

Módulo COVID-19 IR-ICMO

Abril, mayo, junio y julio de 2020

Resumen

- En julio de 2020¹, una de cada tres empresas² (37,3%) registró trabajadores suspendidos por efecto de la Ley de Protección al Empleo, ya sea por pacto o por acto de autoridad, lo que corresponde al 9,3% de los trabajadores contratados por las empresas formales de cinco o más trabajadores en el país.
- Los sectores económicos con mayores porcentajes de empresas con suspensiones de contrato en julio fueron alojamiento y servicio de comidas (sección I, 86,4%), industria manufacturera (sección C, 58,1%) y actividades artísticas y recreativas (sección R, 54,9%). Los sectores económicos con un mayor porcentaje de trabajadores suspendidos fueron actividades artísticas y recreativas (sección R, 47,3%) y alojamiento y servicio de comidas (sección I, 39,8%).
- En el mismo mes, uno de cada cuatro trabajadores (27,7%) realizó labores a distancia o bajo la modalidad de teletrabajo. Esta modalidad de trabajo se concentra en los trabajadores de los sectores de enseñanza (sección P, 74,4%), información y comunicaciones (sección J, 67,3%), actividades financieras y de seguros (sección K, 55,9%) y suministro de electricidad y gas (sección D, 50,2%).
- A corto plazo, las suspensiones de contrato parecen ser una medida efectiva para disminuir las desvinculaciones de trabajadores, en tanto aquellos sectores económicos con mayores porcentajes de suspensiones en los cuatro meses de análisis registran los menores porcentajes de desvinculaciones (actividades artísticas y recreativas, y alojamiento y servicio de comidas).
- Pese a lo anterior, en julio el 53,4% (la mitad) de las empresas acogidas a la Ley de Protección al Empleo cree que en los próximos tres meses tendrá que despedir trabajadores, mientras que entre aquellas instituciones que no se acogieron a la normativa, este porcentaje desciende a un 12,5%.

Antecedentes

En el contexto de la contingencia generada por el COVID-19 en Chile, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) ha adoptado una serie de medidas metodológicas para aminorar las consecuencias de la pandemia sobre sus productos estadísticos. Estas adecuaciones se enfocan en asegurar tres grandes aspectos: (i) la continuidad en la recolección de datos, (ii) la calidad de los análisis publicados ante las eventuales bajas en las tasas de logro de las encuestas y (iii) la captura eficaz y oportuna de fenómenos emergentes en el mercado laboral chileno.

Respecto al primer conjunto de medidas, la Encuesta Mensual de Remuneraciones y de Costo de la Mano de Obra (en adelante, Encuesta Mensual) no ha requerido innovar en sus mecanismos de recolección, ya que antes de la crisis sanitaria las empresas respondían al formulario de manera remota e iterativa con los analistas del INE. Respecto al segundo grupo de medidas, en las anteriores dos publicaciones mensuales, la institución difundió notas técnicas respecto a los efectos del COVID-19 y la Ley de Protección al Empleo sobre la tasa de logro de la Encuesta Mensual³, donde se detallaron los ajustes metodológicos aplicados al cálculo de los Índices de Remuneraciones (IR) y Costo de la Mano de Obra (ICMO).

(1) Los datos de julio de 2020 corresponden a cifras provisionarias. Para más información ver: en www.ine.cl separata "Política de rectificación de cifras de la encuesta mensual de remuneraciones y costo de la mano de obra", noviembre de 2018.

(2) La población objetivo está compuesta por empresas e instituciones formales con cinco o más trabajadores obtenidas del marco muestral INE (se excluyen los sectores de agricultura, otras actividades de servicios, actividades de los hogares como empleadores y organizaciones extraterritoriales). Para más información revisar apartado "Metodologías" de la encuesta: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/mercado-laboral/sueldos-y-salarios>.

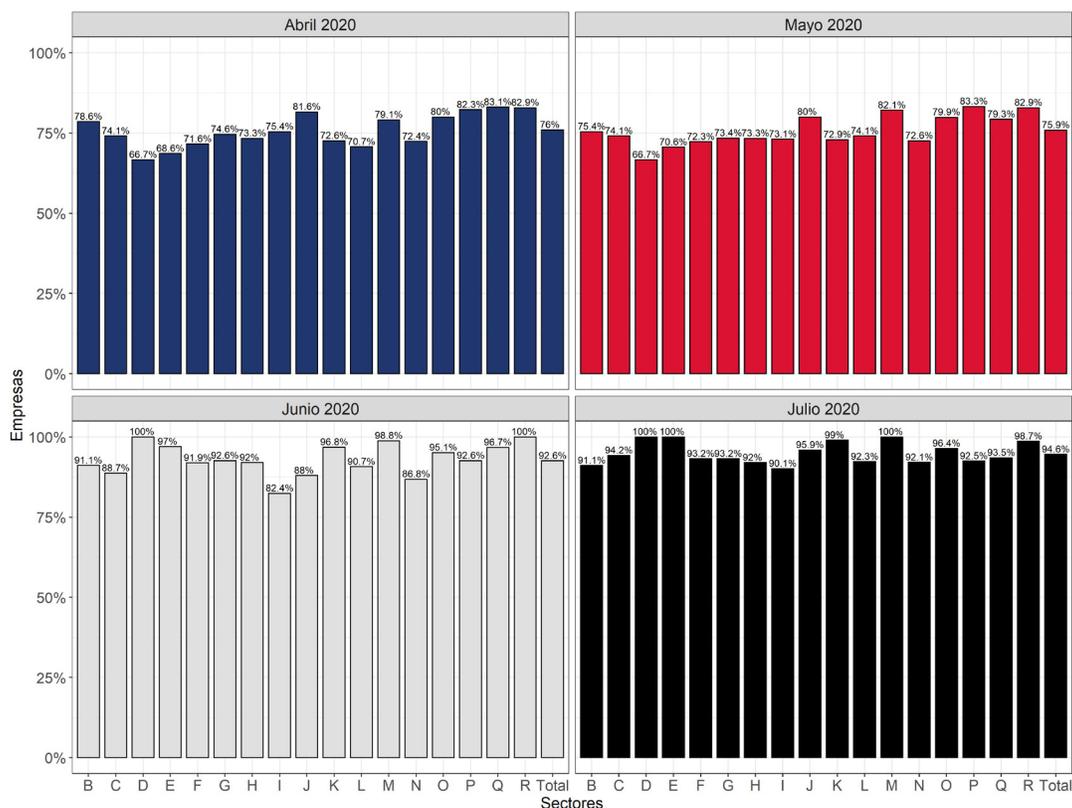
(3) INE (2020a). "Nota técnica. Encuesta Mensual de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra: Contingencia Covid-19". 7 de julio de 2020.
INE (2020b). "Nota técnica N°2. Encuesta Mensual de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra: Contingencia Covid-19". 6 de agosto de 2020.

El presente boletín se enmarca en el tercer grupo de medidas mencionadas, en tanto busca registrar los cambios coyunturales provocados por efecto de la pandemia de COVID-19 y de las medidas aplicadas por la autoridad sobre el mercado laboral formal (Ley N° 21.227 o Ley de Protección al Empleo). Con este objetivo, desde el mes de referencia de abril de 2020, a la Encuesta Mensual de Remuneraciones se le ha añadido un formulario autoaplicado denominado “Módulo COVID-19”, con la intención de conocer los impactos sobre el número de puestos de trabajo en las empresas formales con cinco o más trabajadores, sobre la implementación de medidas y modalidades de trabajo, como el trabajo remoto y las reducciones de jornada, así como sus expectativas de despido de trabajadores en los próximos meses. Este primer boletín presenta los resultados del módulo para los cuatro meses en los que hasta ahora se ha implementado (abril, mayo, junio y julio), convirtiéndose en el primero de una serie de boletines bimestrales que, desde su segunda versión en noviembre de 2020, analizará los resultados del módulo para los tres meses anteriores (julio, agosto y septiembre).

Aspectos técnicos

De las cerca de 1.600 empresas que responden habitualmente a la Encuesta Mensual IR-ICMO⁴, 1.189 contestaron válidamente el nuevo Módulo COVID-19 para abril de 2020 (76,0%), 1.186 empresas lo hicieron para mayo de 2020 (75,9%), 1.454 para el mes de junio de 2020 (92,6%) y 1.493 para el mes de julio de 2020 (94,6%). El detalle de estas tasas de respuesta del módulo, para cada mes y por sector económico, se puede observar en el gráfico 1. Para todos los sectores económicos, las tasas de respuesta de julio son ampliamente superiores a las de abril y mayo, e iguales o levemente superiores a las de junio, excepto en los sectores de salud y asistencia social (sección Q) y actividades artísticas y recreativas (sección R).

Gráfico 1. Comparación de tasas de respuesta del Módulo COVID-19 en los meses de abril, mayo, junio y julio de 2020. Por sector económico según CIU rev4.ci



Fuente: INE

Nota: el cálculo de la tasa de respuesta del Módulo COVID-19 se calcula considerando el porcentaje de las empresas que responden el Módulo COVID-19 respecto al total de empresas que respondieron la Encuesta Mensual de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra en el mes de referencia.

(4) Es decir, las empresas logradas. Las empresas no logradas se definen como tal por los siguientes motivos: (1) No contactadas, (2) Rechazo, (3) Absorbida, fusionada o adquirida, (4) Informante no puede contestar, (5) Inubicable, (6) Quebrada, (7) Fuera de plazo, (8) Sin movimiento, (9) Paralizada, (10) Sin trabajadores y (11) Término de giro.

Las tasas de logro del Módulo COVID-19 menores al 100% se deben a que el módulo corresponde a un formulario autoaplicado cuya respuesta no es obligatoria para las empresas que responden la Encuesta Mensual IR-ICMO⁵. Los factores de expansión se ajustaron según la tasa de logro mensual del Módulo COVID-19⁶ para obtener estimaciones agregadas a nivel expandido.

Las estimaciones realizadas son representativas del total de empresas formales en Chile con cinco o más trabajadores, excluyendo a los sectores económicos de la agricultura, organismos extraterritoriales y hogares como empleadores⁷.

Resultados

Del total de modalidades de trabajo estudiadas, el trabajo remoto desde casa, trabajo a distancia o teletrabajo se constituye como una de las acciones más implementadas a nivel de empresas y la de mayor cobertura en trabajadores (tabla 1). En julio, el 35,8% de las empresas declara haber adoptado medidas de trabajo remoto a distancia, alcanzando con estas al 27,7% de los trabajadores de las empresas formales en Chile. El porcentaje de empresas que ha implementado esta medida ha aumentado en 6,0 puntos porcentuales (pp.) desde abril (29,8%).

Tabla 1. Porcentaje de empresas y trabajadores afectados por las distintas modalidades de suspensión, teletrabajo, reducción de jornada y reducción de remuneraciones

Modalidades implementadas		Empresas				Trabajadores			
		Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Suspensión temporal del contrato por medio de pacto o por acto de la autoridad		26,0%	35,4%	35,5%	37,3%	7,8%	9,1%	9,4%	9,3%
↳	Suspensión temporal del contrato de trabajo por acto de autoridad	9,6%	14,8%	15,4%	16,7%	3,2%	3,9%	4,8%	4,7%
↳	Suspensión temporal del contrato de trabajo por medio de un pacto (individual o colectivo)	17,2%	26,5%	24,4%	24,7%	4,6%	5,2%	4,6%	4,6%
Pacto de reducción temporal de la jornada laboral (hasta en un 50% de su jornada de trabajo)		5,5%	6,6%	5,3%	3,5%	1,1%	1,6%	1,4%	1,5%
Pacto de reducción temporal de remuneraciones por mutuo acuerdo		6,6%	7,7%	7,4%	8,4%	1,9%	2,4%	2,1%	2,4%
Trabajo a distancia o teletrabajo		29,8%	34,0%	36,8%	35,8%	22,1%	24,2%	28,9%	27,7%

Fuente: INE

Notas: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con estas empresas en el mes de referencia. Para los trabajadores en trabajo a distancia o teletrabajo, porcentajes calculados sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

(5) En junio, el formulario se adhirió al sistema en el que las empresas responden mensualmente, lo que explica el alza en la tasa de respuesta.

(6) El factor de expansión proviene de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costos de la Mano de Obra del año 2014. Este factor es actualizado mensualmente por el INE. Para el análisis del Módulo COVID-19, los factores de expansión fueron suavizados y calibrados sobre la base a la tasa de respuesta del módulo en cada mes. Para más información revisar anexo metodológico.

(7) Para más información sobre la población objetivo, el muestreo y los niveles de confianza de las estimaciones, revisar el recién mencionado apartado "Metodologías", disponible en: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/mercado-laboral/sueldos-y-salarios>.

La segunda medida más implementada es la suspensión temporal de contrato (ya sea por acto de autoridad o pacto de suspensión), adoptada en julio por el 37,3% de las empresas y cubriendo al 9,3% de los trabajadores. Si bien el número de trabajadores afectados por estas medidas de suspensión de contrato se ha mantenido relativamente estable desde abril (7,8%), el número de empresas que ha implementado la medida ha crecido en más de 10 pp. desde abril (26,0%). La medida de suspensión temporal del contrato con mayor impacto ha sido la del “pacto de suspensión”, representando al 24,7% de las empresas (una de cada cuatro empresas ha decidido suspender el contrato de trabajo con a lo menos uno de sus trabajadores), mientras que la medida de suspensión por “acto de autoridad” ha sido adoptada por el 16,7% de las empresas en el país. Si bien las empresas con suspensiones por pacto alcanzan a casi el doble de las empresas con suspensiones por acto de autoridad, esta proporción no se replica respecto de los trabajadores protegidos con dichas medidas: en los cuatro meses de recolección del módulo, los trabajadores suspendidos por acto de autoridad fluctúan en torno al 4,1%, mientras que los suspendidos por pacto fluctúan en torno al 4,7%. Los trabajadores suspendidos por acto de autoridad registran una leve alza de 1,5 pp. en todo el período, mientras que los suspendidos por pacto evidencian nula variación entre abril y julio. El mes de mayo resulta ser el mes con mayor porcentaje de trabajadores suspendidos por pacto (5,2%) y junio, el de mayor suspensión por acto (4,8%).

La tercera medida más implementada corresponde al pacto de reducción temporal de remuneraciones (disposición no estipulada por sí sola en la Ley de Protección al Empleo), con un porcentaje de aplicación en julio del 8,4% en empresas, afectando al 2,4% de los trabajadores. Respecto a abril, las empresas con reducciones de remuneraciones han aumentado en 1,8 pp., mientras que los trabajadores, en 0,5 pp.

Por último, la medida menos implementada son los pactos de reducción temporal de las jornadas laborales. En abril (5,5%), mayo (6,6%), junio (5,3%) y julio (3,5%) menos de un 7,0% de las empresas aplicó este recurso, viéndose afectados con esta el 1,6% o menos de los trabajadores en estos cuatro meses. Desde el mes de mayo hay una caída en las empresas que implementaron esta modalidad (-3,1 pp. respecto de julio) y una leve baja en los trabajadores afectados por esta (-0,1 pp.).

1. Suspensiones temporales de contrato

Los sectores económicos con un mayor porcentaje de empresas que aplicaron suspensiones de contrato en el mes de julio, ya sea por acto de autoridad o por pacto, fueron alojamiento y servicios de comidas (sección I, 86,4%), industria manufacturera (sección C, 58,1%) y actividades artísticas y recreativas (sección R, 54,9%). Mientras las empresas con suspensiones del sector de actividades artísticas y recreativas solo han aumentado en 4 pp. respecto de abril, las de alojamiento y servicio de comidas han crecido en casi 15 pp. y las de industria manufacturera, en más de 30 pp. Los sectores de la construcción y servicios administrativos y de apoyo alcanzaron porcentajes de empresas con suspensiones superiores al 50% en el mes de junio, pero en julio estos porcentajes disminuyeron al 40,0% y 33,9%, respectivamente.

En julio de 2020, los sectores económicos con un mayor porcentaje de trabajadores suspendidos fueron actividades artísticas y recreativas (sección R, 47,3%) y alojamiento y servicio de comidas (sección I, 39,8%). Los sectores que destacan por su aumento entre abril y julio en el porcentaje de trabajadores suspendidos son alojamiento y servicio de comidas (sección I), con un 28,7% en abril y un 39,8% en julio; industria manufacturera (sección C), con un 7,1% en abril y un 15,1% en julio; actividades inmobiliarias (sección L), con un 1,9% en abril y un 8,6% en julio, y construcción (sección F), con un 11,1% en abril y un 18,0% en julio.

Tabla 2. Porcentaje de empresas y de trabajadores que se vieron afectados por suspensiones temporales de contrato (por acto de autoridad o pacto) desde abril a julio de 2020. Por sector económico según CIIU rev4.cl

Sector económico	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Minería (B)	4,8%	17,0%	20,2%	13,5%	2,5%	0,2%	0,4%	0,3%
Industria manufacturera (C)	21,4%	54,5%	44,8%	58,1%	7,1%	11,6%	12,8%	15,1%
Suministro de electricidad y gas (D)	0,0%	0,0%	1,0%	0,6%	0,0%	0,0%	5,2%	1,6%
Suministro de agua y gestión de desechos (E)	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
Construcción (F)	21,9%	36,0%	51,3%	40,0%	11,1%	16,6%	17,8%	18,0%
Comercio (G)	36,9%	37,5%	33,5%	42,0%	15,6%	15,4%	13,6%	11,8%
Transporte y almacenamiento (H)	25,2%	25,3%	23,5%	17,4%	7,1%	7,8%	9,3%	5,6%
Alojamiento y servicio de comidas (I)	72,8%	87,6%	69,1%	86,4%	28,7%	33,2%	36,4%	39,8%
Información y comunicaciones (J)	5,8%	24,9%	26,7%	26,3%	1,1%	1,7%	1,7%	1,8%
Actividades financieras y de seguros (K)	8,5%	8,9%	5,2%	7,8%	0,7%	0,7%	0,3%	0,6%
Actividades inmobiliarias (L)	11,9%	15,1%	14,6%	21,2%	1,9%	3,4%	3,1%	8,6%
Actividades profesionales y técnicas (M)	6,6%	9,4%	13,5%	15,3%	3,1%	3,4%	2,6%	2,4%
Servicios administrativos y de apoyo (N)	25,0%	30,4%	50,8%	33,9%	2,8%	3,9%	5,2%	4,1%
Administración pública (O)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Enseñanza (P)	7,4%	7,4%	7,5%	7,5%	0,7%	0,7%	1,5%	1,5%
Salud y asistencia social (Q)	18,5%	26,7%	24,0%	19,1%	2,1%	1,5%	1,7%	1,8%
Actividades artísticas y recreativas (R)	50,6%	59,8%	50,6%	54,9%	44,2%	52,0%	44,9%	47,3%
Total	26,0%	35,4%	35,5%	37,3%	7,8%	9,1%	9,4%	9,3%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con estas empresas en el mes de referencia (se considera a los trabajadores suspendidos).

Los sectores con un menor porcentaje de trabajadores suspendidos en el mes de julio (menos de un 1%) son minería (sección B, 0,3%), suministro de agua y gestión de desechos (sección E, 0,1%), actividades financieras y de seguros (sección K, 0,6%), y administración pública (sección O, 0,0%).

En la tabla 3 se observa el porcentaje de empresas acogidas a la Ley de Protección al Empleo según el tamaño de las empresas⁸. En el mes de julio, las empresas medianas son las que en un mayor porcentaje registran trabajadores suspendidos (41,1%), le siguen las pequeñas (37,0%) y las grandes (33,2%). En los últimos cuatro meses, las tres categorías de empresa han aumentado las suspensiones de contrato, destacando las pequeñas, que han crecido en poco más de 10 pp. desde abril (25,2%). Pese a estas variaciones, el porcentaje de trabajadores suspendidos en los tres tamaños de empresas se ha mantenido relativamente estable en los cuatro meses analizados, siendo las pequeñas las que registran el mayor porcentaje de suspendidos (13,3% en julio), seguidas de las medianas (11,3%) y las grandes (6,4%).

(8) Tamaño de empresas según número de trabajadores: pequeñas, de 5 a 49 trabajadores; medianas, de 50 a 199 trabajadores, y grandes, de 200 o más trabajadores.

Tabla 3. Porcentaje de empresas y de trabajadores que se vieron afectados por suspensiones temporales de contrato (por acto de autoridad o pacto) desde abril a julio de 2020. Por tamaño de empresa según número de trabajadores

Tamaño de empresa	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Pequeñas empresas	25,2%	35,4%	35,1%	37,0%	11,4%	13,8%	13,2%	13,3%
Medianas empresas	32,5%	37,1%	39,8%	41,1%	9,0%	10,2%	11,0%	11,3%
Grandes empresas	27,4%	29,8%	33,3%	33,2%	5,4%	6,1%	6,7%	6,4%
Total	26,0%	35,4%	35,5%	37,3%	7,8%	9,1%	9,4%	9,3%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con estas empresas en el mes de referencia (se considera a los trabajadores suspendidos).

En términos de grupo ocupacional, los trabajadores que se vieron más afectados por suspensiones temporales de contrato en los cuatro meses analizados fueron vendedores (grupo 5.2) y trabajadores de servicios personales y seguridad (grupo 5.1). El primer grupo se mantiene con suspensiones por sobre el 23% en todo el período, mientras que el segundo sobre el 14%.

El porcentaje de trabajadores suspendidos de operarios manuales (grupo 7) aumentó progresivamente en los tres primeros meses, desde un 9,0% en abril a un 16,7% en junio, para bajar a un 13,6% en julio. Así también, el porcentaje de directivos y gerentes (grupo 1) suspendidos se duplicó desde abril (3,8%) a julio (8,1%). Al contrario de estos aumentos, los trabajadores no especializados (grupo 9) han presentado una baja en el porcentaje de trabajadores suspendidos, desde un 11,8% en abril a un 8,9% en julio.

Los grupos ocupacionales menos afectados por suspensiones en los últimos cuatro meses son profesionales (grupo 2), técnicos (grupo 3) y operadores de máquinas (grupo 8), los que se mantienen con suspensiones bajo el 7% en todo el período.

Tabla 4. Porcentaje de trabajadores que se vieron afectados por suspensiones temporales de contrato (por acto de autoridad o pacto) desde abril a julio de 2020. Por grupo ocupacional según CIUO 88

Grupo ocupacional	Abril	Mayo	Junio	Julio
Grupo 1: Directivos y gerentes	3,8%	7,0%	7,8%	8,1%
Grupo 2: Profesionales	1,6%	2,7%	2,6%	2,7%
Grupo 3: Técnicos	3,0%	4,0%	4,9%	5,8%
Grupo 4: Trabajadores de apoyo administrativo	6,2%	7,5%	7,8%	8,1%
Subgrupo 5.1: Trabajadores de servicios personales y seguridad	14,3%	16,2%	20,9%	20,9%
Subgrupo 5.2: Vendedores	23,7%	27,3%	26,8%	26,4%
Grupo 7: Operarios manuales	9,0%	12,3%	16,7%	13,6%
Grupo 8: Operadores de máquinas	4,2%	5,4%	5,9%	6,5%
Grupo 9: Trabajadores no especializados	11,8%	10,8%	8,1%	8,9%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas que respondieron al módulo en cada mes (se considera a los trabajadores suspendidos). La matriz del Módulo COVID-19, en donde se pregunta por el detalle de los trabajadores suspendidos según grupo ocupacional y sexo, tiene una tasa de no respuesta mayor a las otras preguntas del módulo, por lo que el porcentaje de suspendidos obtenido desde esta matriz no coincide con los porcentajes reportados a nivel agregado.

En abril y mayo, el porcentaje de mujeres suspendidas fue mayor al de hombres, primero en 1,9 pp. y luego en 1,3 pp. En junio y julio, las cifras de hombres suspendidos superaron a las de mujeres en 1,2 pp. y 0,2 pp., respectivamente.

Tabla 5. Porcentaje de trabajadores que se vieron afectados por suspensiones temporales de contrato (por acto de autoridad o pacto) desde abril a julio de 2020. Por sexo

Sexo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Mujeres	8,4%	9,1%	8,3%	8,9%
Hombres	6,5%	7,8%	9,5%	9,1%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas que respondieron al módulo en cada mes (se considera a los trabajadores suspendidos).

2. Reducciones de jornada y remuneraciones

Según la Ley de Protección al Empleo, los empleadores o empleadoras podrán acordar con sus trabajadores, de manera individual o colectiva, reducir hasta en un 50% su jornada de trabajo. En este caso, el empleador o empleadora deberá seguir pagando las remuneraciones y las cotizaciones previsionales proporcionales a las jornadas pactadas. En la tabla 6 se presentan los porcentajes de empresas y trabajadores afectados por la adopción de pactos de reducción temporal de la jornada laboral.

Tabla 6. Porcentaje de empresas que implementaron pactos de reducción temporal de la jornada laboral (hasta en un 50% de su jornada de trabajo) y porcentaje de trabajadores afectados por la medida. Por sector económico según CIIU rev4.cl

Sector económico	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Minería (B)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Industria manufacturera (C)	2,5%	2,6%	0,6%	1,8%	2,5%	2,9%	2,3%	2,2%
Suministro de electricidad y gas (D)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suministro de agua y gestión de desechos (E)	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
Construcción (F)	4,9%	9,4%	4,3%	0,9%	0,8%	1,5%	0,5%	0,1%
Comercio (G)	0,3%	0,3%	1,4%	0,8%	0,1%	0,4%	0,8%	1,9%
Transporte y almacenamiento (H)	0,1%	0,2%	5,9%	6,8%	0,1%	1,3%	4,7%	5,0%
Alojamiento y servicio de comidas (I)	6,4%	6,4%	6,8%	8,9%	5,1%	6,1%	1,3%	7,1%
Información y comunicaciones (J)	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Actividades financieras y de seguros (K)	1,0%	2,8%	4,6%	2,5%	0,0%	0,3%	0,3%	0,1%
Actividades inmobiliarias (L)	4,2%	4,3%	3,7%	0,0%	1,2%	1,3%	0,9%	0,0%
Actividades profesionales y técnicas (M)	1,5%	1,6%	1,5%	0,7%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%
Servicios administrativos y de apoyo (N)	41,9%	47,3%	32,2%	16,2%	2,2%	3,7%	1,8%	1,0%
Administración pública (O)	1,6%	1,9%	10,9%	11,0%	0,6%	0,8%	2,5%	2,5%
Enseñanza (P)	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%
Salud y asistencia social (Q)	22,3%	24,2%	21,0%	13,2%	2,2%	3,0%	2,1%	0,5%
Actividades artísticas y recreativas (R)	3,8%	3,8%	3,6%	4,6%	3,2%	2,9%	3,4%	5,4%
Total	5,5%	6,6%	5,3%	3,5%	1,1%	1,6%	1,4%	1,5%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

Entre abril y julio de 2020, la medida se ha implementado en promedio en un 5,2% de las empresas, afectando a cerca del 1,4% de los trabajadores en estos cuatro meses. Los sectores con un mayor porcentaje de empresas que adoptaron una reducción temporal de la jornada de trabajo corresponden a servicios administrativos y de apoyo (sección N, más del 30% en los primeros tres meses) y salud y asistencia social (sección Q, más del 20% los primeros tres meses). En ambos sectores, el porcentaje de empresas que ha implementado la medida baja en el mes de julio a un 16,2% y 13,2%, respectivamente. Pese a estos altos porcentajes de empresas con reducciones de jornada en estos sectores, la medida ha sido implementada para una baja proporción de trabajadores (menos del 3,7% en ambos sectores, en todo el período). Esta medida afectó a un mayor porcentaje de trabajadores en alojamiento y servicio de comidas (sección I), donde en abril, mayo y julio un 5,1%, 6,1% y 7,1% de los trabajadores, respectivamente, se encontraba con la jornada de trabajo reducida. En tanto, durante junio de 2020 solamente un 1,3% de los trabajadores del sector se encontraba con reducción de jornada de trabajo.

Con relación al tamaño de las empresas, las medianas son las que han descendido en un mayor porcentaje las jornadas laborales durante julio (11,1%), mientras que las grandes y pequeñas lo han hecho en un 6,9% y 2,5%, respectivamente. Para el caso de los trabajadores, aquellos que pertenecen a empresas medianas son los que más han visto disminuidas sus jornadas durante julio (4,1%), respecto de las pequeñas (1,5%) y las grandes (0,5%). Este bajo porcentaje de trabajadores con reducciones en las empresas grandes es una constante en todo el período (menor al 1%).

Tabla 7. Porcentaje de empresas que implementaron pactos de reducción temporal de la jornada laboral (hasta en un 50% de su jornada de trabajo) y porcentaje de trabajadores afectados por la medida. Por tamaño de empresa según número de trabajadores

Tamaño de empresa	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Pequeñas empresas	5,3%	6,6%	5,2%	2,5%	1,9%	2,9%	2,7%	1,5%
Medianas empresas	7,3%	6,5%	5,2%	11,1%	2,3%	2,4%	1,5%	4,1%
Grandes empresas	3,2%	6,1%	7,4%	6,9%	0,3%	0,7%	0,7%	0,5%
Total	5,5%	6,6%	5,3%	3,5%	1,1%	1,6%	1,4%	1,5%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

Otra de las medidas tomadas por las empresas se refiere a la reducción temporal de las remuneraciones por mutuo acuerdo con los trabajadores. En promedio, un 7,5% de las empresas implementó pactos de reducción de las remuneraciones en el período que va de abril a julio de 2020 (tabla 8). Sin embargo, la medida afectó a muy pocos trabajadores a nivel nacional, al 2,2% en promedio. Comercio (sección G), transporte y almacenamiento (sección H), salud y asistencia social (sección Q) y servicios administrativos y de apoyo (sección N) registran los mayores porcentajes de empresas con acuerdos de reducciones de remuneraciones con sus trabajadores. En estos sectores, más del 13% de las empresas implementó reducciones de remuneraciones durante julio de 2020. En relación con los trabajadores, los sectores en donde un mayor porcentaje se vio afectado por esta medida fueron alojamiento y servicio de comidas (11,5% en julio) y actividades artísticas y recreativas (10,6% en julio).

Tabla 8. Porcentaje de empresas que implementaron pactos de reducción temporal de remuneraciones por mutuo acuerdo y porcentaje de trabajadores afectados por la medida. Por sector económico según CIIU rev4.cl

Sector económico	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Minería (B)	0,0%	0,4%	7,6%	0,0%	0,0%	1,2%	0,7%	0,0%
Industria manufacturera (C)	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,2%
Suministro de electricidad y gas (D)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suministro de agua y gestión de desechos (E)	0,0%	0,0%	7,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%
Construcción (F)	5,1%	5,4%	8,4%	2,0%	2,0%	1,9%	2,1%	2,2%
Comercio (G)	16,5%	16,5%	12,8%	13,8%	4,0%	4,6%	3,5%	5,1%
Transporte y almacenamiento (H)	7,9%	18,6%	17,6%	18,5%	5,1%	5,5%	5,8%	3,9%
Alojamiento y servicio de comidas (I)	2,9%	2,9%	7,3%	11,3%	6,0%	6,9%	7,1%	11,5%
Información y comunicaciones (J)	0,2%	0,2%	0,3%	4,5%	0,0%	0,5%	0,5%	1,3%
Actividades financieras y de seguros (K)	4,9%	7,7%	6,7%	4,0%	1,6%	2,1%	1,1%	0,1%
Actividades inmobiliarias (L)	0,3%	0,3%	2,4%	2,6%	0,2%	0,2%	3,2%	3,3%
Actividades profesionales y técnicas (M)	9,4%	9,2%	7,8%	7,4%	4,2%	4,9%	4,0%	2,8%
Servicios administrativos y de apoyo (N)	0,3%	0,4%	0,8%	16,2%	0,2%	0,1%	0,2%	1,0%
Administración pública (O)	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Enseñanza (P)	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,8%	0,8%	1,7%	1,4%
Salud y asistencia social (Q)	10,0%	11,6%	4,5%	15,8%	1,9%	5,6%	3,7%	4,3%
Actividades artísticas y recreativas (R)	7,9%	15,9%	18,3%	8,9%	8,4%	13,8%	13,9%	10,6%
Total	6,6%	7,7%	7,4%	8,4%	1,9%	2,4%	2,1%	2,4%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

En julio de 2020, según tamaño de las empresas, las grandes fueron las que en un mayor porcentaje redujeron las remuneraciones para sus trabajadores (14,6%), seguidas de las pequeñas (8,3%), y las medianas (7,6%). Sin embargo, para los tres tamaños, los trabajadores afectados por las reducciones representan a menos del 4,5%, siendo en las pequeñas donde el porcentaje es mayor durante todo el período (3,6% en julio).

Tabla 9. Porcentaje de empresas que implementaron pactos de reducción temporal de remuneraciones por mutuo acuerdo y porcentaje de trabajadores afectados por la medida. Por tamaño de empresa según número de trabajadores

Tamaño de empresa	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Pequeñas empresas	6,8%	8,0%	7,7%	8,3%	3,5%	4,2%	3,2%	3,6%
Medianas empresas	4,8%	4,8%	3,2%	7,6%	1,2%	1,2%	0,7%	3,3%
Grandes empresas	9,2%	11,5%	14,9%	14,6%	1,4%	1,9%	2,2%	1,5%
Total	6,6%	7,7%	7,4%	8,4%	1,9%	2,4%	2,1%	2,4%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

3. Trabajo a distancia o teletrabajo

A nivel mundial, una de las respuestas a la pandemia ha sido el masivo incremento en el número de personas trabajando desde casa por las medidas de cierres de empresa y distanciamiento físico⁹. Si bien el trabajo a distancia y el trabajo desde casa no son un fenómeno nuevo, la importancia de su medición ha aumentado debido a la pandemia del coronavirus. Esta sección busca identificar y cuantificar estas modalidades de trabajo, en un sentido amplio, a través de la incorporación en el Módulo COVID-19 de preguntas sobre la implementación de medidas de “trabajo remoto desde casa”, “trabajo a distancia” o “teletrabajo”. Es decir, las empresas deben haber considerado y reportado a sus trabajadores contratados directamente que se encuentran total o parcialmente desarrollando sus funciones desde sus propias residencias (trabajo remoto desde casa); a sus trabajadores contratados directamente que se encuentran total o parcialmente desarrollando sus funciones en lugares distintos al habitual (trabajo a distancia); y a sus trabajadores contratados directamente que están desarrollando total o parcialmente sus trabajos en un lugar alternativo al lugar habitual, utilizando dispositivos electrónicos de uso personal para desarrollar sus labores (teletrabajo)¹⁰.

Desde abril a julio de 2020, el porcentaje de empresas y de trabajadores que han implementado o adoptado modalidades de teletrabajo, trabajo a distancia o trabajo remoto ha aumentado de manera importante. En el caso de las empresas, su porcentaje creció desde un 29,8% en abril a un 34,0% en mayo y a un 36,8% en junio y bajó levemente a 35,8% en julio (tabla 10). Por el lado de los trabajadores, estos pasaron del 22,1% en abril, a un 24,2% en mayo, 28,9% en junio y 27,7% en julio (tabla 10). Prácticamente uno de cada cuatro trabajadores en las empresas formales a nivel país se encontraba trabajando de manera remota o a distancia en julio de 2020.

Los sectores en los que se concentran las empresas que han implementado medidas de trabajo a distancia son administración pública (sección O), información y comunicaciones (sección J), enseñanza (sección P), suministro de electricidad y gas (sección D). En todos estos sectores, durante julio de 2020, más del 60% de las empresas implementó modalidades de teletrabajo. Los sectores en donde el porcentaje de trabajadores bajo la modalidad de trabajo a distancia o teletrabajo es más alto en el mes de julio es enseñanza (sección P, 74,4%), información y comunicaciones (sección J, 67,3%), actividades financieras y de seguros (sección K, 55,9%) y suministro de electricidad y gas (sección D, 50,2%). En estos cuatro sectores, más de la mitad de los trabajadores se encuentran realizando sus labores a distancia o desde sus domicilios.

Los sectores donde las medidas de trabajo a distancia concentraron al menor porcentaje de trabajadores en julio de 2020 son en salud y asistencia social (sección Q, 6,3%), construcción (sección F, 6,0%) y alojamiento y servicio de comidas (sección I, 5,7%). Si bien el porcentaje de trabajadores de los dos primeros sectores es constante, en el tercero hay una baja evidente, en tanto hasta mayo de 2020, más del 20% de los trabajadores del sector se encontraba teletrabajando.

(9) ILO (2020) COVID-19: Guidance for labour statistics data collection. Defining and measuring remote work, telework, work at home and home-based work. Disponible en: https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_747075.pdf

(10) Definiciones contenidas en el recién citado documento (ILO, 2020).

Tabla 10. Porcentaje de trabajadores con modalidad de teletrabajo, trabajo a distancia o trabajo remoto. Por sector económico según CIU rev4.cl

Sector económico	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Minería (B)	19,8%	22,3%	29,3%	22,4%	8,7%	10,8%	10,6%	8,8%
Industria manufacturera (C)	11,4%	44,2%	41,2%	33,3%	7,1%	8,5%	9,3%	9,0%
Suministro de electricidad y gas (D)	98,4%	98,5%	74,9%	62,7%	61,9%	64,3%	51,1%	50,2%
Suministro de agua y gestión de desechos (E)	7,7%	7,2%	8,9%	8,0%	13,7%	14,2%	10,7%	11,3%
Construcción (F)	27,5%	28,2%	18,3%	9,1%	6,6%	7,4%	6,7%	6,0%
Comercio (G)	26,1%	25,4%	36,5%	38,5%	21,1%	23,9%	23,3%	26,1%
Transporte y almacenamiento (H)	38,9%	31,4%	28,3%	36,6%	14,3%	15,9%	20,9%	22,2%
Alojamiento y servicio de comidas (I)	3,7%	3,6%	1,6%	7,3%	21,1%	20,4%	2,2%	5,7%
Información y comunicaciones (J)	89,1%	95,6%	94,6%	89,9%	50,0%	53,7%	75,7%	67,3%
Actividades financieras y de seguros (K)	44,1%	42,7%	52,2%	53,0%	50,6%	58,9%	59,7%	55,9%
Actividades inmobiliarias (L)	54,5%	53,7%	43,2%	43,9%	40,2%	42,0%	38,0%	44,8%
Actividades profesionales y técnicas (M)	47,0%	46,4%	62,8%	60,5%	36,3%	38,0%	41,2%	40,7%
Servicios administrativos y de apoyo (N)	12,9%	12,9%	7,5%	19,5%	8,3%	9,0%	9,2%	10,4%
Administración pública (O)	70,6%	82,7%	87,3%	90,4%	38,5%	35,5%	45,6%	47,6%
Enseñanza (P)	74,1%	74,1%	99,7%	89,7%	54,4%	55,2%	88,6%	74,4%
Salud y asistencia social (Q)	20,1%	17,7%	20,0%	18,0%	7,9%	8,8%	9,5%	6,3%
Actividades artísticas y recreativas (R)	45,1%	44,6%	45,0%	33,7%	36,2%	40,3%	37,4%	31,7%
Total	29,8%	34,0%	36,8%	35,8%	22,1%	24,2%	28,9%	27,7%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

Según tamaño de empresas, las diferencias en el porcentaje de empresas que implementaron modalidades de teletrabajo, trabajo a distancia o trabajo remoto desde casa son bastante altas, aunque no así en los porcentajes de trabajadores alcanzados por estas medidas. En julio, las pequeñas empresas son las que en menor proporción implementaron estas medidas (31,4%), les siguen las medianas (62,4%), y por último las grandes (73,0%), donde aproximadamente tres de cada cuatro empresas registran tener trabajadores realizando su trabajo a distancia (tabla 11). Esta tendencia se ha modificado levemente en el período analizado, principalmente, por el aumento del porcentaje de pequeñas empresas con trabajadores suspendidos, en tanto que, en abril, las grandes empresas casi triplicaban a las pequeñas, mientras que en julio solamente las duplican. En julio, el porcentaje de trabajadores bajo la modalidad de teletrabajo es superior para las empresas medianas, en las que el 32,3% de los trabajadores laboran a distancia. En el caso de las empresas grandes y pequeñas, el 25,5% y 28,7% de sus trabajadores, respectivamente, se encuentra teletrabajando.

Tabla 11. Porcentaje de trabajadores con modalidad de teletrabajo, trabajo a distancia o trabajo remoto. Por tamaño de empresa según número de trabajadores

Tamaño de empresa	Empresas				Trabajadores			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Pequeñas empresas	26,1%	31,2%	32,5%	31,4%	25,0%	27,9%	28,2%	28,7%
Medianas empresas	49,0%	47,4%	63,3%	62,4%	16,1%	16,7%	37,4%	32,3%
Grandes empresas	72,2%	72,1%	73,4%	73,0%	23,1%	25,6%	26,0%	25,5%
Total	29,8%	34,0%	36,8%	35,8%	22,1%	24,2%	28,9%	27,7%

Fuente: INE

Nota: porcentajes calculados sobre el total de empresas que respondieron al módulo en cada mes y sobre el total de trabajadores que mantienen una relación contractual con las empresas y que recibieron remuneraciones en el mes de referencia (no se consideran trabajadores suspendidos).

4. Expectativas de las empresas con relación al despido de trabajadores

Poco más de un cuarto de las empresas que respondió al Módulo COVID-19 en julio de 2020 cree que tendrá que despedir trabajadores en los próximos tres meses (28,7%). Este porcentaje bajó considerablemente respecto a mayo, mes en que un 35,4% de las empresas creía que tendría que despedir trabajadores en los próximos meses (tabla 12).

En julio de 2020, más del 50% de las empresas de alojamiento y servicio de comidas (sección I) cree que tendrán que despedir trabajadores durante los próximos tres meses. Los restantes sectores con mayores porcentajes corresponden a actividades artísticas y recreativas (sección R, 43,1%) y construcción (sección F, 38,9%). En julio, los sectores con menores porcentajes fueron: suministro de agua y gestión de desechos (sección E, 1,1%), enseñanza (sección P, 4,1%), suministro de electricidad y gas (sección D, 6,0%) y actividades financieras y de seguros (sección K, 6,6%).

En la tabla 12 destacan también los sectores en donde las perspectivas de las empresas de despedir trabajadores cambian bruscamente de un mes a otro. Por ejemplo, en industria manufacturera (sección C) en abril solamente un 6,3% de las empresas creía que tendría que despedir trabajadores en los próximos tres meses, mientras que en junio un 28,8% de las empresas cree que tendrá que hacerlo y en julio, un 34,3%. La situación inversa se da, por ejemplo, en servicios administrativos y de apoyo (sección N), en donde en junio de 2020, un 50,3% de las empresas cree que tendría que despedir trabajadores en los próximos tres meses, mientras que en julio solo un 31,4% de las empresas cree que tendrá que hacerlo.

Tabla 12. Porcentaje de empresas que, dado el contexto de pandemia por COVID-19, cree que tendrá que despedir trabajadores en los próximos tres meses. Por sector económico según CIIU rev4.cl

Sector económico	Abril	Mayo	Junio	Julio
Minería (B)	8,1%	8,7%	14,4%	27,5%
Industria manufacturera (C)	6,3%	23,0%	28,8%	34,3%
Suministro de electricidad y gas (D)	2,1%	0,0%	0,0%	6,0%
Suministro de agua y gestión de desechos (E)	89,2%	89,1%	1,9%	1,1%
Construcción (F)	32,6%	34,3%	17,3%	38,9%
Comercio (G)	59,1%	59,4%	49,9%	33,1%
Transporte y almacenamiento (H)	23,1%	15,6%	23,6%	17,2%
Alojamiento y servicio de comidas (I)	48,6%	48,4%	42,5%	59,1%
Información y comunicaciones (J)	38,4%	38,5%	30,8%	10,2%
Actividades financieras y de seguros (K)	17,2%	16,5%	6,0%	6,6%
Actividades inmobiliarias (L)	11,9%	18,3%	13,6%	17,0%
Actividades profesionales y técnicas (M)	28,0%	30,5%	22,2%	25,8%
Servicios administrativos y de apoyo (N)	45,1%	44,9%	50,3%	31,4%
Administración pública (O)	1,3%	13,6%	10,0%	9,5%
Enseñanza (P)	0,2%	0,2%	0,3%	4,1%
Salud y asistencia social (Q)	11,3%	11,2%	17,5%	10,6%
Actividades artísticas y recreativas (R)	35,4%	39,2%	39,2%	43,1%
Total	33,3%	35,4%	30,6%	28,7%

Fuente: INE

Nota: porcentaje calculado sobre el total de empresas que respondieron válidamente (respuesta "Sí" o "No") a la pregunta.

En la tabla 13 se pueden observar los porcentajes de empresas que creen que tendrán que despedir trabajadores en los próximos tres meses, según tamaño de empresas. Las diferencias porcentuales entre los distintos tamaños son bajas y no cambian sustancialmente en los tres meses analizados. Las empresas pequeñas son las que presentaron una mayor variación en el período, en tanto al inicio un 33,1% creía que tendría que despedir trabajadores en los próximos tres meses, mientras que en julio solamente un 27,9% cree que lo hará. Las medianas empresas se mantienen con porcentajes sobre el 33,0% en todo el período, mientras que las grandes bajan levemente desde un 34,1% en abril a un 29,8% en julio.

Tabla 13. Porcentaje de empresas que, dado el contexto de pandemia por COVID-19, cree que tendrá que despedir trabajadores en los próximos tres meses. Por tamaño de empresa según número de trabajadores

Tamaño de empresa	Abril	Mayo	Junio	Julio
Pequeñas empresas	33,1%	35,7%	29,8%	27,9%
Medianas empresas	34,8%	33,4%	37,0%	35,1%
Grandes empresas	34,1%	33,3%	33,4%	29,8%
Total	33,3%	35,4%	30,6%	28,7%

Fuente: INE

Nota: porcentaje calculado sobre el total de empresas que respondieron válidamente (respuesta "Sí" o "No") a la pregunta.

La tabla 14 muestra el porcentaje de empresas que en los próximos tres meses cree que tendrá que despedir trabajadores, según si la empresa se encuentra acogida o no a la Ley de Protección al Empleo. En los cuatro meses de análisis, la mitad de las empresas acogidas a la Ley de Protección al Empleo cree que en los próximos tres meses tendrá que despedir trabajadores: 47,9% en abril, 53,4% en mayo, y 48,7% en junio y 53,4% en julio. Por otro lado, en julio, el 12,5% de las empresas no acogidas a esta Ley cree que tendrá que despedir trabajadores.

Tabla 14. Porcentaje de empresas que, dado el contexto de pandemia por COVID-19, cree que tendrá que despedir trabajadores en los próximos tres meses. Por sector económico (CIIU rev4.cl) y según si la empresa se acogió o no a la Ley de Protección al Empleo mediante suspensiones

Sector económico	Empresas con LPE				Empresas sin LPE			
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Abril	Mayo	Junio	Julio
Minería (B)	22,7%	22,7%	38,5%	28,2%	4,1%	5,1%	5,3%	27,3%
Industria manufacturera (C)	5,3%	34,7%	47,4%	54,7%	7,5%	7,4%	7,0%	5,2%
Suministro de electricidad y gas (D)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%	6,1%
Suministro de agua y gestión de desechos (E)	0,0%	0,0%	43,4%	20,0%	89,1%	89,1%	1,6%	0,9%
Construcción (F)	34,2%	34,0%	29,9%	83,7%	31,7%	34,5%	9,7%	2,5%
Comercio (G)	92,6%	93,3%	72,2%	37,8%	38,6%	38,6%	31,7%	29,8%
Transporte y almacenamiento (H)	53,1%	23,3%	27,4%	41,7%	12,9%	12,9%	22,1%	8,6%
Alojamiento y servicio de comidas (I)	42,9%	43,1%	19,5%	58,8%	81,2%	80,7%	98,9%	76,0%
Información y comunicaciones (J)	0,0%	0,0%	82,4%	19,1%	9,4%	9,5%	11,9%	6,9%
Actividades financieras y de seguros (K)	11,8%	11,7%	11,7%	12,3%	21,8%	20,4%	3,1%	3,7%
Actividades inmobiliarias (L)	17,8%	52,3%	24,4%	56,0%	10,5%	10,7%	11,4%	8,2%
Actividades profesionales y técnicas (M)	15,2%	33,1%	30,0%	61,5%	30,0%	30,0%	20,3%	16,4%
Servicios administrativos y de apoyo (N)	95,1%	94,7%	78,1%	68,1%	23,3%	23,1%	17,7%	1,0%
Administración pública (O)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	13,6%	10,0%	9,5%
Enseñanza (P)	0,7%	0,7%	1,3%	1,3%	0,1%	0,2%	0,2%	4,3%
Salud y asistencia social (Q)	3,0%	2,4%	28,1%	28,0%	13,5%	13,5%	14,1%	5,0%
Actividades artísticas y recreativas (R)	42,3%	42,2%	56,3%	53,8%	21,5%	34,0%	22,4%	34,1%
Total	47,9%	53,4%	48,7%	53,4%	24,8%	24,9%	18,7%	12,5%

Fuente: INE

Nota: porcentaje calculado sobre el total de empresas que respondieron válidamente (respuesta "Sí" o "No") a la pregunta.

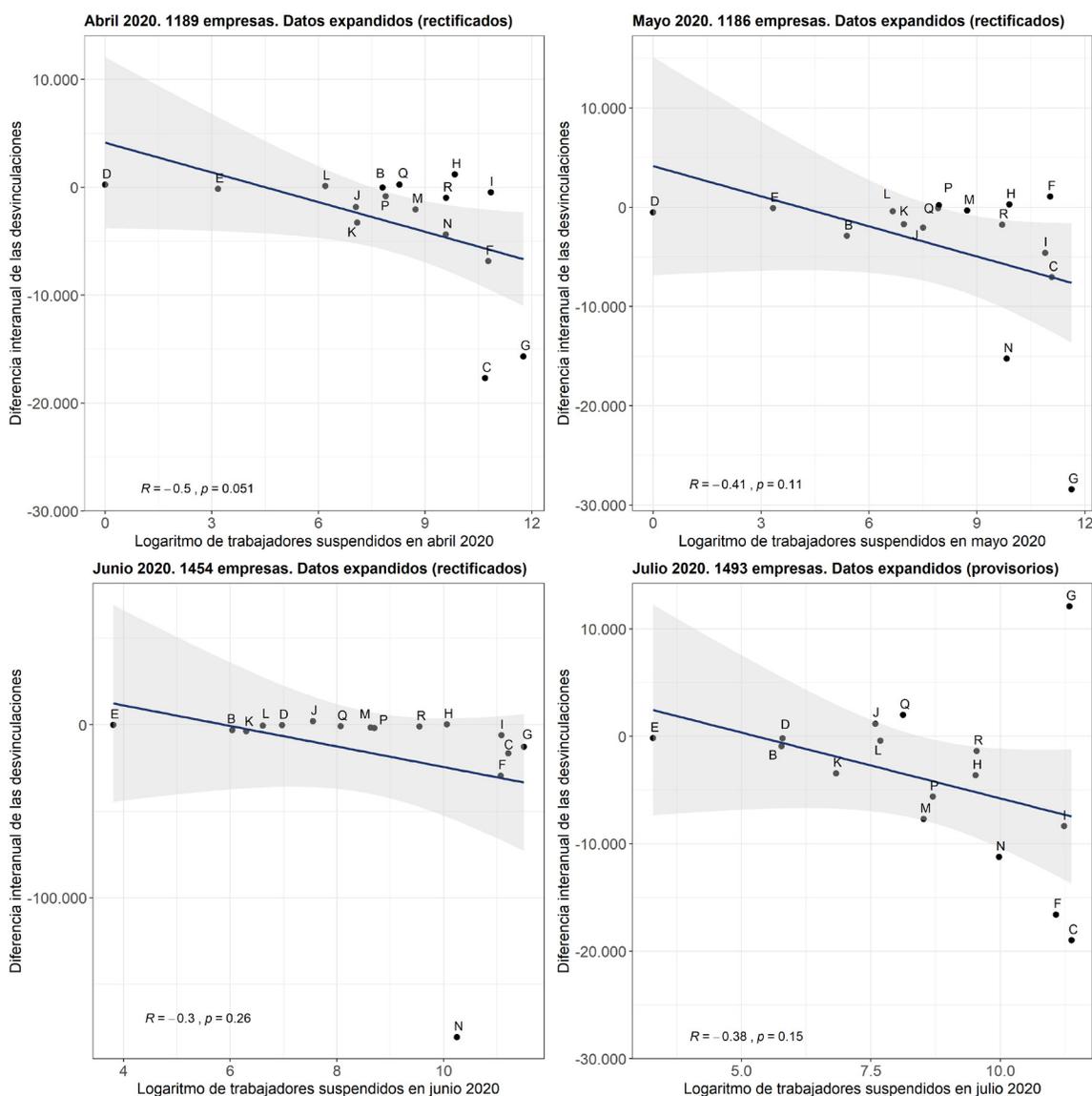
En la mayoría de los sectores, el porcentaje de empresas acogidas a la Ley de Protección al Empleo que cree que despedirán trabajadores en los próximos tres meses es superior al porcentaje de empresas no acogidas a la Ley, excepto en alojamiento y servicio de comidas. En julio de 2020, el mayor porcentaje de empresas acogidas a la Ley que cree que tendrá que despedir trabajadores se observa en construcción (sección F, 83,7%), servicios administrativos y de apoyo (sección N, 68,1%) y actividades profesionales y técnicas (sección M, 61,5%). Comercio (sección G) destacó por la disminución en el período analizado del porcentaje de empresas acogidas a la Ley de Protección al Empleo que cree que tendrá que despedir a sus trabajadores (de 92,6% en abril pasa a 37,8% en julio), mientras que industria manufacturera (sección C) destacó por el incremento de este porcentaje, desde 5,3% registrado en abril a 54,7% en julio de 2020.

5. Desvinculaciones

Para los cuatro meses analizados, a nivel de sector económico, hay una correlación negativa y de fuerza media (-0,50 en abril, -0,41 en mayo, -0,30 en junio y -0,38 en julio) entre el porcentaje de trabajadores suspendidos en cada una de ellas y la variación de los trabajadores desvinculados entre el mes de referencia y el mismo mes del año anterior (gráfico 2).

Así, por ejemplo, en los sectores con mayor cantidad de trabajadores suspendidos en julio de 2020, correspondientes a industria manufacturera (sección C), servicios administrativos y de apoyo (sección N), construcción (sección F) y alojamiento y servicios de comida (sección I), la diferencia interanual de sus desvinculaciones es de las mayores en términos absolutos. Al contrario, en los sectores donde la cantidad de trabajadores suspendidos es más baja, como suministro de agua y gestión de desechos (sección E), de suministro de electricidad y gas (sección D) y minería (sección B), la diferencia entre las desvinculaciones de julio de 2020 y julio de 2019 son bajas en términos absolutos (cerca a cero). En el mes de julio, el sector de comercio (sección G) se sale completamente de la línea de ajuste de la correlación, en tanto paralelamente registra un alto número de trabajadores suspendidos y un fuerte aumento interanual de sus desvinculaciones.

Gráfico 2. Correlación entre el logaritmo de la masa de trabajadores suspendidos y la variación de la masa de los trabajadores desvinculados en las ramas de actividad económica



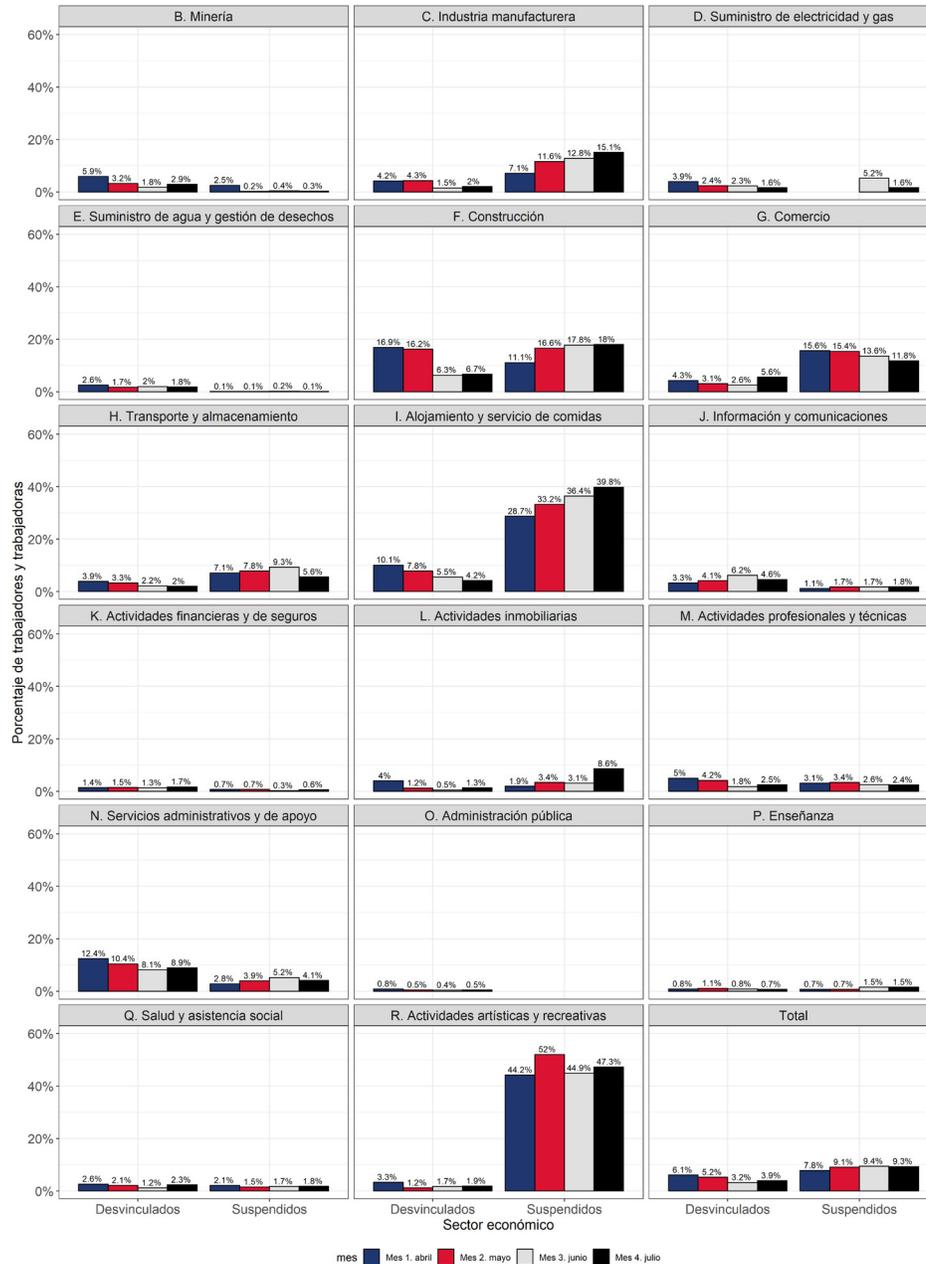
Fuente: INE

Nota: minería (B); industria manufacturera (C); suministro de electricidad y gas (D); suministro de agua y gestión de desechos (E); construcción (F); comercio (G); transporte y almacenamiento (H); alojamiento y servicio de comidas (I); información y comunicaciones (J); actividades financieras y de seguros (K); actividades inmobiliarias (L); actividades profesionales y técnicas (M); servicios administrativos y de apoyo (N); administración pública (O); enseñanza (P); salud y asistencia social (Q); actividades artísticas y recreativas (R).

A nivel de sector económico, se observa que la Ley de Protección al Empleo amortigua las desvinculaciones por parte de las empresas, es decir, en el actual contexto, las empresas optan por suspender a sus trabajadores en vez de desvincularlos.

Esta relación inversa entre las masas de trabajadores suspendidos y la diferencia de la masa de desvinculados en el mes de referencia respecto del mismo mes del año anterior también se observa para algunas secciones económicas cuando estas se tratan en términos porcentuales (gráfico 3). Actividades artísticas y recreativas (sección R), alojamiento y servicio de comidas (sección I), y comercio (sección G) no solamente destacan por una alta proporción de trabajadores suspendidos, sino que también por los bajos porcentajes de trabajadores desvinculados. Esta situación contrasta con minería (sección B) y servicios administrativos y de apoyo (sección N), sobre todo en el mes de abril, en donde la proporción de trabajadores desvinculados es dos o cuatro veces mayor que la de los trabajadores suspendidos: 5,9% contra 2,5%, y 12,4% contra 2,8%, respectivamente.

Gráfico 3. Proporción de trabajadores suspendidos y desvinculados sobre el total de trabajadores de cada rama de actividad, de abril 2020 a julio 2020



Fuente: INE

Anexo metodológico

Antecedentes

El Módulo COVID-19 se envía a todas las empresas de la muestra mensual, es decir, 1.763 unidades¹¹, siendo independiente del cuestionario mensual y de carácter no obligatorio para dichas empresas. Dado lo anterior, existe una falta de respuesta asociada al Módulo COVID-19, por lo que al utilizar los mismos factores de expansión de la encuesta mensual no se estaría dando cuenta de la totalidad de los trabajadores de las empresas, corriendo el riesgo de que existan sesgos que no se estén mitigando. Tal como se observa en la tabla 15, el número de empresas que respondió el Módulo COVID-19 presenta un aumento entre abril y julio de 2020, sin embargo, en ninguno de los meses alcanza 100% de respuesta. Con el objetivo de corregir los efectos que pueda estar causando la no respuesta en las estimaciones, se requiere realizar ajustes al factor de expansión. En las siguientes secciones se presenta la metodología implementada para dichos ajustes.

Tabla 15. Tasas de respuesta del Módulo COVID-19

Período de referencia	Número de empresas logradas en la encuesta mensual	Número de empresas logradas Módulo COVID-19	Tasa de respuesta sobre todas las empresas de la muestra mensual (%) ¹	Tasa de respuesta sobre empresas logradas en la encuesta mensual (%) ²
Abril de 2020	1.565	1.189	67,4	76,0
Mayo de 2020	1.563	1.186	67,3	75,9
Junio de 2020	1.571	1.454	82,3	92,6
Julio de 2020	1.579	1.493	84,7	94,6

Fuente: INE

Nota 1: la tasa de respuesta se calcula como el número de empresas que respondieron el Módulo COVID-19 sobre el total de empresas que forman parte de la encuesta mensual (1.763 empresas).

Nota 2: la tasa de respuesta se calcula como el número de empresas que respondieron el Módulo COVID-19 sobre el total de empresas que respondieron la encuesta mensual en el mes de referencia.

(11) La Encuesta Mensual de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra es respondida, habitualmente, por cerca de 1.600 empresas.

Ejercicios metodológicos

A continuación, se describen los ajustes a los factores de expansión para las unidades de abril, mayo, junio y julio. Si bien el procedimiento es el mismo, el ajuste se realiza de forma independiente para cada mes, debido a que las empresas que respondieron el Módulo COVID-19 no son las mismas en cada período.

1. Factor de expansión de empresas

Los factores de expansión sobre los cuales se realizan los ajustes en ausencia de respuesta para el Módulo COVID-19 provienen de los utilizados para la encuesta coyuntural, los cuales expanden a la población estimada por la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra 2014¹².

2. Suavizamiento de los factores de expansión de las empresas logradas en el Módulo COVID-19

Se realiza un suavizamiento de los factores de expansión de las empresas que respondieron al Módulo COVID-19, dado que se observa la presencia de valores atípicos en dichos factores correspondientes a las unidades pertenecientes a un mismo estrato.

Antes de realizar el suavizamiento, se debe establecer o definir algún criterio o mecanismo para identificar los valores atípicos en los factores de expansión. Para ello se establece como regla que, el factor de expansión w_{kci}^{co} se considera atípico si está a una distancia superior a dos o más desviaciones estándares respecto al promedio de su estrato. Si denotamos al factor atípico como A_{kci} , entonces A_{kci} no pertenece al intervalo I_{kc} , tal como se expresa en la siguiente fórmula:

$$A_{kci} \notin I_{kc} = [\bar{w}_{kc}^{co} - 2 \cdot \sigma_{w_{kc}^{co}}, \bar{w}_{kc}^{co} + 2 \cdot \sigma_{w_{kc}^{co}}] \quad (1)$$

Donde:

A_{kci} : Factor de expansión de la empresa i en la muestra, considerado atípico, perteneciente a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

\bar{w}_{kc}^{co} : Promedio de los factores de expansión del conjunto de empresas de la encuesta coyuntural, pertenecientes a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

$\sigma_{w_{kc}^{co}}$: Desviación estándar de los factores de expansión del conjunto de empresas de la encuesta coyuntural, pertenecientes a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

(12) Para más detalle respecto al procedimiento de cálculo de estos factores de expansión, revisar el documento "Manual Metodológico para el Índice de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra y Puestos de Trabajo", disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/sueldos-y-salarios/metodologias/base-anual-2016/manual-metodologico-%C3%B3gico-%C3%A9ndice-remuneraciones-y-costo-de-la-mano-de-obra-base-2016-100.pdf?sfvrsn=c326269b_4.

Una vez identificados los estratos con presencia de valores atípicos, se suavizan todos los factores de expansión al interior de estos, mientras que en aquellos estratos donde no hay presencia de valores atípicos, se mantiene el factor de expansión anterior. La fórmula para realizar el suavizamiento es la siguiente¹³:

$$w_{kc_i}^s = \begin{cases} \frac{(w_{kc_i}^{co} + \bar{w}_{kc}^{co})}{2} & , si \quad i \in \{ \Omega_{kc}^{co} \supset A_{kc_i} \} \\ w_{kc_i}^{co} & , si \quad i \in \{ \Omega_{kc}^{co} \not\supset A_{kc_i} \} \end{cases} \quad (2)$$

Donde:

$w_{kc_i}^s$: Factor de expansión suavizado de la empresa i en la muestra, perteneciente a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

$w_{kc_i}^{co}$: Factor de expansión coyuntural de la empresa i en la muestra coyuntural, perteneciente a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

\bar{w}_{kc}^{co} : Promedio de los factores de expansión del conjunto de empresas de la muestra coyuntural, pertenecientes a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

A_{kc_i} : Factor de expansión de la empresa i en la muestra, considerado atípico, perteneciente a sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

Ω_{kc}^{co} : Conjunto de empresas en la muestra coyuntural, pertenecientes a la sección de actividad económica k y tamaño de empresa c .

La fórmula de suavizamiento utilizada garantiza que el factor de expansión suavizado expanda a la misma población que el factor de expansión coyuntural. Asimismo, garantiza mantener el orden de los factores de expansión previo y posterior al suavizamiento, es decir, si antes de realizar el suavizamiento $w_{kc_{i=1}}^{co} > w_{kc_{i=2}}^{co}$, una vez realizado el suavizamiento $w_{kc_{i=1}}^s > w_{kc_{i=2}}^s$.

Para esta versión de la encuesta, se encontró que 4,0% de los factores se encontraba fuera del umbral I_{kc} . Por lo tanto, se realizó el suavizamiento a los estratos donde se encontraban estos valores.

3. Ajuste por no respuesta

Tal como se mencionó anteriormente, no todas las empresas respondieron el Módulo COVID-19, por lo tanto, la suma de los factores de expansión de las unidades que sí respondieron no alcanza el mismo *stock* de la muestra coyuntural, es decir, el tamaño estimado de la población objetivo de la encuesta. Para corregir esto, se realiza un ajuste por no respuesta mediante un método de calibración por *raking*¹⁴.

Los métodos de calibración utilizan algoritmos iterativos que ajustan los factores de expansión con la finalidad de que alcancen totales poblacionales de variables auxiliares, minimizando la diferencia entre los factores de expansión originales y los calibrados. Esto permite asociar, por aproximación, cualquier propiedad óptima de los ponderadores iniciales a los calibrados. Asimismo, la calibración garantiza que las estimaciones de la encuesta sean coherentes con las estimaciones que ya han sido publicadas.

Otra característica de los estimadores calibrados es su simplicidad, es decir, son estimadores lineales. Lo anterior significa que a cada unidad de la muestra se le asigna un solo factor de expansión, el cual es útil para obtener la estimación de cualquiera de las variables de la encuesta.

Por otro lado, los estimadores de calibración son flexibles, debido a que permiten incorporar información auxiliar de variables continuas, discretas o de ambos tipos de forma simultánea.

(13) La fórmula utilizada para realizar el suavizamiento del factor de expansión consiste en obtener un promedio simple entre el factor de expansión y el promedio de los factores de expansión de su estrato. Esta fórmula puede ser modificada dependiendo si se desea dar más ponderación al promedio o al valor del factor de expansión de la empresa. En este caso, se entrega igual ponderación al promedio y al factor de expansión.

(14) Para más información, revisar: Deville & Särndal, (1992). Calibration Estimators in Survey Sampling. *Journal of the American Statistical Association*. 87(418), 376-382.

El método de calibración por *raking*, el cual se utilizó para este ajuste, asegura que los factores de expansión calibrados sean positivos, debido a que la función de distancia no se encuentra definida por valores negativos.

La función de distancia $G(w^c, w^s)$, se define mediante la siguiente fórmula:

$$G(w^c, w^s) = w^c \log(w^c/w^s) - w^c + w^s \quad (3)$$

Donde:

$G(w^c, w^s)$: Función de distancia entre el factor de expansión calibrado y el factor de expansión suavizado.

w^c : Factor de expansión calibrado.

w^s : Factor de expansión suavizado.

Lo anterior permite obtener un factor de expansión calibrado a nivel de la marginal correspondiente, el cual se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$w^c = w^s \cdot F(w^c, w^s) \quad (4)$$

Donde:

w^c : Factor de expansión calibrado.

w^s : Factor de expansión suavizado.

$F(w^c, w^s)$: Función inversa de $\partial G(w^c, w^s)/\partial w^c$, también denotada por $g^{-1}(w^c, w^s)$.

Las marginales definidas para calibración son las siguientes:

- Total de empresas por sección de actividad económica, según estimación de la muestra coyuntural para el mes de referencia.
- Total de número de trabajadores por sección de actividad económica, según estimación de la muestra coyuntural para el mes de referencia.

Estas marginales se escogieron debido a que los factores de expansión de la encuesta coyuntural expanden al total de empresas y al total de número de trabajadores. Asimismo, las estimaciones de la encuesta se obtienen a nivel de sección de actividad económica, de modo que es relevante que los factores de expansión se encuentren calibrados a dicho nivel, siendo consistentes con la estimación de la muestra coyuntural.

Para realizar la calibración por *raking*, se utilizó la macro CALMAR¹⁵ en el software SAS © versión 9.4.

(15) La macro CALMAR (por "CALage sur MARGes", calibración a los márgenes en francés) fue desarrollada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Estudios Económicos (Insee) de Francia y se encuentra disponible para su uso en: <https://www.insee.fr/fr/information/2021902>.