social y por ende de capacitación en SST y cobertura frente a accidentes y enfermedades.
- Deficiencias en la disposición de servicios básicos de saneamiento en los campos (agua potable, baños y comedores)
- Ausencia, deficiencia o falta de recambio de EPP, especialmente entre pequeños productores y empresas que subcontratan.
- Uso inadecuado de maquinaria agrícola, especialmente tractores.
- Uso incorrecto de plaguicidas
- Deficiencia en el almacenamiento y eliminación de envases contaminados.⁷
- Problemas de seguridad en el transporte de trabajadores/as e incumplimiento de las normas Decreto N° 2059
- Lesiones musculoesqueléticas producto de sobreesfuerzo físico y posturas forzadas que se ven agravadas por la intensidad del trabajo de temporada y el pago en función de la productividad individual.
- Existen diferencias en cuanto a la aplicación de normas de SST en función del lugar de destino de comercialización de los productos. Los mercados internacionales, particularmente el europeo suele ser más exigentes. Los pequeños productores suelen quedar fuera de este circuito.
- Incumplimiento de normas de regulación de condiciones de trabajo y SST.
- Desconocimiento y poca valoración de los riesgos por parte de empleadores y trabajadores/as, especialmente pequeños productores. Capacitación insuficiente, inadecuada y baja escolarización del sector (Carrasco y Vega, 2013)

El estudio de Soto y Klein (Soto y Klein, 2012a) enfocado en las condiciones de trabajo de las temporeras, añade entre los riesgos específicos, el bajo grado de información en materia de salud ocupacional, evidenciado en desconocimiento de síntomas de intoxicación,

⁶ Tener en consideración que esta instancia se desarrolló en 2011 y no incluye el rubro pesquero.

⁷ Ley de 20920 sobre eliminación de residuos se promulgó en 2016, de manera posterior al informe citado.

procedimientos en caso de accidentes o mecanismos de reclamo frente a enfermedades profesionales. Por otra parte, las trabajadoras identifican la intensificación e irreversibilidad de dolencias musculoesqueléticas luego de 10 años de trabajar en empaque, afectando tanto la salud física como mental frente a las que comúnmente se practica la automedicación.

La piscicultura, por su parte, presenta el mayor porcentaje de accidentes producto del sobreesfuerzo por traslado de carga (29.9%), seguido por caída desde distinto nivel (18.8%), caída desde el mismo nivel (16.7%) y corte por uso de herramientas (16.7%) y la mayor cantidad de multas cursadas entre 2010 y 2012 se debió al incumplimiento de la jornada de trabajo (Fig. 61 y 62 respectivamente).

Figura 61: Cantidad y porcentaje de accidentes laborales declarados por la empresa (Piscicultura Araucanía)

Tipo de accidente	Número de accidentes (número)	Porcentaje de accidentes
Sobreesfuerzo por traslado de carga	41	29,9
Caída desde distinto nivel	25	18,2
Caída en el mismo nivel	23	16,7
Corte por uso de herramienta	10	7,2
Golpe por objetos	9	6,5
Proyección de partículas	5	3,6
Proyección de químicos al rostro	4	2,9
Contacto con objeto punzante	4	2,9
Otros	9	6,5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas a empleadores de empresas de piscicultura de la región de La Araucanía

Fuente: Carrasco, 2014, p. 85.

Figura 62: Cantidad de multas cursadas por la Dirección del Trabajo, por empresa, según materia multada
Periodo: Años 2010 - 2013

Materia multada	Cantidad de multas (número)		
	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Jornada de trabajo	6	4	4
Protección a la maternidad	2	0	0
Contrato de trabajo	1	0	1
Higiene y seguridad	1	0	2
Remuneraciones	0	1	1
D.F.L. N° 24 ⁵⁶	1	0	0
Total	11	5	8

Fuente: Registros administrativos, Dirección del Trabajo
Elaboración: Unidad de Análisis Estadístico, Departamento de Estudios

Fuente: Carrasco 2014, pág. 50.

En el mismo estudio (Carrasco, 2014) se recogieron sugerencias de los/as trabajadores/as para el mejoramiento de las condiciones de SST, la mayor parte de ellos referidos la infraestructura y calidad de las instalaciones en el lugar de trabajo, como reparar pavimentos y suelos, mejorar el alumbrado, disponer de carretillas, mejorar el sistema eléctrico o contar con salas y máquinas para el secado de ropa. Muchas de estas sugerencias constituyen obligaciones legales de las empresas, sin embargo, los/as trabajadores/as evalúan su implementación como insuficiente. Por último, los EPP cumplían con los criterios de disponibilidad, certificación y renovación.

V. Denuncias de accidentes laborales rubro y sub-rubros de la agricultura 2017-2021

A continuación se presentan los resultados del estudio que se organizan de la siguiente manera: primero resultados generales para la “agricultura” (considerando todos los sub.rubros) y luego, resultados para cada uno de los sub-rubros. Cada apartado incluye tres acápite con información para cada año de estudio:

- a) Resultados según características de la denuncia que incluye:
 - Tasas generales de denuncias por año sobre el total de trabajadores/as protegidos por MUSEG.
 - Distribución de denuncias aceptadas según tipo de denuncia por año
 - Distribución de denuncias según resolución por año
 - Distribución de denuncias aceptadas según gravedad por año.
 - Distribución de denuncias aceptadas según tiempo perdido por año
 - Distribución de denuncias aceptadas por cantidad de días perdidos por año.

- b) Resultados según características de la población trabajadora que incluye:
 - Distribución de denuncias aceptadas según sexo de la persona trabajadora por año.
 - Distribución de denuncias aceptadas según edad de la persona trabajadora por año.
 - Distribución de denuncias aceptadas según extranjería de la persona trabajadora por año.

- c) Resultados según características de la población trabajadora que incluye:
 - Distribución de denuncias aceptadas según tamaño de la empresa por año.
 - Distribución de denuncias aceptadas según región del accidente por año.

1. Resultados generales de denuncias de accidentes laborales rubro de la agricultura 2017-2021

Los resultados generales muestran que las tasas de denuncias de accidentes laborales han ido decreciendo para el rubro de la agricultura, pasando de 7.4 en 2017 a 6.8 en 2021 (Figura 63). Sin embargo, este descenso no se ha distribuido homogéneamente entre sus sub-rubros (Figura 64). Silvicultura ha presentado el mayor descenso (de 7.3 en 2017 a 5.5 en 2021), luego acuicultura (de 11.0 a 10.1) y agricultura (de 7.0 a 6.3). Por su parte, los sub-rubros de ganadería y pesca aumentaron en dos puntos en el mismo período. Aun así, acuicultura sigue presentando la mayor tasa de denuncias de accidentes laborales (10.1), seguido por ganadería (8.9), pesca (8.4), agricultura (6.3) y silvicultura (5.5) en 2021. Debido a que no es posible acceder al total de la población trabajadora por cada sub-rubro y a sus accidentes a causa del trabajo informal, sólo podemos hipotetizar que estas tasas se correlacionan con el riesgo para cada uno de los sub-rubros y las políticas de SST que se han implementado en los últimos tiempos. En este sentido, las altas tasas de denuncias en el sub-rubro de la acuicultura estarían hablando de una actividad con alto riesgo y necesidad de políticas y programas específicos para la prevención en SST.

Llama la atención que al comparar las tasas de denuncias entre trabajadores hombres y trabajadoras mujeres, proporcionalmente las mujeres denuncian accidentes laborales en mayor medida que los hombres (Figura 63). Posiblemente esto tenga relación con una organización importante entre las mujeres trabajadoras, por ejemplo, entre las mujeres temporeras en general en el rubro de la agricultura.

En cuanto a la proporción representada por cada sub-rubro en el total de denuncias de accidentes laborales aceptadas entre los años 2017 y 2021, vemos que si bien en todos los años de estudio, agricultura concentra la mayor proporción ($\pm 70\%$) (Figura 65), es también el único sub-rubro que en el año 2022 mantuvo una disminución en su proporción de accidentes. Silvicultura, ganadería y pesca también mostraron una continua disminución entre 2017 y 2020, pero en 2021 volvieron a aumentar. Por su parte, en la acuicultura ha habido un sostenido incremento de proporción de denuncias de accidentes laborales entre 2017 (6.4%) y 2021 (13.2%).

Figura 63: Tasas de denuncias general. 2017- 2021

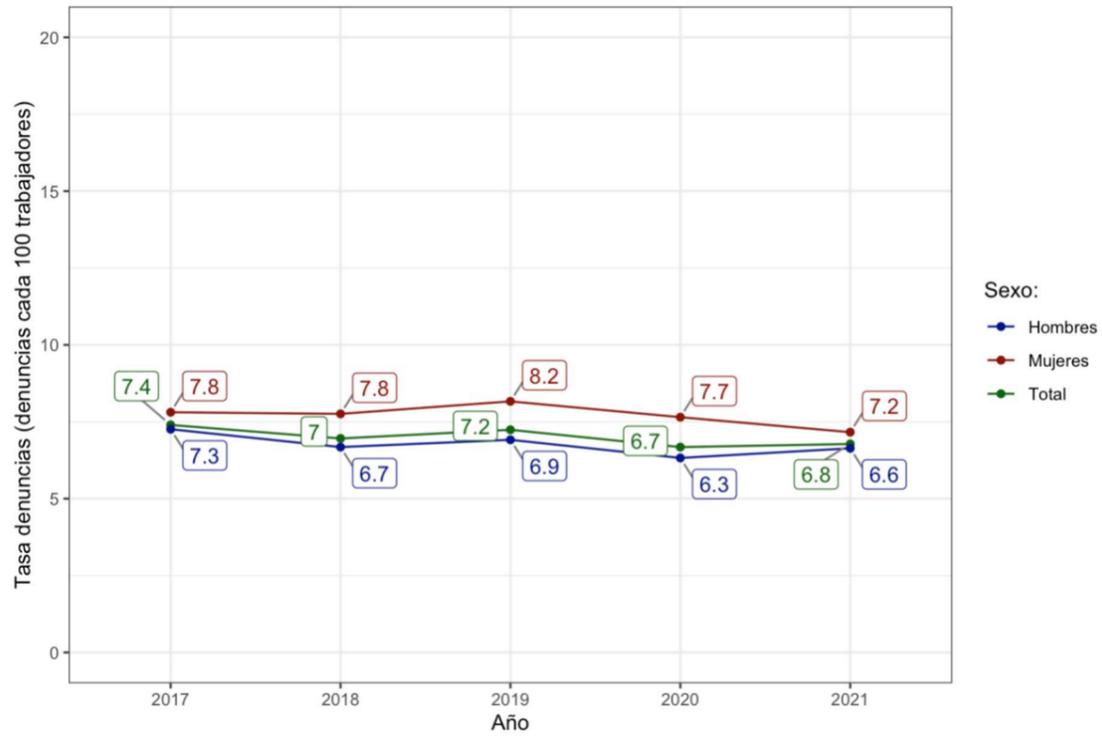


Figura 64: Tasas de denuncias por sub-rubros. 2017-2021.

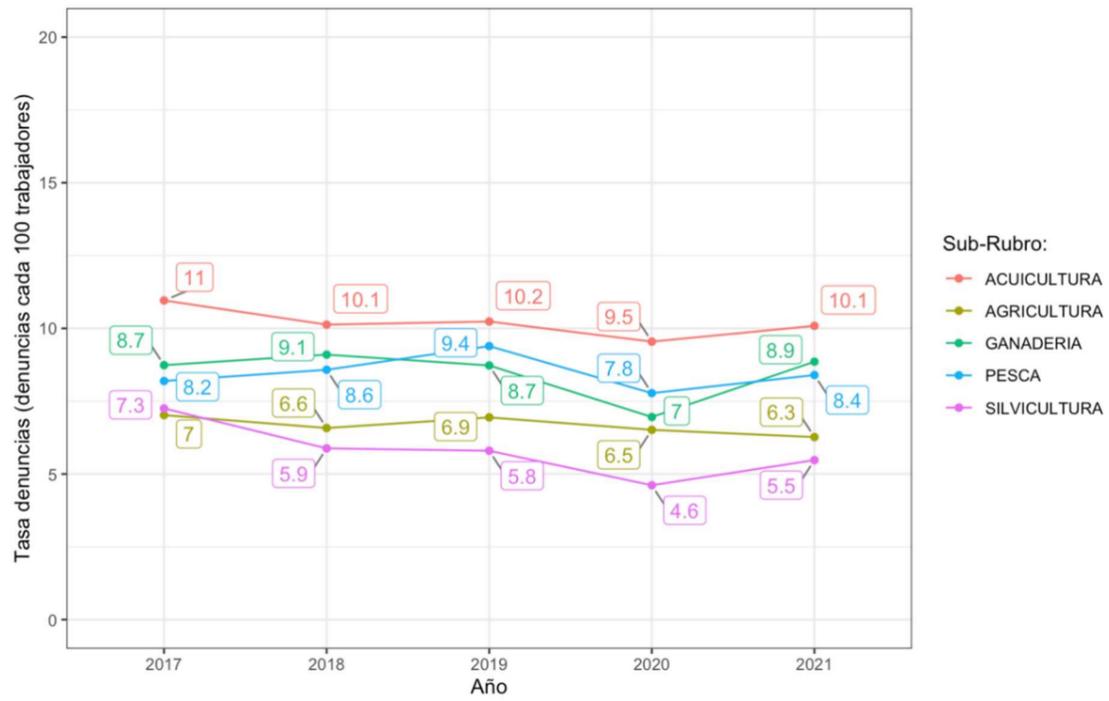
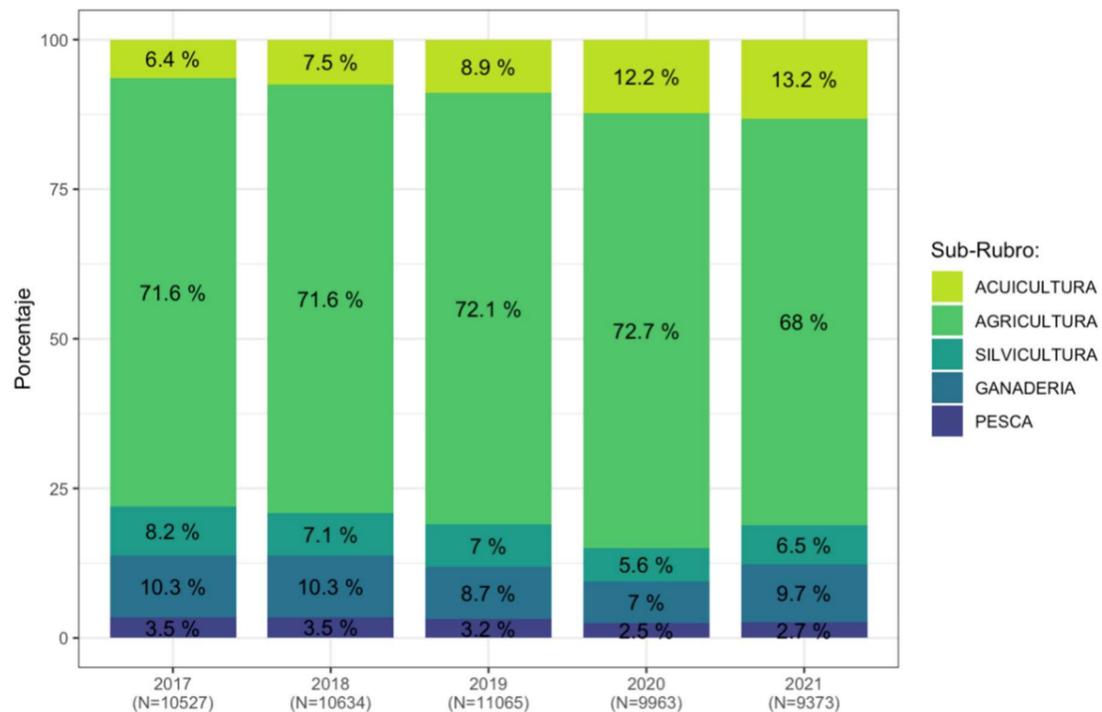


Figura 65: Distribución de denuncias aceptadas según sub-rubro. 2017-2021.



a. Resultados por características de la denuncia. 2017-2021.

En cuanto a las características de las denuncias, los datos generales indican que si bien, en relación con los accidentes laborales, los accidentes de trayecto se mantienen por debajo del 10%, han tenido un aumento de dos puntos porcentuales entre los años 2017 y 2021 (Figura 66). El porcentaje de aceptación de las denuncias ha aumentado en casi dos puntos porcentuales entre 2017 (80.3%) y 2021 (82%) (Figura 67). Y las denuncias aceptadas que han involucrado tiempo perdido también han aumentado, pasando de 60.1% a 66.8% de 2017 a 2021 (Figura 68), con un consecuente aumento en la cantidad de días perdidos (Figura 69). Sin embargo, la gravedad de las mismas se ha mantenido constante en el período de estudio, representando un 88.6% los accidentes no graves (Figura 70).

Figura 66: Distribución de denuncias según tipo de accidente. 2017-2021

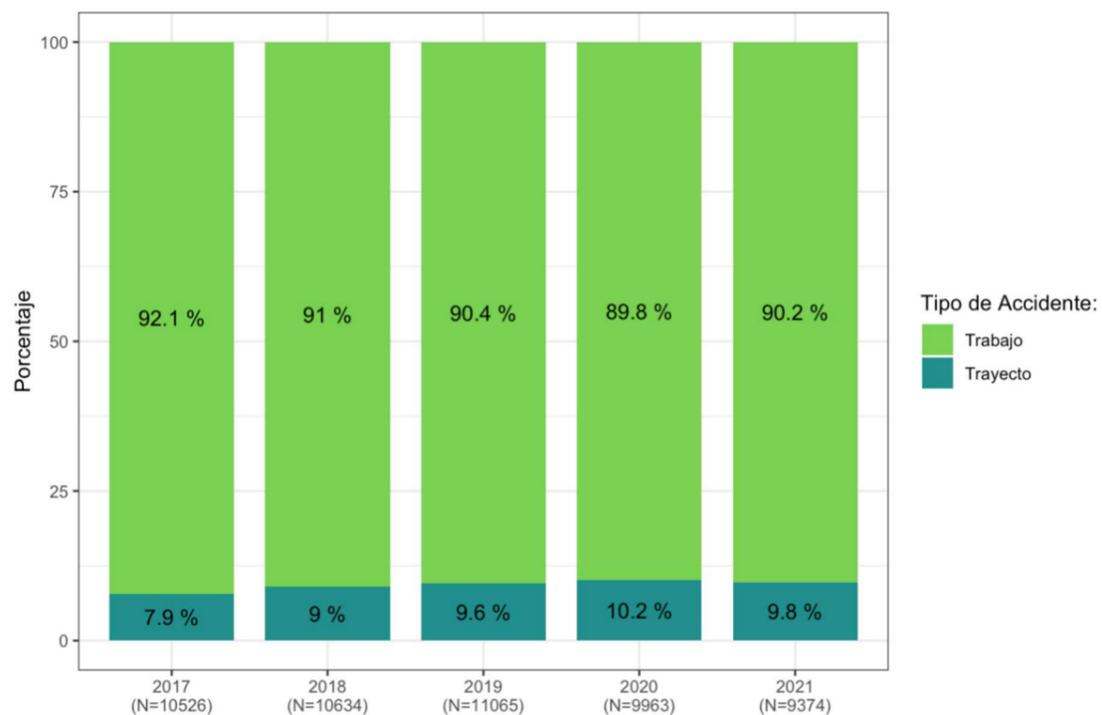


Figura 67: Distribución de denuncias según resolución. 2017-2021

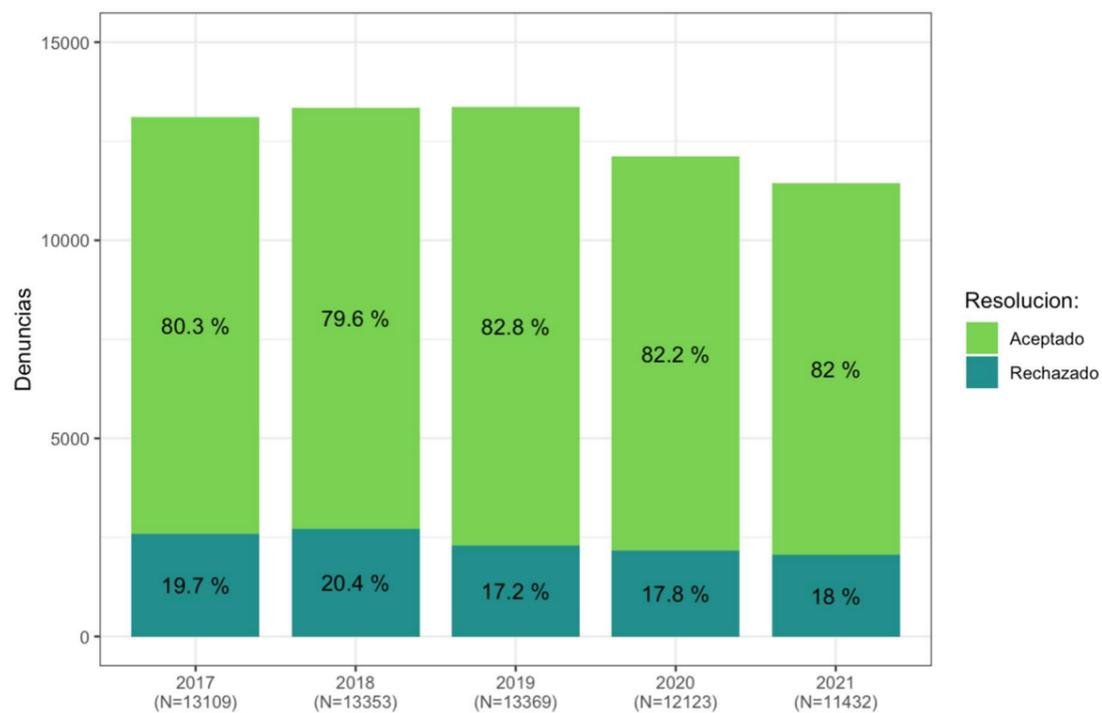


Figura 68: Distribución de denuncias aceptadas según tiempo perdido. 2017-2021

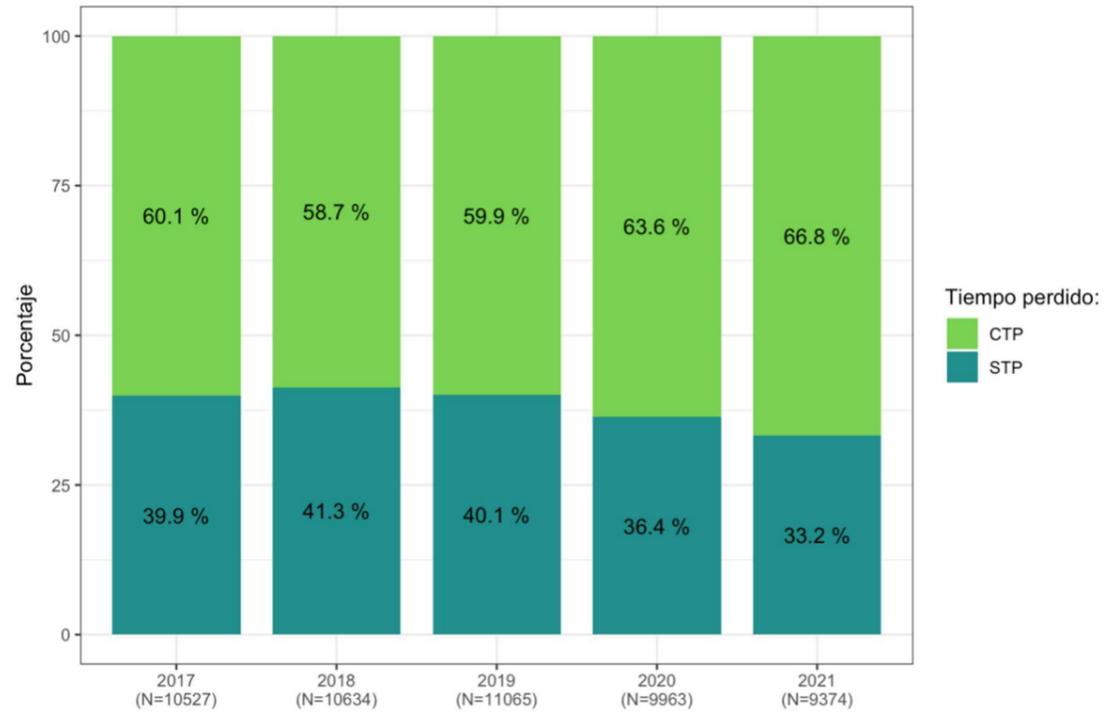


Figura 69: Distribución de denuncias aceptadas según cantidad de tiempo perdido. 2017-2021.

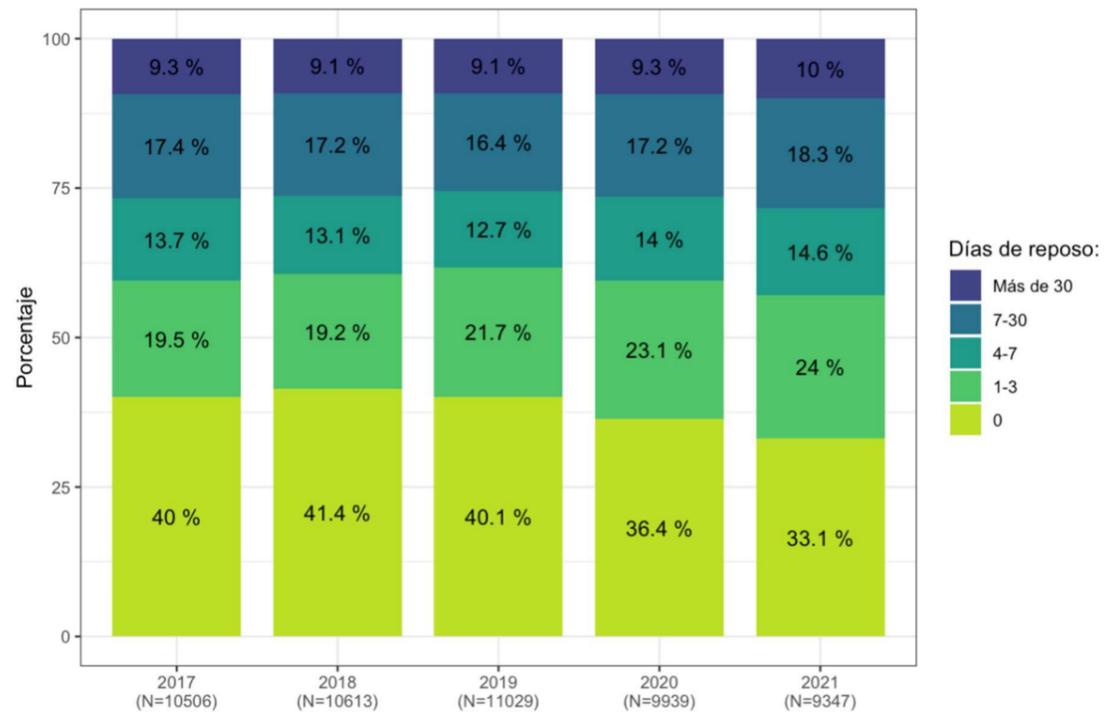
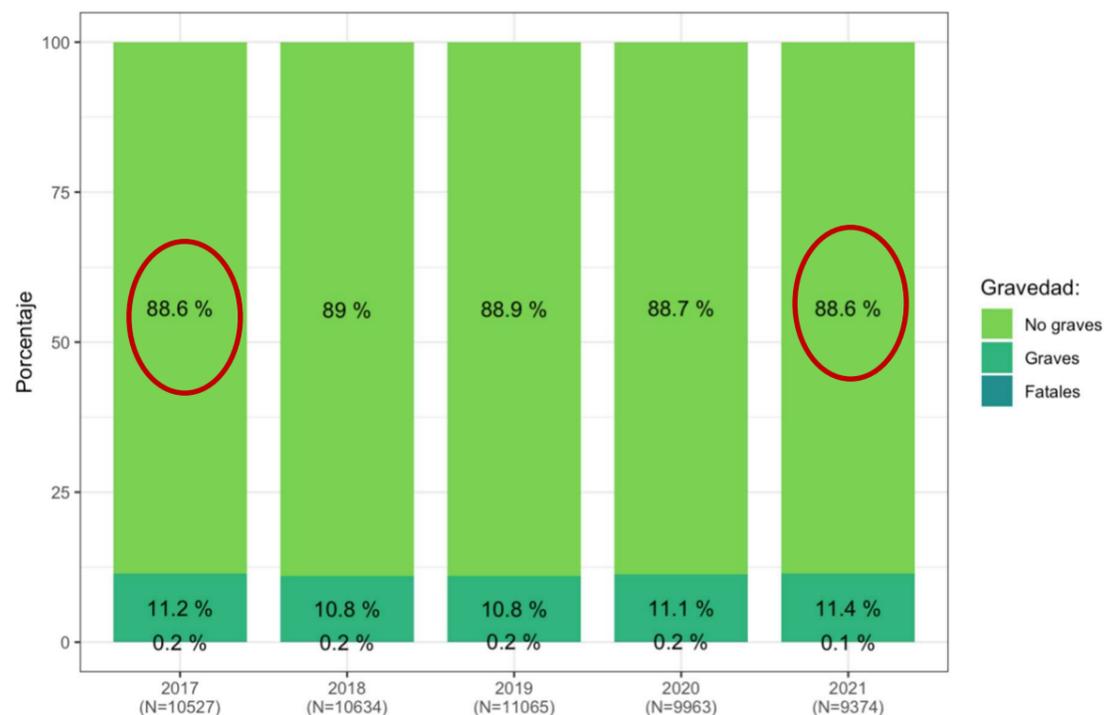


Figura 70: Distribución de denuncias aceptadas según gravedad. 2017-2021.



b. Resultados por características de las personas trabajadoras.

En cuanto a los y las trabajadoras que denuncian accidentes en el trabajo, los resultados generales muestran que más de dos tercios de ellos son hombres. Sin embargo, entre 2017 y 2020 hubo una tendencia de aumento en la proporción de mujeres, con un retroceso en 2021 (Figura 71). Los accidentes se concentran entre los 25 y 55 años de edad, lo que puede estar relacionado con la edad promedio de la masa de trabajadores y trabajadoras. Pero, vemos que la proporción de accidentes ha disminuido entre los y las trabajadoras entre 35 y 54 años de edad (entre 1 y 2 puntos porcentuales) (Figura 72). Finalmente, la población trabajadora extranjera que denuncia accidentes laborales en el rubro de la agricultura representa menos del 5% en el año 2021, pero con un continuo incremento desde 2017 (Figura 73).

Figura 71: Distribución de denuncias aceptadas según sexo. 2017-2021.

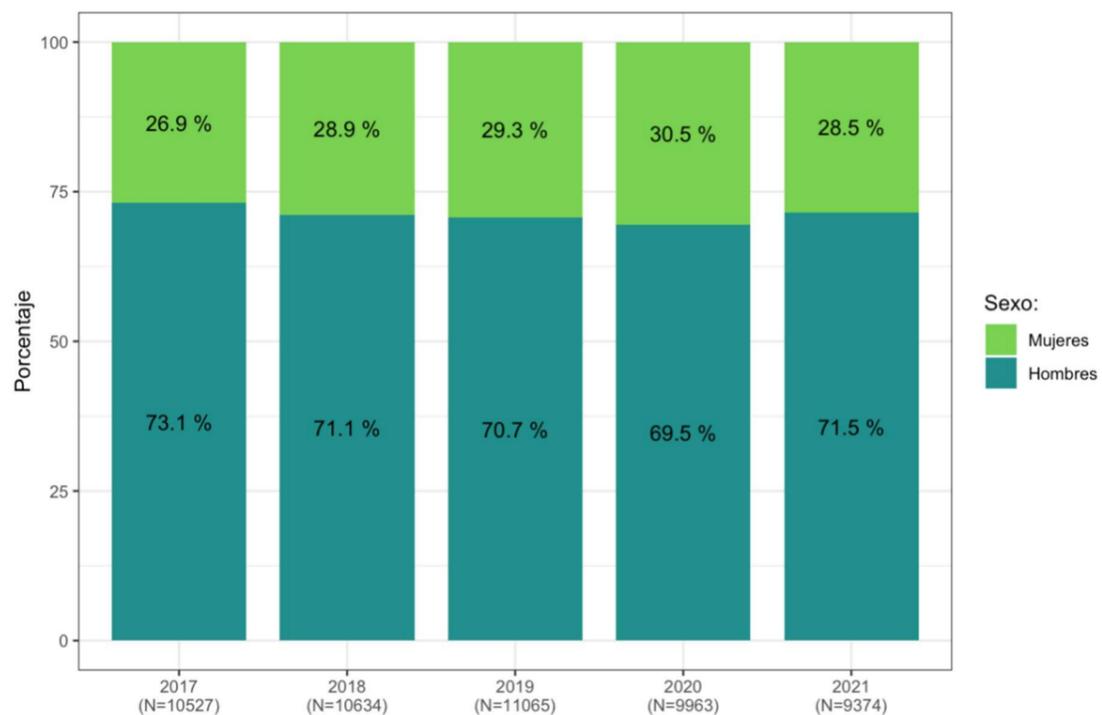
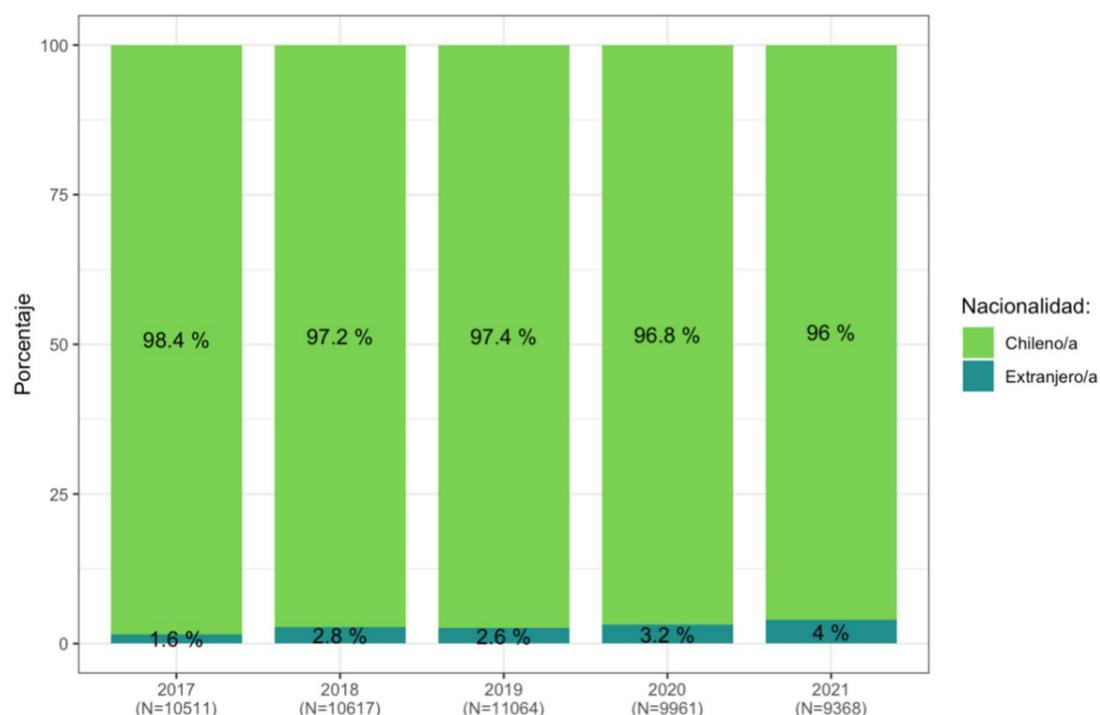


Figura 72: Distribución de denuncias aceptadas según edad. 2017-2021.



Figura 73: Distribución de denuncias aceptadas según nacionalidad. 2017-2021.



c. Resultados por características de la empresa. 2017-2021.

Más de dos tercios de las denuncias de accidentes laborales se concentran en pequeñas y medianas empresas, lo que se ha mantenido en el período de estudio. Por su parte, las empresas con entre 250 y 500 trabajadores han mostrado una disminución en la proporción de denuncias de accidentes laborales de 17.2 en 2017 a 13.1 en 2021 (Figura 74). En cuanto a su ubicación, los accidentes se concentran en la zona central (Región Metropolitana, O'Higgins y Maule) aunque con una disminución entre 2017 y 2021, siendo la Región de Los Lagos la única que ha tenido un incremento importante (9.9% en 2017 a 17.9% en 2021). (Tabla 7). Es posible que esto se relacione con un traslado en las operaciones de los subrubros de la agricultura desde la zona centro-sur hacia la zona sur. Según los resultados de la revisión literaria esto podría estar en relación con los efectos del cambio climático para la agricultura.

Figura 74: Distribución de denuncias aceptadas según tamaño de la empresa. 2017-2021.

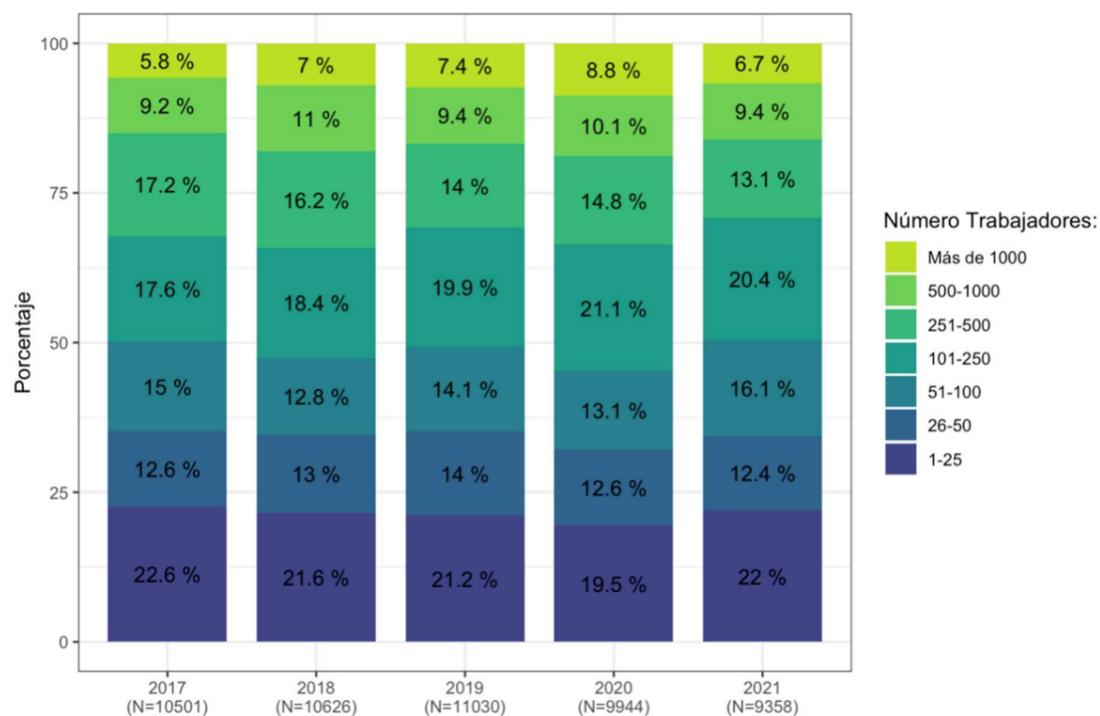


Tabla 11: Distribución de denuncias aceptadas según región de la empresa. 2017-2021.

Año	2017 N = 10,177	2018 N = 10,350	2019 N = 10,759	2020 N = 9,717	2021 N = 9,123
Región accidente					
Arica y Parinacota	79 (0.8%)	79 (0.8%)	148 (1.4%)	65 (0.7%)	31 (0.3%)
Tarapacá	12 (0.1%)	11 (0.1%)	11 (0.1%)	9 (0.1%)	15 (0.2%)
Antofagasta	3 (0.0%)	4 (0.0%)	1 (0.0%)	4 (0.0%)	2 (0.0%)
Atacama	106 (1.0%)	101 (1.0%)	88 (0.8%)	69 (0.7%)	72 (0.8%)
Coquimbo	451 (4.4%)	527 (5.1%)	491 (4.6%)	448 (4.6%)	408 (4.5%)
Valparaíso	766 (7.5%)	682 (6.6%)	660 (6.1%)	553 (5.7%)	468 (5.1%)
Metropolitana	1,651 (16.2%)	1,821 (17.6%)	1,889 (17.6%)	1,452 (14.9%)	1,377 (15.1%)
O'Higgins	2,699 (26.5%)	2,576 (24.9%)	2,464 (22.9%)	2,443 (25.1%)	2,098 (23.0%)
Maule	1,830 (18.0%)	1,777 (17.2%)	1,897 (17.6%)	1,761 (18.1%)	1,553 (17.0%)
Ñuble	269 (2.6%)	348 (3.4%)	421 (3.9%)	294 (3.0%)	340 (3.7%)
Bio-Bio	390 (3.8%)	385 (3.7%)	348 (3.2%)	299 (3.1%)	213 (2.3%)
Araucanía	584 (5.7%)	616 (6.0%)	604 (5.6%)	467 (4.8%)	505 (5.5%)
Los Ríos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Los Lagos	1,010 (9.9%)	1,109 (10.7%)	1,418 (13.2%)	1,466 (15.1%)	1,635 (17.9%)
Aysén	190 (1.9%)	195 (1.9%)	185 (1.7%)	137 (1.4%)	186 (2.0%)
Magallanes	137 (1.3%)	119 (1.1%)	134 (1.2%)	250 (2.6%)	220 (2.4%)

2. Acuicultura.

a. Resultados por características de la denuncia

En el caso del sub-rubro de la acuicultura, la proporción de denuncias de accidentes laborales ha aumentado en relación a la de accidentes de trayecto entre los años 2017 (89.5%) y 2021 (92.5%) (Figura 75). Las denuncias aceptadas con tiempo perdido rondan el 50%. Sin embargo, los años 2020 y 2021 marcaron un aumento de las denuncias con tiempo perdido alcanzando un 55.3% (Figura 76), lo que se condice con un sostenido aumento de la cantidad de días perdidos (Figura 77). Del mismo modo, aun cuando la mayor proporción de accidentes es no grave, hay un pequeño incremento de los accidentes graves, incluyendo accidentes fatales entre los años 2017 (7.8%) y 2021 (8.3%) (Figura 78).

Figura 75: Distribución de denuncias en acuicultura según tipo de accidente. 2017-2021.

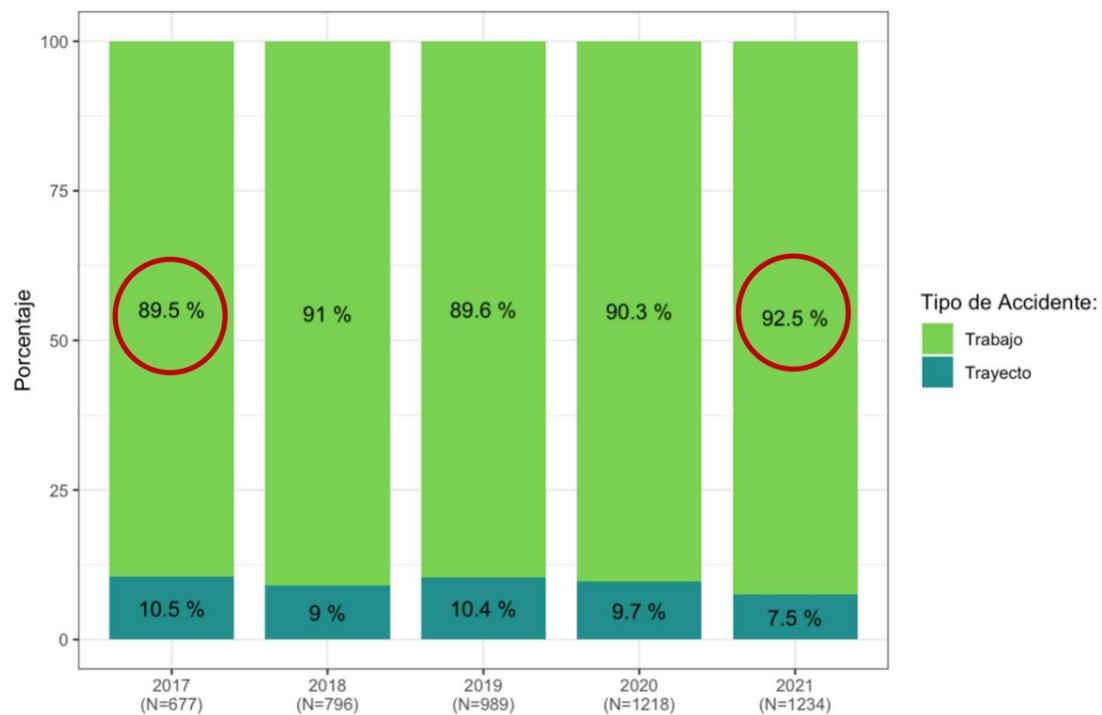


Figura 76: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según tiempo perdido. 2017-2021.

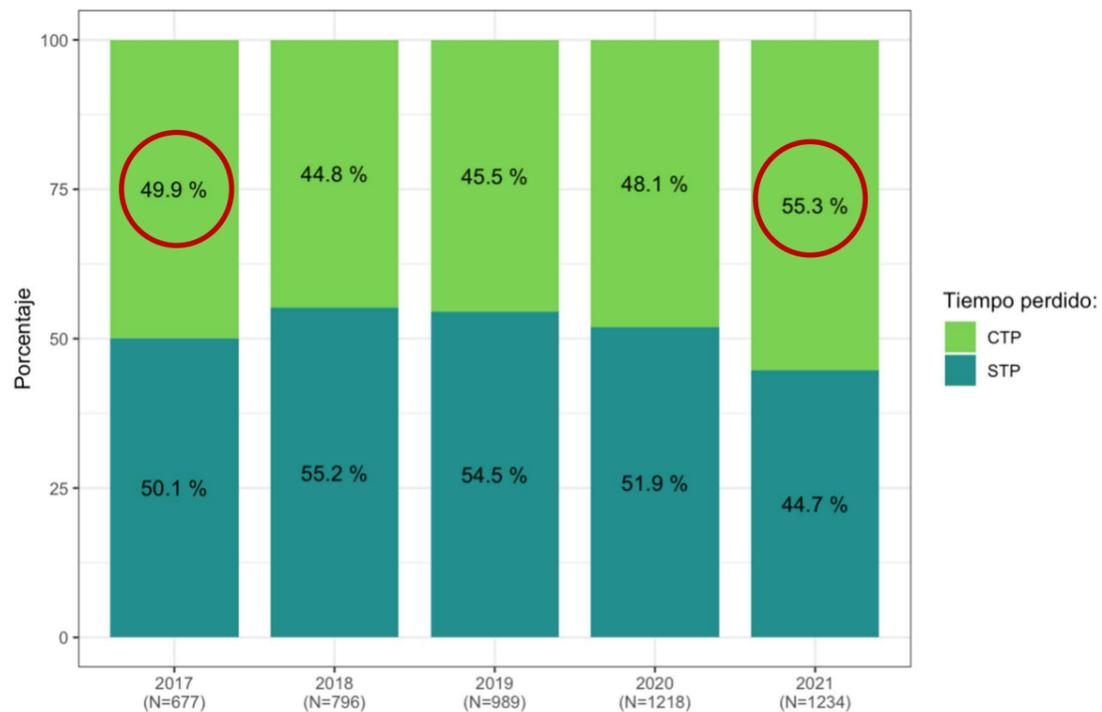


Figura 77: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según cantidad de días de reposo. 2017-2021.

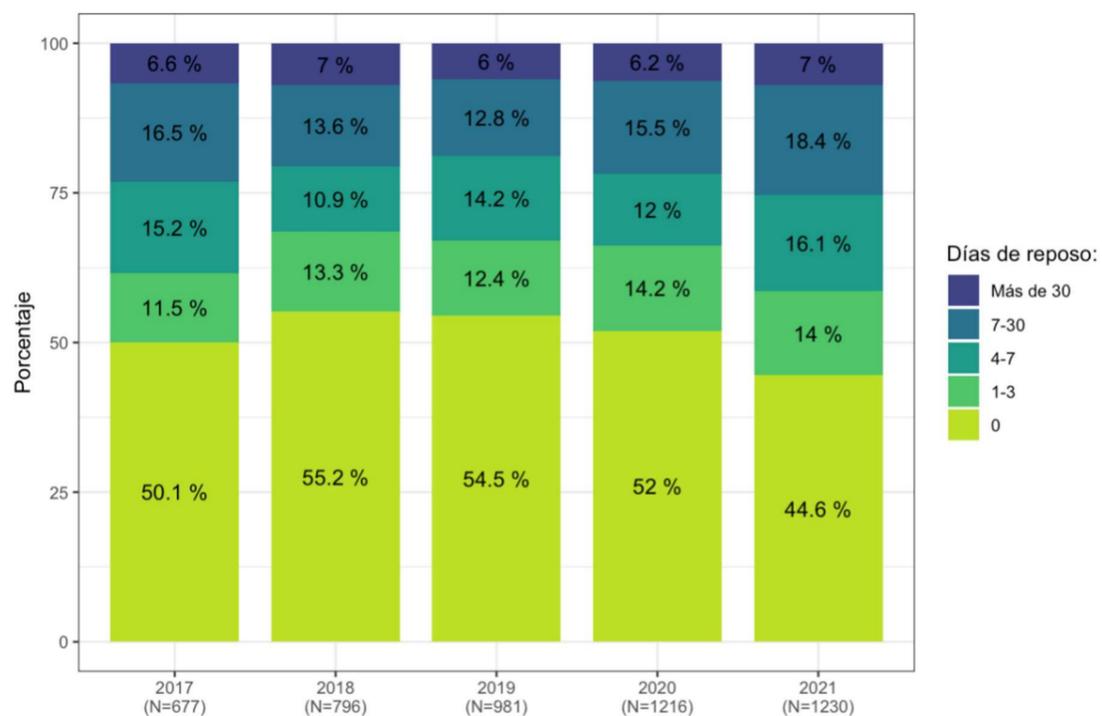
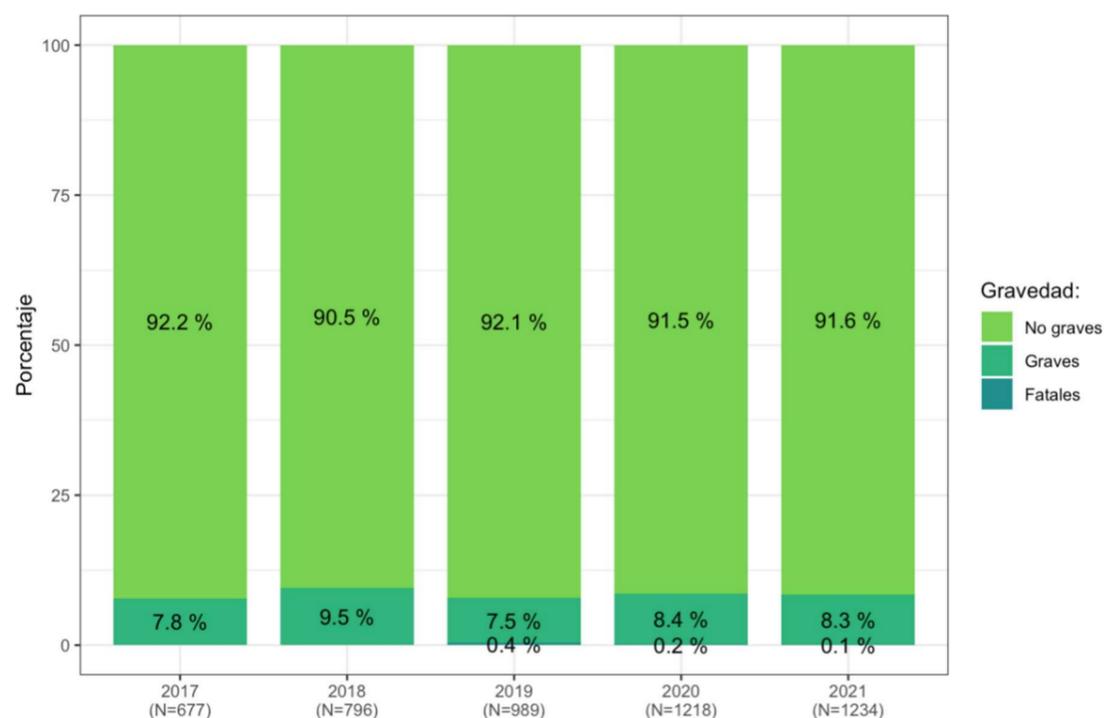


Figura 78 Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según gravedad. 2017-2021.



b. Resultados por características de la persona trabajadora

La proporción de hombres y mujeres que han denunciado accidentes laborales en el subrubro de la acuicultura se ha mantenido en el período estudiado, con un 72.7% de hombres en los años 2017 y 2021 (figura 79). Adicionalmente, la población trabajadora que ha denunciado accidentes laborales tiene mayoritariamente entre 25 y 44 años de edad, siendo más joven que el general del rubro de la agricultura. Adicionalmente se ve un sostenido incremento de la proporción de denuncias de accidentes laborales en trabajadores y trabajadoras más jóvenes, entre 15 y 34 años de edad, en desmedro de los mayores de 45 años (Figura 80). Por su parte, la proporción de trabajadores extranjeros que han denunciado accidentes laborales presenta un sostenido incremento desde 2017, más acentuado que para el total del rubro, llegando a 7.7% en 2021 (Figura 81).

Figura 79: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según sexo. 2017-2021.

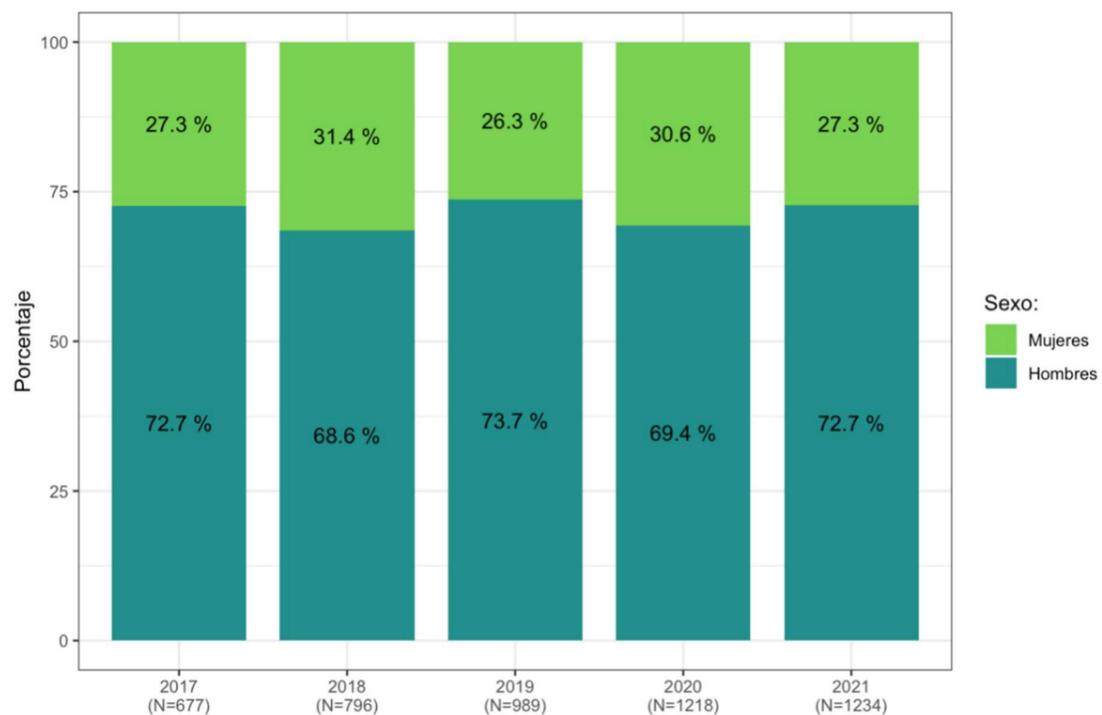


Figura 80: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según edad. 2017-2021.

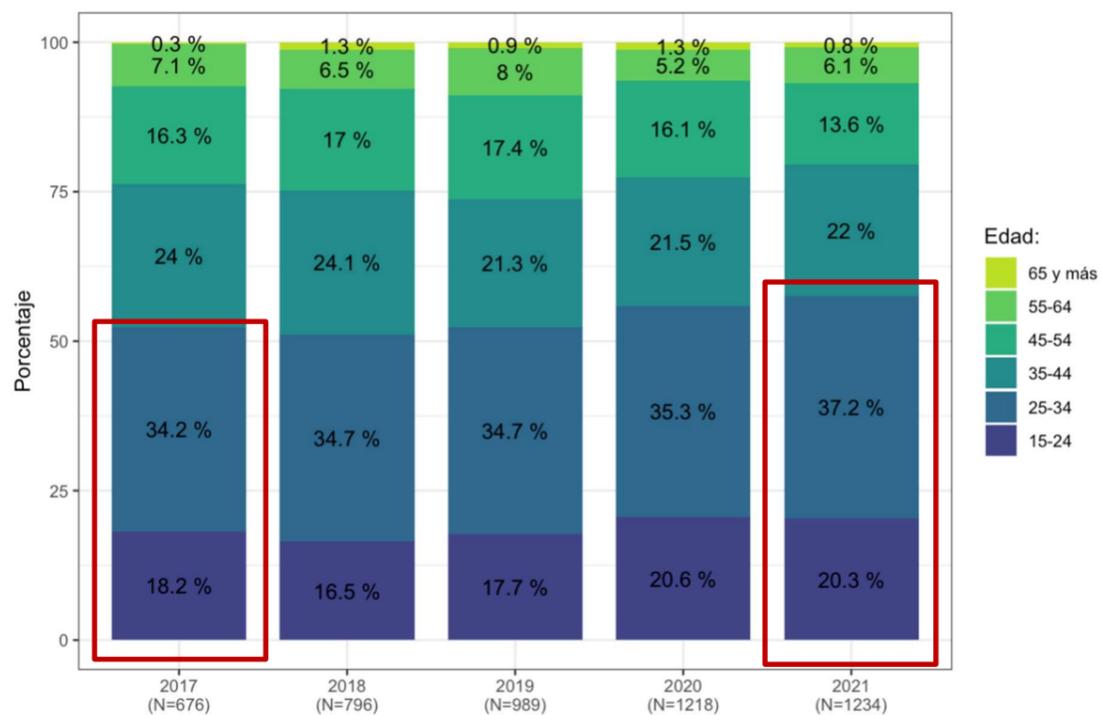


Figura 81: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según nacionalidad. 2017-2021



c. Resultados por características de la empresa

En cuanto al tamaño de las empresas cuya población trabajadora ha denunciado accidentes laborales, vemos mayor variación que con respecto al rubro completo de la agricultura, aun cuando se concentran en pequeñas y medianas empresas (Figura 82). Los accidentes se concentran en la zona sur del país, con una disminución importante en la región del Bio Bio (8.8% a 0.2%) entre los años 2017 y 2021. Y un sostenido incremento en el mismo período en las regiones de Los Lagos (71.3% a 73.3%) y Magallanes (6.6% a 14.3%). (Tabla 8).

Figura 82: Distribución de denuncias en acuicultura según tamaño de la empresa. 2017-2021.

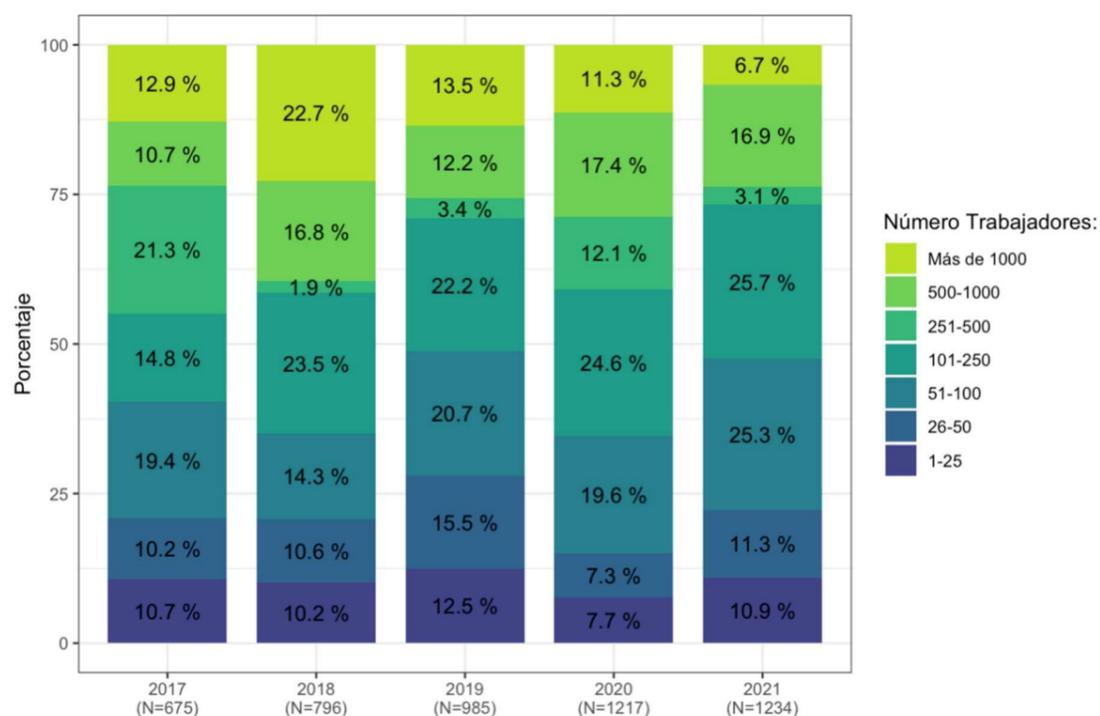


Tabla 12: Distribución de denuncias aceptadas en acuicultura según localización geográfica de la empresa. 2017-2021.

Año	2017 N = 668	2018 N = 783	2019 N = 981	2020 N = 1,216	2021 N = 1,216
Región accidente					
Arica y Parinacota	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Tarapacá	5 (0.7%)	3 (0.4%)	8 (0.8%)	5 (0.4%)	9 (0.7%)
Antofagasta	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Atacama	4 (0.6%)	6 (0.8%)	6 (0.6%)	1 (0.1%)	2 (0.2%)
Coquimbo	6 (0.9%)	16 (2.0%)	12 (1.2%)	6 (0.5%)	0 (0.0%)
Valparaíso	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (0.4%)	1 (0.1%)
Metropolitana	8 (1.2%)	2 (0.3%)	1 (0.1%)	5 (0.4%)	5 (0.4%)
O'Higgins	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Maule	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Ñuble	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Bio-Bio	59 (8.8%)	58 (7.4%)	35 (3.6%)	46 (3.8%)	3 (0.2%)
Araucanía	15 (2.2%)	7 (0.9%)	3 (0.3%)	1 (0.1%)	6 (0.5%)
Los Ríos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Los Lagos	476 (71.3%)	622 (79.4%)	827 (84.3%)	947 (77.9%)	964 (79.3%)
Aysén	51 (7.6%)	53 (6.8%)	60 (6.1%)	34 (2.8%)	52 (4.3%)
Magallanes	44 (6.6%)	16 (2.0%)	29 (3.0%)	166 (13.7%)	174 (14.3%)

3. Agricultura.

a. Resultados por características de la denuncia

En el caso del sub-rubro de la agricultura, la proporción de accidentes de trayecto ha aumentado en relación a los laborales de 8% en 2017 a 10.6% en 2021 (Figura 83). Las denuncias aceptadas con tiempo periodo aumentaron 7 puntos porcentuales en relación a las sin tiempo perdido en el período de estudio, de 61.1% en 2017 a 68.1% en 2021 (Figura 84), lo que se condice con un sostenido aumento de la cantidad de días perdidos (Figura 85). Sin embargo, la proporción de denuncias aceptadas según gravedad se ha mantenido estable en el tiempo (Figura 86).

Figura 83: Distribución de denuncias en agricultura según tipo de accidente. 2017-2021.

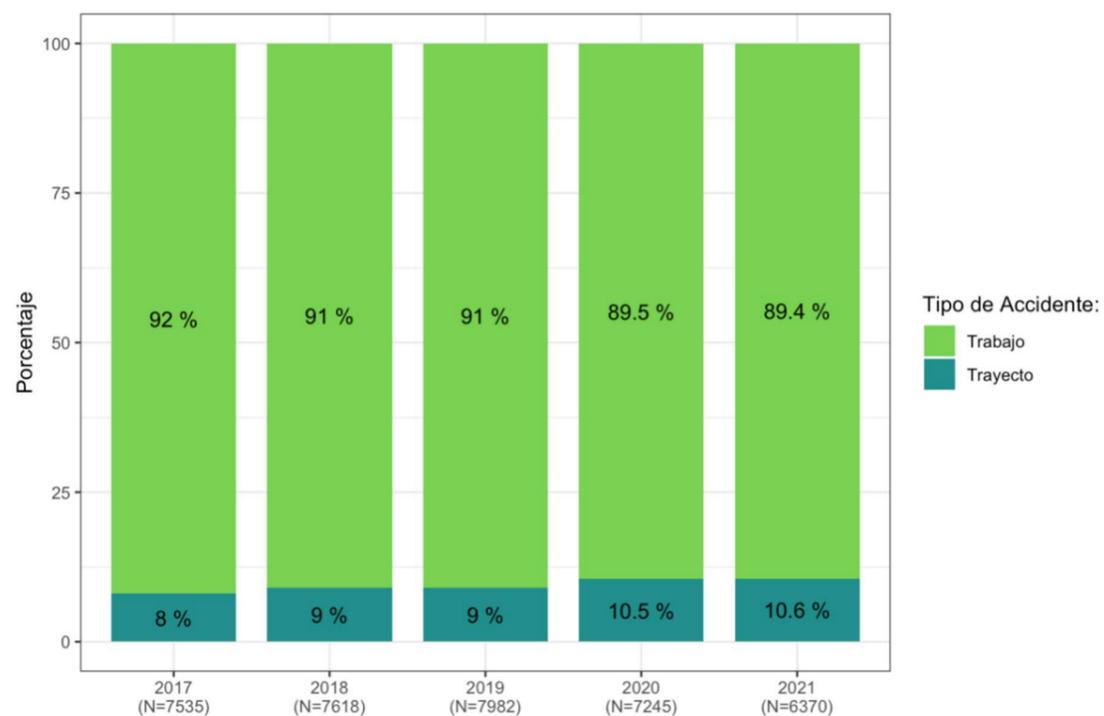


Figura 84: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según tiempo perdido. 2017-2021.

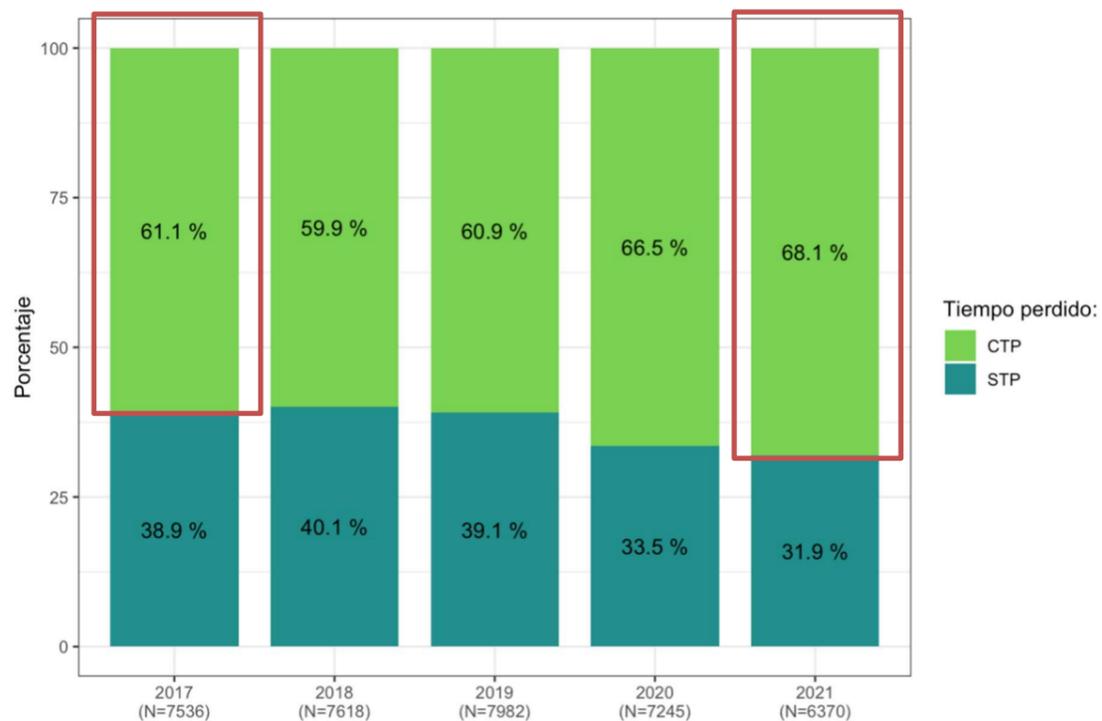


Figura 85: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según cantidad de días de reposo. 2017-2021.

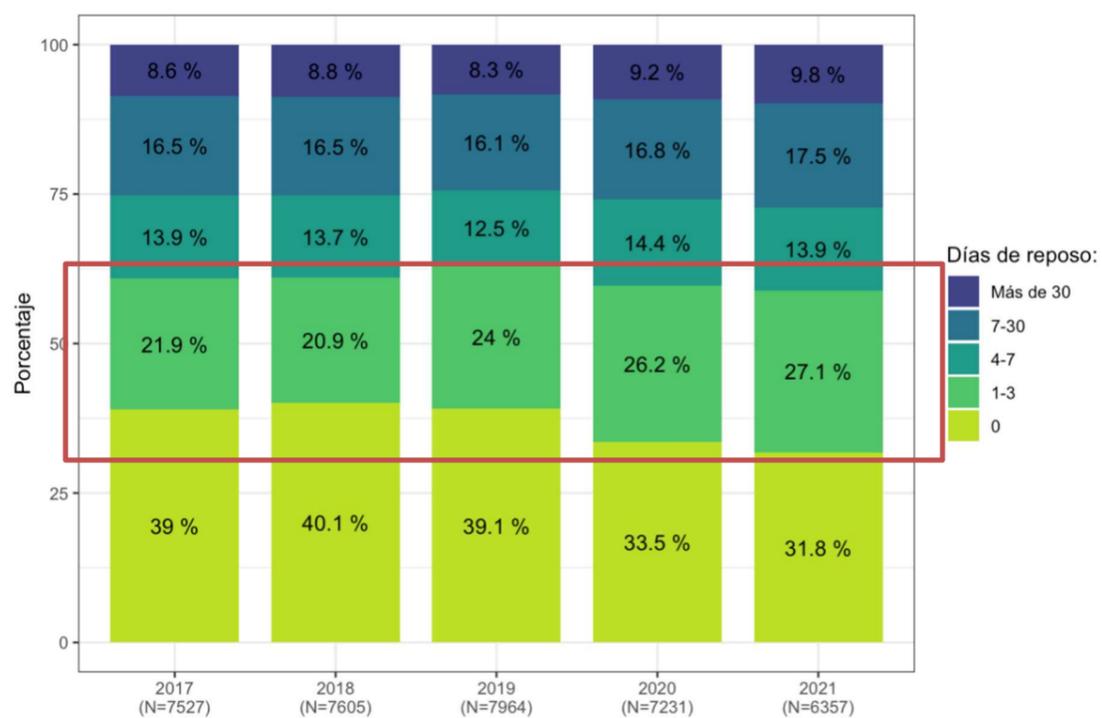
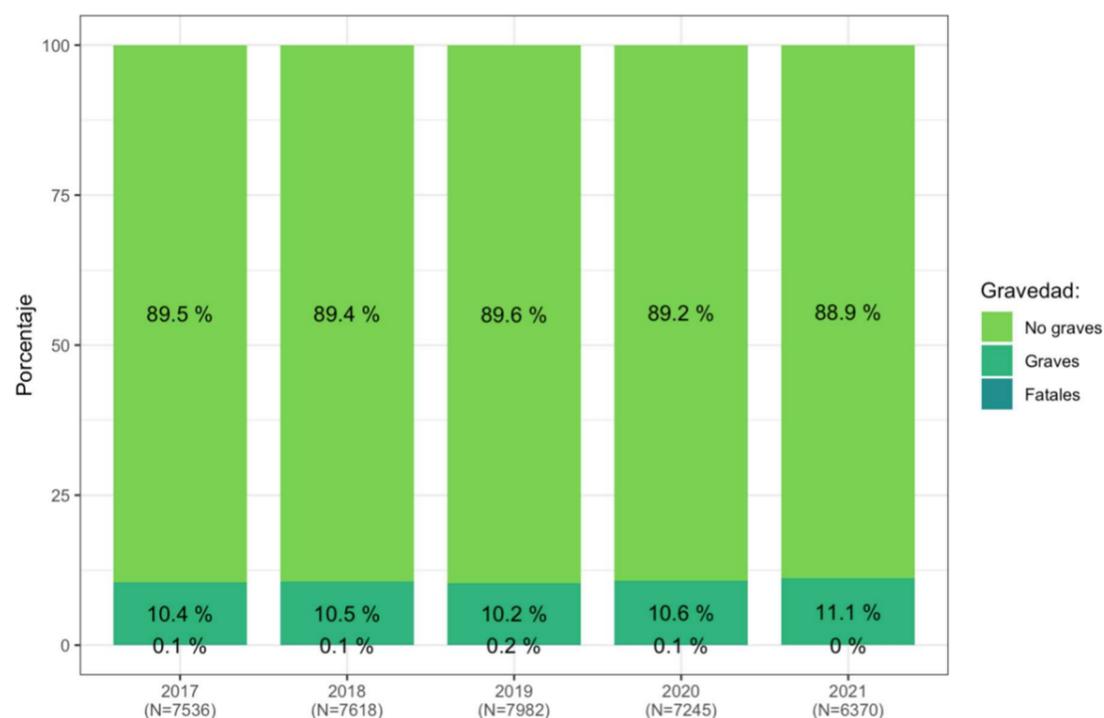


Figura 86: Distribución de denuncias en agricultura según gravedad. 2017-2021.



b. Resultados por características de la persona trabajadora

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres que han sufrido un accidente laboral, las mujeres se mantiene en alrededor de un tercio del total durante el período de estudio (Figura 87). En cuanto a la edad, se observa que la proporción de trabajadores y trabajadoras de mayor edad (de 55 años en adelante) ha aumentado en casi 3 puntos porcentuales entre 2017 y 2021 (Figura 88). La proporción de trabajadores/as migrantes ha ido en aumento desde 2017 pero se mantiene menor al 4% (Figura 89).

Figura 87: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según sexo. 2017-2021.

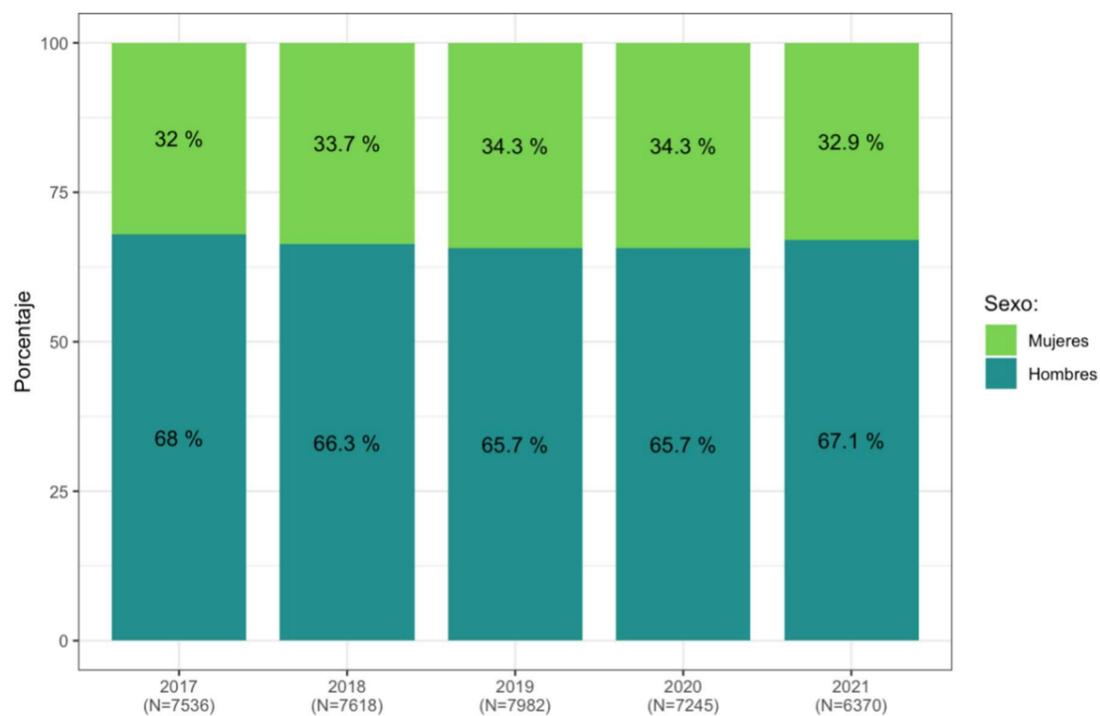


Figura 88: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según edad. 2017-2021.

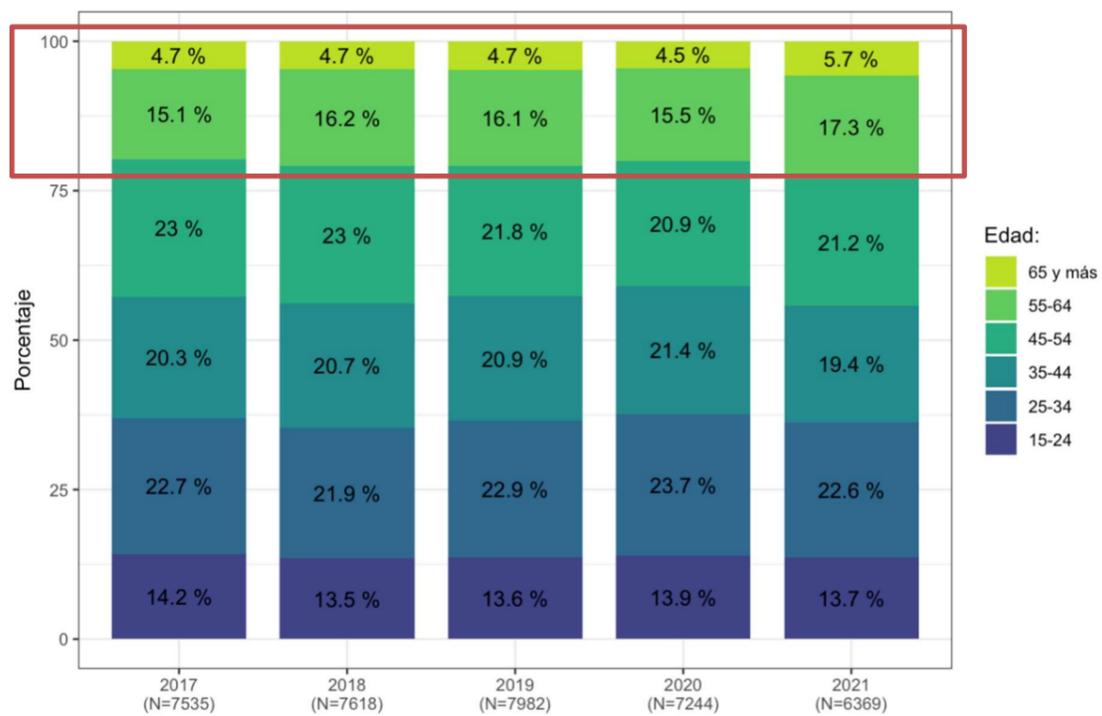
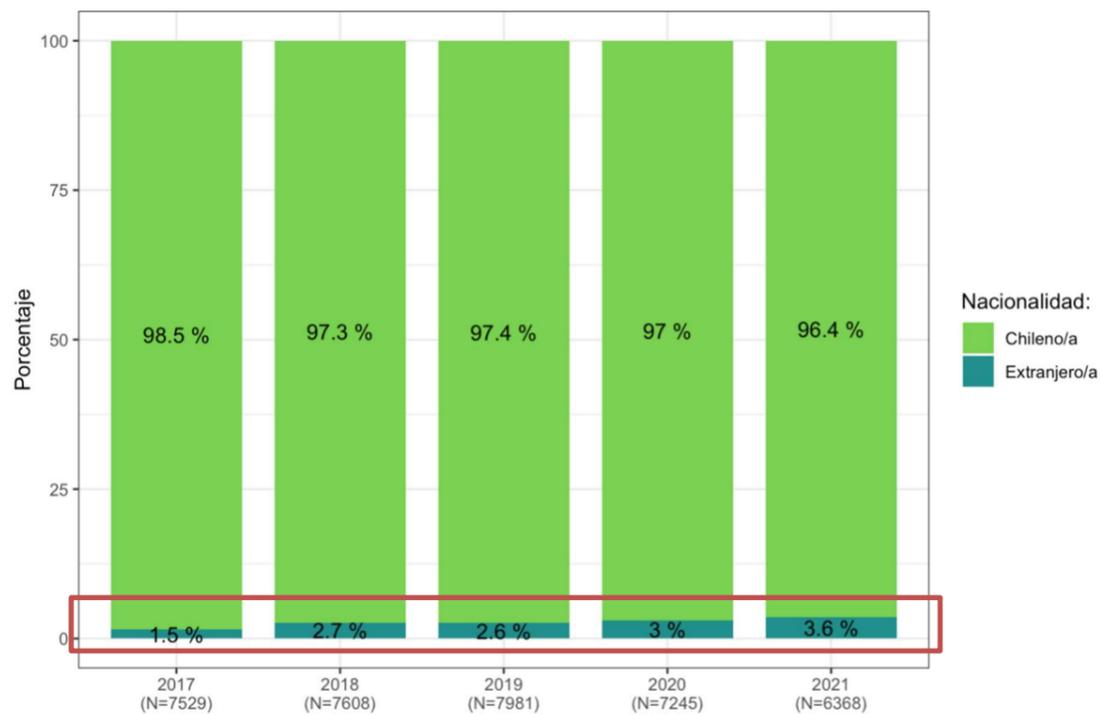


Figura 89: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según nacionalidad. 2017-2021.



c. Resultados por características de la empresa

El tamaño de la empresa de los y las trabajadoras que han sufrido accidentes en el subrubro de la agricultura ha variado en el período de estudio, pero la proporción de empresas de pequeño y mediano tamaño versus empresas más grandes se ha mantenido (alrededor del 50%). (Figura 90). En general los accidentes se concentran en la zona central, aunque han tenido una disminución en el período de estudio con un desplazamiento hacia la zona sur, en particular la Región de Los Lagos que pasó de representar un 1.9% de los casos en 2017 a 4.0% en 2021 (Tabla 9)

Figura 90: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según tamaño de la empresa. 2017-2021.

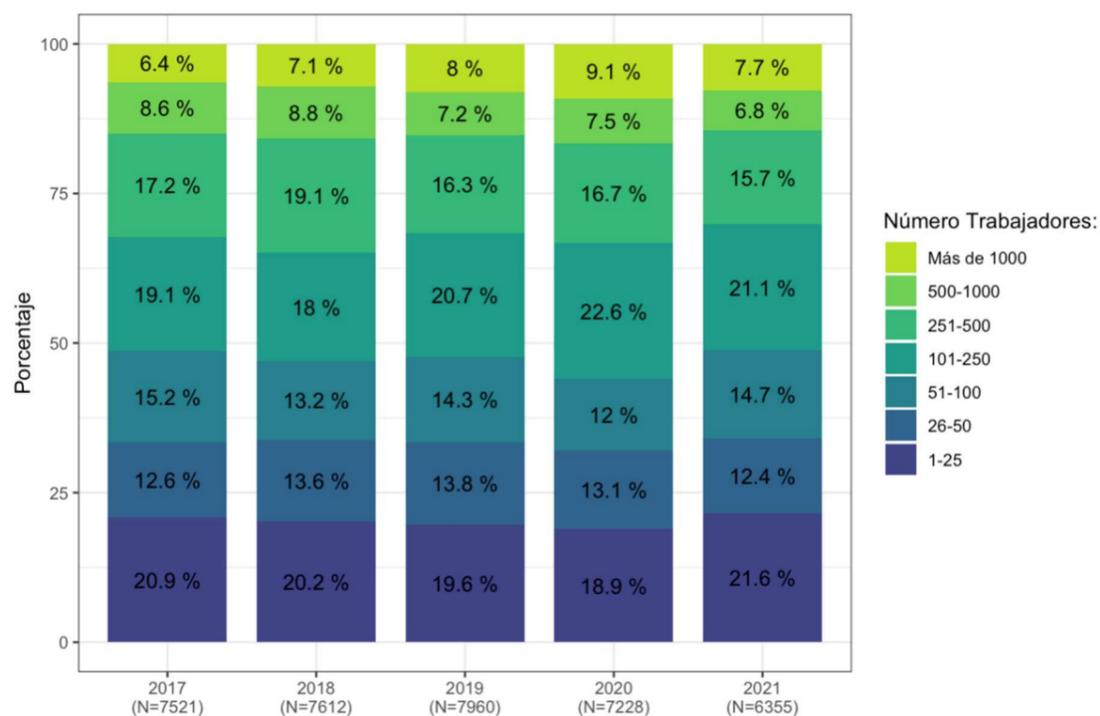


Tabla 13: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según región de la empresa. 2017-2021.

Año	2017 N = 7,387	2018 N = 7,521	2019 N = 7,856	2020 N = 7,127	2021 N = 6,242
Región accidentada					
Arica y Parinacota	10 (0.1%)	27 (0.4%)	46 (0.6%)	36 (0.5%)	16 (0.3%)
Tarapacá	0 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Antofagasta	1 (0.0%)	2 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Atacama	97 (1.3%)	85 (1.1%)	74 (0.9%)	65 (0.9%)	59 (0.9%)
Coquimbo	382 (5.2%)	450 (6.0%)	451 (5.7%)	407 (5.7%)	366 (5.9%)
Valparaíso	685 (9.3%)	584 (7.8%)	592 (7.5%)	487 (6.8%)	399 (6.4%)
Metropolitana	1,350 (18.3%)	1,491 (19.8%)	1,611 (20.5%)	1,265 (17.7%)	1,174 (18.8%)
O'Higgins	2,556 (34.6%)	2,468 (32.8%)	2,373 (30.2%)	2,357 (33.1%)	1,986 (31.8%)
Maule	1,575 (21.3%)	1,554 (20.7%)	1,683 (21.4%)	1,623 (22.8%)	1,357 (21.7%)
Ñuble	150 (2.0%)	208 (2.8%)	280 (3.6%)	192 (2.7%)	219 (3.5%)
Bio-Bio	69 (0.9%)	104 (1.4%)	120 (1.5%)	125 (1.8%)	79 (1.3%)
Araucanía	354 (4.8%)	405 (5.4%)	386 (4.9%)	309 (4.3%)	333 (5.3%)
Los Ríos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Los Lagos	139 (1.9%)	127 (1.7%)	227 (2.9%)	252 (3.5%)	248 (4.0%)
Aysén	11 (0.1%)	7 (0.1%)	5 (0.1%)	3 (0.0%)	2 (0.0%)
Magallanes	8 (0.1%)	7 (0.1%)	7 (0.1%)	6 (0.1%)	4 (0.1%)

4. Ganadería.

a. Resultados por características de la denuncia

En el caso de la ganadería, la proporción de accidentes de trayecto con respecto a los laborales se incrementó sostenidamente entre 2017 y 2020 (de 6.2% a 10.1%). Sin embargo, esta tendencia fue revertida en 2021, alcanzado casi la misma proporción que en 2017 (Figura 91). Por su parte, las denuncias aceptadas con tiempo perdido aumentaron en 10 puntos porcentuales en relación a los sin tiempo perdido en el período de estudio (64,4% a 74.7%) (Figura 92), aun cuando este aumento fue sustancialmente de 1 a 3 días de reposo (Figura 93). Entre los años 2017 y 2021 aumentó la proporción de los accidentes graves con respecto a los no graves, pasando de 11.8% a 13.5% (Figura 94).

Figura 91: Distribución de denuncias en ganadería según tipo de accidente. 2017-2021.

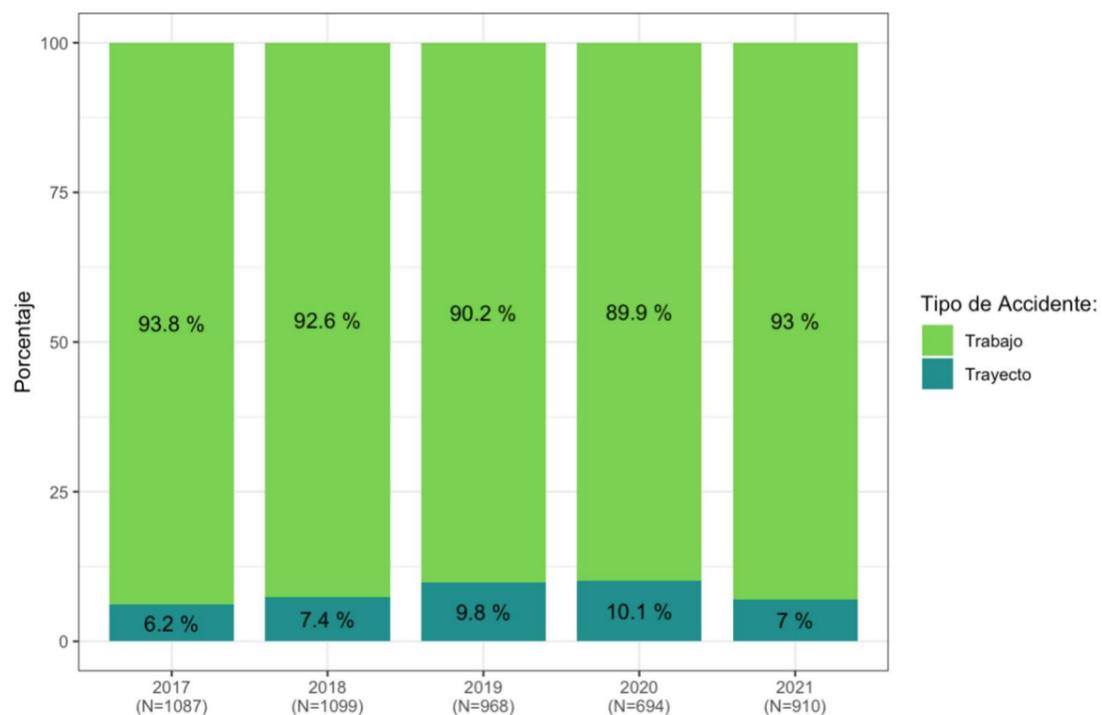


Figura 92: Distribución de denuncias aceptadas en agricultura según tiempo perdido. 2017-2021.

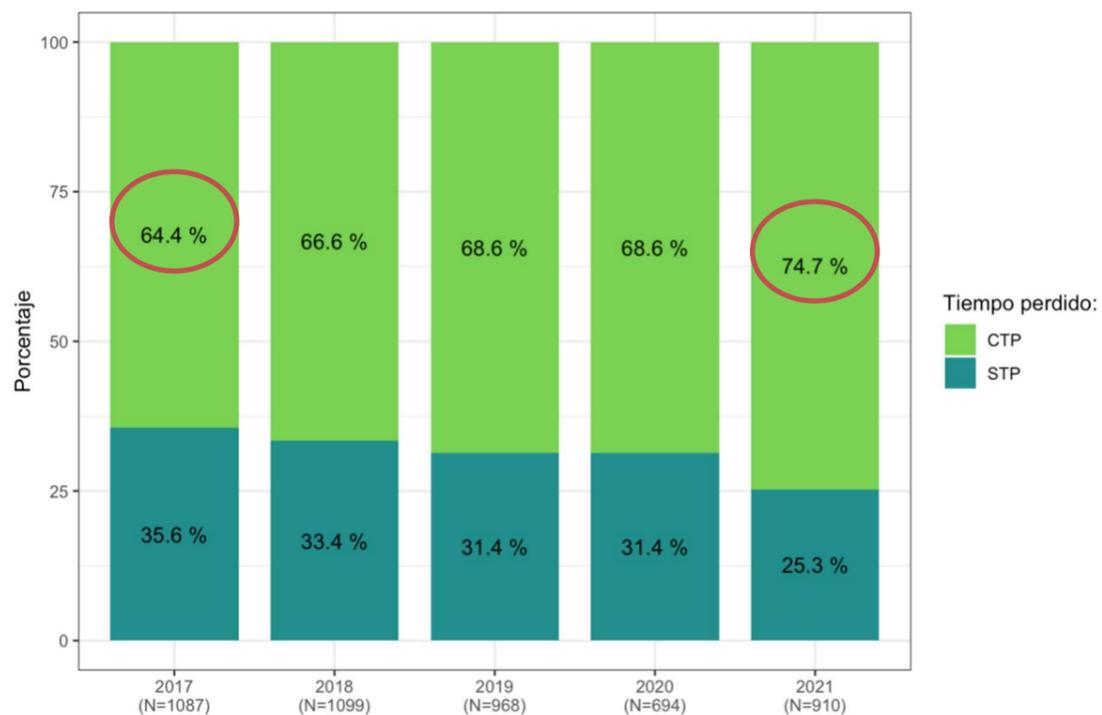


Figura 93: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según cantidad de días de reposo. 2017-2021.

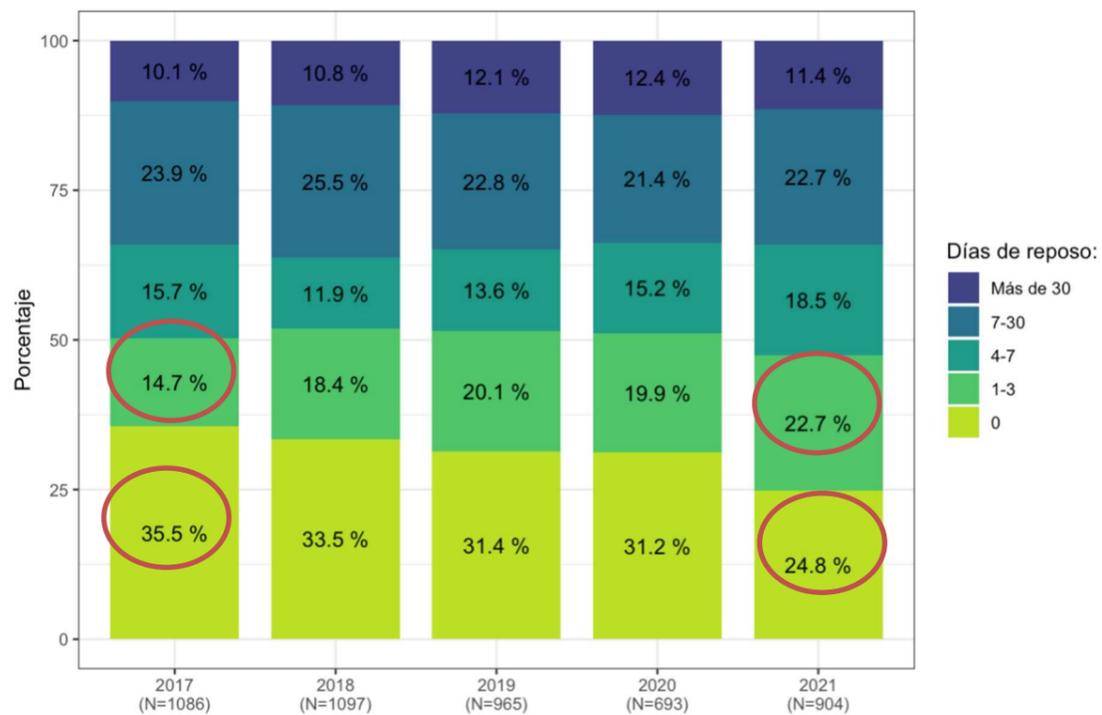
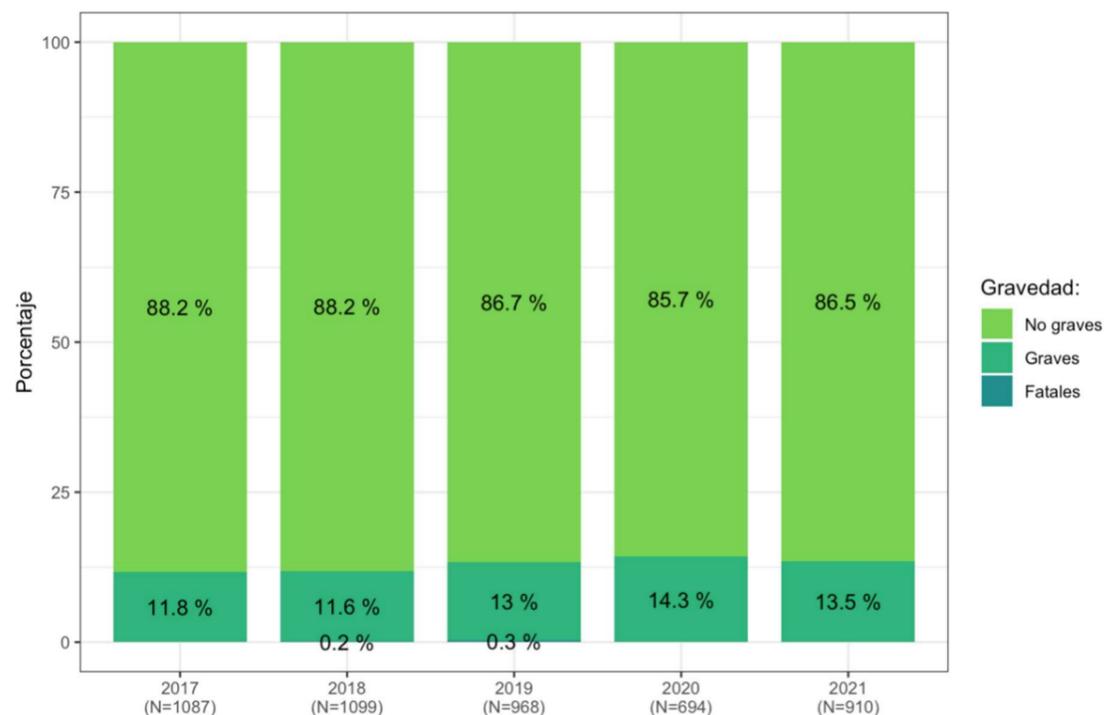


Figura 94: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según gravedad. 2017-2021.



b. Resultados por características de la persona trabajadora

La proporción de mujeres que denunciaron accidentes laborales aumentó entre los años 2017 y 2021, pasando de 11% a 14.5% (Figura 95). Si bien los accidentes se concentran entre los 25 y 54 años, hubo un aumento de la proporción de personas más jóvenes (14 a 24 años) en el período de estudio (Figura 96). La proporción de personas migrantes que han denunciado accidentes laborales en la ganadería se ha mantenido por debajo del 4% en el período de estudio, aunque con variaciones entre los años considerados (Figura 97).

Figura 95: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según sexo. 2017-2021.

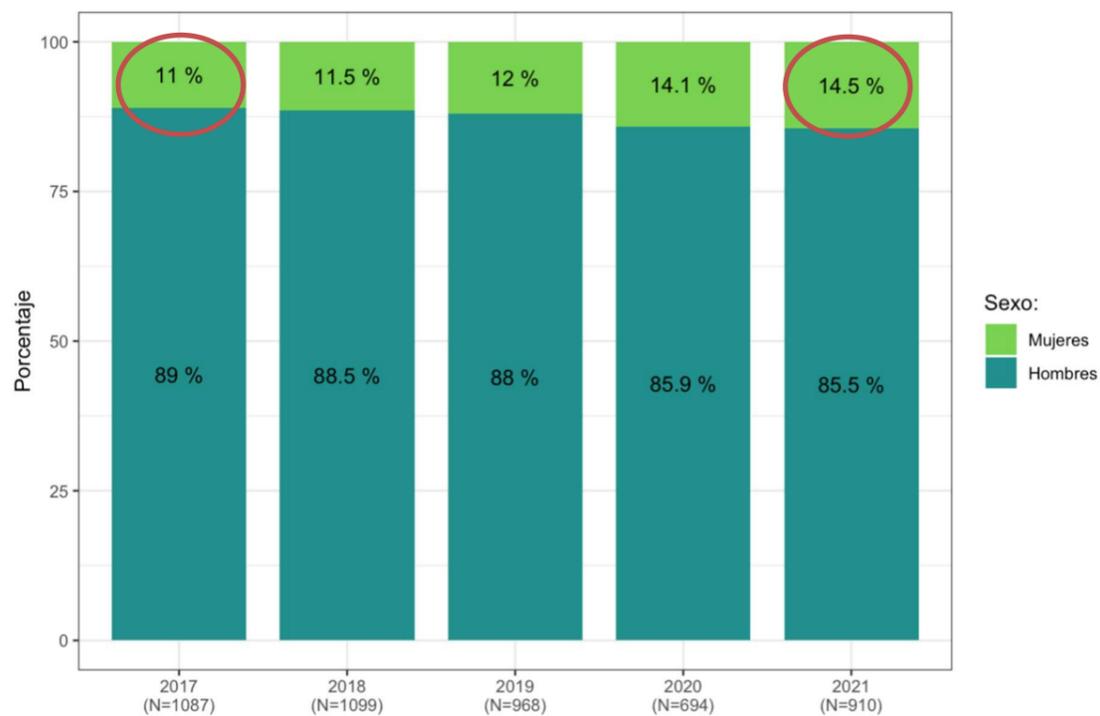


Figura 96: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según edad. 2017-2021.

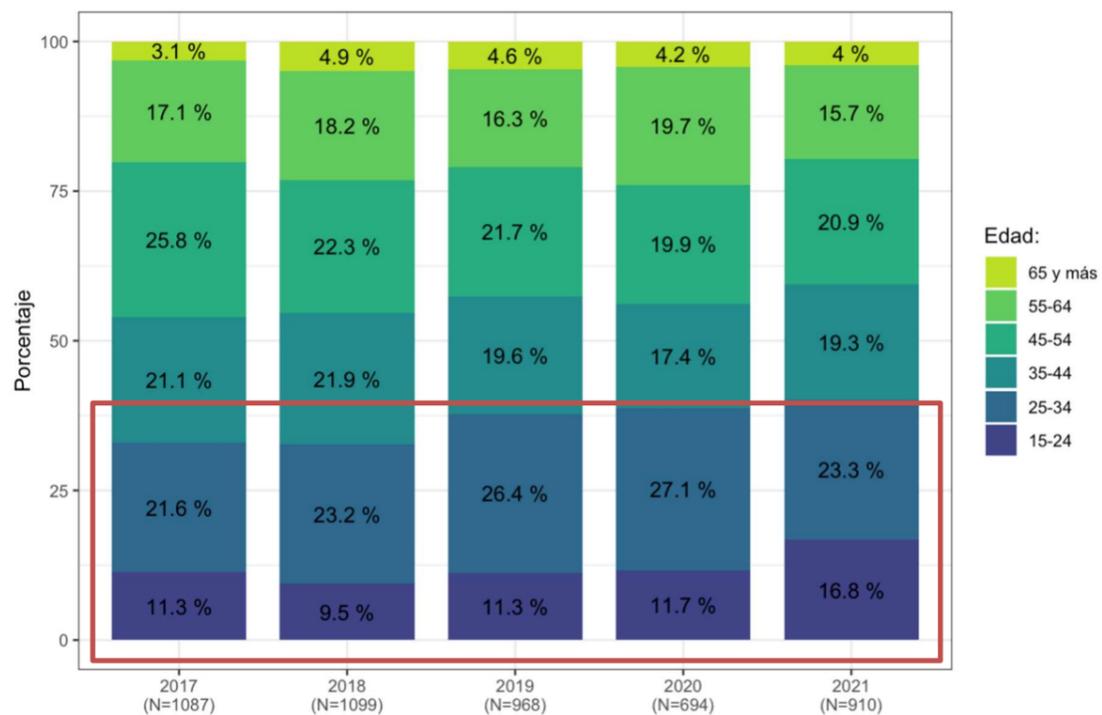
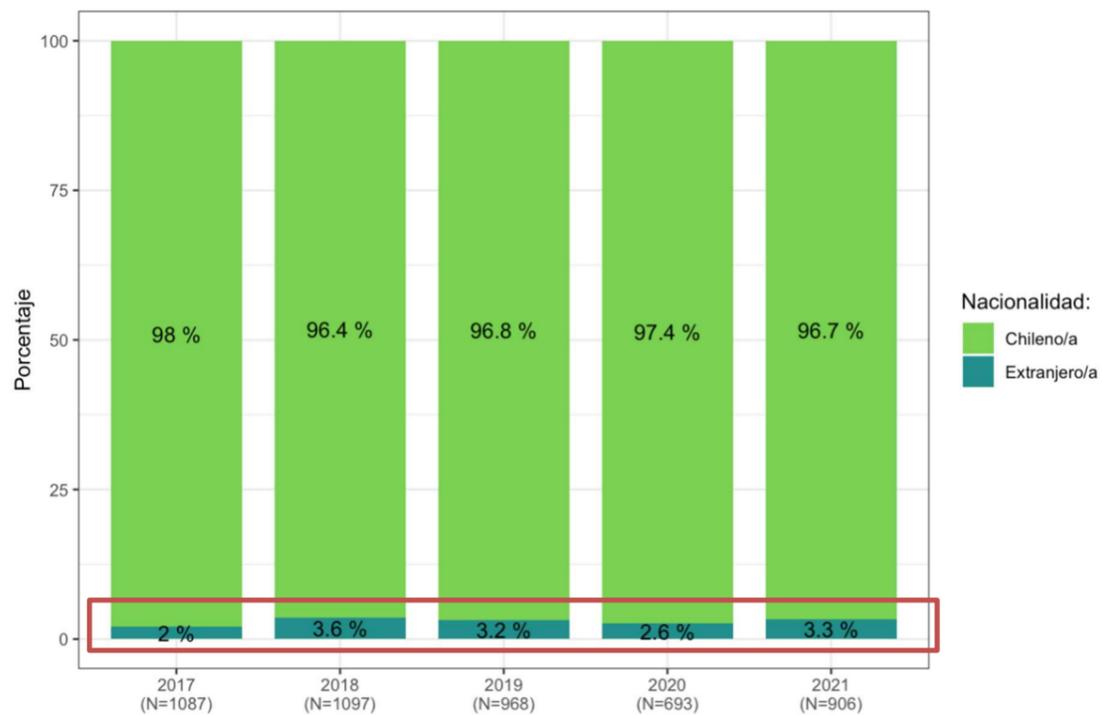


Figura 97: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según nacionalidad. 2017-2021.



c. Resultados por características de la empresa

El tamaño de la empresa en que se desempeñan las y los trabajadores que han denunciado accidentes laborales ha variado durante el período de estudio. La proporción de las empresas de entre 250- 500 trabajadores y las muy pequeñas (1-25) disminuyeron su representación. Las primeras de 23.6% en 2017 a 9.9% en 2021 y las segundas de 36.7% a 31.9% en el mismo período. Por su parte, las empresas de 101-250 trabajadores (9.5% a 18.5%) y de 500 a 1000 (7.5% a 15.1%) duplicaron su representación entre 2017 y 2021 (Figura 98). En cuanto a su distribución geográfica, las denuncias de accidentes laborales se han desplazado hacia la zona sur del país. La proporción de la Región Metropolitana disminuyó de 27.1% a 22.8% y Bio Bio de 7.6% a 2.7% entre 2017 y 2021, mientras que Los Lagos aumentó de 27.3% a 39.8% en el mismo período (Tabla 10).

Figura 98: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según tamaño de la empresa. 2017-2021.

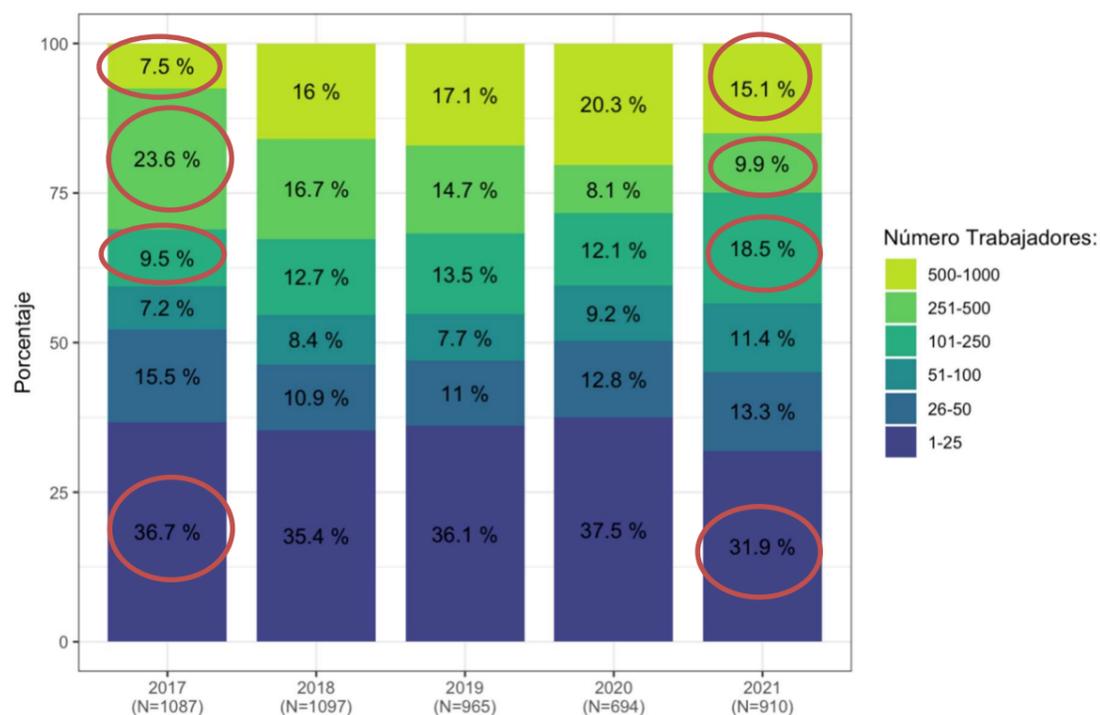


Tabla 14: Distribución de denuncias aceptadas en ganadería según región de la empresa. 2017-2021.

Año	2017 N = 943	2018 N = 974	2019 N = 839	2020 N = 599	2021 N = 825
Región accidente					
Arica y Parinacota	49 (5.2%)	34 (3.5%)	78 (9.3%)	19 (3.2%)	1 (0.1%)
Tarapacá	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.2%)
Antofagasta	1 (0.1%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)
Atacama	2 (0.2%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	2 (0.2%)
Coquimbo	20 (2.1%)	22 (2.3%)	14 (1.7%)	14 (2.3%)	14 (1.7%)
Valparaíso	60 (6.4%)	84 (8.6%)	55 (6.6%)	46 (7.7%)	52 (6.3%)
Metropolitana	256 (27.1%)	300 (30.8%)	243 (29.0%)	167 (27.9%)	188 (22.8%)
O'Higgins	111 (11.8%)	59 (6.1%)	52 (6.2%)	55 (9.2%)	73 (8.8%)
Maule	38 (4.0%)	40 (4.1%)	51 (6.1%)	26 (4.3%)	56 (6.8%)
Ñuble	21 (2.2%)	64 (6.6%)	72 (8.6%)	51 (8.5%)	64 (7.8%)
Bio-Bio	72 (7.6%)	71 (7.3%)	13 (1.5%)	14 (2.3%)	22 (2.7%)
Araucanía	34 (3.6%)	25 (2.6%)	21 (2.5%)	15 (2.5%)	11 (1.3%)

Los Ríos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Los Lagos	257 (27.3%)	256 (26.3%)	226 (26.9%)	181 (30.2%)	328 (39.8%)
Aysén	14 (1.5%)	11 (1.1%)	5 (0.6%)	5 (0.8%)	8 (1.0%)
Magallanes	8 (0.8%)	6 (0.6%)	8 (1.0%)	5 (0.8%)	4 (0.5%)

5. Pesca.

a. Resultados por características de la denuncia

Para el sub-rubro de pesca, la gran mayoría de denuncias las concentran los accidentes del trabajo (>90%) en relación a los de trayecto, aun cuando estos últimos han aumentado de 5.5% a 6.8% entre 2017 y 2021, con un peak de 9.5% en 2019 (Figura 99). Las denuncias aceptadas con tiempo perdido aumentaron sostenidamente entre 2017 y 2021, de 53% a 59%, respectivamente (Figura 100). Aumento que se vio reflejado mayormente en el aumento a una semana de días perdidos (Figura 101). La proporción de accidentes graves y fatales disminuyó con respecto a los no graves, de 13.4% en 2017 a 10.4% en 2021, aunque con un peak en 2019 de 14.9% (Figura 102).

Figura 99: Distribución de denuncias en pesca según tipo de accidente. 2017-2021.

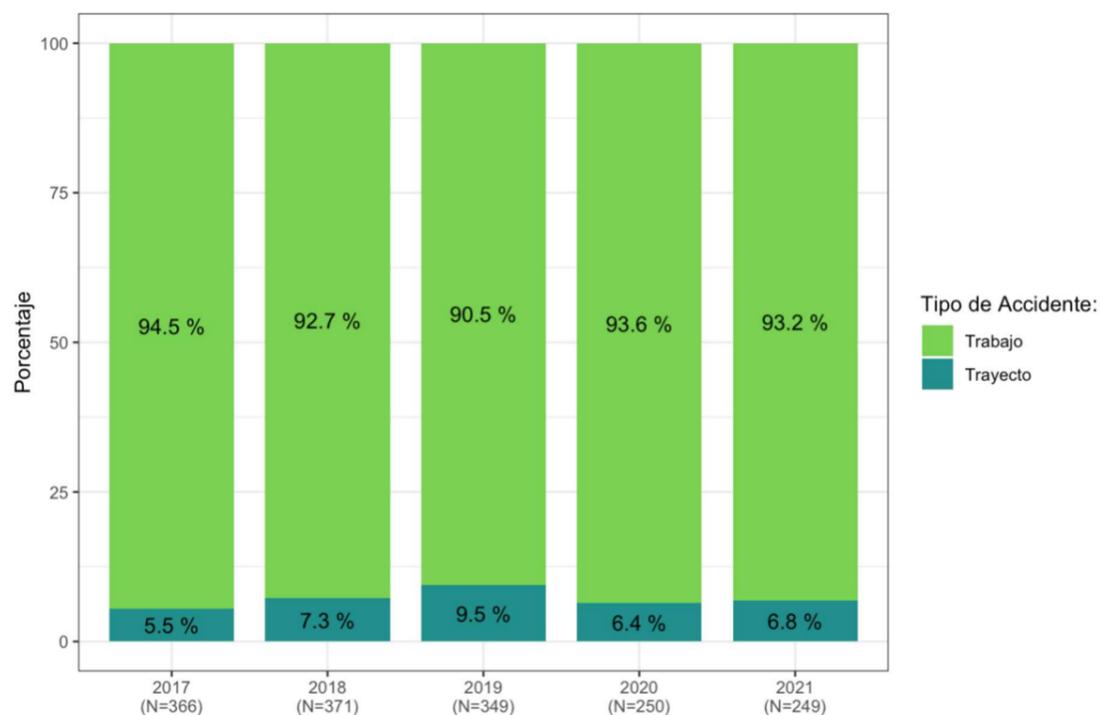


Figura 100: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según tiempo perdido. 2017-2021.

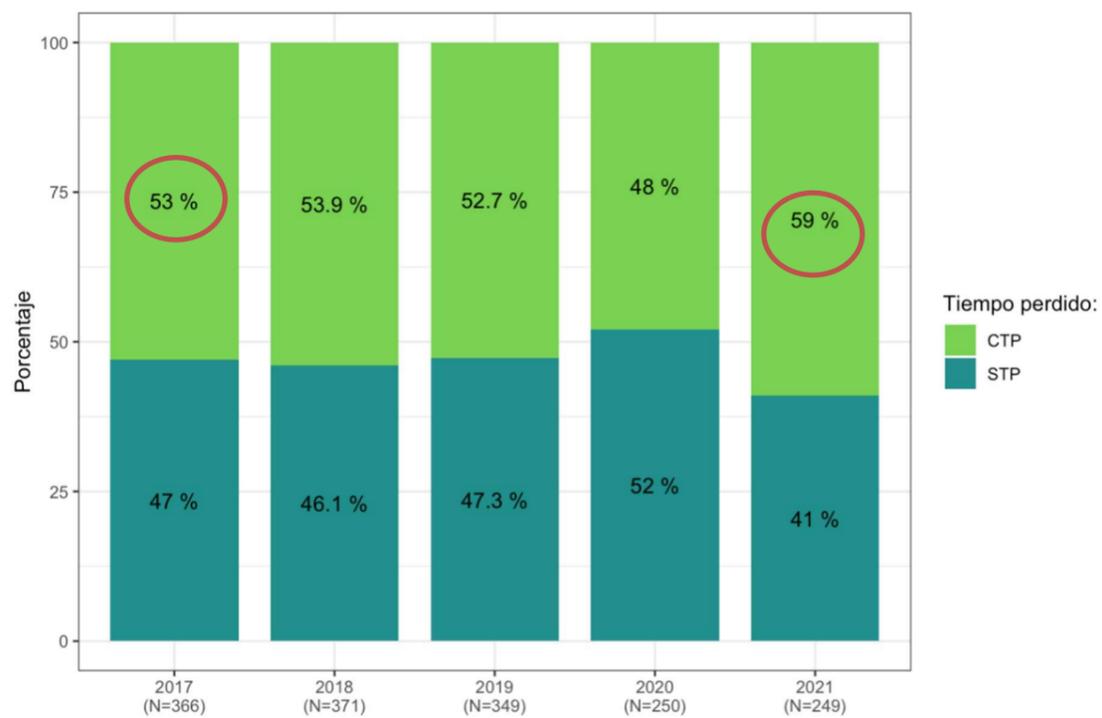


Figura 101: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según cantidad de días de reposo. 2017-2021

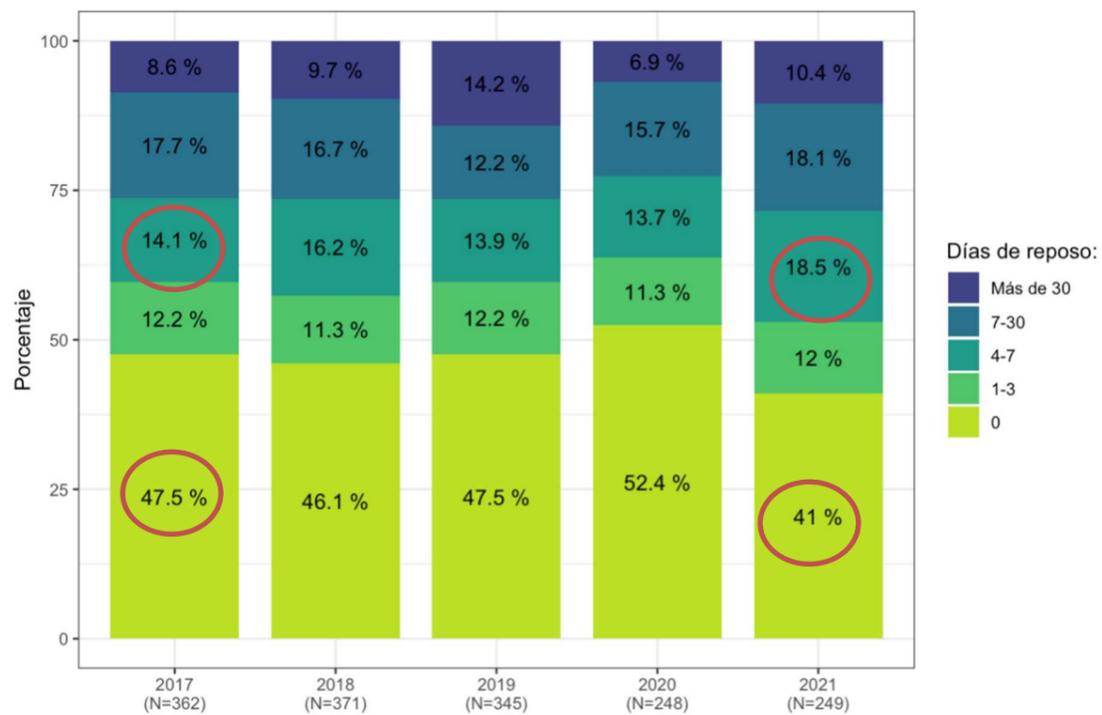
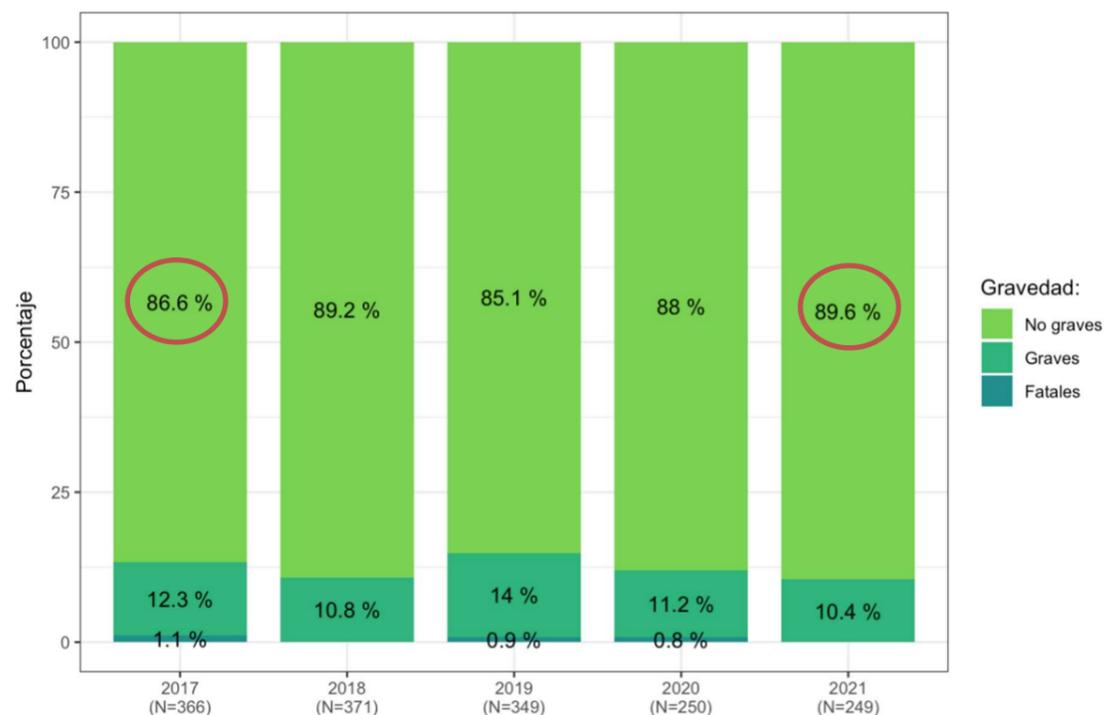


Figura 102: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según gravedad. 2017-2021.



b. Resultados por características de la persona trabajadora

En cuanto a las características de las personas que sufrieron accidentes, la proporción de mujeres aumentó de 20.8% en 2017 a 26.9% en 2021, aunque con una disminución a 20.4% en 2020 (Figura 103). Adicionalmente hubo un aumento de la edad de las personas que sufrieron accidentes en el período de estudio (45 años y más), pasando de 36.6% en 2017 a 39.6% en 2021 (Figura 104). Por su parte, la proporción de personas migrantes que ha denunciado accidentes laborales ha variado en el período de estudio, aumentando de 2% en 2017 a 5.6% en 2021, pero con un peak de 8.8% en 2020 (Figura 105).

Figura 103: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según sexo. 2017-2021.

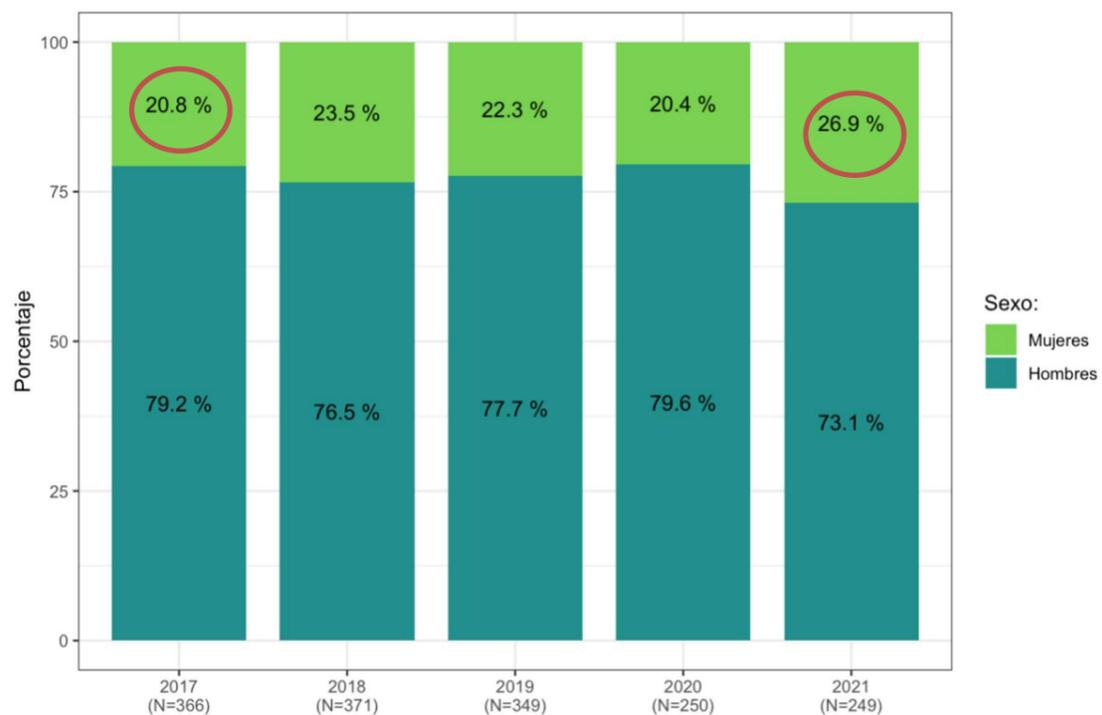


Figura 104: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según edad. 2017-2021.

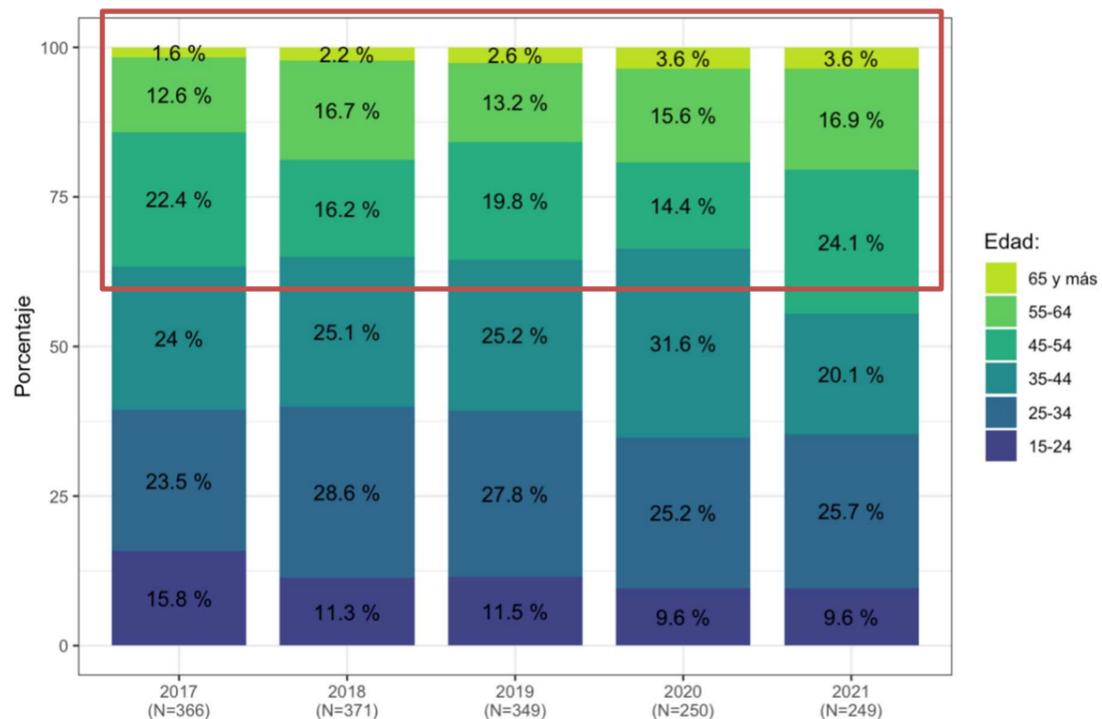
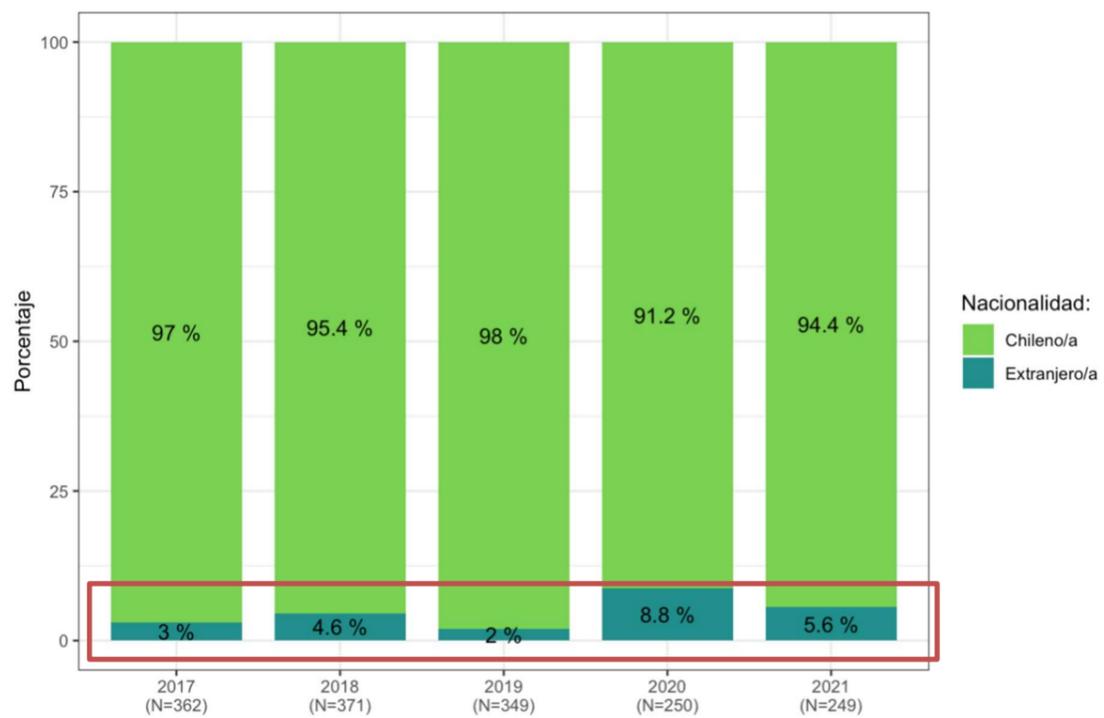


Figura 105: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según nacionalidad. 2017-2021.



c. Resultados por características de la empresa

El tamaño de la empresa a la cual pertenecen las personas trabajadoras que han denunciado accidentes laborales ha variado en el período de estudio. Sin embargo, llama la atención que en 2019 aparecen accidentes de trabajadores de empresas de mayor tamaño (más de 1000 trabajadores) con una representación del 0.6% que aumenta en 2020 a 16.4%. En 2021 se ubica en 15.3% (Figura 106). En cuanto a la distribución geográfica de los accidentes, hay una disminución de la representación de la Región de Coquimbo (de 11.9% a 3.6%), la Región de Los Lagos (de 21.5% a 14.9%) y, la Región de Magallanes (de 21.3% a 15.3%) entre 2017 y 2021; y un aumento en la Región de Aysén 31.5% a 49.8% en el mismo período (Tabla 11).

Figura 106: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según tamaño de empresa. 2017-2021.

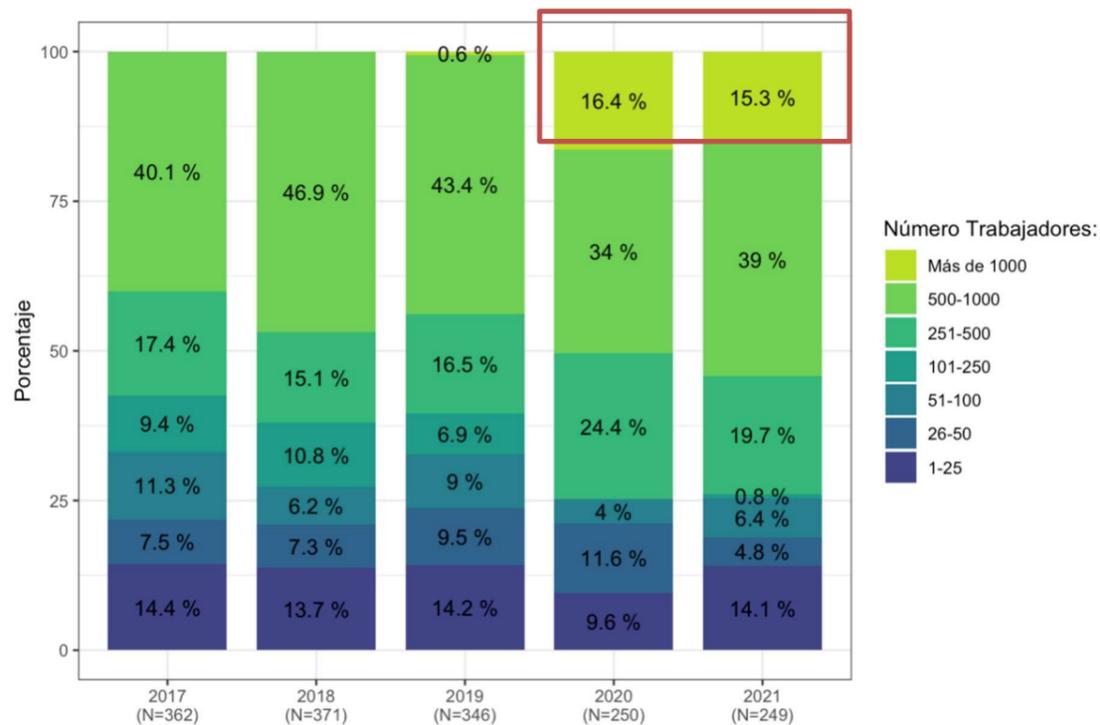


Tabla 15: Distribución de denuncias aceptadas en pesca según región de la empresa. 2017-2021.

Año	2017 N = 362	2018 N = 371	2019 N = 349	2020 N = 250	2021 N = 249
Región accidentada					
Arica y Parinacota	20 (5.5%)	18 (4.9%)	24 (6.9%)	10 (4.0%)	14 (5.6%)
Tarapacá	7 (1.9%)	6 (1.6%)	3 (0.9%)	4 (1.6%)	4 (1.6%)
Antofagasta	1 (0.3%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	3 (1.2%)	2 (0.8%)
Atacama	3 (0.8%)	9 (2.4%)	7 (2.0%)	3 (1.2%)	9 (3.6%)
Coquimbo	43 (11.9%)	38 (10.2%)	14 (4.0%)	19 (7.6%)	9 (3.6%)
Valparaíso	2 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Metropolitana	1 (0.3%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	3 (1.2%)	0 (0.0%)
O'Higgins	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Maule	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Ñuble	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Bio-Bio	16 (4.4%)	25 (6.7%)	12 (3.4%)	12 (4.8%)	12 (4.8%)
Araucanía	0 (0.0%)	3 (0.8%)	4 (1.1%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)

Los Ríos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Los Lagos	78 (21.5%)	58 (15.6%)	67 (19.2%)	28 (11.2%)	37 (14.9%)
Aysén	114 (31.5%)	124 (33.4%)	115 (33.0%)	95 (38.0%)	124 (49.8%)
Magallanes	77 (21.3%)	89 (24.0%)	90 (25.8%)	72 (28.8%)	38 (15.3%)

6. Silvicultura.

a. Resultados por características de la denuncia

En el caso de la silvicultura la proporción de los accidentes de trayecto aumentó entre 2017 (7.4%) y 2019 (13.9%), porcentaje que disminuyó a 9.4% en 2020 pero volvió a aumentar en 2021 (10.7%). (Figura 107). Por su parte, la proporción de denuncias aceptadas con tiempo perdido aumentó sostenidamente de 56.3% en 2017 a 67.5% en 2021 (Figura 110). Esto se condice con el aumento del número de días perdidos en el período de estudio (Figura 109). En este sub-rubro los accidentes graves representan alrededor del 20%, con una disminución importante en 2018 (14.3%) pero que volvió a aumentar posicionándose en 17.9% en 2021 (Figura 110).

Figura 107: Distribución de denuncias en silvicultura según tipo de accidente. 2017-2021.

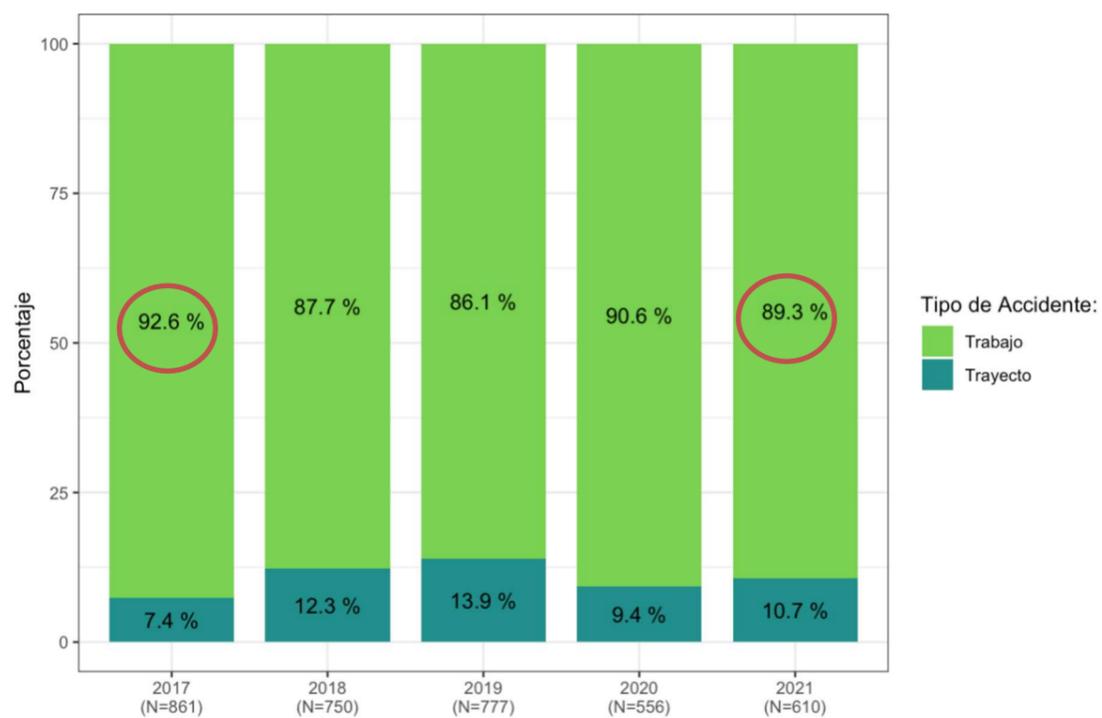


Figura 108: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según tiempo perdido. 2017-2021.

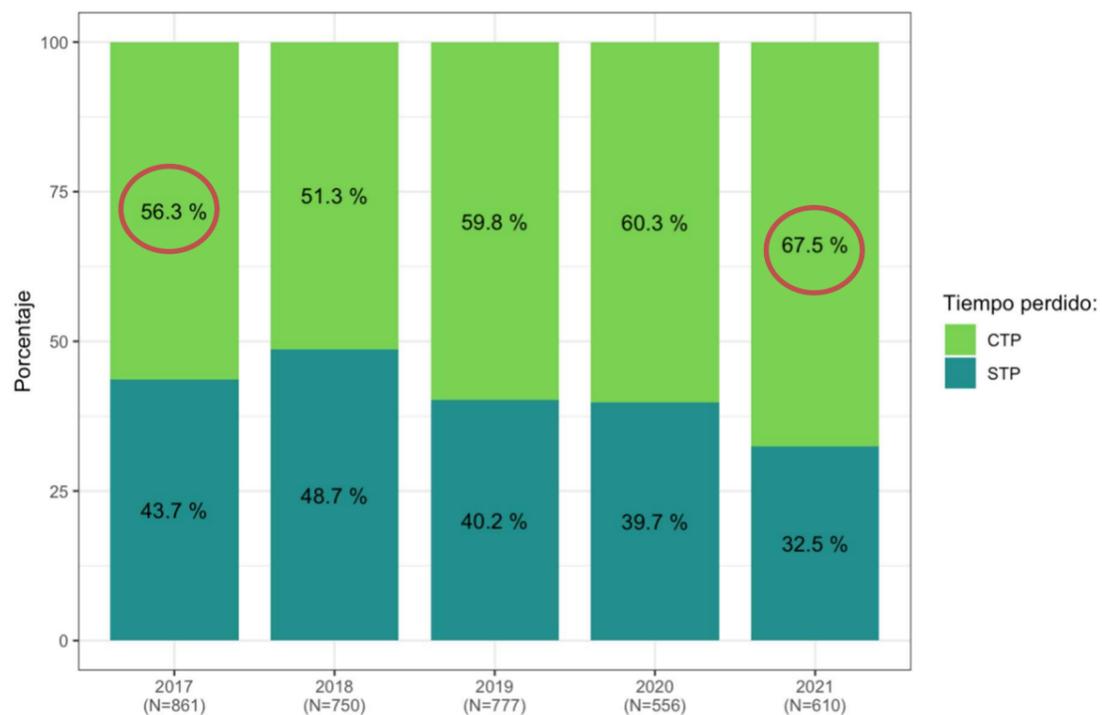


Figura 109: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según cantidad de días de reposo. 2017-2021.

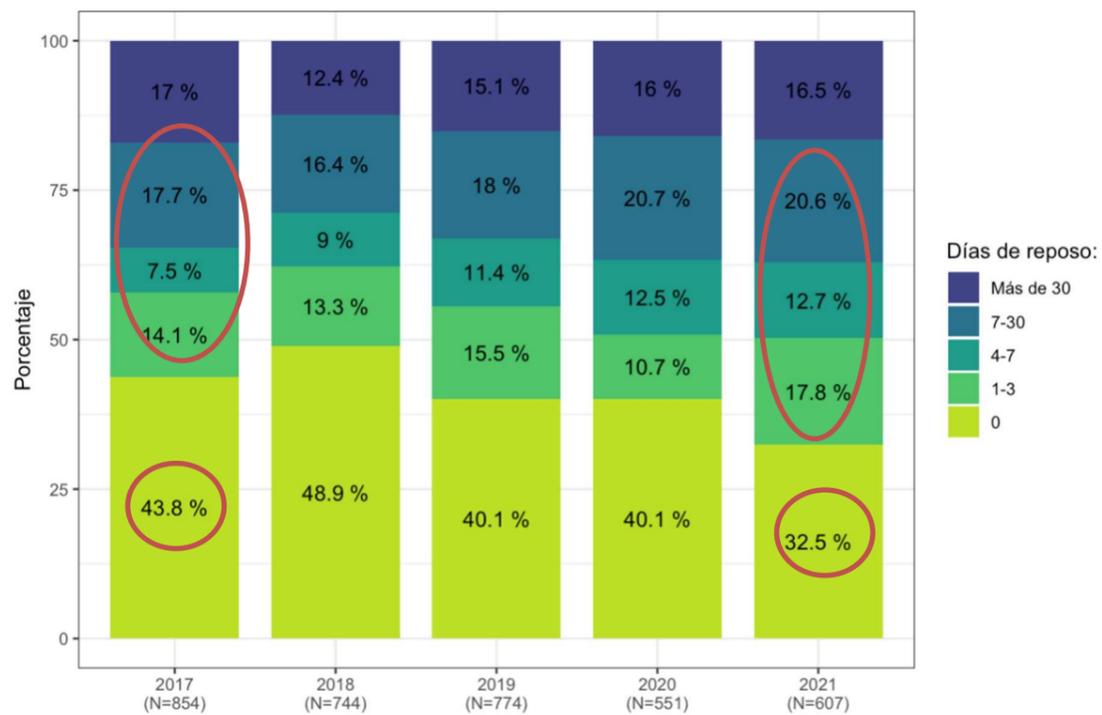
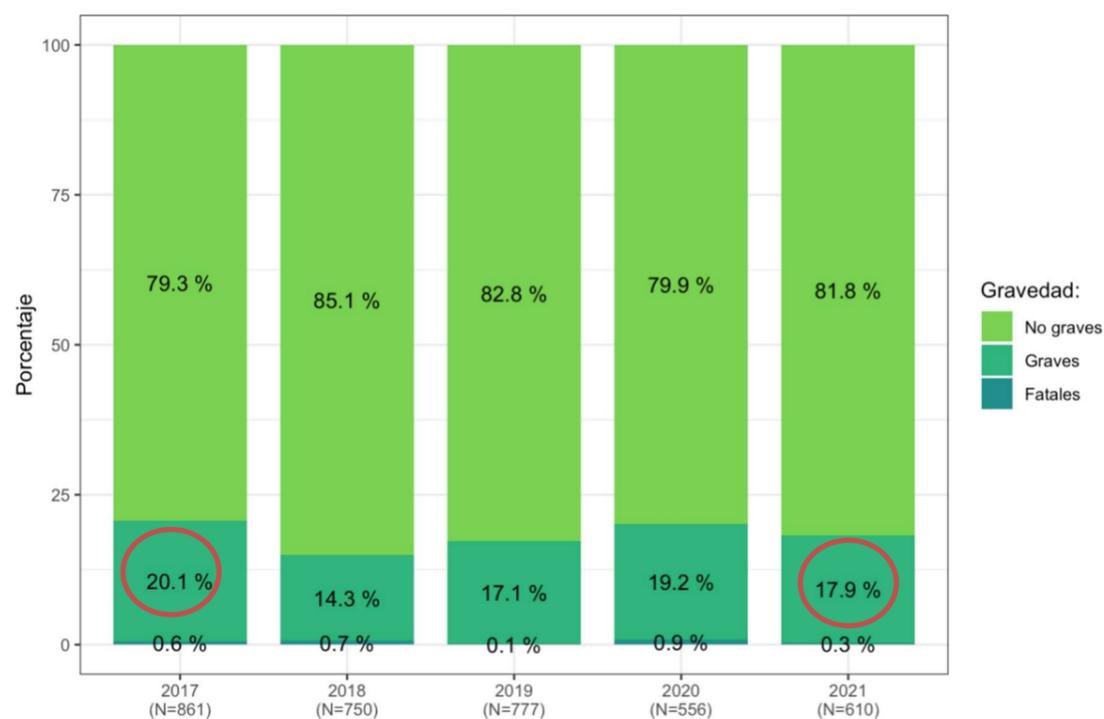


Figura 110: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según gravedad. 2017-2021.



b. Resultados por características de la persona trabajadora

La proporción de mujeres con respecto a los hombres que han sufrido accidentes del trabajo aumentó de 4.5% en 2017 a 6.2% en 2021, con un descenso en 2020 a 4.7% (Figura 111). En general la distribución de los accidentes según la edad de la persona trabajadora se mantuvo estable en el período de estudio, pero hubo una disminución de 21.1% a 18.5% entre 2017 y 2021 de quienes tienen entre 35 y 44 años de edad, con un aumento de 25% a 28% entre quienes tienen de 25 a 34 años (Figura 112). Casi no hay presencia de personas trabajadoras migrantes que hayan denunciado accidentes laborales en silvicultura, manteniéndose en un 1.3% en el período de estudio (Figura 113).

Figura 111: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según sexo. 2017-2021.

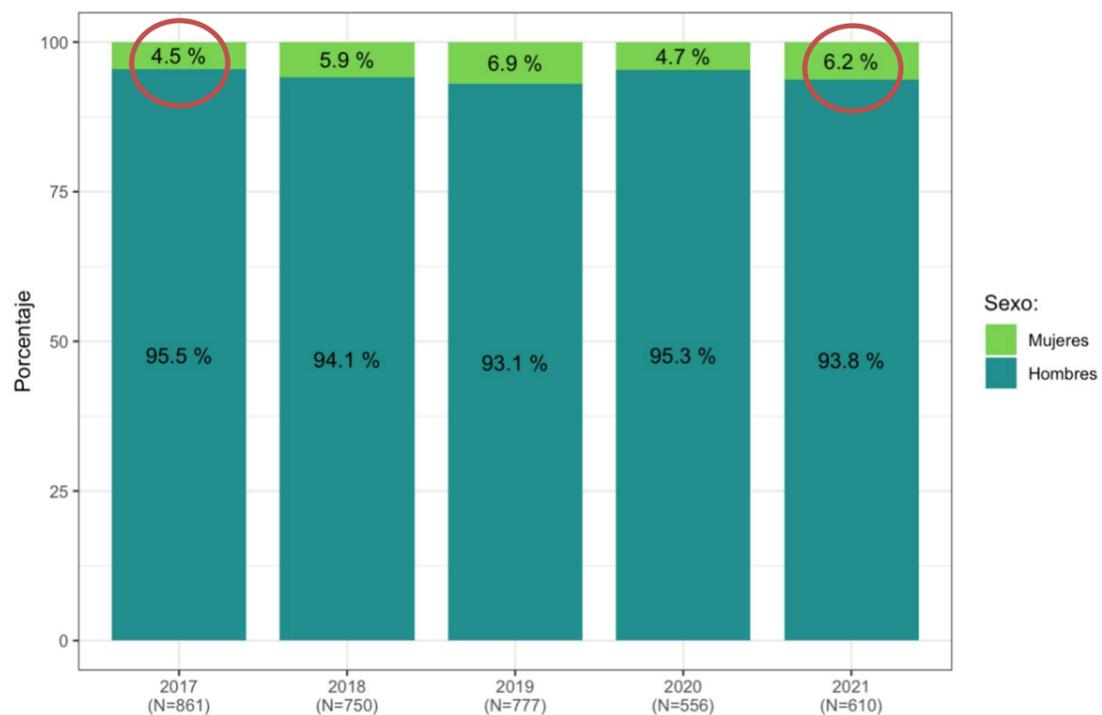


Figura 112: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según edad. 2017-2021.

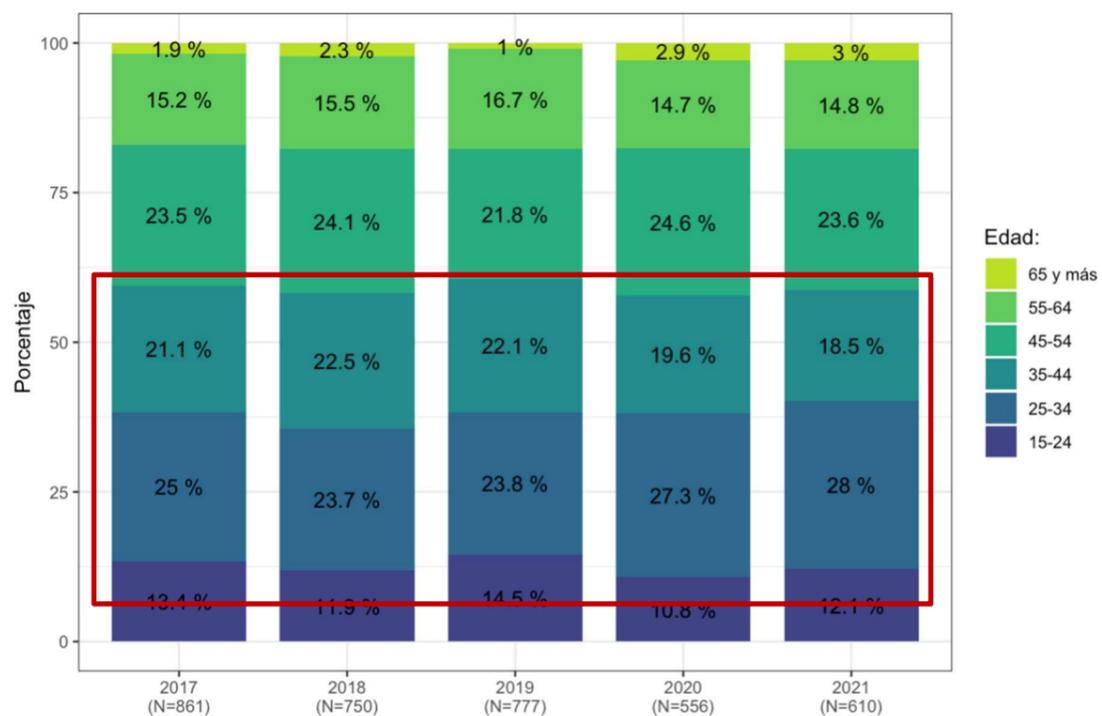
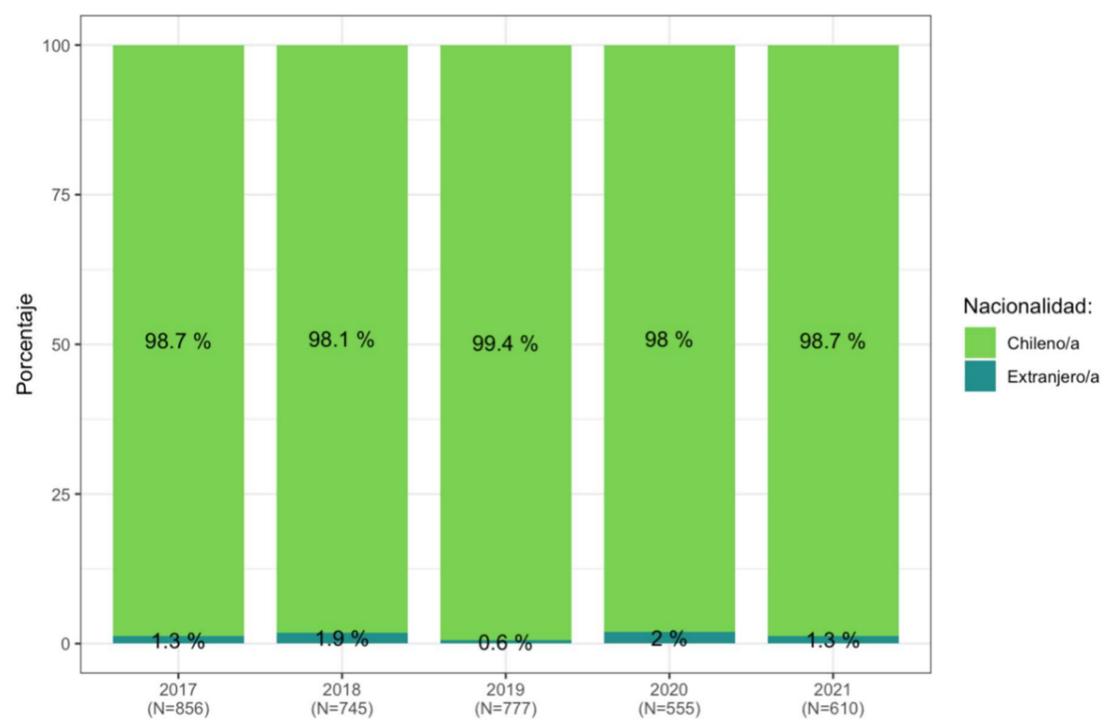


Figura 113: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según nacionalidad. 2017-2021.



c. Resultados por características de la empresa

En cuanto al tamaño de la empresa cuyos trabajadores han denunciado accidentes laborales en el período de estudio, hay un aumento sostenido de la proporción de empresas de pequeño tamaño, llamando la atención particularmente el caso de las empresas de menor tamaño (entre 1 y 25 trabajadores), que aumentaron del 32.7% en 2017 al 36.8% en 2021. Por su parte, las empresas de mediano tamaño (101 a 250 trabajadores) disminuyeron su proporción de denuncias de accidentes laborales de 20.7% a 23.2% en el mismo período de estudio (Figura 114). En cuanto a su distribución geográfica, en el período de estudio llama la atención la disminución de la proporción de accidentes en la zona centro-sur (regiones del Maule, Ñuble y Bio Bio) versus las Regiones de La Araucanía.

Figura 114: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según tamaño de la empresa. 2017-2021.

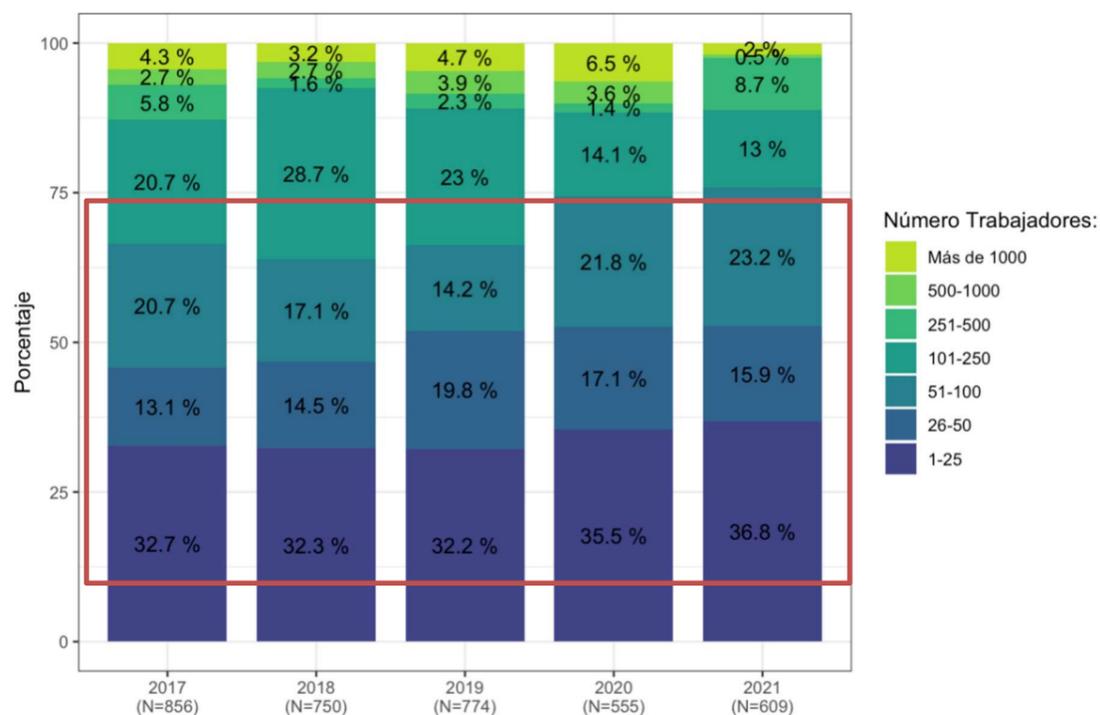


Tabla 16: Distribución de denuncias aceptadas en silvicultura según región de la empresa. 2017-2021.

Año	2017	2018	2019	2020	2021
	N = 817	N = 701	N = 734	N = 525	N = 590
Región accidentada					
Arica y Parinacota	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Tarapacá	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Antofagasta	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Atacama	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Coquimbo	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	2 (0.4%)	19 (3.2%)
Valparaíso	19 (2.3%)	14 (2.0%)	13 (1.8%)	15 (2.9%)	16 (2.7%)
Metropolitana	36 (4.4%)	28 (4.0%)	21 (2.9%)	12 (2.3%)	10 (1.7%)
O'Higgins	32 (3.9%)	49 (7.0%)	39 (5.3%)	31 (5.9%)	38 (6.4%)
Maule	217 (26.6%)	183 (26.1%)	163 (22.2%)	112 (21.3%)	140 (23.7%)
Ñuble	98 (12.0%)	76 (10.8%)	69 (9.4%)	51 (9.7%)	57 (9.7%)
Bio-Bio	174 (21.3%)	127 (18.1%)	168 (22.9%)	102 (19.4%)	97 (16.4%)
Araucanía	181 (22.2%)	176 (25.1%)	190 (25.9%)	141 (26.9%)	155 (26.3%)

Los Ríos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Los Lagos	60 (7.3%)	46 (6.6%)	71 (9.7%)	58 (11.0%)	58 (9.8%)
Aysén	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Magallanes	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)

7. Síntesis de resultados de estadísticas de denuncias de accidentes laborales por sub-rubro. 2017-2021.

En el año 2017 el sub-rubro con mayor tasa de accidentes en el trabajo era la acuicultura (11.0), seguida por la ganadería (6.9), la pesca (6.4), la silvicultura (7.3) y la agricultura (7.0). Al año 2021 el orden se mantiene, a excepción de agricultura y silvicultura que se invierten. Pero se ve un estrechamiento de las diferencias entre acuicultura (que disminuyó a 10.1), ganadería (aumentó a 8.9) y pesca (aumentó a 8.4) en las mayores tasas de accidentes. Por su parte agricultura disminuyó su tasa a 6.3 y silvicultura presentó la mayor disminución en el período, a 5.5.

En el período de 2017 a 2021 la tasa de accidentes en la acuicultura disminuyó de 11.0 a 10.1. Este sub-rubro se distinguió por tener un aumento en la proporción de las denuncias de accidentes laborales versus los accidentes de trayecto, a la inversa de los otros sub-rubros. Adicionalmente, el aumento de las denuncias aceptadas con días perdidos versus los sin días perdidos, si bien tuvo un aumento, su proporción es de alrededor del 55% en 2021, una proporción menor que en los otros sub-rubros. Este sub-rubro también se caracterizó por el aumento de las denuncias de accidentes laborales en personas jóvenes y por una proporción mayor de personas migrantes (7.7%) que en los otros sub-rubros. Los accidentes se concentran en la zona sur, representando la Región de Los Lagos el 73.3% en 2021.

Por su parte, la tasa de accidentes en la ganadería subió de 6.9 en 2017 a 8.9 en 2021. La proporción de las denuncias aceptadas con días perdidos versus los sin días perdidos registró un aumento de 10 puntos porcentuales en el período, alcanzando el 74.7% en 2021, la más alta de todos los sub-rubros. Adicionalmente, aumentó la gravedad de los accidentes, pasando de un 11.8% de accidentes graves en 2017 a 13.5% en 2021. En este sub-rubro los accidentes fueron aumentando paulatinamente en las personas más jóvenes (14 a 24 años), trabajadores y trabajadoras de empresas de mayor tamaño. Si bien las mujeres aumentaron su proporción con respecto a los hombres en el período de estudio, representan sólo el 14% en 2021, menos que en los otros sub-rubros. Por su parte, la población trabajadora migrante que ha denunciado accidentes laborales en la ganadería es bastante menor que en los otros sub-rubros, alcanzando el 3% en 2021. Los accidentes se concentran en la zona sur del país, con un alza importante en la Región de Los Lagos en el período estudiado.

La pesca tuvo un aumento en sus tasas de accidentes de 6.9 en 2017 a 8.9 en 2021. Sin embargo, la gravedad de los accidentes disminuyó en el período, pasando los accidentes graves a representar del 13.4% en 2017 al 10.4% en 2021. En el período aumentó la proporción de accidentes en personas trabajadoras mayores de 45 años. La proporción de mujeres trabajadoras que ha sufrido accidentes en la pesca pasó de 20.8% en 2017 a 26.9% en 2021, el mayor aumento entre los sub-rubros. Este aumento tuvo una caída en 2020 a 20.4%, nos preguntamos si esto puede tener relación con las medidas de mitigación del Covid-19. A la inversa para el mismo año, los accidentes de personas migrantes presentaron un peak de 8.8%. Los accidentes se concentran en la zona sur con un aumento en la Región de Aysén para el período estudiado.

Las tasas de accidentes en la agricultura disminuyeron de 7.0 en 2017 a 6.3 en 2021. La proporción de accidentes graves se mantuvo estable en el período, alrededor del 11%. La agricultura presenta la mayor proporción de mujeres que han denunciado accidentes laborales, la que se mantuvo en un 32.9% entre 2017 y 2021. En el período hubo un aumento en la proporción de personas trabajadoras mayores de 55 años que han denunciado accidentes laborales y los accidentes de personas migrantes representan el 3%. Si bien la representación de las mujeres en las denuncias de accidentes laborales en este sub-rubro es baja, lo fue aún más en el año 2020, año de Covid-19. Los accidentes se

concentran en la zona centro-sur del país.

La silvicultura presentó el mayor descenso en su tasa de denuncias de accidentes laborales, de 7.3 en 2017 a 5.5 en 2021. Sin embargo, hubo un aumento en la gravedad de los mismos, pasando a haber un 7.4% de accidentes graves en 2017 a 10.7% en 2021. Hubo una disminución importante de la proporción de los accidentes de trayecto versus los laborales en 2020, hipotetizamos que esto puede relacionarse con las medidas de mitigación del Covid-19. Este es el sub-rubro con menor participación de personas trabajadoras migrantes en las denuncias accidentes laborales, alcanzando sólo el 1.3% en 2021. Adicionalmente, en el período hubo un aumento de los accidentes de trabajadoras y trabajadores de empresas de menor tamaño. Los accidentes se concentran en la zona centro-sur con un alza en la Región de La Araucanía para el período estudiado.

VI. Denuncias de accidentes laborales fatales por sub-rubro de la agricultura 2017-2021.

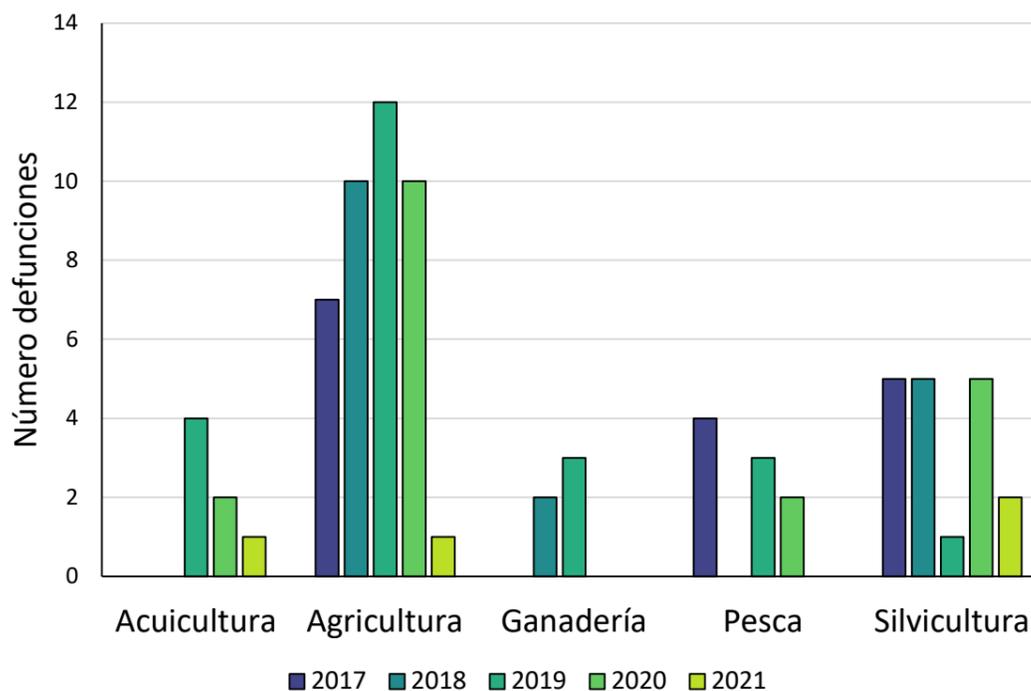
En la tabla 13 se presentan los números absolutos de accidentes fatales entre los años 2017 y 2021 por sub-rubro. En total se registraron 114 denuncias de accidentes laborales fatales en el rubro en el período de estudio. De ellas, 79 fueron aceptadas. Los resultados a continuación consideran las 79 denuncias aceptadas. En comparación al año 2017 (n=16), el año 2021 presentó una baja importante de accidentes fatales (n=4). Pero llama la atención un aumento en el año 2019 (n=23). En los cinco años de estudio, la agricultura concentra más de la mitad de los casos (n=40), seguido por la silvicultura (n=18), pesca (n=9), acuicultura (n=7) y ganadería (n=5). La disminución del total de accidentes fatales en el año 2021 se explica por la importante disminución en el sub-rubro de la agricultura.

En la figura 115 se puede ver que acuicultura, ganadería y pesca tienen años sin accidentes fatales y van a la baja, que el comportamiento en la silvicultura ha sido más variable y que si bien la agricultura concentró los accidentes fatales en años anteriores, para el año 2021 hubo una reducción importante.

Tabla 17: Accidentes fatales por sub-rubro de la agricultura 2017-2021.

Sub-rubro	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Acuicultura	0	0	4	2	1	7
Agricultura	7	10	12	10	1	40
Ganadería	0	2	3	0	0	5
Pesca	4	0	3	2	0	9
Silvicultura	5	5	1	5	2	18
Total	16	17	23	19	4	79

Figura 115: Accidentes fatales por sub-rubros de la agricultura 2017-2021



1. Acuicultura.

La acuicultura tuvo 4 accidentes fatales en 2019, 2 en 2020 y 1 en 2021. En todos los casos se trató de accidentes de trabajo, todos los trabajadores fallecidos fueron hombres chilenos y la región en la que sucedieron en los accidentes fatales en los tres años fue la Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del campo (Tabla 14).

Tabla 18: Características accidentes fatales acuicultura 2017-2021

ACUICULTURA	2017	2018	2019	2020	2021
Tipo de Accidente					
Trabajo			4 (100.0%)	2 (100.0%)	1 (100.0%)
Trayecto			0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Sexo					
Mujeres			0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Hombres			4 (100.0%)	2 (100.0%)	1 (100.0%)
Edad					
15-24			0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
25-34			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
35-44			0 (0.0%)	1 (50.0%)	1 (100.0%)
45-54			2 (50.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)
55-64			0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
65 y más			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Nacionalidad					
Chileno/a			4 (100.0%)	2 (100.0%)	1 (100.0%)
Región accidente					
X Región De Los Lagos			2 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
XI Región De Aisén del Gral. C. Ibáñez del Campo			1 (25.0%)	2 (100.0%)	1 (100.0%)
XIV Región De Los Ríos			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

2. Agricultura.

En el caso de la agricultura hubo 7 accidentes fatales en el año 2017, 10 en 2018, 12 en 2019, 10 en 2020 y 1 en 2021 (Tabla 15). Llama la atención la alta proporción de accidentes fatales de trayecto en los años 2018 y 2019 los que disminuyen en 2020, llegando a 0 en 2021. En cuanto a las personas trabajadoras fallecidas en los accidentes, en su gran mayoría fueron hombres, habiendo mujeres en los años 2018 (30%), 2019 (8.3) y 2020 (10%). En todos los casos, para los años en que se dispone de la información (2019 a 2021), se trató de personas chilenas.

Tabla 19: Accidentes fatales agricultura 2017-2021.

AGRICULTURA	2017	2018	2019	2020	2021
Tipo de Accidente					
Trabajo	4 (57.1%)	3 (30.0%)	3 (25.0%)	6 (60.0%)	1 (100.0%)
Trayecto	3 (42.9%)	7 (70.0%)	9 (75.0%)	4 (40.0%)	0 (0.0%)
Sexo					
Mujeres	0 (0.0%)	3 (30.0%)	1 (8.3%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
Hombres	7 (100.0%)	7 (70.0%)	11 (91.7%)	9 (90.0%)	1 (100.0%)
Edad					
15-24	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
25-34	0 (0.0%)	4 (40.0%)	3 (25.0%)	1 (10.0%)	1 (100.0%)
35-44	2 (28.6%)	1 (10.0%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

45-54	0 (0.0%)	2 (20.0%)	2 (16.7%)	5 (50.0%)	0 (0.0%)
55-64	1 (14.3%)	0 (0.0%)	5 (41.7%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)
65 y más	4 (57.1%)	2 (20.0%)	1 (8.3%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
Nacionalidad					
Chileno/a		11 (100.0%)	10 (100.0%)	1 (100.0%)	
Región accidente					
IV Región De Coquimbo	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (25.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
IX Región De La Araucanía	0 (0.0%)	2 (20.0%)	2 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
VI Región Del Libertador B. O'Higgins	5 (71.4%)	2 (20.0%)	2 (16.7%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)
VII Región Del Maule	1 (14.3%)	2 (20.0%)	4 (33.3%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)
VIII Región Del Biobío	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
X Región De Los Lagos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)
XIII Región Metropolitana de Santiago	0 (0.0%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
XIV Región De Los Ríos	1 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
XVI Región de Ñuble	0 (0.0%)	1 (10.0%)	1 (8.3%)	1 (10.0%)	1 (100.0%)

3. Ganadería

La ganadería presentó accidentes fatales los años 2018 (n=2) y 2019 (n=3). En todos los casos los accidentes fueron sufridos por hombres chilenos (Tabla 16).

Tabla 20: Accidentes fatales ganadería 2017-2021.

GANADERIA	2017	2018	2019	2020	2021
Tipo de Accidente					
Trabajo		2 (100.0%)	2 (66.7%)		
Trayecto		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
Sexo					
Mujeres		0 (0.0%)	0 (0.0%)		
Hombres		2 (100.0%)	3 (100.0%)		
Edad					
15-24		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
25-34		0 (0.0%)	0 (0.0%)		
35-44		0 (0.0%)	0 (0.0%)		
45-54		1 (50.0%)	1 (33.3%)		
55-64		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
65 y más		1 (50.0%)	0 (0.0%)		
Nacionalidad					
Chileno/a			3 (100.0%)		
Región accidente					
V Región De Valparaíso		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
VII Región Del Maule		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
XIII Región Metropolitana de Santiago		2 (100.0%)	0 (0.0%)		
XV Región De Arica y Parinacota		0 (0.0%)	1 (33.3%)		

4. Pesca

En pesca hubo 4 accidentes fatales en el año 2017, 3 en 2019 y 2 en 2020, todos fueron accidentes de trabajo, todos los trabajadores fueron hombres chilenos (no hay datos de nacionalidad para el año 2017). (Tabla 17).

Tabla 21: Accidentes fatales pesca 2017-2021.

PESCA	2017	2018	2019	2020	2021
Tipo de Accidente					
Trabajo	4 (100.0%)		3 (100.0%)	2 (100.0%)	
Trayecto	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Sexo					
Mujeres	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Hombres	4 (100.0%)		3 (100.0%)	2 (100.0%)	
Edad					
15-24	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
25-34	0 (0.0%)		0 (0.0%)	1 (50.0%)	
35-44	2 (50.0%)		0 (0.0%)	1 (50.0%)	
45-54	2 (50.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)	
55-64	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)	
65 y más	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)	
Nacionalidad					
Chileno/a			3 (100.0%)	2 (100.0%)	
Región accidente					
V Región De Valparaíso	1 (25.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
X Región De Los Lagos	3 (75.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
XII Región De Magallanes y de La Antártica Chilena	0 (0.0%)		0 (0.0%)	2 (100.0%)	
XV Región De Arica y Parinacota	0 (0.0%)		3 (100.0%)	0 (0.0%)	

5. Silvicultura

En la silvicultura hubo 5 accidentes fatales en los años 2017 y 2018, 1 en 2019 5 en 2020 y 2 en 2021 (Tabla 18). En este sub-rubro hubo accidentes fatales de trayecto entre los años 2017 y 2019. En todos los casos los trabajadores fallecidos fueron hombres y sólo en el año 2020 hubo un trabajador extranjero.

Tabla 22: Accidentes fatales silvicultura 2017-2021.

SILVICULTURA	2017	2018	2019	2020	2021
Tipo de Accidente					
Trabajo	4 (80.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	5 (100.0%)	2 (100.0%)
Trayecto	1 (20.0%)	3 (60.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Sexo					
Mujeres	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Hombres	5 (100.0%)	5 (100.0%)	1 (100.0%)	5 (100.0%)	2 (100.0%)
Edad					
15-24	1 (20.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
25-34	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
35-44	3 (60.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	1 (50.0%)
45-54	0 (0.0%)	1 (20.0%)	1 (100.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
55-64	1 (20.0%)	3 (60.0%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)
65 y más	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)

Nacionalidad					
Chileno/a			1 (100.0%)	4 (80.0%)	2 (100.0%)
Extranjero/a			0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
Región accidente					
IX Región De La Araucanía	1 (20.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
VII Región Del Maule	2 (40.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	1 (50.0%)
VIII Región Del Bío Bío	1 (20.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)
X Región De Los Lagos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
XIV Región De Los Ríos	1 (20.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
XVI Región de Ñuble	0 (0.0%)	2 (40.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

VII. Tareas habituales al momento del accidente por sub-rubros de la agricultura 2017-2021.

A continuación, se presentan los resultados de la categorización de tarea habitual desarrollada al momento del accidente por sub-rubro entre los años 2017 y 2021. De la muestra analizada (n= 3902) se excluyeron 306 casos por ser reingresos o controles médicos puesto que su anamnesis no incluyó una descripción de la tarea habitual.

Para cada uno de los sub-rubros se presentan las tareas habituales más prevalentes (n=17) realizadas al momento del accidente laboral, agrupando las menos prevalentes en la categoría “otras”. En cada sub-rubro se entrega una pequeña descripción de las categorías incluidas. Finalmente, en el caso de las denuncias de accidentes de trayecto, se presenta su caracterización según el medio de transporte del accidente.

De modo general es importante precisar que la tarea habitual “Traslado en lugar de trabajo” se refiere a los desplazamientos que las personas trabajadoras realizan al interior de sus lugares de trabajo y en el curso de los cuales sufren algún accidente. Por ejemplo, desplazamientos en oficinas, campos o cubiertas de barco en que se sufren caídas, torsiones y golpes por características propias del terreno (desniveles, raíces, pisos resbaladizos, etc.).

1. Acuicultura.

a. Denuncias de accidentes laborales en acuicultura

En la Tabla 19 se aprecian las 17 tareas habituales más prevalentes desarrolladas al momento del accidente de trabajo en acuicultura. A continuación, se entrega una descripción de cada una de ellas:

- “Traslado en lugar de trabajo” ya ha sido explicada.
- “Faena de pescado”: actividades de selección y procesamiento de pescado o mariscos. En general en estas actividades se sufren lesiones oculares por ingreso de cuerpo extraño, cortes por herramientas de faena (cuchillos), atrición de los dedos en las máquinas transportadoras y lesiones lumbares por posiciones mal ejecutadas.
- “Empaque”: actividades de empaquetamiento de los pescados y mariscos ya procesados. En general en estas actividades se sufren lesiones oculares por ingreso de cuerpo extraño, atrición de los dedos y manos en las máquinas transportadores y golpes en distintas partes del cuerpo por caída de los productos ya empaquetados.
- “Servicios de limpieza”: actividades de limpieza de las instalaciones (no de artefactos o máquinas específicas). En estas actividades en general se sufren accidentes por exposición a químicos, caídas y cortes.
- “Actividad subacuática”: actividades realizadas en inmersión. En este caso los accidentes más comunes son dolor o mareo durante o post buceo y corte con herramientas (cuchillos).
- “Operario maquinaria”: actividades de operar máquinas como traspaletas, cinta y grúa. Los accidentes más comunes son golpes, lesiones lumbares y atrición de extremidades.
- “Traslado de carga”: actividades realizadas para trasladar carga (no incluyen operación de máquinas), como carga de traspaleta, movimiento manual de carga de un lugar a otro, entre otros. En general, los accidentes sufridos son atrición de dedos, golpes y lesiones de espalda.
- “Vacunación”: actividad de vacunar a los peces. El accidente más común es la auto-vacunación.

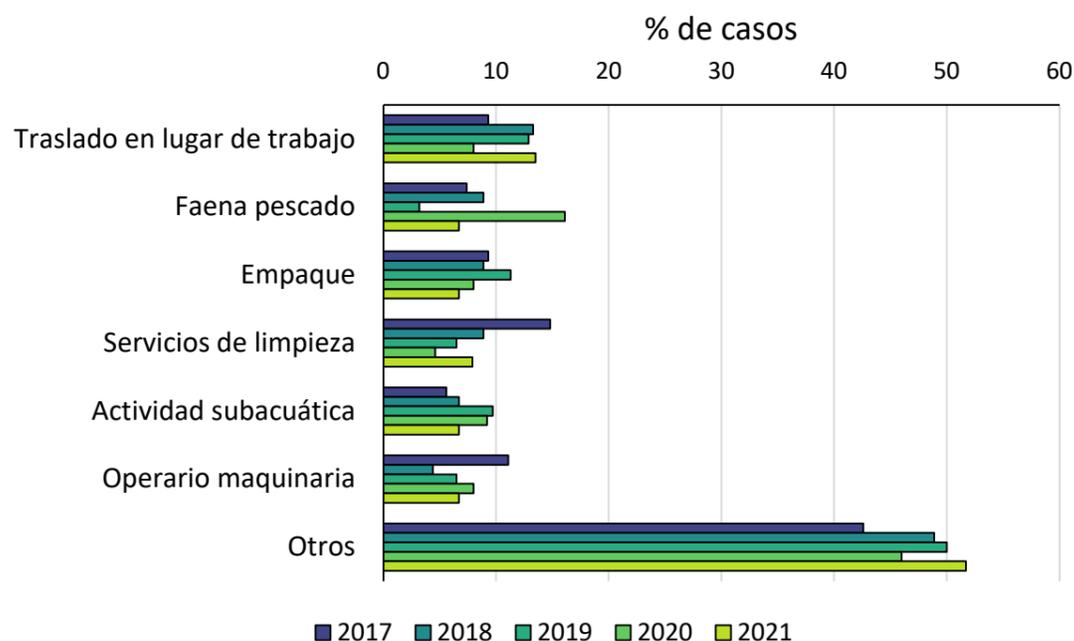
- “Trabajo con redes o mallas”: actividades de elaborar, reparar o trasladar redes y mallas. En general los accidentes son caídas, lesión lumbar y cortes por herramientas corto punzantes.
- “Mantenimiento de maquinaria”: actividades de reparación mecánica de maquinaria. En general los accidentes son por caídas, cortes y atrapamiento de extremidades.
- “Carga/descarga”: actividades de cargar y descargar camiones u otros vehículos de transporte de carga. En general los accidentes son golpes, caídas y lesiones lumbares.
- “Tripulación de embarcación”: actividades varias realizadas en la embarcación que no son contenidas en las otras tareas habituales. En general los accidentes son caídas, torsiones y golpes.
- “Actividades en cubierta”: actividades realizadas en la cubierta de las embarcaciones. En general los accidentes son caídas, torsiones y golpes.
- “Supervisor”: actividades realizadas por supervisores. En general los accidentes son caídas, golpes y lesiones oculares.
- “Operario herramienta eléctrica”: actividades de operar herramientas que funcionan con electricidad, como por ejemplo esmeril eléctrico, cepillo y compresor. El accidente más común es la lesión ocular por ingreso de cuerpo extraño.
- “Alimentación”: agrupa accidentes al momento de preparar los alimentos. Los accidentes más comunes son quemaduras.
- “Otros”: agrupa actividades como operarios de herramientas manuales, actividades administrativas, en frigoríficos, despacho, mantenimiento de equipos, llenado de bins, entre otros.

Tabla 23: Tarea habitual accidentes laborales en acuicultura 2017-2021

Tarea habitual	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Traslado en lugar de trabajo	5 (9.3%)	6 (13.3%)	8 (12.9%)	7 (8%)	12 (13.5%)	38 (11.3%)
Faena de pescado	4 (7.4%)	4 (8.9%)	2 (3.2%)	14 (16.1%)	6 (6.7%)	30 (8.9%)
Empaque	5 (9.3%)	4 (8.9%)	7 (11.3%)	7 (8%)	6 (6.7%)	29 (8.6%)
Servicios de limpieza	8 (14.8%)	4 (8.9%)	4 (6.5%)	4 (4.6%)	7 (7.9%)	27 (8%)
Actividad subacuática	3 (5.6%)	3 (6.7%)	6 (9.7%)	8 (9.2%)	6 (6.7%)	26 (7.7%)
Operario maquinaria	6 (11.1%)	2 (4.4%)	4 (6.5%)	7 (8%)	6 (6.7%)	25 (7.4%)
Traslado carga	6 (11.1%)	3 (6.7%)	2 (3.2%)	6 (6.9%)	4 (4.5%)	21 (6.2%)
Vacunación	2 (3.7%)	4 (8.9%)	2 (3.2%)	3 (3.4%)	9 (10.1%)	20 (5.9%)
Trabajo con redes o mallas	3 (5.6%)	3 (6.7%)	3 (4.8%)	6 (6.9%)	3 (3.4%)	18 (5.3%)
Mantenimiento de maquinaria	4 (7.4%)	2 (4.4%)	2 (3.2%)	2 (2.3%)	4 (4.5%)	14 (4.2%)
Carga/Descarga	2 (3.7%)	3 (6.7%)	2 (3.2%)	3 (3.4%)	1 (1.1%)	11 (3.3%)
Tripulación de embarcación	2 (3.7%)	1 (2.2%)	3 (4.8%)	3 (3.4%)	2 (2.2%)	11 (3.3%)
Actividades en cubierta	0 (0%)	2 (4.4%)	1 (1.6%)	4 (4.6%)	3 (3.4%)	10 (3%)
Supervisor	0 (0%)	1 (2.2%)	3 (4.8%)	2 (2.3%)	3 (3.4%)	9 (2.7%)
Inespecífico	1 (1.9%)	1 (2.2%)	3 (4.8%)	2 (2.3%)	2 (2.2%)	9 (2.7%)
Operario herramienta eléctrica	0 (0%)	0 (0%)	3 (4.8%)	3 (3.4%)	0 (0%)	6 (1.8%)
Alimentación	1 (1.9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.1%)	3 (3.4%)	5 (1.5%)
Otros	2 (3.7%)	2 (4.4%)	7 (11.3%)	5 (5.7%)	12 (13.5%)	28 (8.3%)
	54	45	62	87	89	337

En la figura 116 se aprecian las 7 tareas habituales más prevalentes al momento del accidente en acuicultura: traslado en lugar de trabajo, faena de pescado, empaque, servicios de limpieza, actividad subacuática y operario de maquinaria. Llama la atención que los traslados en lugar de trabajo tuvieron una baja en el año 2020, lo que puede deberse a las medidas de mitigación del COVID-19, más aún porque al siguiente año, 2021, vuelven a sus prevalencias anteriores.

Figura 116: Principales tareas habituales al momento del accidente laboral en acuicultura 2017-2021.



b. Accidentes de trayecto en acuicultura

La Tabla 20 muestra que en general los accidentes de trayecto en la acuicultura suceden en los desplazamientos en vehículos particulares, a pie, en vehículos de la empresa y en transporte público. Los accidentes más comunes cuando el transporte es en vehículos (particulares, empresas o públicos), son choques, volcamientos, torsiones de pie y atrapamiento de las manos en puertas. Cuando el desplazamiento es a pie los accidentes más comunes son mordeduras de perro, caídas y torsiones. Llama la atención que los accidentes en vehículos de la empresa presentaron un aumento en los años 2020 y 2021.

Tabla 24: Características accidentes de trayecto acuicultura 2017-2021.

Acuicultura	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Particular	4 (16%)	4 (12.9%)	10 (25.6%)	12 (26.7%)	16 (41%)	46 (25.7%)
Pie	5 (20%)	13 (41.9%)	11 (28.2%)	9 (20%)	4 (10.3%)	42 (23.5%)
Empresa	7 (28%)	3 (9.7%)	6 (15.4%)	14 (31.1%)	11 (28.2%)	41 (22.9%)
Bus	6 (24%)	9 (29%)	6 (15.4%)	7 (15.6%)	5 (12.8%)	33 (18.4%)
Bicicleta	2 (8%)	1 (3.2%)	0 (0%)	3 (6.7%)	3 (7.7%)	9 (5%)
Embarcación	1 (4%)	1 (3.2%)	5 (12.8%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (3.9%)
Transbordador	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.6%)

2. Agricultura.

a. Denuncias de accidentes laborales en agricultura

En la Tabla 21 se aprecian las 17 tareas habituales más prevalentes desarrolladas al momento del accidente de trabajo en agricultura. A continuación, se entrega una descripción de cada una de ellas:

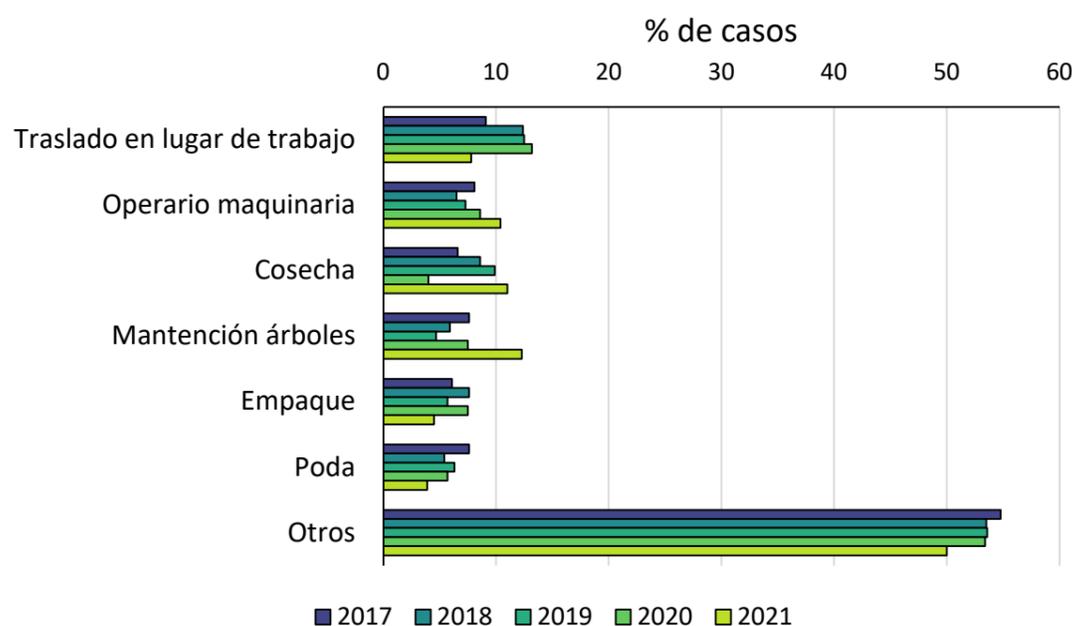
- “Traslado en lugar de trabajo”: Ya explicada. En general los accidentes son por caídas, torsiones, cortes con herramientas, golpes con ramas, picaduras de insectos y espinas.
- “Operario de maquinaria”: operarios de grúa, tractor o traspaleta. En general los accidentes incluyen golpes, atrapamiento de dedos, manos y pies, volcamiento y lesiones oculares por ramas.
- “Cosecha”: incluye todas las actividades necesarias para la cosecha de todo tipo de frutos. En general los accidentes son por caídas, torsiones, cortes con herramientas y lesiones oculares por ramas y picaduras de insectos.
- “Mantenimiento de árboles”: Incluye actividades de raleo, aplicación de químicos y desbrote entre otros. En general los accidentes son golpes con ramas, con herramientas, cortes, lesiones oculares con ramas o químicos, torsiones, lesiones lumbares y picaduras de insectos.
- “Empaque”: empaque de fruta. Los accidentes en general son de caídas, atrapamiento de dedos y manos, cortes, lesiones lumbares, entre otros.
- “Poda”: en general los accidentes son de corte con herramientas, caídas, torsiones lesiones oculares por ramas y picaduras de insectos.
- “Cosecha en altura”: los accidentes más comunes son caídas y golpes por ramas.
- “Carga/Descarga”: los accidentes más comunes son aplastamiento, atrapamiento, y golpes, entre otros.
- “Operario herramienta eléctrica”: Operación de herramientas como motosierra, esmeril eléctrico, taladro y sierra eléctrica entre otros. Los accidentes más comunes son atrapamiento de extremidad, corte con la herramientas y golpes en el rostro con ramas.
- “Trabajo con animales”: Incluye actividades de transporte a caballo, guardias a caballo, alimentación a animales, entre otros. Los accidentes más comunes son patadas y mordeduras de animales.
- “Actividades de riego”: Todas las actividades relacionadas con el riego como transporte de mangueras, elaboración de zanjas, entre otras. Los accidentes más comunes son las caídas y los cortes con herramientas.
- “Mantenimiento de maquinaria”: los accidentes más comunes son lesiones oculares por ingreso de cuerpo extraño, golpes y aplastamiento de extremidades.
- “Servicios de limpieza”: los accidentes más comunes son caídas, golpes y lesiones oculares por químicos.
- “Traslado de carga”: los accidentes más comunes son caídas, golpes, lesiones lumbares, entre otros.
- “Limpieza de campo”: los accidentes más comunes son caídas, golpes, torsiones y picaduras de insectos.
- “Aplicación de químicos”: los accidentes más comunes son la exposición a químicos y lesión ocular por químicos.
- “Otros”: Actividades como preparación de alimentos, bodegueros, actividades de huerto, de laboratorio, de atención de público, de conducción de vehículos, entre otros.

Tabla 25: Tarea habitual al momento del accidente en agricultura 2017-2021.

Tarea habitual	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Traslado en lugar de trabajo	18 (9.1%)	23 (12.4%)	24 (12.5%)	23 (13.2%)	12 (7.8%)	100 (11.1%)
Operario maquinaria	16 (8.1%)	12 (6.5%)	14 (7.3%)	15 (8.6%)	16 (10.4%)	73 (8.1%)
Cosecha	13 (6.6%)	16 (8.6%)	19 (9.9%)	7 (4%)	17 (11%)	72 (8%)
Mantenimiento árboles	15 (7.6%)	11 (5.9%)	9 (4.7%)	13 (7.5%)	19 (12.3%)	67 (7.4%)
Empaque	12 (6.1%)	14 (7.6%)	11 (5.7%)	13 (7.5%)	7 (4.5%)	57 (6.3%)
Poda	15 (7.6%)	10 (5.4%)	12 (6.3%)	10 (5.7%)	6 (3.9%)	53 (5.9%)
Cosecha en altura	7 (3.6%)	14 (7.6%)	11 (5.7%)	8 (4.6%)	7 (4.5%)	47 (5.2%)
Carga/Descarga	9 (4.6%)	14 (7.6%)	12 (6.3%)	7 (4%)	3 (1.9%)	45 (5%)
Operario herramienta eléctrica	14 (7.1%)	9 (4.9%)	8 (4.2%)	10 (5.7%)	3 (1.9%)	44 (4.9%)
Trabajo con animales	13 (6.6%)	2 (1.1%)	3 (1.6%)	5 (2.9%)	7 (4.5%)	30 (3.3%)
Actividades de riego	6 (3%)	4 (2.2%)	5 (2.6%)	7 (4%)	7 (4.5%)	29 (3.2%)
Mantenimiento de maquinaria	7 (3.6%)	4 (2.2%)	4 (2.1%)	8 (4.6%)	5 (3.2%)	28 (3.1%)
Servicios de limpieza	6 (3%)	4 (2.2%)	3 (1.6%)	8 (4.6%)	6 (3.9%)	27 (3%)
Inespecífico	5 (2.5%)	6 (3.2%)	4 (2.1%)	7 (4%)	3 (1.9%)	25 (2.8%)
Traslado carga	5 (2.5%)	8 (4.3%)	7 (3.6%)	1 (0.6%)	3 (1.9%)	24 (2.7%)
Limpieza campo	3 (1.5%)	6 (3.2%)	5 (2.6%)	4 (2.3%)	6 (3.9%)	24 (2.7%)
Aplicación químicos	(0%)	3 (1.6%)	5 (2.6%)	7 (4%)	4 (2.6%)	19 (2.1%)
Otros	33 (16.8%)	25 (13.5%)	36 (18.8%)	21 (12.1%)	23 (14.9%)	138 (15.3%)
	197	185	192	174	154	902

En la figura 117 se aprecian las 7 tareas habituales más prevalentes al momento del accidente en agricultura: traslado en lugar de trabajo, operario de maquinaria, cosecha, mantenimiento de árboles, empaque, poda y otros. El traslado en lugar de trabajo, poda y empaque ha tenido una disminución en entre 2017 y 2021. Mientras que operario de maquinaria, cosecha y mantenimiento de árboles ha tenido un aumento en el mismo período de tiempo.

Figura 117: Principales tareas habituales al momento del accidente en agricultura 2017-2021.



b. Accidentes de trayecto en agricultura

La Tabla 22 muestra que en general los accidentes de trayecto en la agricultura suceden en los desplazamientos en vehículos particulares, en bicicleta, a pie y en transporte público. Los accidentes más comunes cuando el transporte es en vehículos (particulares o públicos), son choques, volcamientos, torsiones de pie y atrapamiento de las manos en puertas. Cuando el desplazamiento es en bicicleta los accidentes son caídas, atropellos, mordeduras de perro y choques con peatones. Cuando los desplazamientos son a pie los accidentes más comunes son mordeduras de perro, caídas y torsiones.

Tabla 26: Características accidentes de trayecto en agricultura 2017-2021.

Agricultura	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Particular	37 (38.1%)	29 (27.1%)	27 (29.7%)	25 (28.4%)	41 (44.1%)	159 (33.4%)
Bicicleta	28 (28.9%)	29 (27.1%)	24 (26.4%)	31 (35.2%)	17 (18.3%)	129 (27.1%)
Pie	18 (18.6%)	19 (17.8%)	20 (22%)	10 (11.4%)	18 (19.4%)	85 (17.9%)
Bus	7 (7.2%)	19 (17.8%)	9 (9.9%)	14 (15.9%)	6 (6.5%)	55 (11.6%)
Empresa	7 (7.2%)	10 (9.3%)	9 (9.9%)	8 (9.1%)	11 (11.8%)	45 (9.5%)
Metro	0 (0%)	1 (0.9%)	1 (1.1%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0.4%)
Raleo	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.2%)

3. Ganadería.

a. Denuncias de accidentes laborales en agricultura

En la Tabla 23 se aprecian las 17 tareas habituales más prevalentes desarrolladas al momento del accidente de trabajo en ganadería. A continuación, se entrega una descripción de cada una de ellas:

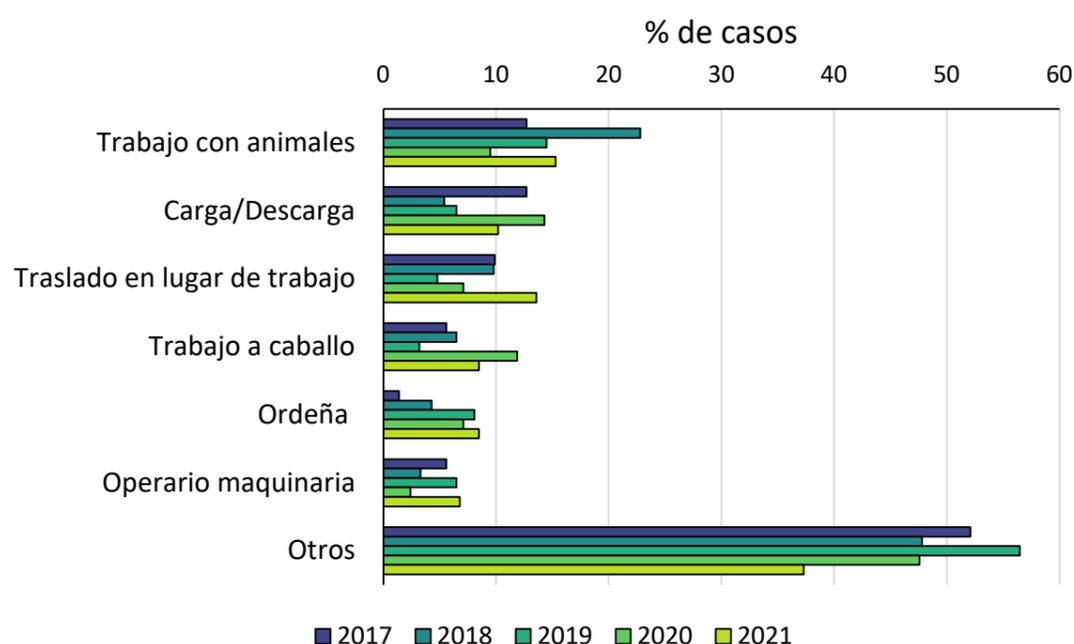
- “Trabajo con animales”: actividades relacionadas con alimentación, mantención y limpieza, entre otros, de aves, cerdos o vacas. Los accidentes más comunes son caídas, patadas y mordeduras de animales.
- “Carga/Descarga”: actividades de carga y descarga de tractores, maquinarias, camiones, silos, entre otros. Los accidentes más comunes son atrapamiento de dedos, caídas y torsiones.
- “Traslado en lugar de trabajo”: los accidentes más comunes son caídas, golpes y torsiones.
- “Trabajo a caballo”: actividades de desplazamiento, arreo de animales, entre otros, a caballo. El accidente más común es la caída.
- “Ordeña”: actividades relacionadas con la ordeña de vacas. El accidente más común es la patada de animal.
- “Operario maquinaria”: operario de tractor. Los accidentes más comunes son las caídas, golpes y torsiones.
- “Traslado de carga”: actividades de movimiento de sacos de alimentos de animales, cajones de abejas, bidones de leche, entre otros. El accidente más común es la lesión lumbar.
- “Operario herramienta eléctrica”: operario de esmeril eléctrico. Los accidentes son lesión ocular por cuerpo extraño y cortes.
- “Alimentación animales”: actividades relacionadas con el forrajeo de animales. Los accidentes son atrapamiento, caída, corte con herramienta, golpe con herramienta, lesión ocular por cuerpo extraño, mordedura o patada de animal y picadura de insecto.
- “Limpieza de campo”: los accidentes son torsiones y caídas.
- “Servicios de limpieza”: los accidentes son caídas y golpes.
- “Pabellonero”: los accidentes son golpes y caídas.
- “Podá”: los accidentes son golpes con rama y cortes.
- “Mantención de maquinaria”: los golpes son atrapamiento de dedos y golpes.
- “Preparación jornada laboral”: actividades de preparación para la jornada laboral como cambio de ropa, preparación de herramientas, entre otros. Los accidentes más comunes son caídas, torsiones, atrapamiento de manos.
- “Empaque”: en general actividades relacionadas con el empaque de huevos. Los accidentes son golpes, atrapamiento de dedos, entre otros.
- “Otros”: actividades como vacunación, trabajo en altura, operario de herramienta manual, conducción de vehículos y bodeguero, entre otros.

Tabla 27: Tareas habituales al momento del accidente en ganadería 2017-2021.

Tarea habitual	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Trabajo con animales	9 (12.7%)	21 (22.8%)	9 (14.5%)	4 (9.5%)	9 (15.3%)	52 (16%)
Carga/Descarga	9 (12.7%)	5 (5.4%)	4 (6.5%)	6 (14.3%)	6 (10.2%)	30 (9.2%)
Traslado en lugar de trabajo	7 (9.9%)	9 (9.8%)	3 (4.8%)	3 (7.1%)	8 (13.6%)	30 (9.2%)
Trabajo a caballo	4 (5.6%)	6 (6.5%)	2 (3.2%)	5 (11.9%)	5 (8.5%)	22 (6.7%)
Ordeña	1 (1.4%)	4 (4.3%)	5 (8.1%)	3 (7.1%)	5 (8.5%)	18 (5.5%)
Operario maquinaria	4 (5.6%)	3 (3.3%)	4 (6.5%)	1 (2.4%)	4 (6.8%)	16 (4.9%)
Traslado carga	4 (5.6%)	5 (5.4%)	3 (4.8%)	1 (2.4%)	1 (1.7%)	14 (4.3%)
Inespecífico	5 (7%)	2 (2.2%)	3 (4.8%)	1 (2.4%)	(0%)	11 (3.4%)
Operario herramienta eléctrica	5 (7%)	4 (4.3%)	1 (1.6%)	(0%)	1 (1.7%)	11 (3.4%)
Alimentación animales	(0%)	4 (4.3%)	2 (3.2%)	(0%)	3 (5.1%)	9 (2.8%)
Limpieza campo	2 (2.8%)	2 (2.2%)	3 (4.8%)	1 (2.4%)	(0%)	8 (2.5%)
Servicios de limpieza	2 (2.8%)	2 (2.2%)	2 (3.2%)	1 (2.4%)	1 (1.7%)	8 (2.5%)
Pabellonero	1 (1.4%)	2 (2.2%)	2 (3.2%)	1 (2.4%)	2 (3.4%)	8 (2.5%)
Poda	3 (4.2%)	1 (1.1%)	1 (1.6%)	2 (4.8%)	1 (1.7%)	8 (2.5%)
Mantenimiento de maquinaria	1 (1.4%)	1 (1.1%)	1 (1.6%)	4 (9.5%)	(0%)	7 (2.1%)
Preparación jornada laboral	2 (2.8%)	(0%)	2 (3.2%)	1 (2.4%)	1 (1.7%)	6 (1.8%)
Empaque	(0%)	2 (2.2%)	1 (1.6%)	2 (4.8%)	1 (1.7%)	6 (1.8%)
Otros	12 (16.9%)	19 (20.7%)	14 (22.6%)	6 (14.3%)	11 (18.6%)	62 (19%)
	71	92	62	42	59	326

En la figura 118 se aprecian las 7 tareas habituales más prevalentes al momento del accidente en ganadería: trabajo con animales, carga/descarga, traslado en lugar de trabajo, trabajo a caballo, ordeña y operario de maquinaria. Vemos que en el período de estudio el trabajo con animales, el traslado en el lugar de trabajo, el trabajo a caballo, la ordeña y la operación de maquinaria han aumentado su incidencia, aun con variaciones en años intermedios. Siendo la carga/descarga la única tarea habitual que ha disminuido.

Figura 118: Principales tareas habituales al momento del accidente en ganadería 2017-2021.



b. Accidentes de trayecto en ganadería.

La Tabla 24 muestra que en general los accidentes de trayecto en la ganadería suceden en los desplazamientos en vehículos particulares, en bicicleta, a pie, en transporte público y en transporte de la empresa. Los accidentes más comunes cuando el transporte es en vehículos (particulares, públicos o de la empresa), son choques, volcamientos, torsiones de pie y atrapamiento de las manos en puertas. Cuando el desplazamiento es en bicicleta los accidentes son caídas, atropellos, mordeduras de perro y choques con peatones. Cuando los desplazamientos son a pie los accidentes más comunes son mordeduras de perro, caídas y torsiones.

Tabla 28: Características accidentes de trayecto en ganadería 2017-2021.

Ganadería	2017	2018	2019	2020	2021	Totales
Particular	16 (55.2%)	8 (22.2%)	18 (40.9%)	13 (50%)	18 (58.1%)	73 (44%)
Bicicleta	5 (17.2%)	8 (22.2%)	6 (13.6%)	4 (15.4%)	7 (22.6%)	30 (18.1%)
Pie	5 (17.2%)	8 (22.2%)	8 (18.2%)	4 (15.4%)	4 (12.9%)	29 (17.5%)
Bus	3 (10.3%)	3 (8.3%)	6 (13.6%)	3 (11.5%)	2 (6.5%)	17 (10.2%)
Empresa	0 (0%)	9 (25%)	6 (13.6%)	2 (7.7%)	0 (0%)	17 (10.2%)

4. Pesca.

a. Denuncias de accidentes laborales en pesca.

En la Tabla 25 se aprecian las 17 tareas habituales más prevalentes desarrolladas al momento del accidente de trabajo en pesca. A continuación, se entrega una descripción de cada una de ellas:

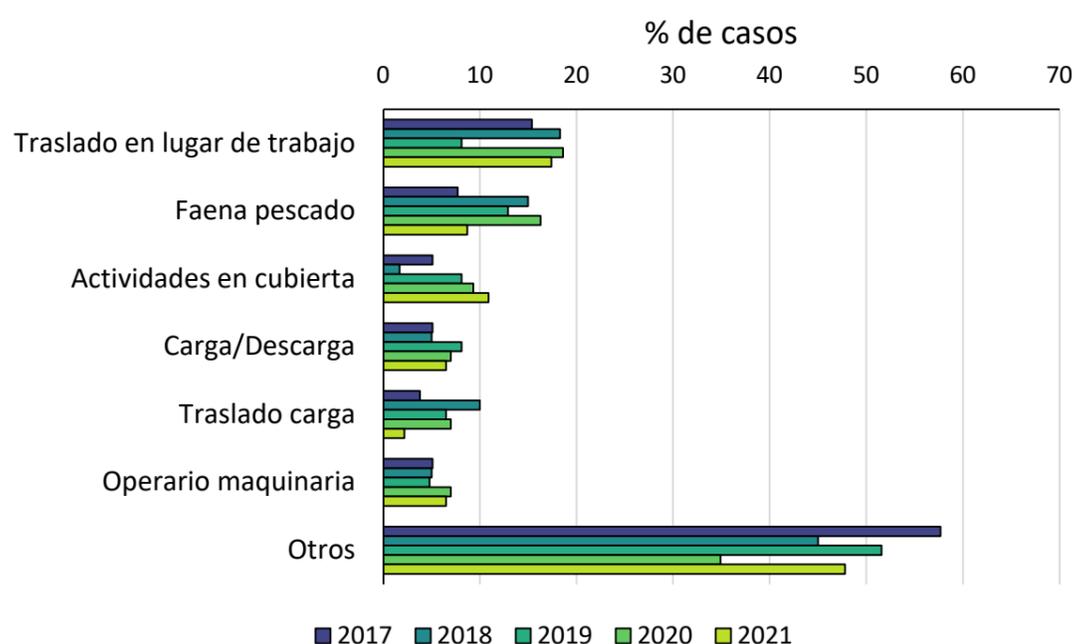
- “Traslado en lugar de trabajo”: el accidente más común es la caída.
- “Faena de pescado”: actividades en línea de proceso, selección, calibración, fileteado, evisceración de pescados, entre otros. El accidente más común es el corte con herramienta.
- “Actividades en cubierta”: incluye actividades de maniobra en cubierta inespecíficas. El accidente más común es la caída.
- “Carga/Descarga”: actividades de carga y descarga de cajas de pescados, bins, mallas, etc. Los accidentes más comunes son caídas, atrapamiento de extremidades y lesiones de la espalda.
- “Traslado de carga”: actividades de traslado de carga de un espacio a otro. El accidente más común es la lesión de extremidad.
- “Operario maquinaria”: actividades de operación de cinta, traspaleta, brazo hidráulico e hidrolavadora. Los accidentes más comunes son las caídas, golpes y atrapamiento de extremidades.
- “Operario pesquera”: actividades inespecíficas de operación en el área de la pesca. Los accidentes más comunes son el naufragio, golpes y caídas.
- “Trabajo con redes o mallas”: El accidente más común es la torsión.
- “Tripulación de embarcación”: actividades relacionadas con maniobras de la embarcación. El accidente más común es el atrapamiento de extremidades.
- “Operario herramienta eléctrica”: actividades con esmeril angular. Los accidentes más comunes son corte con herramientas y lesión ocular por cuerpo extraño.
- “Bodeguero”: El accidente más común es la caída.
- “Servicios de limpieza”: los accidentes más comunes son la exposición a químicos, las lesiones oculares y las caídas.
- “Empaque”: actividades relacionadas con el empaque de pescado. Los accidentes más comunes son el atrapamiento de extremidades, las lesiones de espalda y las caídas.
- “Vacunación”: actividades relacionadas con la vacunación de peces. El accidente es la auto inyección.
- “Supervisor”: los accidentes son golpes, caídas, lesiones oculares, torsiones y mordeduras de animal.
- “Moldeo”: El accidente más común es la lesión de extremidad.
- “Otros”: actividades como la conducción de vehículos, aplicación de químicos, apagado de incendios y actividades de cocina, entre otros.

Tabla 29: Tareas habituales desarrolladas al momento del accidente en pesca 2017-2021.

Tarea habitual	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Traslado en lugar de trabajo	12 (15.4%)	11 (18.3%)	5 (8.1%)	8 (18.6%)	8 (17.4%)	44 (15.2%)
Faena pescado	6 (7.7%)	9 (15%)	8 (12.9%)	7 (16.3%)	4 (8.7%)	34 (11.8%)
Actividades en cubierta	4 (5.1%)	1 (1.7%)	5 (8.1%)	4 (9.3%)	5 (10.9%)	19 (6.6%)
Carga/Descarga	4 (5.1%)	3 (5%)	5 (8.1%)	3 (7%)	3 (6.5%)	18 (6.2%)
Traslado carga	3 (3.8%)	6 (10%)	4 (6.5%)	3 (7%)	1 (2.2%)	17 (5.9%)
Operario maquinaria	4 (5.1%)	3 (5%)	3 (4.8%)	3 (7%)	3 (6.5%)	16 (5.5%)
Operario pesquera	5 (6.4%)	1 (1.7%)	4 (6.5%)	1 (2.3%)	1 (2.2%)	12 (4.2%)
Trabajo con redes o mallas	6 (7.7%)	2 (3.3%)	3 (4.8%)	(0%)	(0%)	11 (3.8%)
Tripulación de embarcación	5 (6.4%)	(0%)	2 (3.2%)	2 (4.7%)	2 (4.3%)	11 (3.8%)
Operario herramienta eléctrica	1 (1.3%)	2 (3.3%)	3 (4.8%)	1 (2.3%)	4 (8.7%)	11 (3.8%)
Bodeguero	2 (2.6%)	1 (1.7%)	1 (1.6%)	3 (7%)	2 (4.3%)	9 (3.1%)
Servicios de limpieza	(0%)	3 (5%)	3 (4.8%)	1 (2.3%)	2 (4.3%)	9 (3.1%)
Empaque	3 (3.8%)	3 (5%)	(0%)	1 (2.3%)	(0%)	7 (2.4%)
Inespecífico	3 (3.8%)	2 (3.3%)	(0%)	(0%)	2 (4.3%)	7 (2.4%)
Vacunación	4 (5.1%)	(0%)	2 (3.2%)	(0%)	(0%)	6 (2.1%)
Supervisor	3 (3.8%)	1 (1.7%)	2 (3.2%)	(0%)	(0%)	6 (2.1%)
Moldeo	1 (1.3%)	1 (1.7%)	(0%)	1 (2.3%)	2 (4.3%)	5 (1.7%)
Otros	12 (15.4%)	11 (18.3%)	12 (19.4%)	5 (11.6%)	7 (15.2%)	47 (16.3%)
	78	60	62	43	46	289

En la figura 119 se aprecian las 7 tareas habituales más prevalentes al momento del accidente en pesca: traslado en lugar de trabajo, faena de pescado, actividades en cubierta, carga/descarga, traslado de carga y operario de maquinaria. En el período de estudio el traslado en el lugar de trabajo, la carga y descarga y la operación de maquinaria se han mantenido relativamente estables. La faena de pescado y el traslado de carga han disminuido su proporción. Y las actividades en cubierta han aumentado.

Figura 119: Principales tareas habituales al momento del accidente pesca 2017-2021.



b. Accidentes de trayecto en pesca.

La Tabla 26 muestra que en general los accidentes de trayecto en la pesca suceden en los desplazamientos en transporte público, a pie, en vehículos particulares y en transporte de la empresa. Los accidentes más comunes cuando el transporte es en vehículos (particulares, públicos o de la empresa), son choques, volcamientos, torsiones de pie y atrapamiento de las manos en puertas. Cuando el desplazamiento es a pie los accidentes más comunes son mordeduras de perro, caídas y torsiones.

Tabla 30: Características accidentes de trayecto pesca 2017-2021.

Pesca	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Bus	3 (18.8%)	6 (26.1%)	9 (40.9%)	2 (22.2%)	3 (27.3%)	23 (28.4%)
Pie	5 (31.3%)	6 (26.1%)	7 (31.8%)	1 (11.1%)	4 (36.4%)	23 (28.4%)
Particular	6 (37.5%)	8 (34.8%)	3 (13.6%)	2 (22.2%)	2 (18.2%)	21 (25.9%)
Empresa	1 (6.3%)	1 (4.3%)	1 (4.5%)	2 (22.2%)	2 (18.2%)	7 (8.6%)
Bicicleta	1 (6.3%)	1 (4.3%)	2 (9.1%)	2 (22.2%)	0 (0%)	6 (7.4%)
Embarcación	0 (0%)	1 (4.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.2%)

5. Silvicultura

a. Denuncias de accidentes laborales en silvicultura

En la Tabla 27 se aprecian las 17 tareas habituales más prevalentes desarrolladas al momento del accidente de trabajo en silvicultura. A continuación, se entrega una descripción de cada una de ellas:

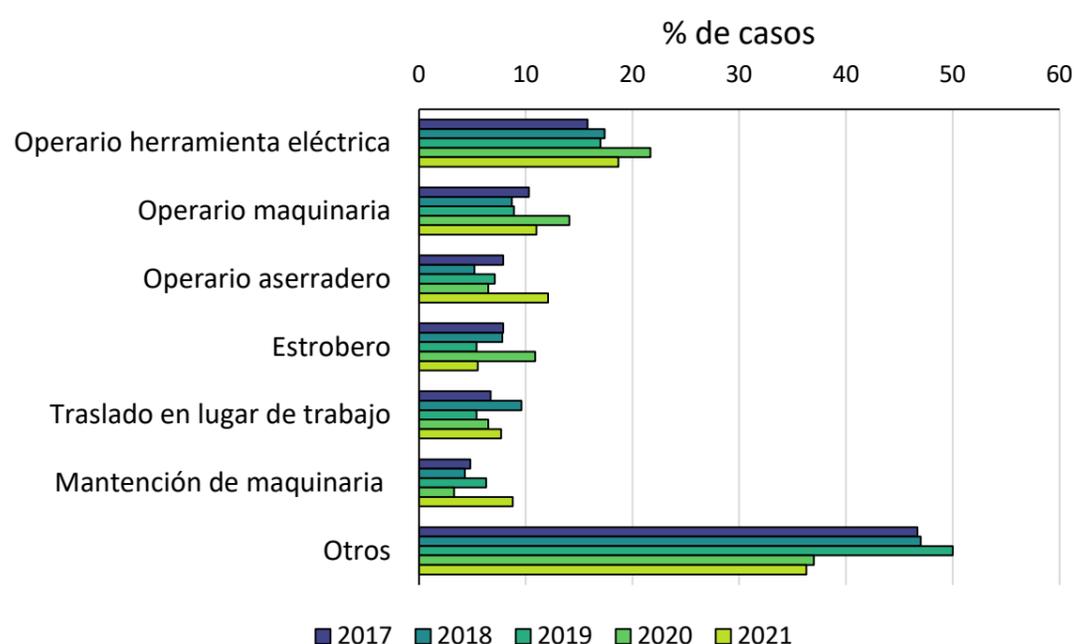
- “Operario herramienta eléctrica”: operación de esmeril angular, desbrozadora y motosierra. Los accidentes abarcan caídas, golpes, lesiones oculares, torsiones y atrapamientos, entre otros.
- “Operario maquinaria”: operario de máquinas como tractores, grúas, torre, descortezadora, eskiner, cosechadora, cinta, motovoletadora, prensadora y trineumático. Los accidentes son diversos, entre ellos las caídas, los golpes, las torsiones, atrapamientos y volcamientos.
- “Operario aserradero”: operario de máquinas como canteadora, secadora, cilindadora, cepilladora, huincha y sierra. Los accidentes abarcan caídas, golpes, lesiones oculares, torsiones y atrapamientos, entre otros.
- “Estrobero”: los accidentes más comunes son las caídas y los golpes con herramientas.
- “Traslado en lugar de trabajo”: el accidente más común es la caída.
- “Mantenimiento de maquinaria”: los accidentes más comunes son los golpes por herramientas y las lesiones oculares.
- “Carga/Descarga”: los accidentes más comunes son las caídas, los golpes y las lesiones de espalda.
- “Servicios de limpieza”: los accidentes más comunes son los golpes, la exposición a químicos y las picaduras de insectos.
- “Brigadista”: los accidentes más comunes son las caídas, las torsiones y las picaduras de insectos.
- “Conducción de vehículos”: los accidentes más comunes son los golpes y los choques.
- “Torre de maderero”: los accidentes más comunes son los atrapamientos de extremidades, caídas, torsiones, golpes y lesiones oculares.
- “Operario herramienta manual”: actividades con hacha. Los accidentes más comunes son el corte con herramientas, golpe y lesión ocular.
- “Poda”: el accidente más común es el golpe con rama.
- “Desmalezando”: los accidentes más comunes son corte con herramienta y picaduras de insecto.
- “Trabajo con animales”: los accidentes más comunes son las caídas.
- “Desramando”: los accidentes más comunes son el atrapamiento de extremidades y golpe con rama.
- “Otros”: actividades como palillero, supervisión, mecánico, medición forestal y conducción de vehículos, entre otros.

Tabla 31: Tareas habituales al momento del accidente en silvicultura 2017-2021.

Tarea habitual	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Operario herramienta eléctrica	26 (15.8%)	20 (17.4%)	19 (17%)	20 (21.7%)	17 (18.7%)	102 (17.7%)
Operario maquinaria	17 (10.3%)	10 (8.7%)	10 (8.9%)	13 (14.1%)	10 (11%)	60 (10.4%)
Operario aserradero	13 (7.9%)	6 (5.2%)	8 (7.1%)	6 (6.5%)	11 (12.1%)	44 (7.7%)
Estrobero	13 (7.9%)	9 (7.8%)	6 (5.4%)	10 (10.9%)	5 (5.5%)	43 (7.5%)
Traslado en lugar de trabajo	11 (6.7%)	11 (9.6%)	6 (5.4%)	6 (6.5%)	7 (7.7%)	41 (7.1%)
Mantenimiento de maquinaria	8 (4.8%)	5 (4.3%)	7 (6.3%)	3 (3.3%)	8 (8.8%)	31 (5.4%)
Carga/Descarga	9 (5.5%)	6 (5.2%)	5 (4.5%)	2 (2.2%)	2 (2.2%)	24 (4.2%)
Servicios de limpieza	3 (1.8%)	6 (5.2%)	4 (3.6%)	3 (3.3%)	4 (4.4%)	20 (3.5%)
Brigadista	6 (3.6%)	3 (2.6%)	7 (6.3%)	3 (3.3%)	1 (1.1%)	20 (3.5%)
Conducción de vehículos	5 (3%)	4 (3.5%)	5 (4.5%)	3 (3.3%)	1 (1.1%)	18 (3.1%)
Inespecífico	6 (3.6%)	1 (0.9%)	3 (2.7%)	1 (1.1%)	2 (2.2%)	13 (2.3%)
Torre de madereo	4 (2.4%)	3 (2.6%)	2 (1.8%)	2 (2.2%)	1 (1.1%)	12 (2.1%)
Operario herramienta manual	5 (3%)	(0%)	4 (3.6%)	(0%)	1 (1.1%)	10 (1.7%)
Poda	4 (2.4%)	1 (0.9%)	2 (1.8%)	1 (1.1%)	1 (1.1%)	9 (1.6%)
Desmalezando	2 (1.2%)	4 (3.5%)	(0%)	1 (1.1%)	2 (2.2%)	9 (1.6%)
Trabajo con animales	5 (3%)	2 (1.7%)	1 (0.9%)	1 (1.1%)	(0%)	9 (1.6%)
Desramando	4 (2.4%)	1 (0.9%)	1 (0.9%)	(0%)	1 (1.1%)	7 (1.2%)
Otros	24 (14.5%)	23 (20%)	22 (19.6%)	17 (18.5%)	17 (18.7%)	103 (17.9%)
	165	115	112	92	91	575

En la figura 120 se aprecian las 7 tareas habituales más prevalentes al momento del accidente en silvicultura: Operario herramienta eléctrica, operario maquinaria, operario aserradero, estrobero, traslado en lugar de trabajo, mantenimiento de maquinaria y carga/descarga. En el período de estudio operario de herramienta eléctrica, de maquinaria y estrobero han disminuido su proporción como tarea habitual al momento del accidente. Operario de aserradero y mantenimiento de maquinaria han aumentado.

Figura 120: Principales tareas habituales en silvicultura 2017-2021.



b. Accidentes de trayecto en silvicultura

La Tabla 28 muestra que en general los accidentes de trayecto en la silvicultura suceden en los desplazamientos en transporte de la empresa, particular, a pie, transporte público y en bicicleta. Los accidentes más comunes cuando el transporte es en vehículos (particulares, públicos o de la empresa), son choques, volcamientos, torsiones de pie y atrapamiento de las manos en puertas. Cuando los desplazamientos son a pie los accidentes más comunes son mordeduras de perro, caídas y torsiones. Cuando el desplazamiento es en bicicleta los accidentes son caídas, atropellos, mordeduras de perro y choques con peatones.

Tabla 32: Características accidentes de trayecto en silvicultura 2017-2021.

Silvicultura	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Empresa	8 (24.2%)	20 (37.7%)	29 (45.3%)	19 (55.9%)	12 (30.8%)	88 (39.5%)
Particular	14 (42.4%)	15 (28.3%)	19 (29.7%)	8 (23.5%)	16 (41%)	72 (32.3%)
Pie	2 (6.1%)	7 (13.2%)	8 (12.5%)	1 (2.9%)	7 (17.9%)	25 (11.2%)
Bus	7 (21.2%)	6 (11.3%)	3 (4.7%)	4 (11.8%)	1 (2.6%)	21 (9.4%)
Bicicleta	2 (6.1%)	5 (9.4%)	5 (7.8%)	2 (5.9%)	2 (5.1%)	16 (7.2%)
Caballo	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.6%)	1 (0.4%)

6. Síntesis de tareas habituales por sub-rubro 2017-2021.

En general en el período de estudio existen actividades habituales similares entre los sub-rubros de la agricultura al momento de los accidentes laborales, pero también diferencias. Para establecer estas similitudes y diferencias nos centramos en las siete tareas habituales más prevalentes por sub-rubro en el período de estudio.

Entre las similares encontramos el traslado en el lugar de trabajo que es la actividad habitual más prevalente en la acuicultura, la agricultura y la pesca, encontrándose presente también en la ganadería y en la silvicultura. Otra tarea habitual al momento del accidente común entre los sub-rubros es la operación de maquinaria. El empaque está presente en la acuicultura y la agricultura. La carga y descarga es compartida por la ganadería, la pesca y la silvicultura. Y la faena de pescado por la acuicultura y la pesca.

En cuanto a las diferencias, hay tareas habituales propias de cada sub-rubro. En la acuicultura son los servicios de limpieza y la actividad subacuática; en la agricultura la cosecha, mantención de árboles y poda; en la ganadería el trabajo con animales, el trabajo a caballo y la ordeña; en la pesca las actividades en cubierta y el traslado de carga; y en la silvicultura la operación de herramientas eléctricas, el operario de aserradero, estrobero y mantención de maquinaria

VIII. Tareas habituales al momento de accidentes fatales por subrubros de la agricultura 2017-2021.

1. Acuicultura

En la tabla 29 se presentan las tareas habituales desarrolladas al momento de los accidentes fatales en acuicultura. Para el año 2021 hubo un accidente fatal durante el buceo.

Tabla 33: Tareas habituales al momento de accidentes fatales en acuicultura 2017-2021.

ACUICULTURA	2017	2018	2019	2020	2021
Tarea habitual					
Buceo			0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
Carga/Descarga			0 (0.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)
Mantenición de equipos			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Navegación			0 (0.0%)	1 (50.0%)	0 (0.0%)
Servicios de limpieza			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Trabajo con redes o mallas			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Traslado en lugar de trabajo			1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

2. Agricultura

En la tabla 30 se presentan las tareas habituales desarrolladas al momento de los accidentes fatales en agricultura. La conducción de vehículos y los accidentes de trayecto representan tareas habituales que se repiten en los accidentes fatales. Para el año 2021 el accidente fatal sucedió durante la operación de maquinaria.

Tabla 34: Tareas habituales al momento de accidentes fatales en agricultura 2017-2021.

AGRICULTURA	2017	2018	2019	2020	2021
Tarea habitual					
Carga/Descarga	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Conducción de vehículos	1 (14.3%)	1 (10.0%)	2 (16.7%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)
Inespecífico	1 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Mantenición de equipos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
Operario de maquinaria	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
operario maquinaria	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)
Poda	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (20.0%)	0 (0.0%)
torre de madereo	0 (0.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Trabajo a caballo	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Trayecto	5 (71.4%)	7 (70.0%)	8 (66.7%)	4 (40.0%)	0 (0.0%)

3. Ganadería

En la tabla 31 se presentan las tareas habituales desarrolladas al momento de los accidentes fatales en ganadería. Hubo accidentes fatales en los años 2018 y 2019 con variedad de tareas habituales.

Tabla 35: Tareas habituales al momento de accidentes fatales en ganadería 2017-2021.

GANADERIA	2017	2018	2019	2020	2021
Tarea habitual					
Carga/Descarga		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
Inespecífico		0 (0.0%)	1 (33.3%)		
Pabellonero		1 (50.0%)	0 (0.0%)		
Preparación jornada laboral		1 (50.0%)	0 (0.0%)		
Trayecto		0 (0.0%)	1 (33.3%)		

4. Pesca

En la tabla 32 se presentan las tareas habituales desarrolladas al momento de los accidentes fatales en pesca. La navegación tiene una prevalencia importante en los años 2017 y 2019. Para el año 2020 las tareas habituales fueron la cosecha y la operación de maquinaria. En el 2021 no hubo accidentes fatales en la pesca.

Tabla 36: Tareas habituales al momento de accidentes fatales en pesca 2017-2021.

PESCA	2017	2018	2019	2020	2021
Tarea habitual					
Cosecha	0 (0.0%)		0 (0.0%)	1 (50.0%)	
Inespecífico	1 (25.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Navegación	3 (75.0%)		3 (100.0%)	0 (0.0%)	
Operario de maquinaria	0 (0.0%)		0 (0.0%)	1 (50.0%)	

5. Silvicultura

En la tabla 33 se presentan las tareas habituales desarrolladas al momento de los accidentes fatales en silvicultura. La tala es una tarea habitual que se repite en el período de estudio y también los accidentes de trayecto. En el año 2021 hubo dos accidentes fatales, uno durante la operación de maquinaria, otro durante la tala.

Tabla 37: Tareas habituales al momento de accidentes fatales en silvicultura 2017-2021.

SILVICULTURA	2017	2018	2019	2020	2021
Tarea habitual					
Guardia	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
Operario aserradero	1 (20.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Operario maquinaria	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)
Poda	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
Tala	3 (60.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	1 (50.0%)
torre de madereo	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)
Trayecto	1 (20.0%)	3 (60.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

IX. Conclusiones

En el curso de la revisión bibliográfica pudimos constatar que el sector silvoagropecuario y pesquero son de suma relevancia tanto para la generación de empleos como para la producción de alimentos a nivel mundial y nacional. Sin embargo, son actividades riesgosas para quienes trabajan en ellos y si bien en el país ha habido avances y esfuerzos en materia regulativa persiste la deuda en la ratificación de convenios de la OIT (184 y 188). Se identificaron también dos importantes amenazas para el sector, el cambio climático y la precariedad de trabajadores y trabajadoras que desde la lógica internacional se impulsa enfrentar de forma combinada. La información pone de manifiesto que la legislación nacional no ha sido capaz de dar respuestas certeras a los desafíos que plantea la diversidad de rubros y actividades, especialmente en lo referido a la informalidad y la temporalidad del empleo.

En cuanto al cambio climático sólo fue posible constatar un desplazamiento de las denuncias de accidentes laborales y enfermedades laborales desde el centro-sur del país hacia zonas más australes, lo que podría indicar un desplazamiento de las actividades producto de la progresiva sequía en la zona centro y el “suavizamiento” de las condiciones climáticas en la zona sur, ambos producto del calentamiento global. Sería interesante explorar esta hipótesis en futuras investigaciones que permitan una adaptación de la políticas y programas de salud y seguridad en el trabajo a estas nuevas condiciones, tal como señalan los organismos internacionales, de forma conjunta.

En cuanto a la precariedad en el trabajo destaca el rubro agrícola en el que se estima que la presencia de una gran cantidad de trabajadores y trabajadoras informales, a pesar de la importancia que ha adquirido éste junto a la silvicultura en términos económicos (exportación de frutas y celulosa). Adicionalmente, se mantienen importantes brechas en los ingresos y la escolaridad en comparación con otros sectores productivos. Otros rasgos que caracterizan a la fuerza de trabajo del sector son la creciente feminización (sobre todo en la fruticultura) y el aumento en la edad promedio de quienes lo componen (envejecimiento demográfico).

Otra barrera identificada en la revisión literaria dice relación con las diferencias conceptuales y la poca precisión en la nomenclatura para referirse a acuicultura, pesca, agricultura, ganadería y silvicultura, tanto en documentos académicos como en literatura gris, ambas fundamentales para un correcto abordaje de la SST según las distintas necesidades de cada uno de los sub-rubros. La definición de esta investigación como línea estratégica por parte de MUSEG y sus resultados son un avance en la diferenciación de los sub-rubros, sin embargo, creemos que es fundamental avanzar en estas precisiones tanto en futuras investigaciones como para las instituciones que las regulan e intervienen.

Los resultados de este estudio otorgan evidencia para sostener que los riesgos a los cuales se ven expuestas las personas trabajadoras en acuicultura, pesca, agricultura y silvicultura son, sin duda, distintos -aun cuando comparten algunos factores comunes- y requieren ser abordados diferenciadamente desde la prevención. Sin embargo, estos resultados han sido elaborados exclusivamente con datos aportados por MUSEG por lo que no son representativos de la realidad de estos sub-rubros a nivel país. Sería interesante poder ampliar su evidencia a modo de avanzar en la caracterización diferencial de los riesgos laborales en estos sub-rubros a nivel país. A ello se suma, que estos sub-rubros concentran gran parte de la población trabajadora informal en Chile, dificultan aún más sus alcances. Adicionalmente, como se mostró en la revisión de literatura, los desarrollos de cada una de estas actividades han sido disímiles, también los son sus regulaciones y sus culturas laborales. Junto con ello, algunas de estas actividades cuentan con mayor caracterización

que otras y muchas veces son tratadas como una unidad. Sostenemos que futuras investigaciones podrían avanzar en la caracterización de cada una de estas actividades por separado.

Con respecto a los resultados de este estudio, a modo de conclusión, enumeramos aquello que distingue a los distintos sub-rubros en cuanto a las características más relevantes de las denuncias por accidentes laborales y enfermedades profesionales y las tareas habituales al momento de los accidentes, en base a lo cual proponemos futuras líneas de investigación para cada uno de ellos. Sin embargo, antes de comenzar, exponemos a modo general aquellas tareas habituales más prevalentes al momento del accidente compartidas por los sub-rubros para tenerlas en mente al momento de las recomendaciones de futuras investigaciones.

Las tareas habituales más prevalentes al momento de los accidentes que son compartidas por los distintos sub-rubros son:

- El traslado en el lugar de trabajo que es la actividad habitual más prevalente en la acuicultura, la agricultura y la pesca, encontrándose presente también en la ganadería y en la silvicultura.
- La operación de maquinaria.
- La carga y descarga, compartida por la ganadería, la pesca y la silvicultura.

La acuicultura se distingue por tener la mayor tasa de denuncias de accidentes en todos los años de estudio (2017-2021) aún cuando presenta una disminución de 11.0 en 2017 a 10.1 en 2021. Las denuncias de accidentes han aumentado especialmente en la Región de Los Lagos. Otras características que lo distinguen son que las denuncias se concentran en población trabajadora joven y presenta una proporción mayor de trabajadores/as migrantes que los otros sub-rubros (7.7%). En cuanto a las tareas habituales desarrolladas al momento del accidente, la acuicultura se distingue por las categorías de faena de pescado, servicios de limpieza, empaque y actividades subacuáticas. Por su parte, los accidentes fatales en la acuicultura debutan en el año 2019 (4), con un descenso sostenido, 2 en 2020 y 1 en 2021. No es posible identificar una tarea habitual recurrente en este caso. Para la pesca se recomiendan futuras investigaciones de caracterización laboral en la Región de Los Lagos que profundicen en las tareas habituales desarrolladas al momento de los accidentes. En este caso las categorías habituales indican problemas en la cotidianidad del trabajo con accidentes en el curso del traslado en el lugar de trabajo, muchas veces por desniveles y por caída de productos y líquidos que vuelven el suelo resbaladizo; problemas durante la faena y empaque de pescado, muchos de ellos en relación al uso de elementos de protección personal (p.e., problemas oculares por ingreso de cuerpo extraño).

La pesca se distingue por haber tenido un aumento en sus tasas de accidentes de 6.9 en 2017 a 8.9 en 2021 con una disminución de la gravedad de los mismos (de 13.4% en 2017 a 10.4% en 2021). Otras características que lo distinguen en el período de estudio fue el aumento de la proporción de accidentes en personas trabajadoras mayores de 45 años y en trabajadoras mujeres (de 20.8% en 2017 a 26.9% en 2021), el mayor aumento entre los sub-rubros. Las denuncias de accidentes se concentran en la zona sur con un aumento en la Región de Aysén. En cuanto a las tareas habituales desarrolladas al momento del accidente, la pesca se distingue por la categoría de faena de pescado (que comparte con la acuicultura), las actividades en cubierta, traslado de carga y el operario de pesquera (actividades inespecíficas de operación en el área de la pesca. Los accidentes más comunes son el naufragio, golpes y caídas). Por su parte, no hay denuncias de accidentes fatales aceptadas para todos los años de estudio en la pesca. En 2017 hubo 4, 3 en 2019 y 2 en 2020 entre los cuales se repite exclusivamente la navegación en 2017 y 2019. En la revisión bibliográfica fue posible identificar que existe escasa información sobre la pesca. Se

recomienda que en futuras investigaciones esta deuda pueda ser saldada con especial énfasis en su feminización.

La agricultura se distingue por haber tenido una disminución importante en sus tasas de denuncias de accidentes laborales (aceptadas), de 7.0 en 2017 a 6.3 en 2021. Adicionalmente, presenta la mayor proporción de mujeres que han denunciado accidentes laborales, la que se mantuvo en un 32.9% entre 2017 y 2021 y, un aumento en la proporción de personas trabajadoras mayores de 55 años. Los accidentes se concentran en la zona centro-sur del país. En cuanto a las tareas habituales desarrolladas al momento del accidente, la agricultura se distingue por las categorías de cosecha, mantención de árboles, poda y cosecha en altura. Por su parte, es el rubro que concentra las denuncias aceptadas de accidentes fatales en el período de estudio, aunque con una drástica disminución en 2021 a un caso. Los resultados coinciden con la revisión bibliográfica que indicó una progresiva feminización y envejecimiento del rubro. En este sentido, sería favorable contar con investigaciones que den cuenta de las necesidades de salud y seguridad en el trabajo para esta población en el sub-rubro de la agricultura. Al respecto llama la atención que aún cuando las denuncias se concentran en la zona centro-sur del país, no encontramos denuncias por condiciones climáticas o factores medioambientales, siendo que es la zona con mayores eventos de condiciones extremas producto del calentamiento global. Sería interesante indagar en este aspecto.

La ganadería se distingue por un aumento en su tasa de denuncias de accidentes laborales, de 6.9 en 2017 a 8.9 en 2021, con un aumento de su gravedad (de 11.8% de accidentes graves en 2017 a 13.5% en 2021). Los accidentes se concentran en la zona sur del país, con un alza importante en la Región de Los Lagos en el período estudiado. En cuanto a la tarea habitual desarrollada al momento de los accidentes, la ganadería se distingue por las categorías de trabajo con animales, trabajo a caballo y ordeña. En la ganadería no hubo accidentes fatales aceptados en los años 2020 y 2021. Con respecto a futuras investigaciones, en la ganadería nos parece interesante poder ahondar en la propuesta de prevención en el trabajo con animales lo que significa tener primero, una mayor comprensión de las prácticas actuales.

La silvicultura se distinguió por presentar el mayor descenso en su tasa de denuncias de accidentes laborales, de 7.3 en 2017 a 5.5 en 2021 pero con un aumento en su gravedad (de 7.4% en 2017 a 10.7% en 2021). Adicionalmente, en el período hubo un aumento de los accidentes de trabajadoras y trabajadores de empresas de menor tamaño. Los accidentes se concentran en la zona centro-sur con un alza en la Región de La Araucanía para el período estudiado. En cuanto a las tareas habituales al momento de los accidentes, la silvicultura se distinguió por las categorías de operación de herramientas eléctricas, operario de aserradero, estrobero y mantención de maquinaria. La silvicultura presenta accidentes fatales aceptados en todos los años de estudio en los que se repite la tala de árboles. Con respecto a futuras investigaciones nos parece interesante preguntarse por cómo es posible explicar la disminución de la tasa de denuncia de accidentes, a modo de rescatar buenas prácticas. Pero también por el aumento de las denuncias en las empresas de menor tamaño y acciones que pudieran apoyarlas en particular. Se proponen también investigaciones que profundicen en particular en las labores realizadas por los estroberos y posibles medidas de mitigación de sus riesgos.

En general, nuestros resultados parecen indicar la relevancia de aumentar la investigación en salud y seguridad en el trabajo en las regiones más al sur del país, anteponiéndose a un progresivo desplazamiento en estos sub-rubros.

X. Recomendaciones en salud y seguridad en el trabajo a partir de los resultados.

Recomendación 1:

Ratificar convenios pendientes de la OIT (Convenios 184, 188 y la Recomendación 192 sobre Seguridad y Salud en la Agricultura) que buscan asegurar a los y las trabajadoras de este sector niveles de protección de la SST similares a los de otras labores riesgosas, indicando medidas preventivas respecto al uso de maquinarias, manipulación y transporte de materiales, manejo de animales, entrega de Elementos de Protección Personal, formación de trabajadores/as en SST, instalación de señalética de peligros, cumplimiento de normas de seguridad e higiene en la manipulación de agentes biológicos, cumplimiento de requisitos para el uso de productos químicos (sistemas de clasificación, embalaje, etiquetado, desecho, etc.), protección de la maternidad y lactancia, prohibición del trabajo infantil, entre otras medidas.

Recomendación 2:

Favorecer la asociación entre trabajadores/as rurales, estableciendo procedimientos eficaces que estimulen y favorezcan los contactos entre las organizaciones de trabajadores/as rurales, empleadores/as y las autoridades competentes. Si bien se han establecido instancias de diálogo aún no ha habido avances significativos.

Recomendación 3:

Favorecer el uso de EPP en las distintas actividades de los sub-rubros. Para ello se recomienda aumentar capacitaciones, Comités Paritarios, calidad de los EPP, pero también su fiscalización. Esta recomendación se basa en la alta prevalencia de accidentes que podrían ser prevenidos mediante el uso de EPP como lesiones oculares por cuerpos extraños, cortes con herramientas manuales en manos, entre otros, que se repiten entre los sub-rubros.

Recomendación 4:

Establecer medidas de prevención de caídas en los desplazamientos en los lugares de trabajo. Estas medidas son diferentes para cada sub-rubro pues también lo son sus condiciones per es la categoría de tarea habitual más prevalente entre los sub-rubros. Por ejemplo, para el caso de la acuicultura es relevante establecer medidas de prevención para el desplazamiento en cubierta y sus desniveles correspondientes. En el caso de la acuicultura y la pesca para el desplazamiento en plantas de procesamiento donde el suelo es contaminado por restos de productos y líquidos. En la agricultura, ganadería y silvicultura, las medidas de prevención de accidentes en desplazamientos dicen relación con los desniveles propios del campo y bosques, donde es necesario contar con calzado adecuado y prevenir torceduras de pie.

Recomendación 5:

Abordar la prevención de accidentes en el curso de la operación de maquinaria. Esta tarea habitual también es de las más prevalentes entre los sub-rubros. A excepción de la silvicultura, las máquinas con mayores accidentes son grúas y traspaleas, además del tractor. En las primeras los accidentes se caracterizan por pasar a llevar a otros/as trabajadores/as en la zona de trabajo y en todos ellos por golpes del operario/a con la máquina. Se recomienda establecer/fortalecer medidas de prevención para estos casos. Para el caso de la silvicultura los accidentes son en máquinas del tipo de torres, descortezadora, eskiner, cosechadora, cinta, motovoletadora, prensadora y trineumático los que requieren de medidas específicas de prevención.

Recomendación 6:

Fortalecer las medidas de seguridad en la carga y descarga de materiales. Esta tarea continúa siendo muy prevalente al momento de los accidentes laborales.

Recomendación 7:

Se recomienda revisar las medidas de SST para el caso particular de los buzos entre los cuales destacaron problemas de mareo durante y post-buceo.

Recomendación 8:

Fortalecer la relevancia de la SST en las tareas propias de la agricultura como poda, poda en altura, cosecha y mantención de árboles. Llama la atención la importancia de accidentes por golpes de rama y caídas en estas labores.

Recomendación 9:

Reconocer y distinguir la importante disminución de las tasas de denuncias de accidentes en la silvicultura en el período de estudio.

Recomendación 10:

Fortalecer las medidas de SST en los aserraderos. Llama la atención la alta incidencia de accidentes en estos espacios, ya sea por cortes, golpes pero también por esfuerzos mecánicos. Impresiona como dificultades de espacio y organización de las zonas de trabajo. Se recomienda fiscalizar estos lugares.

Recomendación 11:

Aumentar el conocimiento de las tareas habituales de trabajadores/as de la silvicultura, en particular de estroberos/as y de las torres de madereo en función de establecer medidas de mitigación para sus riesgos. Estas labores impresionan como actividades de alto riesgo.

Recomendación 12:

Como se mencionó en las conclusiones, se recomienda aumentar la evidencia y conocimiento de las culturas laborales en particular de la acuicultura, pesca, ganadería y algunos aspectos de la silvicultura con foco en la zona sur-austral del país. Esta recomendación está en línea con contar con evidencia suficiente para anteponerse a procesos de desplazamiento de las actividades que ya se han iniciado.

XI. Referencias

- Alberto Valdés, William Foster, Jorge Ortega, Rodrigo Pérez, Gonzalo Vargas. (2022). *Desafíos de la agricultura y desarrollo rural en Chile*. Santiago. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias -ODEPA-.
- Álvarez, Paola. (2022) Regulación legal de trabajo agrícola. Asesoría Técnica Parlamentaria
- Anríquez, G. (Diciembre 2016). *Desafíos en el Mercado Laboral para el Desarrollo de la Agricultura Chilena*. Santiago. Ministerio de Agricultura; Odepa.
- Arias R., O y Poblete H., I. (2018). Análisis descriptivo de las tasas de accidentabilidad laboral en Chile (2012-2016).
- CAF- Censo Agrícola y Forestal (2021).
<https://www.ine.gob.cl/censoagropecuario/resultados-finales/presentacion-censo>
- Carrasco, C. (2014). *Condiciones de trabajo, seguridad y salud en pisciculturas de la región de La Araucanía. Cuaderno de Investigación*.
- Carrasco, C. y Vega, P. (mayo de 2013). *Seguridad y salud laboral en pequeñas empresas agrícolas: Regiones del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule. Cuaderno de Investigación*.
- CEPAL, FAO & IICA. (2021). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe 2021-2022*. San José de Costa Rica.
- CEPAL, OIT, FAO. 2012. Empleo y condiciones de mujeres temporeras agrícolas.
- Cerda, Leonidas y Villalobos, Victoria. Estudio descriptivo de las condiciones de trabajo en Sector Agrícola en micro y pequeñas empresas de la Región de O'Higgins, con enfoque de género para establecer estrategias y recomendaciones de prevención de enfermedades profesionales. Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica en Prevención de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Ley 16.744
- Chen, Chen & Noble, Ian & Hellmann, Jessica & Coffee, J. & Murillo, M. & Chawla, Nitesh. (2015). University of Notre Dame Global Adaptation Index Country Index Technical Report.
- Contreras Hurtado, P. (2023) Boletín Bimestral de Empleo Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca marzo - mayo 2023 / abril - junio 2023 Agosto 2023. ODEPA
- Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo. (Enero 2023). *IV Informe Trimestral Trabajadores extranjeros 2022*. Dirección del Trabajo.
- Dirección del Trabajo. (2019a). *Encuesta Laboral: Informe de resultados novena encuesta laboral 2019*. Dirección del Trabajo.
- Dirección del Trabajo. (Agosto 2019b). *Empresas multadas por trabajo de menores: Años 2016 a 2019 (junio)* (DT en datos núm. 12).
- Duarte, Schiavi y Dedieu. 2019. Characteristics of "work in agriculture" scientific

communities. A bibliometric review. INRA and Springer-Verlag France SAS, part of Springer Nature.

- ENCLA 2014 (Diciembre de 2015). (2015). Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo.
- FAO. (2021). *Chile - Generando resiliencia agrícola ante los riesgos climáticos*. Roma. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7062es>
- FAO. (2022a). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Roma. FAO.
- FAO. (2022b). *WORLD FOOD AND AGRICULTURE STATISTICAL YEARBOOK 2022*. FAO.
- FAO. (s.f). Acerca de la seguridad en la pesca. (28 Agosto 2023) www.fao.org
- Henríquez, R. (Julio 2019). *Inmigración y derechos laborales en Chile: Trabajadores extranjeros y normativa vigente en contexto* (Aporte al debate laboral). Dirección del Trabajo.
- Henríquez, R. (Junio 2021). *Inmigración y derechos laborales: Parte II. Denuncias, fiscalizaciones y sanciones a empresas por vulneraciones a trabajadores extranjeros (2016-2020)* (Aporte al debate laboral núm. 41). Santiago. Dirección del Trabajo.
- INE. (2016) Clasificador de Actividades Económicas Nacional para Encuestas Sociodemográficas (CAENES). Abril 2016. ISBN: 978-956-323-174-8
- INFODEP y Fernando Santibáñez Q. *Estudio El cambio climático y los recursos hídricos de Chile - La transición hacia la gestión del agua en los nuevos escenarios climáticos*.
- Madeira, C. (2022). Una revisión del impacto económico del cambio climático en Chile versus otros países: pérdida del PIB, productividad laboral, agricultura, costos en salud y políticas fiscales. *Estudios Públicos*(168), 7–36. <https://doi.org/10.38178/07183089/0906220211>
- Nguyen, Thi-Hai-Yen; Bertín, Mélanie; Bodin, Julie; Fouquet, Natacha, Bonvallot, Nathalie y Roquelaure, Yves. 2018. Multiple Exposures and Coexposures to Occupational Hazards Among Agricultural Workers: A Systematic Review of Observational Studies. En: *Saf Health Work 2018 Sep;9(3):239-248*. doi: 10.1016/j.shaw.2018.04.002.
- Velásquez Pinto, M., Yáñez Betancourt, L. y Molina Castro, F. (2020). Inserción-laboral-de-los-trabajadores-migrantes-en-el-sector-rural.
- Mora-Guerrero, G. M., Constanzo-Belmar, J. D., Arias-Ortega, K. E., Millahual-Ampuero, A. D. y Herrera-González, F. D. I. A. (2021). El cuidado como barrera para la participación económica y productiva de mujeres en la agricultura familiar campesina. *Cuadernos De Desarrollo Rural*, 18. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr18.cbpe>
- Namdar, M. (14 de enero 2014). Mujer Agrícola y Políticas Públicas en Chile. Infome final. Qualitas Agroconsultores.
- Observatorio Laboral Nacional. (2020). *Encuesta Nacional de Demanda Laboral ENADEL*

2020. *Informe de Resultados: Silvoagropecuario y pesca*. Santiago.

ODEPA. (Diciembre 2017). *Agricultura Chilena. Reflexiones y Desafíos al 2030*. Santiago.

ODEPA. (2019). *Panorama de la agricultura chilena*. Santiago. Odepa.

ODEPA y Bascope, A. (2013). *Cambio Climático Impacto en la agricultura Heladas y Sequía. Informe final*. Santiago.

OIT. (2001) C184 - Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura, Ginebra, 89ª reunión CIT (21 junio 2001).

OIT. (2007) C188 - Convenio sobre el trabajo en la pesca, Ginebra, 96ª reunión CIT (14 junio 2007).

OIT. (2010). Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura.

OIT. (2021). Seguridad + Salud para todos: Programa de referencia de la OIT. Hechos y cifras clave (2016-2020). Ginebra.

OIT. (2021). Seguridad + salud para todos. Programa de referencia de la OIT: Hechos y cifras clave (2016-2020). ISBN: 978-92-2-034079-0.

OIT. (2021). Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura.

OIT. (2022). Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento: Adoptada en la 86.a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo (1998) y enmendada en la 110.a reunión (2022).

Proyecto NODO. (2021). Comunidades y entornos rurales en Chile. Análisis y perspectivas sobre población mayor.

Santibáñez, F., Santibáñez, P., Caroca, C., Morales, P., González, P., Gajardo, N., Perry, P. y Meillán, C. (2014). Atlas del cambio climático en las zonas de régimen árido y semiárido: Regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana (Chile).

Soto, F. y Klein, E. (2012a). *Empleo y condiciones de trabajo de mujeres temporeras agrícolas. Tomo 1*. Roma. CEPAL; OIT; FAO.

Soto, F. y Klein, E. (2012b). Políticas de mercado de trabajo y pobreza rural en América Latina. CEPAL; FAO; OIT.

Soto, P. (2021). Informe Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021 (Estadísticas de accidentabilidad). Superintendencia de Seguridad Social.

Subpesca- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. (2021). Mujeres y hombres en el sector pesquero y acuicultor: Chile 2021.

Subpesca- Subsecretaría de Pesca. (2003). Ley Nacional de Acuicultura. Recuperado en Agosto 2023: <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-channel.html>

Superintendencia de Seguridad Social. (2021). Informe Anual de Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo 2021.

Valdés, Alberto; Foster, William; Ortega, Jorge; Pérez, Rodrigo y Vargas, Gonzalo. 2022. Desafíos de la agricultura y desarrollo rural en Chile. Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile

Valero, María Angélica; Vergara, Jorge; Rojas, Cristián; Quinceno, Lina. 2015. Condicionantes de género, empleo y trabajo y su posible vínculo con afecciones y dolencias musculoesqueléticas y psicosociales de temporeras frutícolas de packing agroindustrial de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Chile. En: *Cienc Trab. vol.17 no.53 Santiago ago. 2015*. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200003>.