

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

Departamento de Ingeniería Comercial

SISTEMAS DE GESTIÓN Y DESARROLLO DE CAPACIDADES COMO CAMINO PARA REDUCIR LA BRECHA DE PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO EN CHILE

El caso de una propuesta de formación para la adopción de la ISO 9001:2026 —certificación inicial y transición de versión— orientada al fortalecimiento de la capacidad competitiva de empresas proveedoras de servicios

Memoria presentada por

Pablo Jara Albayay

Como requisito para optar al Título de

INGENIERO COMERCIAL

Profesor Guía: Pablo Isla Nolasco

Profesor Correferente: Juan F. Mazzei

Octubre, 2026

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título; ☐ Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Sistemas de gestión y desarrollo de capacidades como camino para reducir la brecha de productividad en las empresas de menor tamaño en chile. El caso de una propuesta de formación para la adopción de la iso 9001:2026 —certificación inicial y transición de versión— orientada al fortalecimiento de la capacidad competitiva de empresas proveedoras de servicios

Nombre del candidato(a): Pablo Esteban Jara Albayay

Carrera / Grado: INGENIERO COMERCIAL.

Campus: Santiago Vitacura **;** **Departamento**: ICV

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Pablo Isla Nolasco, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

☒ El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

☐ 6 meses; ☐ 12 meses; ☐ 2 años; ☐ 3 años; ☐ 5 años; ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 07/10/2026 ; **Firma:** _____

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 06/10/2026 ; **Firma:** _____

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

BIB-FO2385 01

Resumen ejecutivo

La productividad chilena dejó de crecer al ritmo que sostuvo durante dos décadas: su crecimiento pasó de 3,3% anual entre 1991 y 2013 a 1,1% en los años posteriores hasta 2024. Ese estancamiento no se distribuye de manera uniforme entre las empresas del país. El 98,5% de las empresas con ventas son de menor tamaño, emplean al 42,1% de los trabajadores dependientes y generan el 12,3% de las ventas: ocupan más de tres veces los trabajadores que su participación en la facturación haría esperar. Esa asimetría es facturación por ocupado y no una medida de productividad, pero delimita dónde hay que buscar la brecha, y el problema chileno admite entonces describirse como un problema por tamaño de empresa.

Este trabajo examina si la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades puede constituir un camino viable para reducir esa brecha, y qué condiciones debería cumplir esa articulación para resultar utilizable por las empresas a las que se dirige.

El marco teórico se construye sobre tres autoridades. Las instituciones muestran que ambas palancas cuentan con reconocimiento oficial y financiamiento, y que las dos institucionalidades que las administran operan en paralelo sin puente entre sí. Los expertos establecen que el efecto de un sistema de gestión sobre el desempeño depende de su internalización, y que la internalización ocurre mediante procesos que son en buena medida formativos. Los códigos muestran que el ordenamiento chileno contiene todos los componentes que una articulación de este tipo requiere, y que la única disposición que conecta dos de esas institucionalidades opera en una sola dirección, desde los estándares de competencia hacia la oferta formativa, y no alcanza a la empresa que debe instalar la capacidad.

De ese cruce se derivan cinco condiciones que cualquier respuesta al problema debe satisfacer, y de ellas se desprende el caso que esta memoria desarrolla: una propuesta de formación para la adopción de la ISO 9001:2026 —publicada el 16 de septiembre de 2026, con plazo de transición hasta el 30 de septiembre de 2029— dirigida a pequeñas y medianas empresas proveedoras de servicios cuyos compradores reconocen la certificación como antecedente que mejora la clasificación del proveedor en sus registros, en sus dos situaciones posibles: la certificación por primera vez y la migración desde la edición 2015. La propuesta forma dentro de cada empresa a las personas que deberán sostener el sistema, en lugar de

dejar esa función en manos de un consultor externo, y se financia con la franquicia tributaria de capacitación.

La revisión de los instrumentos públicos arrojó un resultado que el propio trabajo no anticipaba. El programa de fomento a la calidad, que cofinancia la certificación de normas de sistemas de gestión, no incluye en su listado vigente la norma de gestión de la calidad. La razón está escrita en su objetivo: cofinancia normas reconocidas como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación, y la ISO 9001 opera como estándar de base y no como llave de un mercado determinado. La formación, en cambio, dispone de un instrumento propio, pero su tope está acotado por el tamaño de la planilla: en términos relativos favorece a la empresa pequeña, y el obstáculo real es el monto absoluto y el mecanismo, porque se trata de un crédito que exige desembolso previo e impuesto contra el cual descontar.

La conclusión de fondo es que el problema no se explica por ausencia de instrumentos, de instituciones o de normas, porque los tres existen y están financiados. Se explica por la ausencia de articulación entre ellos, y esa articulación no es responsabilidad declarada de ningún actor. Se trata de una carencia de diseño institucional y, por lo mismo, corregible sin legislación nueva ni recursos adicionales.

El trabajo no mide el efecto de la articulación propuesta sobre la productividad de las empresas chilenas. Formula un diseño fundamentado, evalúa su coherencia con el diagnóstico y su compatibilidad con el marco normativo vigente, y declara con precisión qué obstáculos tendrían que removerse para llevarlo a la práctica.

Palabras clave: productividad; empresas de menor tamaño; sistemas de gestión; ISO 9001:2026; desarrollo de capacidades; franquicia tributaria de capacitación; certificación de competencias laborales; Chile.

Abstract

Chilean productivity has stopped growing at the rate it sustained for two decades: growth fell from 3.3% per year between 1991 and 2013 to 1.1% in the following years up to 2024. This stagnation is not evenly distributed across the country's firms. Smaller firms account for 98.5% of all firms reporting sales, employ 42.1% of all salaried workers and generate 12.3% of sales: they employ more than three times the workers their share of turnover would suggest. That asymmetry is turnover per worker rather than a measure of productivity, but it marks where the gap must be sought, and the Chilean problem can therefore be described as a problem of firm size.

This study examines whether the articulation between management systems and capability development can constitute a viable path to reduce that gap, and what conditions such an articulation would have to meet in order to be usable by the firms it is aimed at.

The theoretical framework is built on three authorities. The institutions show that both levers enjoy official recognition and funding, and that the two institutional frameworks administering them operate in parallel with no bridge between them. The experts establish that the effect of a management system on performance depends on its internalization, and that internalization occurs through processes that are largely a matter of training. The codes show that the Chilean legal framework contains every component such an articulation requires, and that the single provision linking two of those institutional frameworks runs in one direction only, from competency standards to the training offer, never reaching the firm that must build the capability.

From that intersection five conditions that any response to the problem must satisfy are derived, and from those conditions follows the case this study develops: a training proposal for the adoption of ISO 9001:2026 —published on 16 September 2026, with a transition deadline of 30 September 2029— aimed at small and medium-sized service-providing firms whose buyers treat certification as a credential that improves a supplier's standing in their registries, in both situations they may face: first-time certification and migration from the 2015 edition. The proposal trains, within each firm, the people who will have to sustain the system, rather than leaving that function to an external consultant, and is funded through the Chilean training tax credit.

The review of public instruments produced a result the study itself did not anticipate. The quality support program, which co-finances certification against management system standards, does not include the quality management standard in its current list. The reason is written into its stated objective: it co-finances standards recognized as enabling access to more sophisticated or export markets, and ISO 9001 operates as a baseline standard rather than as the key to any particular market. Training, by contrast, has an instrument of its own, but its ceiling is capped by the size of the firm's payroll: in relative terms it favors the small firm, and the real obstacle is the absolute amount and the mechanism, since it is a credit that requires prior outlay and taxable income to offset.

The underlying conclusion is that the problem is not explained by an absence of instruments, institutions or standards, since all three exist and are funded. It is explained by the absence of articulation between them, and that articulation is not the declared responsibility of any actor. It is a shortcoming of institutional design and, for that very reason, one that can be corrected without new legislation or additional resources.

The study does not measure the effect of the proposed articulation on the productivity of Chilean firms. It formulates a reasoned design, assesses its consistency with the diagnosis and its compatibility with the regulatory framework in force, and states precisely which obstacles would have to be removed to put it into practice.

Keywords: productivity; smaller firms; management systems; ISO 9001:2026; capability development; training tax credit; labor competency certification; Chile.

Índice

Resumen ejecutivo 3

Abstract 5

1. Problemática 14

1.1 Origen y propósito del estudio 16

El punto de partida 16

El origen: dos políticas que apuntan al mismo lugar y no se encuentran 16

Por qué el momento importa 17

El propósito 17

1.2 El diagnóstico de la productividad 19

1.2.1 El país que trabaja mucho y produce poco 19

Qué se está midiendo cuando se habla de productividad 20

Una señal de cambio que todavía no es tendencia 20

1.2.2 Las brechas que explican el rezago 22

Primera brecha: el tamaño de la empresa importa 22

Lo que la brecha significa para quien trabaja 25

Segunda brecha: un país que casi no genera conocimiento 26

La innovación empresarial: una de cada diez 27

Tercera brecha: el acceso a las grandes cadenas de valor 28

La respuesta del Estado, y lo que esa respuesta revela 30

Un segundo instrumento, y lo que ninguno de los dos cubre 31

El límite común de ambos programas 32

Cuarta brecha: la capacitación financiada que las más pequeñas no pueden usar 33

Cómo funciona el instrumento 34

Por qué no llega 35

Y cuando llega, qué financia 35

Dos ausencias que se sostienen entre sí 36

1.2.3 Síntesis del diagnóstico y pregunta de investigación 38

1.3 Descripción del sujeto de estudio 41

1.3.1 La definición legal 41

1.3.2 Un conjunto heterogéneo 41

1.3.3 Delimitación operativa del sujeto 42

1.4 Alcance del estudio 43

2. Marco teórico 45

2.1 Las instituciones 45
2.1.1 El nivel internacional 46
Organización Internacional de Normalización (ISO) 46
Un cambio consumado: la edición 2026 de la ISO 9001 46
Organización Internacional del Trabajo (OIT) 47
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) 48
2.1.2 El nivel nacional: la infraestructura de la calidad 49
Instituto Nacional de Normalización (INN) 49
Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP) 50
2.1.3 El nivel nacional: la institucionalidad de las capacidades laborales 50
Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) 50
ChileValora 51
Qué contiene el catálogo, y qué no 52
2.1.4 Los organismos de fomento productivo 53
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) 53
Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC) 53
2.1.5 Síntesis de la posición institucional 54
2.1.6 Dos institucionalidades sin puente 54
2.2 Los expertos 55
2.2.1 Los fundadores de la gestión de la calidad 56
W. Edwards Deming 56
Joseph M. Juran 57
Philip B. Crosby 57
Kaoru Ishikawa 57
2.2.2 Los economistas del capital humano 58
Theodore Schultz 58
Gary Becker 58
2.2.3 La evidencia empírica: el World Management Survey 59
Cómo se mide la gestión de una empresa 59
2.2.4 Los dos paradigmas de la estrategia 60
Porter: la estrategia y la cadena de valor 60
El paradigma de los recursos y las capacidades 61
Primero ser competente, después competir 62
Senge y Nonaka: cómo el conocimiento se vuelve organizacional 63
2.2.5 La investigación sobre integración de sistemas de gestión 64
2.2.6 La contracara: qué muestra la evidencia crítica 65

El concepto de internalización ... 65
Un hallazgo favorable al segmento estudiado ... 66
Qué dice la literatura específica sobre empresas de menor tamaño ... 67
2.2.7 La evidencia chilena y latinoamericana ... 68
2.2.8 Síntesis: la respuesta de los expertos ... 69
2.3 Los códigos ... 70
2.3.1 Una precisión previa: normas voluntarias y leyes obligatorias ... 71
2.3.2 Primer nivel: los instrumentos internacionales ... 72
Las normas ISO de sistemas de gestión ... 72
Las normas ISO sobre competencia y formación ... 73
Los instrumentos de la Organización Internacional del Trabajo ... 75
2.3.3 Segundo nivel: cómo lo internacional ingresa al ordenamiento chileno ... 76
La adopción como norma chilena ... 76
El reconocimiento internacional de la acreditación ... 76
2.3.4 Tercer nivel: la legislación chilena que define el sujeto ... 77
Ley N° 20.416, Estatuto Pyme ... 77
2.3.5 Tercer nivel: la legislación chilena de capacitación ... 77
Ley N° 19.518, Estatuto de Capacitación y Empleo ... 77
Ley N° 20.267 y Ley N° 21.666: la certificación de competencias ... 78
2.3.6 Tercer nivel: las normas técnicas nacionales ... 79
2.3.7 Síntesis del marco normativo ... 80
3. Objetivos ... 82
3.1 Objetivo general ... 82
3.2 Objetivos específicos ... 82
4. Nexo entre el marco teórico y el caso ... 83
4.1 Lo que mostró el diagnóstico ... 83
4.2 Lo que explican las tres autoridades ... 84
4.3 Las tres brechas del diseño institucional ... 85
La brecha de instrumentos: se financia el certificado, no la capacidad que lo sostiene ... 85
La brecha institucional: nadie tiene el mandato de que ambas cosas ocurran juntas ... 85
La brecha de conocimiento: la evidencia no se construyó sobre el segmento ... 86
4.4 Las cinco condiciones que debe cumplir una respuesta ... 87
Primera condición: instalar capacidad, no solo obtener el certificado ... 87
Segunda condición: no exigir un desembolso previo que la empresa no pueda hacer ... 88
Tercera condición: unir la certificación de la organización con la formación de las personas ... 88

Cuarta condición: construir sobre los instrumentos existentes 88
Quinta condición: dirigirse a donde el efecto es mayor 89
4.5 Las alternativas que se descartaron 90
Consultoría en lugar de formación 91
Otra norma en lugar de la ISO 9001 91
Una propuesta de política pública en lugar de un modelo de negocio 91
Una intervención empresa por empresa en lugar de un programa colectivo 92
4.6 Hacia el caso aplicado 92
5. Desarrollo del caso 95
5.1 La propuesta en una frase 95
5.2 El titular de la propuesta 96
5.2.1 Lo que la institución ya tiene 97
5.2.2 Lo que le falta, y por qué le falta 98
5.2.3 Lo que hoy se ofrece, y por qué esta combinación no existe 98
5.3 El destinatario y la demanda 99
5.3.1 Quién entra al programa 99
5.3.2 Una demanda con fecha de vencimiento 101
5.4 El modelo operacional 103
5.4.1 Las etapas 103
5.4.2 Quién hace qué, y qué no puede hacer cada uno 105
5.4.3 Las tres separaciones que el diseño debe respetar 106
5.4.4 El itinerario formativo 107
5.4.5 El calendario 108
5.4.6 Cómo opera la franquicia, paso a paso 109
5.4.7 Las reglas del grupo 111
5.5 El modelo de financiamiento 112
5.5.1 El instrumento que no cubre esta norma 112
5.5.2 El instrumento que sí corresponde 113
5.5.3 Una objeción que el propio trabajo anticipó 116
5.5.4 Los precios que ya existen 118
5.5.5 Un ejercicio ilustrativo 119
5.5.6 Lo que cuesta la exclusión de la norma 123
5.5.7 El programa visto desde el organismo ejecutor 124
5.6 La tercera línea: el perfil que falta 126
5.7 Evaluación contra las cinco condiciones 127
5.8 Riesgos y limitaciones 129

5.9 Indicadores de la propuesta 131
5.9.1 La forma de los indicadores 131
5.9.2 Primer nivel: el negocio 132
5.9.3 Segundo nivel: la formación 132
5.9.4 Tercer nivel: el resultado en la empresa 132
5.9.5 El par que mide la hipótesis 133
5.10 Hallazgos del caso 134
6. Conclusiones 135
6.1 El diagnóstico y su respaldo oficial 135
6.2 Dos institucionalidades y el vacío entre ellas 136
6.3 Lo que permite concluir la teoría 136
6.4 El problema no es de recursos sino de articulación 138
6.5 La respuesta a la pregunta de investigación 139
6.6 El cumplimiento de los objetivos 140
6.7 Lo que no se sabe, y lo que habría que investigar 141
6.8 Implicancias para la política pública 142
6.9 Los límites de lo que aquí se establece 143
6.10 Cierre 144
7. Bibliografía 145
7.1 Libros y artículos académicos 145
7.2 Informes y documentos institucionales 147
7.3 Normas técnicas 148
7.4 Legislación chilena 149
7.5 Fuentes en línea 150

Índice de figuras

Figura 1: El quiebre de la productividad laboral en Chile 19
Figura 2: La pirámide invertida de las empresas de menor tamaño 24
Figura 3: Ingreso de las personas asalariadas según tamaño de la empresa 26
Figura 4: Gasto en investigación y desarrollo: Chile frente al promedio OCDE 28
Figura 5: El doble filtro de acceso a la cadena de valor minera 29
Figura 6: Las dos institucionalidades y el espacio que ninguna cubre 55
Figura 7: El mecanismo de la certificación: por qué a veces funciona y a veces no 66
Figura 8: El marco normativo aplicable, de lo internacional a lo nacional 71
Figura 9: Del diagnóstico a las condiciones: la estructura argumental del trabajo 93
Figura 10: Estructura operacional del programa asociativo 103

Índice de tablas

Tabla 1. Crecimiento promedio anual de la productividad en Chile, por período 21

Tabla 2. Peso de las empresas de menor tamaño en la economía chilena 24

Tabla 3. Ingreso medio y mediano de las personas asalariadas, por tamaño 25

Tabla 4. Inversión en I+D e innovación empresarial: Chile en perspectiva 28

Tabla 5. Acceso a la cadena de valor minera y programas públicos de cofinanciamiento de la certificación 33

Tabla 6. Cobertura de la Franquicia Tributaria y barreras de acceso para las empresas de menor tamaño 36

Tabla 7. Clasificación de las empresas según la Ley N° 20.416 41

Tabla 8. Principales normas ISO de sistemas de gestión relevantes para este trabajo 46

Tabla 9. Instrumentos internacionales de normalización aplicables 75

Tabla 10. Las cinco condiciones y su respaldo 90

Tabla 11. Criterios de admisión al programa y su fundamento 100

Tabla 12. Certificados ISO 9001 vigentes en Chile, serie histórica disponible 102

Tabla 13. Distribución de funciones entre los actores del programa 105

Tabla 14. Itinerario formativo del primer nivel y su aplicación a cada segmento 107

Tabla 15. Duración de cada etapa y entregable que la cierra 109

Tabla 16. Secuencia de uso de la franquicia tributaria y responsable de cada paso 110

Tabla 17. Tope anual de la franquicia tributaria según la planilla de la empresa 114

Tabla 18. Valor hora máximo por participante imputable a la franquicia, 2026 115

Tabla 19. Cobertura del componente formativo según el tramo asignado al curso, modalidad presencial 119

Tabla 20. Ejercicio ilustrativo: costo por empresa y cobertura de la franquicia 120

Tabla 21. Aporte de la empresa según el instrumento disponible 123

Tabla 22. Ingreso del organismo ejecutor por grupo, según número de empresas 125

Tabla 23. La propuesta frente a las cinco condiciones 127

Tabla 24. Riesgos de la propuesta y forma de abordarlos 130

Tabla 25. Las tres formas de indicador empleadas 131

Tabla 26. Indicadores del primer nivel: ¿funciona la oferta? 132

Tabla 27. Indicadores del segundo nivel: ¿aprendieron? 132

Tabla 28. Indicadores del tercer nivel: ¿sirvió?..... 133

1. Problemática

La productividad chilena dejó de crecer al ritmo que sostuvo durante dos décadas, y ese estancamiento no se distribuye de manera uniforme entre las empresas del país. Se concentra en el segmento que reúne a la inmensa mayoría de ellas y a más de cuatro de cada diez trabajadores dependientes: las empresas de menor tamaño.

Este trabajo examina ese fenómeno y propone un camino para incidir sobre él. Su argumento central es que la distancia productiva entre las empresas grandes y las de menor tamaño no se explica por las capacidades individuales de sus trabajadores, sino por el sistema en que esas personas operan, y que ese sistema requiere dos elementos que solo funcionan juntos: marcos formales de gestión que ordenen los procesos, y capacidades instaladas en quienes deben sostenerlos en el tiempo.

La pregunta que ordena la investigación es doble. Por una parte, si la articulación entre esos dos elementos constituye un camino viable para reducir la brecha. Por otra, y sobre todo, qué condiciones debería cumplir esa articulación para resultar efectivamente utilizable por empresas que disponen de poco tiempo, poco personal y poca liquidez. La segunda parte es donde el trabajo busca aportar, porque el diagnóstico que se expone en estas páginas muestra un país donde los instrumentos existen, están financiados y no se usan.

El recorrido es el siguiente. Esta primera parte reúne el diagnóstico empírico del problema, construido con estadísticas oficiales, y describe después con precisión al sujeto sobre el que trata el trabajo. El marco teórico consulta a continuación tres autoridades distintas sobre la relación entre sistemas de gestión, formación y productividad: las instituciones que fijan política y estándares, los expertos que han producido evidencia empírica sobre la materia, y los códigos que determinan lo que en Chile puede y no puede hacerse. Cada una responde por un tipo distinto de afirmación y ninguna basta por sí sola.

Los objetivos se enuncian después del marco teórico, porque los conceptos con que se formulan provienen de él. El nexo cruza entonces ese cuerpo de conocimiento con el diagnóstico, identifica las brechas que ninguna de las tres autoridades resuelve por separado, las traduce en cinco condiciones verificables y declara las alternativas que quedaron descartadas. El desarrollo del caso somete una propuesta concreta a esas condiciones, fijadas de antemano precisamente para que quede sujeta a un estándar que no fue construido para

acomodarla. El trabajo cierra con las conclusiones que se desprenden sobre el problema y sobre la teoría con que se abordó.

Conviene anticipar el tipo de resultado que el lector encontrará, porque de ello depende cómo debe leerse el trabajo. El producto es un diseño fundamentado y no una intervención implementada: se argumenta su viabilidad a partir de instituciones, instrumentos y normas existentes y verificables, pero no se acredita su efecto, porque hacerlo exigiría ejecutarlo y medirlo. La evaluación del caso contra las cinco condiciones declara dos cumplimientos plenos y tres parciales, y las razones de esos cumplimientos parciales forman parte del resultado tanto como los plenos.

Una advertencia final sobre el método. Cada cifra que aparece en estas páginas fue contrastada contra un documento identificable, y las que no pudieron confirmarse fueron retiradas. Un anexo de trazabilidad, que acompaña a esta memoria como documento separado por razones de extensión, permite rastrear cualquier afirmación cuantitativa hasta su origen y registra también las cifras descartadas, con el motivo de cada retiro.

1.1 Origen y propósito del estudio

Este apartado expone de dónde surge el tema de investigación, por qué resulta oportuno abordarlo en este momento y qué se propone obtener el estudio. Su función es dejar explícitas las decisiones que anteceden a los objetivos, de modo que estos se lean como consecuencia de un problema identificado y no como una elección arbitraria.

El punto de partida

Este trabajo nace de una convicción que conviene declarar desde el comienzo, porque explica tanto la elección del tema como sus límites. Chile discute su productividad como si fuera un asunto de las grandes empresas, y las cifras dicen otra cosa: la casi totalidad de las empresas del país son de menor tamaño, allí trabajan más de cuatro de cada diez personas con contrato, y allí se genera una fracción muy menor de las ventas. Mientras esa asimetría se mantenga, el crecimiento del país seguirá descansando sobre unos pocos actores de gran escala.

Y esa concentración no es solamente económica: también es territorial, porque la capacidad productiva de las empresas de menor tamaño incide en dónde se genera el valor y dónde se queda. Este trabajo no examina esa dimensión —hacerlo exigiría un análisis regional que excede su alcance—, pero esa dimensión forma parte de lo que vuelve el problema relevante.

El problema me interesa porque creo que la capacidad de producir bien no está repartida y podría estarlo. No se trata de que las empresas pequeñas se conviertan en grandes, sino de que puedan operar con estándares que hoy les quedan fuera de alcance, y de que el valor que generan deje de concentrarse en el extremo superior de la estructura empresarial. Eso no lo resuelve una tesis. Lo que una tesis puede hacer es identificar con precisión dónde está el nudo y proponer una forma concreta de soltarlo, y es lo que aquí se intenta.

El origen: dos políticas que apuntan al mismo lugar y no se encuentran

El tema nace de una contradicción observable en los propios instrumentos del Estado chileno. Por una parte, la certificación de sistemas de gestión se ha consolidado como credencial de acceso a las cadenas de valor de mayor exigencia, porque los registros de proveedores la incorporan a los criterios con que clasifican a quienes los abastecen, y la política pública lo ha reconocido de manera explícita al duplicar en un año el presupuesto destinado a subsidiarla

en empresas de menor tamaño. Por otra, el principal instrumento con que el país financia la formación de trabajadores no llega a ese mismo segmento: la evaluación de impacto que la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda publicó en septiembre de 2025 estableció que solo el 2% de los trabajadores capacitados mediante la Franquicia Tributaria proviene de empresas pequeñas.

Ambas políticas se dirigen al mismo destinatario y persiguen fines complementarios, pero operan sin conexión entre sí. La primera financia la obtención de un certificado; la segunda financia horas de capacitación. Ninguna de las dos se hace cargo de lo que ocurre entre una cosa y otra: que un sistema de gestión certificado requiere personas capaces de sostenerlo, y que la capacitación sin un sistema que la ordene tiende a disolverse en la operación cotidiana. Esa zona intermedia, que no es responsabilidad declarada de ninguno de los dos instrumentos, es el origen de este trabajo.

La observación inicial, por tanto, no fue que faltaran herramientas. Fue que las herramientas existen, están financiadas y no se encuentran entre sí. De ahí surge la pregunta que el estudio se plantea: si esa desconexión es un problema de diseño, y por consiguiente corregible, o una consecuencia inevitable de las condiciones en que operan las empresas de menor tamaño.

Por qué el momento importa

A la razón anterior se sumó una circunstancia que apareció mientras la investigación estaba en curso. El 16 de septiembre de 2026 se publicó la sexta edición de la ISO 9001, que reemplazó a la edición de 2015 y a su Enmienda 1 de 2024, ambas retiradas en esa misma fecha. Las organizaciones certificadas disponen de un período de transición que vence el 30 de septiembre de 2029, fijado por Global Accreditation Cooperation Incorporated, organismo que sucedió al Foro Internacional de Acreditación tras el cese de operaciones de este el 1 de enero de 2026.

La consecuencia práctica es que toda organización certificada en Chile deberá actualizar su sistema de gestión antes de esa fecha, y ese proceso exige formación específica del personal responsable de mantenerlo. Se configura así una demanda de capacitación acotada en el tiempo, verificable en su origen y con destinatario identificable. La coincidencia entre esa ventana y el objeto de este estudio no fue buscada, pero le otorga una oportunidad que no

existía cuando el tema se planteó: la propuesta que se formula en el apartado 5 se dirige a una necesidad con fecha de vencimiento conocida.

El propósito

El propósito del estudio es determinar bajo qué condiciones la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades puede constituir un camino viable para reducir la brecha de productividad de las empresas de menor tamaño, y traducir esas condiciones en el diseño de un programa concreto.

Conviene ser preciso respecto del tipo de resultado que se busca, porque de ello depende cómo debe leerse el trabajo. El producto es un diseño fundamentado: una propuesta cuya viabilidad se argumenta a partir de instituciones, instrumentos y normas existentes y verificables. No es una intervención implementada ni un experimento evaluado. El trabajo sostiene que la propuesta es coherente con el diagnóstico, compatible con el marco normativo vigente y financiable con instrumentos hoy disponibles; no sostiene que funcione, porque acreditarlo exigiría ejecutarla y medir sus efectos.

Esa distinción no debilita el aporte, lo delimita. El apartado 5 evalúa la propuesta contra las cinco condiciones derivadas en el apartado 4 y declara cuáles se cumplen plenamente y cuáles quedan a medias, en lugar de presentar un diseño sin fisuras. Las limitaciones que el propio trabajo identifica forman parte del resultado, porque señalan dónde tendría que intervenir quien quisiera llevar la propuesta a la práctica.

Los límites del estudio —qué brecha se aborda, qué carácter tiene el diagnóstico y qué no se mide— se detallan en el apartado 1.4.

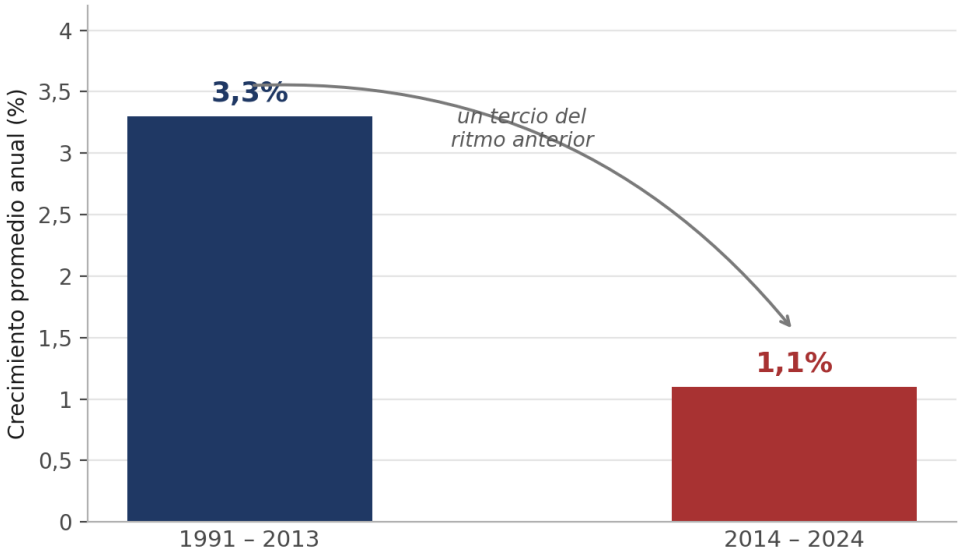
1.2 El diagnóstico de la productividad

1.2.1 El país que trabaja mucho y produce poco

Durante más de dos décadas, Chile fue el ejemplo que América Latina miraba. Entre 1991 y 2013, la productividad laboral del país —el valor que un trabajador genera por cada hora de trabajo— creció a una tasa promedio anual de 3,3%. Era un país que no solo producía más, sino que producía mejor.

Ese motor se apagó. En los años posteriores, hasta 2024, ese crecimiento se desaceleró a 1,1% anual: un tercio del ritmo anterior, según la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP, 2026, p. 27). No hubo una crisis que explicara el quiebre, ni un desastre natural, ni un colapso financiero. La economía siguió funcionando, las empresas siguieron vendiendo y los trabajadores siguieron trabajando. Simplemente, el país dejó de mejorar la forma en que hacía las cosas.

Figura 1: El quiebre de la productividad laboral en Chile



Fuente: elaboración propia a partir de CNEP (2026), Informe Anual de Productividad 2025, p. 27.

La distancia que ese estancamiento abrió con el mundo desarrollado es hoy el dato más incómodo de la economía chilena. Medida en PIB por hora trabajada y ajustada por paridad de poder adquisitivo, la productividad de un trabajador chileno se ubica cerca de la mitad del promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

(OCDE). Dicho de otro modo: lo que un trabajador chileno produce en una hora, el promedio de la OCDE lo produce en poco más de media hora.

La paradoja se agudiza al mirar el otro lado de la ecuación. Chile no es un país que trabaje poco. Es, de manera sostenida, uno de los miembros de la OCDE con jornadas más extensas. El problema, entonces, no es la cantidad de horas que se entregan al trabajo, sino lo que ocurre dentro de esas horas.[1]

Qué se está midiendo cuando se habla de productividad

Antes de avanzar conviene precisar el término, porque su uso público suele confundirse con trabajar más rápido o durante más horas.

La productividad mide la eficiencia con que una economía convierte sus recursos en bienes y servicios. El indicador más completo es la **Productividad Total de Factores (PTF)**, que captura la porción del crecimiento económico que no se explica por haber sumado más trabajadores ni más máquinas. Es, en rigor, la medida de cuánto mejor se está haciendo el trabajo con los mismos recursos: mejor organización, mejores procesos, mejor tecnología, mejores capacidades.

Esta distinción es central para esta investigación. Un país puede crecer contratando más gente o comprando más equipos, pero ambos caminos tienen un techo: la población es finita y el capital tiene rendimientos decrecientes. La productividad, en cambio, no tiene ese límite. Por eso la CNEP la identifica como el factor determinante del crecimiento sostenible en el largo plazo.

Una señal de cambio que todavía no es tendencia

En enero de 2026, la CNEP presentó la novena edición de su Informe Anual de Productividad, con una cifra que rompió una racha larga. En el bienio 2024-2025 la PTF registró variaciones anuales promedio de 0,6% en la economía agregada y 0,8% en la no minera, y el informe destaca que, excluyendo los años afectados por la pandemia, la última vez que la productividad

[1] OCDE, Perspectivas del Empleo 2023. Conviene considerar que desde abril de 2024 rige en Chile la implementación gradual de la reducción de la jornada laboral de 45 a 40 horas semanales, por lo que las comparaciones internacionales de años recientes pueden variar.

agregada creció durante dos años consecutivos fue en el bienio 2011-2012 (CNEP, 2026, p. 19).

Para 2025 la Comisión proyecta que la PTF de la economía agregada crecerá entre 0,5% y 0,6%, rango que depende de la metodología de ajuste aplicada a la intensidad de utilización del capital, mientras que la PTF no minera lo haría entre 1,0% y 1,2%. En consecuencia, alrededor de una cuarta parte del crecimiento de 2025 se explica por la contribución de la productividad, proporción que contrasta con el aporte nulo o negativo que la PTF registró durante la mayor parte de los últimos veinte años (CNEP, 2026, p. 20).

El informe dedica una sección a examinar, a modo de hipótesis, los mecanismos que podrían explicar el desempeño de la productividad en los últimos dos años. Expone dos hipótesis: el posible rol de la automatización y la reorganización de procesos productivos, y el mayor dinamismo del sector exportador. Ambas resultan relevantes para el argumento de esta tesis (CNEP, 2026, p. 23).

La primera es la **automatización y reorganización productiva**. Ante el aumento sostenido de los costos laborales y un menor dinamismo en la creación de empleo, las empresas habrían adoptado tecnologías que les permiten mantener la producción con menos personal. La segunda es el **dinamismo exportador**: las empresas expuestas a la competencia internacional habrían debido elevar su eficiencia para sobrevivir en ella.

Lo que ambas hipótesis tienen en común es que apuntan a empresas capaces de reorganizarse, de adoptar tecnología y de sostener estándares exigentes. Es decir, apuntan a un tipo de empresa que, como se verá en las páginas siguientes, no es la empresa promedio chilena.

El propio informe advierte que estas explicaciones no son concluyentes, y que evaluar la relevancia y persistencia de tales factores requiere un seguimiento sistemático a lo largo del tiempo y análisis complementarios a los presentados (CNEP, 2026, p. 23). La señal existe. La tendencia todavía no.

Tabla 1. Crecimiento promedio anual de la productividad en Chile, por período

Período	Crecimiento promedio anual	Contexto
1991 – 2013	3,3% (productividad laboral)	Fase de convergencia y expansión sostenida
2014 – 2024	1,1% (productividad laboral)	Desaceleración a un tercio del ritmo previo
2024 – 2025	0,6% agregada y 0,8% no minera (variación anual promedio de la PTF)	Primer bienio consecutivo positivo desde 2011-2012, excluida la pandemia
2025	0,5% – 0,6% agregada; 1,0% – 1,2% no minera (PTF proyectada)	Alrededor de una cuarta parte del crecimiento del año

Nota. La productividad laboral y la PTF son indicadores distintos y no comparables directamente; se presentan juntos solo para ilustrar la trayectoria general. El rango de la PTF depende de la metodología de ajuste aplicada a la intensidad de uso del capital. Fuente: elaboración propia a partir de CNEP (2026), Informe Anual de Productividad 2025, pp. 19, 20 y 27.

Conviene precisar quiénes son las empresas de las que habla este diagnóstico. La legislación chilena las define por sus ingresos anuales por ventas y distingue tres categorías —microempresa, pequeña y mediana—, que en conjunto reciben el nombre de empresas de menor tamaño. El apartado 1.3 desarrolla esa definición, describe la composición interna del segmento y delimita a qué parte de él puede dirigirse la propuesta de este trabajo. Lo que sigue mira el segmento completo.

1.2.2 Las brechas que explican el rezago

El promedio nacional esconde más de lo que muestra. Cuando la productividad chilena se desagrega, aparece un patrón que no es aleatorio: el rezago no se distribuye de manera pareja entre las empresas del país. Se concentra.

Esta sección examina cuatro dimensiones que, en conjunto, explican buena parte del estancamiento. El tamaño de la empresa. La generación de conocimiento y la innovación. El acceso a las cadenas de valor de mayor exigencia. Y, finalmente, los instrumentos con que el Estado ha intentado resolver el problema y las razones por las que no alcanzan a quienes más los necesitan.

Primera brecha: el tamaño de la empresa importa

Chile tiene una economía numéricamente dominada por empresas pequeñas y económicamente dominada por empresas grandes. Las dos afirmaciones son ciertas al mismo tiempo, y su convivencia es el corazón del problema.

Los registros tributarios del Servicio de Impuestos Internos permiten dimensionar la asimetría. De los más de 1,2 millones de empresas que declararon ventas durante 2024, un **98,5% son micro, pequeñas o medianas**, y apenas un 1,5% —17.988 empresas— son grandes.[2]

La proporción se invierte al mirar el dinero. De los 34.351 millones de UF en ventas declaradas ese año, las empresas de menor tamaño explican **12,3%**, mientras que las grandes concentran el 87,7% restante. Dicho de otro modo: el 1,5% de las empresas genera casi nueve de cada diez pesos que se facturan en Chile. Conviene precisar desde ya el alcance de las comparaciones que siguen: relacionar ventas con trabajadores entrega un indicador de facturación por ocupado, no una medida de productividad en el sentido definido más arriba. Sirve para dimensionar la asimetría del segmento, no para cuantificar su brecha productiva, cuestión que exigiría mediciones que este trabajo no realiza.

Este fenómeno tiene nombre en la literatura del desarrollo: **heterogeneidad estructural**. Describe economías donde coexisten segmentos productivos con niveles de eficiencia tan distintos que, en la práctica, funcionan como economías separadas dentro de un mismo territorio.

El empleo ocupa un lugar intermedio. Durante 2024 los empleadores informaron cerca de 9,7 millones de trabajadores dependientes. De ellos, un 50,2% se desempeña en grandes empresas y un 42,1% en micro, pequeñas y medianas.

El desglose interno del segmento es revelador: las pequeñas empresas concentran un 20,7% del empleo dependiente y las medianas un 15,2%, mientras que las microempresas —que son tres de cada cuatro empresas de menor tamaño— apenas reúnen un 6,2%.

Otras fuentes reportan participaciones mayores, cercanas al 65% del empleo formal, porque incorporan el trabajo a honorarios y por cuenta propia además del empleo dependiente. Para

[2]Cálculo propio a partir de las Estadísticas de Empresas por Tramo según ventas publicadas por el Servicio de Impuestos Internos, año comercial 2024. El Servicio identifica estas cifras como preliminares, sujetas a rectificación por parte de los contribuyentes o a procesos de fiscalización.

efectos de este trabajo se adopta el criterio más conservador, el de los registros tributarios, y se afirma que **las empresas de menor tamaño emplean al 42,1% de los trabajadores dependientes del país**. Lo relevante no es el punto exacto, sino la desproporción: un segmento que reúne a cuatro de cada diez trabajadores dependientes genera poco más de un décimo de las ventas.

Las cifras anteriores describen la magnitud de la asimetría, pero no explican su origen. Y ahí se abre la pregunta que da sentido a toda esta investigación: ¿por qué una empresa de menor tamaño produce menos por trabajador que una grande?

Caben dos respuestas, y conducen a políticas opuestas. Si la diferencia se debe a las capacidades individuales de quienes trabajan en cada tipo de empresa, la solución pasa por seleccionar y formar mejor a las personas. Si se debe, en cambio, al sistema en que esas personas operan —los procesos, la tecnología disponible, la forma en que se organiza y controla el trabajo—, entonces la solución es intervenir ese sistema, porque el mismo trabajador rendiría distinto según dónde esté.

Esta investigación sostiene la segunda respuesta, y no lo hace por intuición. El apartado 2.2 expone la evidencia empírica que la respalda, proveniente de un programa de investigación internacional que midió las prácticas de gestión de decenas de miles de empresas y estableció que esas prácticas explican una proporción de la variación de la productividad comparable o superior a la atribuible al capital humano, la tecnología o la inversión en investigación y desarrollo.

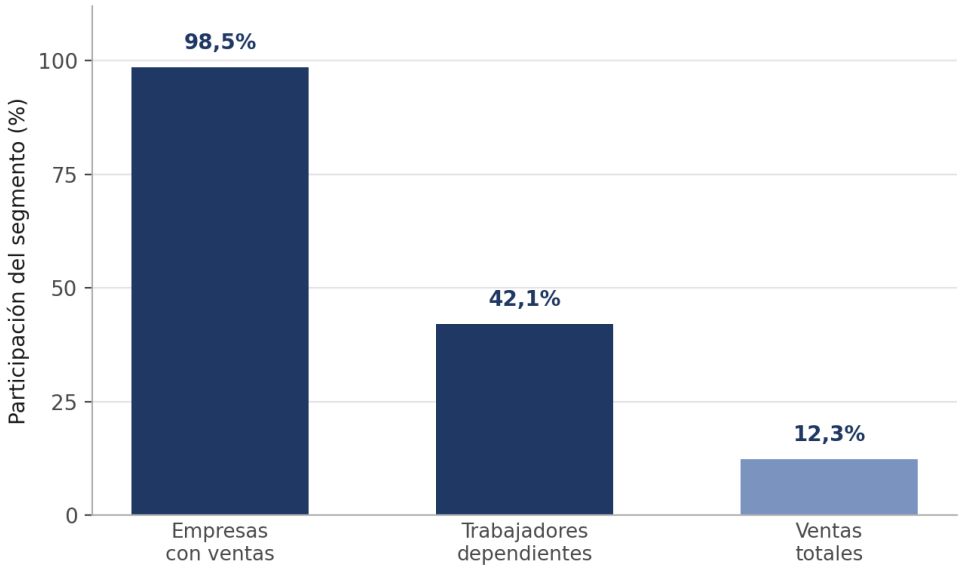
Sobre esa distinción descansa todo lo que sigue. Si el problema estuviera en las personas, este trabajo no tendría objeto. Está en el sistema, y los sistemas se pueden construir.

Tabla 2. Peso de las empresas de menor tamaño en la economía chilena

Dimensión (año comercial 2024)	Empresas de menor tamaño	Grandes empresas
Número de empresas con ventas	1.208.398 (98,5%)	17.988 (1,5%)
Ventas anuales declaradas	4.225 millones de UF (12,3%)	30.126 millones de UF (87,7%)
Trabajadores dependientes informados	4.087.145 (42,1%)	4.864.954 (50,2%)
Empresas con al menos un trabajador dependiente	44,1%	92,6%

Nota. Los porcentajes de trabajadores se calculan sobre el total de 9.699.233 dependientes informados, que incluye un 7,7% correspondiente a contribuyentes sin ventas estimables. La proporción de empresas con al menos un trabajador corresponde al universo de empresas con actividad comercial recurrente del Año Tributario 2025. Fuente: elaboración propia a partir de Servicio de Impuestos Internos, Estadísticas de Empresas por Tramo según ventas, año comercial 2024, e Infografía a las Pymes.

Figura 2: La pirámide invertida de las empresas de menor tamaño



Fuente: elaboración propia a partir de Servicio de Impuestos Internos, Estadísticas de Empresas por Tramo según ventas, año comercial 2024.

La figura anterior resume el problema en una sola imagen: la altura de las barras cae a medida que se avanza desde el número de empresas hacia su peso económico real. Las empresas de menor tamaño son casi todas las empresas del país y reúnen a cuatro de cada diez trabajadores dependientes, pero su participación se desploma cuando se mide lo que efectivamente venden.

Lo que la brecha significa para quien trabaja

Hasta aquí la brecha se ha descrito en términos agregados. Pero tiene una traducción directa en el bolsillo de las personas, y la Encuesta Suplementaria de Ingresos del Instituto Nacional de Estadísticas permite medirla.

Durante 2024, el ingreso medio mensual de la población ocupada en Chile alcanzó los $897.019, mientras que la mitad de las personas ocupadas percibió $611.162 o menos. Al desagregar a las personas asalariadas según el tamaño de la empresa en que trabajan, la distancia aparece con nitidez.

Quienes trabajaron en empresas o instituciones de 200 o más personas —el 46,4% de las personas asalariadas— percibieron un ingreso medio de $1.194.961 y un ingreso mediano de $878.482. En el otro extremo, quienes se desempeñaron en empresas de 5 a 10 personas obtuvieron un ingreso medio de $733.945 y un mediano de $548.629. **La diferencia en el ingreso medio supera el 60%**.

El cruce con la clasificación de la Ley N° 20.416 no deja lugar a dudas sobre qué se está comparando: el tramo de 200 o más trabajadores corresponde exactamente a la gran empresa, mientras que el de 5 a 10 personas cae dentro de la microempresa y el borde inferior de la pequeña.

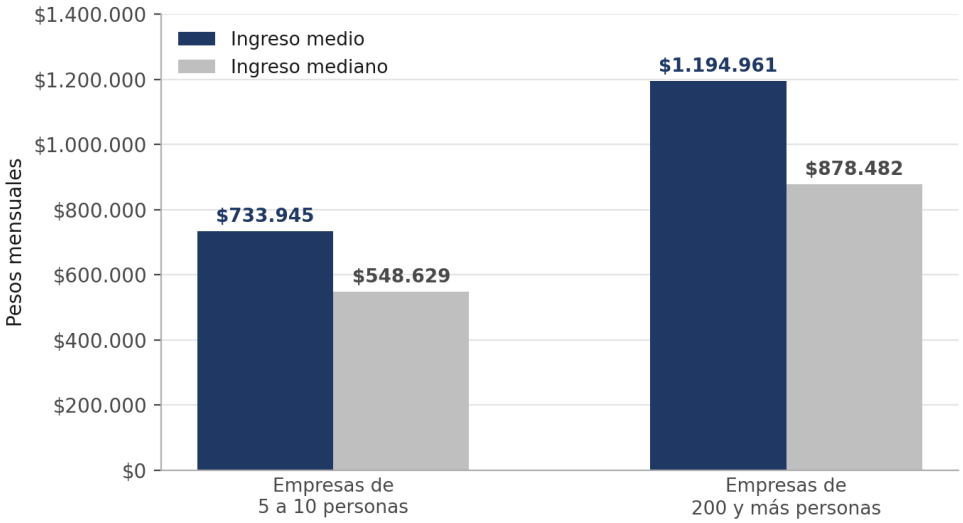
El dato cierra el argumento de esta sección. La menor facturación por ocupado de las empresas de menor tamaño no es una abstracción estadística: se traduce en remuneraciones sustancialmente más bajas para cuatro de cada diez trabajadores dependientes del país.

Tabla 3. Ingreso medio y mediano de las personas asalariadas, por tamaño

Tamaño de la empresa	Ingreso medio	Ingreso mediano	% de asalariados
200 y más personas	$1.194.961	$878.482	46,4%
5 a 10 personas	$733.945	$548.629	6,5%
Total población ocupada	$897.019	$611.162	—

Nota. Los ingresos corresponden a pesos de octubre de 2024 y son netos de descuentos legales e impuestos. Fuente: elaboración propia a partir de INE, Encuesta Suplementaria de Ingresos 2024.

Figura 3: Ingreso de las personas asalariadas según tamaño de la empresa



Fuente: elaboración propia a partir de INE, Encuesta Suplementaria de Ingresos 2024.

Segunda brecha: un país que casi no genera conocimiento

Si la primera brecha describe dónde está el problema, la segunda empieza a explicar por qué persiste. Y hay un solo dato que la resume.

> **Por cada mil trabajadores, Chile cuenta con dos investigadores. En los países que encabezan la comparación de la OCDE, diecisiete.**[3]

El problema chileno no es solo que se invierta poco en generar conocimiento. Es que hay muy pocas personas dedicadas a generarlo.

La inversión, de todos modos, también es marginal. El gasto en investigación y desarrollo alcanzó el **0,41% del PIB en 2023**, poco más de 1,16 billones de pesos, según la Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D que elaboran el Ministerio de Ciencia y el Instituto Nacional de Estadísticas. El promedio de los países de la OCDE es de 2,73%, y el líder del ranking llega a 6,02%.[4]

La distancia no es de grado, sino de orden de magnitud: la OCDE invierte, en promedio, más de seis veces lo que invierte Chile en proporción a su economía. Y el personal dedicado a

[3]INE y Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D, año de referencia 2023, con datos de la OCDE al 21 de enero de 2025. El dato de 2023 considera solo a Chile.

[4]El INE identifica las cifras del año de referencia 2023 como preliminares, y advierte que la diferencia del gasto respecto de 2022 no es estadísticamente significativa al 5%. El personal se mide en jornadas completas equivalentes.

estas actividades no crece: en 2023 fue equivalente a 21.199 jornadas completas, menos que las 22.679 del año anterior.

La innovación empresarial: una de cada diez

El indicador más revelador para esta investigación no es cuánto se gasta, sino cuántas empresas efectivamente cambian su forma de operar. Esa medición corresponde a la Encuesta Nacional de Innovación en Empresas, que el INE y el Ministerio de Ciencia desarrollan de manera bienal siguiendo los lineamientos del Manual de Oslo de la OCDE.

Según el registro oficial de indicadores del Instituto Nacional de Estadísticas, la tasa de innovación en empresas correspondiente al último período disponible, 2021-2022, fue de **10,7%**. Aproximadamente una de cada diez empresas del país innovó durante ese bienio.[5]

La cifra conviene leerla junto a la del gasto en I+D. Chile invierte poco en generar conocimiento nuevo, y además son pocas las empresas que traducen conocimiento —propio o ajeno— en cambios efectivos de producto o proceso. No se trata de dos problemas, sino de dos manifestaciones del mismo.

La OCDE llegó a una conclusión convergente en sus Estudios Económicos sobre Chile 2025: el país combina una de las tasas de conectividad más altas de América Latina con un rezago en competencias digitales y en el uso de herramientas digitales por parte de las pequeñas empresas. Su posición se examina en detalle al revisar la postura de las instituciones, en el marco teórico.

La distinción es importante y suele pasarse por alto: Chile no tiene un problema de infraestructura tecnológica. Tiene un problema de capacidad para usar la tecnología que ya está disponible. Eso no se resuelve con más conectividad; se resuelve con capacidades instaladas dentro de las organizaciones.

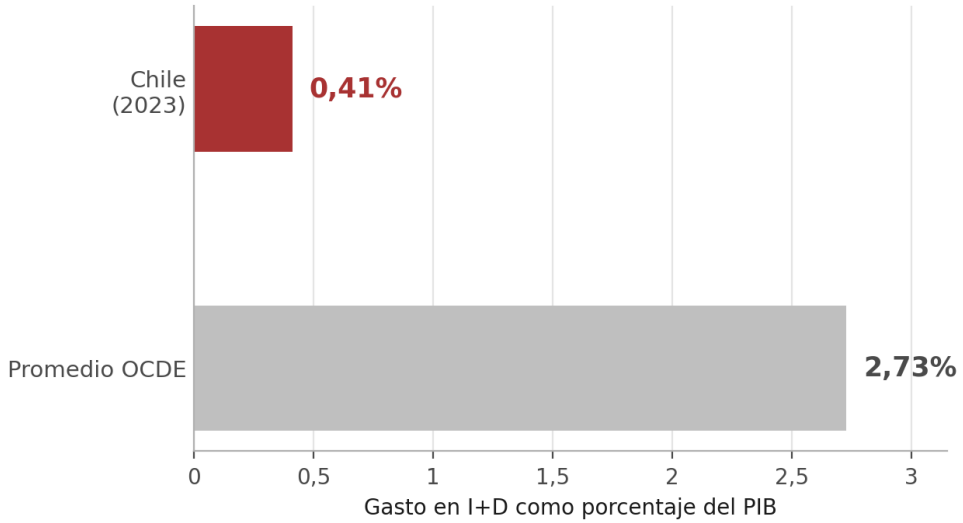
[5]Encuesta Nacional de Innovación en Empresas, de periodicidad bienal, elaborada por el INE y el Ministerio de Ciencia conforme al Manual de Oslo de la OCDE. En el mismo período el gasto estimado en actividades innovativas se situó entre 1.786 y 2.478 miles de millones de pesos, según el año considerado.

Tabla 4. Inversión en I+D e innovación empresarial: Chile en perspectiva

Indicador	Chile	Referencia OCDE
Gasto intramuro en I+D como % del PIB (2023, preliminar)	0,41%	2,73% (promedio); 6,02% el país líder
Gasto intramuro en I+D (2023)	M$1.164.139.192	—
Trayectoria del ratio I+D/PIB	0,36% (2021), 0,39% (2022), 0,41% (2023)	—
Personal dedicado a I+D (2023)	21.199 jornadas completas equivalentes	—
Investigadores por cada mil trabajadores (2023)	2	17 en los países que encabezan el ranking
Tasa de innovación en empresas (2021-2022)	10,7%	—
Gasto en actividades innovativas (2021-2022)	Entre 1.786 y 2.478 miles de millones de pesos	—

Nota. El informe advierte que la diferencia de medias del gasto entre 2023 y 2022 no es estadísticamente significativa al 5%.
Fuente: elaboración propia a partir de INE y Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D, año de referencia 2023; Encuesta Nacional de Innovación en Empresas, período 2021-2022; y OCDE, Estudios Económicos: Chile 2025.

Figura 4: Gasto en investigación y desarrollo: Chile frente al promedio OCDE



Fuente: elaboración propia a partir de INE y Ministerio de Ciencia, Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D, año de referencia 2023.

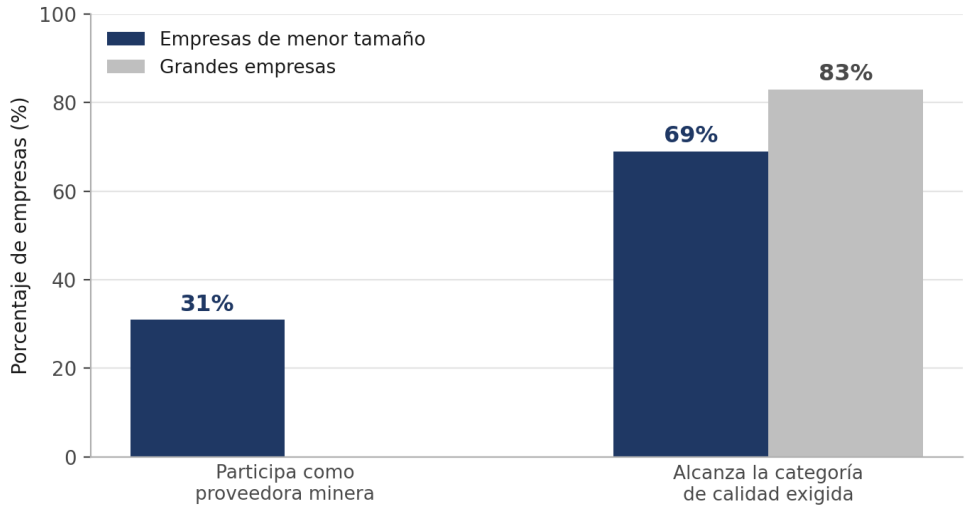
Tercera brecha: el acceso a las grandes cadenas de valor

Hasta aquí, el diagnóstico podría leerse como un problema interno de las empresas pequeñas. Pero hay una dimensión adicional que convierte esa debilidad en desventaja comercial, y el sector minero chileno la ilustra con precisión.

La minería es la industria más internacionalizada y exigente del país. Sus estándares de compra son altos porque sus clientes finales lo son. Y precisamente por eso funciona como un buen laboratorio para observar qué separa a una empresa pequeña de un contrato con una gran compañía.

En el lanzamiento de la convocatoria 2025 del programa Mejora Negocios, ante más de quinientos asistentes entre autoridades, gremios y ejecutivos de compañías mineras, la gerenta general del Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), María José Becerra Moro, presentó cifras elocuentes. De las empresas registradas en SICEP —el Sistema de Información y Calificación de Empresas Proveedoras que utiliza la industria—, apenas un 31% participa efectivamente como proveedora del sector minero. Y de ese grupo, solo un 69% alcanza la categoría de calidad que el registro exige para competir con grandes empresas, frente a un 83% en el caso de las compañías de mayor tamaño.[6]

Figura 5: El doble filtro de acceso a la cadena de valor minera



Nota. Corresponden a cifras expuestas por la gerenta general de SERCOTEC en el lanzamiento del programa; no provienen de una publicación estadística del organismo. Fuente: elaboración propia a partir de SERCOTEC, lanzamiento del programa Mejora Negocios 2025.

La lectura es directa: no basta con estar en el registro. Hay además una clasificación por calidad, y una parte relevante del segmento no alcanza la categoría que le permitiría competir, incluso después de haber dado el paso de inscribirse.

[6]Estas cifras corresponden a una presentación pública de la máxima autoridad del servicio y no a una publicación estadística de SERCOTEC. Se consignan con esa salvedad.

Conviene detenerse en cómo opera ese filtro, porque el programa que esta memoria propone se apoya en su mecánica. Los registros de proveedores de las grandes compañías no funcionan como una lista de habilitados sino como un sistema de clasificación: la empresa se inscribe, declara su giro, carga documentos de respaldo y queda segmentada en una categoría que determina a qué procesos de licitación se la invita. Dentro de ese esquema, la certificación de un sistema de gestión no opera como requisito de entrada sino como antecedente que mejora la posición relativa del proveedor. El procedimiento de inscripción de la Corporación Nacional del Cobre lo establece en esos términos: clasifica el certificado ISO 9001 entre los documentos adicionales y advierte que aquellos documentos clasificados como adicionales mejorarán el resultado de su clasificación. Sus bases administrativas generales, en cambio, sí obligan al contratista a realizar o hacer realizar, directamente o a través de terceros, el control y aseguramiento de calidad. La combinación importa: el comprador exige que la calidad esté asegurada y premia que esa garantía esté acreditada por un tercero, pero no convierte el certificado en condición previa. Para la empresa de menor tamaño eso define un incentivo de naturaleza distinta a una barrera. No se le cierra la puerta por no estar certificada: se le ofrece una mejor posición si lo está, y queda en desventaja frente a quien dio ese paso. El registro que documenta la Figura 5 es otro, el que utiliza la industria minera, pero su categoría de calidad opera con la misma lógica: clasifica antes de habilitar.[7]

La respuesta del Estado, y lo que esa respuesta revela

SERCOTEC identificó el problema y actuó sobre él. El programa Mejora Negocios cofinancia la contratación de asesorías especializadas destinadas a micro y pequeñas empresas y cooperativas, en materias que incluyen certificación o auditorías de normas de calidad, producción limpia, mejora de procesos productivos, disminución de residuos, eficiencia energética y energías renovables, además de asesorías orientadas a que la empresa se incorpore a plataformas de proveedores de grandes industrias.

La evolución del programa es en sí misma un dato. La convocatoria 2025 duplicó el presupuesto del año anterior, superando los $436 millones de inversión pública, y elevó la

[7]Corporación Nacional del Cobre de Chile, Procedimiento de inscripción de proveedores y contratistas en el Registro de Codelco, Anexo 1, listados de documentación para empresas nacionales y extranjeras, categoría de salud, seguridad, medioambiente y comunidad. El registro es operado por la Cámara de Comercio de Santiago. La obligación contractual de aseguramiento de calidad consta en Corporación Nacional del Cobre de Chile, Bases Administrativas Generales, revisión 6, septiembre de 2025, cláusula 12, letra e.

cobertura proyectada hasta 97 micro y pequeñas empresas y cooperativas, un 73% más que en la versión precedente. Además, mientras la convocatoria 2024 estuvo focalizada solo en la zona norte del país, la de 2025 recibió postulaciones desde cualquier región.

El instrumento financia hasta $4.000.000 por asesoría, y la empresa beneficiaria debe aportar un 20% del valor total cofinanciado por SERCOTEC. Pueden postular micro y pequeñas empresas con iniciación de actividades en Primera Categoría y ventas anuales entre 200 y 25.000 UF, además de cooperativas con ventas inferiores a 25.000 UF por asociado.

Hay un requisito adicional que conviene destacar, porque delimita quién puede acceder: la convocatoria exige que la empresa o cooperativa **ya esté registrada en SICEP o en otra plataforma de promoción de negocios para proveedoras de la minería o de grandes empresas**. El apoyo del Estado, por tanto, está dirigido a empresas que ya dieron el primer paso hacia la cadena de valor. Quien no lo ha dado queda fuera del instrumento.

Que el Estado haya duplicado el presupuesto en un solo año confirma dos cosas. Primero, que la demanda existe y estaba insatisfecha. Segundo, y más relevante para esta investigación, que el Estado reconoce oficialmente el peso de la certificación en el acceso a las cadenas de valor de mayor exigencia, hasta el punto de subsidiarla con cargo a fondos públicos.

Un segundo instrumento, y lo que ninguno de los dos cubre

Mejora Negocios no es el único programa estatal que subsidia la certificación, y conviene mirar el conjunto antes de sacar conclusiones.

El tramo superior de elegibilidad de Mejora Negocios, las 25.000 UF, coincide exactamente con el límite que la Ley N° 20.416 fija para la pequeña empresa. Las medianas, por tanto, quedan fuera de este instrumento.

Pero la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) opera un programa distinto que sí las alcanza. El Programa de Fomento a la Calidad, conocido como FOCAL, cofinancia la implementación y certificación de normas técnicas de sistemas de gestión y de productos o protocolos reconocidos por la Corporación como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación. Pueden postular contribuyentes de Primera Categoría con ventas netas anuales superiores a 1.200 UF y que no excedan las 100.000 UF, con excepciones para los rubros de agricultura, ganadería y turismo.

El cofinanciamiento de CORFO no puede exceder el 70% del costo total en proyectos individuales ni el 75% en proyectos colectivos, con topes de $3.500.000 para la implementación de cada documento normativo y $1.000.000 para su certificación. La postulación se realiza a través de un Agente Operador Intermediario.

Entre ambos programas el espectro de tamaños queda cubierto: de 200 a 100.000 UF de ventas anuales. Queda cubierto, por tanto, todo el tramo que va desde la microempresa con ventas sobre las 200 unidades de fomento hasta la mediana, con la salvedad de que la microempresa que no alcanza ese piso de ventas queda fuera de ambos instrumentos. Lo que ocurre es distinto y más revelador: el mismo problema se atiende con dos programas, de dos organismos distintos, con dos rangos de elegibilidad, dos mecanismos de postulación y dos calendarios. Una empresa que crece y cruza las 25.000 UF debe cambiar de institución, de interlocutor y de procedimiento para seguir recibiendo apoyo en la misma materia. Y la cobertura por tamaño no implica cobertura por materia: el apartado 5.5 muestra que el listado de documentos normativos cofinanciados por el Programa de Fomento a la Calidad no incluye la norma de gestión de la calidad, de modo que el tramo queda cubierto, pero la norma pertinente para este trabajo no.

El límite común de ambos programas

Hay algo más importante, y exige precisión porque es el punto sobre el que se construye toda esta investigación.

Sería inexacto afirmar que estos programas ignoran la formación. FOCAL contempla expresamente que con sus recursos pueden cofinanciarse las actividades necesarias para la implementación, entre ellas la consultoría, la asistencia técnica y la capacitación, además de las auditorías y los certificados en la etapa de certificación. La capacitación está considerada.

El límite está en otra parte. Ambos programas financian **un proyecto acotado que termina cuando se obtiene el certificado**. La capacitación que cubren es la asociada a esa implementación puntual, no el sostenimiento posterior del sistema.

Mantener un sistema de gestión certificado exige auditorías internas periódicas, revisiones por la dirección, control de la información documentada, gestión de no conformidades y auditorías de seguimiento del organismo certificador. Y exige hacerlo cada año, con rotación de personal

de por medio, y sin un consultor externo pagado por el Estado. Ninguno de los dos instrumentos acompaña esa etapa.

Una certificación obtenida sin capacidades que la sostengan es un documento con fecha de vencimiento. El Estado chileno paga por llegar al certificado; no paga por permanecer certificado.

Tabla 5. Acceso a la cadena de valor minera y programas públicos de cofinanciamiento de la certificación

Indicador	Empresas de menor tamaño	Grandes empresas
Participación como proveedoras del sector minero (registro SICEP)	31%	—
Alcanzan la categoría de calidad para competir	69%	83%
Mejora Negocios 2024: alcance territorial	Solo zona norte del país	—
Mejora Negocios 2025: presupuesto	Más de $436 millones (duplica el año anterior)	—
Mejora Negocios 2025: cobertura proyectada	97 empresas y cooperativas (73% más), alcance nacional	—
Mejora Negocios: tope por asesoría	Hasta $4.000.000	—
Aporte propio exigido a la empresa (Mejora Negocios)	20% del cofinanciamiento	—
Mejora Negocios: rango de ventas para postular	Entre 200 y 25.000 UF (micro y pequeñas)	Excluidas
Mejora Negocios: requisito de registro previo	Estar inscrita en SICEP u otra plataforma de proveedores	—
CORFO FOCAL: rango de ventas para postular	Sobre 1.200 UF y hasta 100.000 UF	Excluidas
FOCAL: cofinanciamiento máximo	70% individual / 75% colectivo	—
FOCAL: topes por documento normativo	$3.500.000 implementación / $1.000.000 certificación	—
FOCAL: actividades cofinanciables	Consultoría, asistencia técnica y capacitación; auditorías y certificados	—
Financiamiento del sostenimiento posterior del sistema	No contemplado en ninguno de los dos	—

Fuente: elaboración propia a partir de SERCOTEC (lanzamiento y bases del programa Mejora Negocios, convocatorias 2024 y 2025) y CORFO (Programa de Fomento a la Calidad, FOCAL).

Cuarta brecha: la capacitación financiada que las más pequeñas no pueden usar

Los dos programas anteriores subsidian la certificación. Existe además un tercer instrumento, mucho más antiguo y de escala incomparablemente mayor, destinado específicamente a financiar la capacitación de los trabajadores. Durante 2024 movilizó $213.431 millones y llegó a casi 654 mil personas.

Chile no carece, por tanto, de política pública en la materia. El problema es quién la usa.

> **De cada cien trabajadores capacitados con cargo a la Franquicia Tributaria, ochenta y ocho provienen de grandes empresas, diez de medianas y dos de pequeñas. Los provenientes de microempresas son una fracción despreciable.**[8]

El dato no proviene de un crítico externo. Es la conclusión de la evaluación de impacto que la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda realizó al programa y publicó en septiembre de 2025.

Y el contraste se agudiza al compararlo con la estructura del empleo: mientras el 88% de los capacitados trabaja en grandes empresas, estas concentran solo el 50,2% de los trabajadores dependientes del país. El instrumento no solo favorece a las empresas grandes; las sobrerrepresenta.

Cómo funciona el instrumento

La Franquicia Tributaria de Capacitación fue creada en 1976 junto con el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y se rige hoy por la Ley N° 19.518. Permite a las empresas contribuyentes de Primera Categoría descontar del impuesto a la renta los gastos en capacitación autorizada, hasta un máximo del 1% de la planilla anual de remuneraciones imponibles del año anterior. Cubre también los procesos de evaluación y certificación de competencias laborales, y alcanza a trabajadores contratados, a personas sin vínculo con la empresa y a extrabajadores.

[8]Dirección de Presupuestos, Evaluación de Impacto Franquicia Tributaria, Serie de Estudios de Productividad Fiscal, septiembre de 2025, p. 4. La clasificación por tamaño sigue el artículo 2 de la Ley N° 20.416, según volumen de ventas anuales en UF.

Sobre el papel, la cobertura es progresiva. El Estado financia el 100% del valor hora cuando la remuneración bruta del trabajador no supera las 25 UTM, el 50% entre 25 y 50 UTM, y el 15% por encima de ese umbral. Es decir, se financia proporcionalmente más la capacitación de quienes ganan menos.

Para las empresas de menor tamaño el diseño incluso contempla un piso: con una planilla anual de más de 35 y hasta 44,9 UTM se pueden deducir hasta 7 UTM, y de 45 a 900 UTM, hasta 9 UTM. Solo sobre las 900 UTM rige el 1% de la planilla. En términos relativos, el instrumento es más generoso con las pequeñas que con las grandes.

Nada de eso ha bastado.

Por qué no llega

La primera razón la reconoce el propio SENCE. El servicio ha declarado que las empresas de menor tamaño tienen un problema estructural de liquidez, por lo que muchas veces no pueden realizar el aporte previo que el sistema exige para acceder al beneficio tributario.

La franquicia opera como reembolso: la empresa paga primero y descuenta después, en la declaración de renta del año siguiente. Para una gran compañía con flujo de caja estable, es un trámite contable. Para una microempresa, es un desembolso que no puede hacer.

La segunda razón es un requisito de entrada. Para acceder, la empresa debe tener una planilla anual de remuneraciones imponibles superior a 35 UTM y las cotizaciones previsionales de sus trabajadores al día. Bajo ese umbral, el monto deducible es cero. Conviene dimensionar el efecto con precisión: 35 unidades tributarias mensuales equivalen a una planilla anual de $2.525.285, de modo que el umbral no excluye a la microempresa con trabajadores formales, que lo supera holgadamente. Deja fuera, en cambio, a la empresa sin trabajadores contratados, que es más de la mitad del segmento según se verá en el apartado 1.3.2. No es, por tanto, una barrera de monto sino una barrera de formalización del empleo.

A ello se suma que el Comité Bipartito de Capacitación, la instancia que acuerda y evalúa los programas formativos dentro de la empresa, solo es obligatorio a partir de cierto número de trabajadores, de modo que la mayoría de las empresas de menor tamaño opera sin ese mecanismo de planificación.

Y cuando llega, qué financia

Hay una tercera dimensión del problema, y es la más incómoda, porque no tiene que ver con el acceso sino con el contenido.

La evaluación de la DIPRES buscó efectos del programa sobre el mercado laboral y no encontró ninguno: ni en el margen extensivo, el empleo, ni en el margen intensivo, el salario. Sobre el objetivo declarado del instrumento, que es que los trabajadores efectivamente se capaciten, encontró efectos positivos y significativos solo en 2018 y 2019.

La literatura que el propio informe recoge apunta a una explicación. Al caracterizar la franquicia, investigadores citados por la DIPRES concluyen que la distribución del gasto no refleja una inversión relevante en los segmentos que más apoyo necesitan, y que **la mayoría de los cursos financiados son de bajo impacto —cursos de liderazgo o de manejo de planillas de cálculo— y de baja duración**.

El sistema, entonces, no falla en un solo punto. Financia poco a quien más lo necesita, y lo que financia rara vez cambia la forma en que una empresa trabaja.

La Dirección de Presupuestos cerró su evaluación con una recomendación explícita: diseñar incentivos para aumentar el uso del instrumento entre pequeñas y medianas empresas, flexibilizando para ellas el porcentaje máximo de financiamiento. Y rediseñar la estructura de financiamiento para incentivar cursos que contribuyan a formar competencias conducentes a mejores trayectorias laborales.

Existe el dinero. Existe el marco legal. Existe el diagnóstico oficial de que el instrumento no está llegando. Lo que falta es una oferta formativa pensada para que una empresa de menor tamaño pueda implementar y sostener un sistema de gestión con los recursos que realmente tiene: sin departamento de calidad, sin área de recursos humanos y sin capacidad de liberar personal durante semanas.

Tabla 6. Cobertura de la Franquicia Tributaria y barreras de acceso para las empresas de menor tamaño

Elemento	Descripción
Marco legal y administración	Ley N° 19.518; administrada por el SENCE
Gasto público 2024	$213.431 millones; 653.939 beneficiarios únicos
Beneficio según planilla anual imponible	0 UTM hasta 35 UTM; 7 UTM de más de 35 a 44,9; 9 UTM de 45 a 900; 1% de la planilla sobre 900 UTM
Cobertura del valor hora según renta del trabajador	100% hasta 25 UTM; 50% entre 25 y 50 UTM; 15% sobre 50 UTM
Requisitos de acceso	Contribuyente de Primera Categoría; planilla anual imponible superior a 35 UTM; cotizaciones previsionales pagadas
Modalidad de pago	Reembolso: la empresa desembolsa primero y descuenta después
Barrera reconocida por el SENCE	Problema estructural de liquidez de las empresas de menor tamaño para realizar el aporte previo
Origen de los trabajadores capacitados	88% empresas grandes; 10% medianas; 2% pequeñas; microempresas, cifra despreciable
Efecto medido sobre empleo y salarios	Sin impacto estadísticamente significativo

Fuente: elaboración propia a partir de Dirección de Presupuestos (2025), Evaluación de Impacto Franquicia Tributaria; SENCE, información institucional; y Ley N° 19.518.

Dos ausencias que se sostienen entre sí

Las cuatro brechas descritas no son problemas separados. Leídas juntas, apuntan a dos ausencias que se alimentan mutuamente.

La primera es la ausencia de **sistemas de gestión**: los marcos formales con que una organización planifica, ejecuta, controla y mejora sus procesos, habitualmente construidos sobre normas reconocidas como las de la familia ISO. Es lo que explica que una empresa pueda tener buenos trabajadores y aun así producir de manera irregular. Sin procesos definidos, el resultado depende de quién esté ese día y no de la organización. Es también lo que le impide acreditar calidad ante un comprador exigente, como muestra el filtro documentado en la industria minera.

La segunda es la ausencia de **capacidades**: el conocimiento y las competencias instaladas en las personas que trabajan en la empresa. Es lo que permite que un sistema siga funcionando después de que el consultor externo se retira. Sin eso, el subsidio produce certificados y no cambios.

Ninguna de las dos ausencias se resuelve por separado, y ahí está el nudo del problema.

Un sistema implementado sin capacidades instaladas es una carpeta de documentos que nadie sostiene: la certificación se obtiene, se exhibe y luego se vence, o sobrevive como formalidad vacía. Capacidades desarrolladas sin un sistema que las ordene son esfuerzo individual disperso, que mejora el desempeño de una persona pero no el de la empresa, y que se va el día que esa persona renuncia.

El Estado chileno ha intervenido sobre ambos frentes, pero de manera fragmentada. SERCOTEC financia la certificación de micro y pequeñas empresas mediante Mejora Negocios. CORFO cubre un rango mayor mediante FOCAL, e incluye la capacitación asociada a la implementación. SENCE financia la capacitación mediante la Franquicia Tributaria de la Ley N° 19.518, con un gasto público que en 2024 superó los $213 mil millones. Y aun así, solo el 31% de las empresas registradas llega a ser proveedora del sector minero, apenas el 10,7% de las empresas chilenas innovó durante 2021-2022, y un 2% de los trabajadores capacitados con cargo a la franquicia proviene de empresas pequeñas.

Existen los recursos. Existen los instrumentos. Conviene además reconocer que el inventario no se agota en los tres programas descritos: la Corporación de Fomento de la Producción mantiene el instrumento REDES, que en sus líneas Red Asociativa y Red Proveedores cofinancia el trabajo conjunto de grupos de empresas y admite contratar capacitación dentro del plan de actividades. Sería inexacto, por tanto, sostener que el Estado no financia nada parecido a un trabajo asociativo entre empresas. Pero su revisión confirma la carencia en lugar de desmentirla, y por tres razones. La primera es que la certificación de sistemas de gestión no figura en ninguna parte de sus bases, ni como objetivo ni como actividad financiable. La segunda es que en la línea dirigida a cadenas de proveedores el beneficiario del proyecto es la empresa demandante —la que compra, y que debe acreditar ventas sobre las 25.000 unidades de fomento—, mientras que las proveedoras participan sin ser titulares: el instrumento supone que quien articula es el comprador. Y la tercera es que la línea asociativa admite empresas con ventas de hasta 600.000 unidades de fomento, seis veces el techo de la mediana empresa, de modo que no es un instrumento dirigido al segmento de esta memoria.

Lo que no existe sigue siendo lo mismo: continuidad, y un instrumento que financie de manera conjunta la certificación de la organización y la formación de quienes deberán sostenerla.[9]

1.2.3 Síntesis del diagnóstico y pregunta de investigación

El recorrido de este apartado permite ordenar el diagnóstico en seis afirmaciones sostenidas en evidencia.

Primero, la productividad chilena se estancó: pasó de crecer 3,3% anual entre 1991 y 2013 a 1,1% en los años posteriores hasta 2024, y el repunte de 2024-2025 es todavía una señal y no una tendencia confirmada.

Segundo, el rezago no es homogéneo. El 98,5% de las empresas con ventas son micro, pequeñas o medianas y emplean al 42,1% de los trabajadores dependientes, pero generan apenas el 12,3% de las ventas.

Tercero, la diferencia de productividad entre empresas grandes y pequeñas no puede atribuirse a las capacidades individuales de los trabajadores: la evidencia internacional que se revisa en el apartado 2.2 indica que las prácticas de gestión explican una parte sustantiva de esa variación, comparable o superior a la del capital humano.

Cuarto, la innovación es escasa: solo el 10,7% de las empresas innovó durante 2021-2022, y el gasto en I+D equivale al 0,41% del PIB frente al 2,73% promedio de la OCDE, con apenas 2 investigadores por cada mil trabajadores.

Quinto, la certificación de sistemas de gestión ordena el acceso a las cadenas de valor de mayor exigencia. Los registros de proveedores la incorporan a los criterios con que clasifican, de modo que no excluye formalmente a quien no la tiene, pero sí lo deja por detrás de quien la tiene; y el Estado ha reconocido el peso de ese efecto al duplicar en un año el presupuesto destinado a subsidiarla. Conviene retener la distinción, porque el resto del trabajo se apoya en

[9]Corporación de Fomento de la Producción, Resolución (E) N° 381, de 2020, que aprobó el texto refundido de las Bases del instrumento REDES, modificada por las Resoluciones (E) N° 752, de 3 de agosto de 2020, N° 734, de 13 de julio de 2021, y N° 1.255, de 5 de noviembre de 2021, todas de Corfo. Numeral 22.1, Red Asociativa: mínimo de tres beneficiarios con ventas netas anuales entre 2.400 y 600.000 unidades de fomento; cofinanciamiento de hasta el 70%, con topes de $8.000.000 en la etapa de diagnóstico y $40.000.000 por período en la de desarrollo. Numeral 22.3, Red Proveedores: al menos cinco empresas proveedoras con ventas de hasta 100.000 unidades de fomento, y una empresa demandante sobre 25.000 que es la beneficiaria del proyecto; cofinanciamiento de hasta el 50%, con topes de $10.000.000 y $60.000.000. Numeral 22.1.1: la contratación de la entidad consultora no impide contratar servicios de asistencia técnica, consultoría o capacitación que el plan de actividades demande. Ninguna de las tres modificaciones alteró estos parámetros: recaen sobre las normas transitorias, la línea Red Mercados y la figura del gerente del proyecto.

ella: lo que la evidencia documenta no es una prohibición de entrada sino una desventaja competitiva, y es esa desventaja la que SERCOTEC trata como barrera cuando justifica su programa.

Sexto, los instrumentos públicos existen y están financiados, pero los de certificación cubren proyectos acotados que concluyen con el certificado, y el principal instrumento de capacitación no llega a su destinatario: la evaluación de impacto del Ministerio de Hacienda estableció que solo el 2% de los trabajadores capacitados proviene de empresas pequeñas, que el programa no produce efectos medibles sobre empleo ni salarios, y recomendó rediseñarlo para aumentar su uso entre pequeñas y medianas empresas.

De ese diagnóstico se desprende la pregunta que guía esta investigación:

> **¿Puede la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades constituir un camino viable para reducir la brecha de productividad que separa a las empresas de menor tamaño de las grandes empresas en Chile, y qué condiciones debe cumplir esa articulación para resultar implementable en ese segmento?**

La formulación tiene dos partes, y ambas son deliberadas.

La primera parte pregunta si el camino es viable, no si los sistemas de gestión funcionan. Esa segunda cuestión, como se verá más adelante, la literatura académica la tiene resuelta con evidencia empírica robusta y convergente: lo que discute no es si las prácticas de gestión inciden en la productividad, sino bajo qué condiciones. El apartado 2.2 precisa el alcance de esa evidencia y declara qué parte del trayecto que va desde las prácticas de gestión hasta la certificación queda argumentada y no medida. Repetir esa pregunta no aportaría conocimiento nuevo.

La segunda parte pregunta por las condiciones de implementación, y es ahí donde este trabajo busca aportar. La evidencia expuesta muestra un país donde los instrumentos existen y no se usan; la pregunta relevante, por tanto, no es qué herramienta hace falta, sino qué condiciones deben cumplirse para que las herramientas disponibles resulten efectivamente utilizables por quienes las necesitan.

Para responderla, el trabajo avanza en tres niveles. El Marco Teórico reúne la posición de las instituciones sobre ambos frentes, la evidencia acumulada por los expertos —tanto en gestión de la calidad como en formación de capital humano— y el contenido de los códigos y normas aplicables en Chile. El Nexo conecta ese cuerpo de conocimiento con el diagnóstico recién expuesto e identifica con precisión la brecha que ninguno de los dos resuelve por separado. Y el Caso Aplicado presenta una propuesta concreta, construida sobre esa brecha y evaluada en términos de su implementabilidad real.

1.3 Descripción del sujeto de estudio

Corresponde establecer con precisión quiénes son las empresas de las que habla este trabajo. En Chile la respuesta está escrita en la ley, pero la definición legal agrupa un conjunto considerablemente más heterogéneo de lo que su nombre sugiere, y esa heterogeneidad condiciona el alcance de cualquier propuesta dirigida a él.

1.3.1 La definición legal

En febrero de 2010 se publicó la Ley N° 20.416, conocida como Estatuto Pyme, que fijó normas especiales para las empresas de menor tamaño y definió por primera vez en la legislación chilena qué es una microempresa, una pequeña empresa y una mediana empresa. El criterio son los ingresos anuales por ventas, servicios y otras actividades del giro, descontados el IVA y los impuestos específicos. Una segunda clasificación, que la misma ley incorporó al Código del Trabajo como artículo 505 bis y que rige para efectos laborales, ordena las mismas categorías según el número de trabajadores contratados.

Tabla 7. Clasificación de las empresas según la Ley N° 20.416

Categoría	Ingresos anuales por ventas	Número de trabajadores
Microempresa	Hasta 2.400 UF	1 a 9
Pequeña empresa	Más de 2.400 y hasta 25.000 UF	10 a 49
Mediana empresa	Más de 25.000 y hasta 100.000 UF	50 a 199
Gran empresa	Más de 100.000 UF	200 o más

Nota. Las empresas de menor tamaño (EMT) comprenden las tres primeras categorías. Los ingresos se computan netos de IVA e impuestos específicos. Fuente: elaboración propia a partir del artículo segundo de la Ley N° 20.416, para los tramos de ventas, y del artículo 505 bis del Código del Trabajo, incorporado por el artículo duodécimo de la misma ley, para los tramos por número de trabajadores.

Conviene dejar establecida una precisión terminológica. Este trabajo emplea la expresión "empresas de menor tamaño", que es la que utiliza la ley. Varias de las fuentes citadas a lo largo de este trabajo hablan de "MiPymes" o de "pymes" para referirse al mismo conjunto, y en esos casos se conserva su formulación original.

1.3.2 Un conjunto heterogéneo

La etiqueta, sin embargo, agrupa mundos que tienen poco que ver entre sí. Un almacén de barrio que factura 2.000 UF al año y una empresa metalmecánica que factura 90.000 UF caen

ambos dentro de la misma categoría legal, pese a que el primero tiene al dueño detrás del mostrador y la segunda tiene turnos, contabilidad externa y clientes corporativos.

Los datos tributarios muestran hacia qué extremo se inclina el conjunto. De los más de 1,2 millones de empresas de menor tamaño que el Servicio de Impuestos Internos registró en 2024, alrededor de 909 mil son microempresas, 261 mil pequeñas y apenas 38 mil medianas. Tres de cada cuatro empresas del segmento son, por tanto, microempresas.

Y hay una cifra que rara vez aparece en el debate público sobre estas empresas. El propio Servicio de Impuestos Internos revisó el universo de empresas que venden de manera recurrente, y encontró que **solo un 44,1% de las empresas de menor tamaño con ventas recurrentes tiene al menos un trabajador dependiente**. Entre las grandes, la proporción llega al 92,6%. Más de la mitad del segmento son empresas donde no hay nadie a quien capacitar, porque no hay nadie contratado. El grueso de ellas son empresas individuales que venden todos los meses sin un solo empleado.

El dato importa porque marca el terreno. Cualquier política, programa o propuesta dirigida a mejorar la gestión de las empresas de menor tamaño tropieza primero con esta realidad: buena parte del universo al que se apunta no tiene estructura sobre la cual construir. El diagnóstico del apartado anterior mira el segmento completo. La propuesta que surja de él tendrá que decir con precisión a qué parte de ese segmento se dirige, y a eso se destina el apartado siguiente.

1.3.3 Delimitación operativa del sujeto

El diagnóstico del apartado 1.2 mira el segmento completo, porque la brecha de productividad se manifiesta en todo él. La propuesta del apartado 5, en cambio, no puede dirigirse a la totalidad del universo descrito. Corresponde declarar a qué parte se dirige y, sobre todo, a qué parte no.

Tres condiciones acotan el sujeto de la propuesta, y las tres se desprenden de los datos recién expuestos.

La primera es la existencia de trabajadores dependientes. Un programa cuyo eje es la formación de personas dentro de la empresa carece de objeto donde no hay nadie contratado. Esa condición, por sí sola, deja fuera a más de la mitad de ese universo: solo el 44,1% de las empresas de menor tamaño tiene al menos un trabajador dependiente.

La segunda es la existencia de una estructura mínima sobre la cual montar un sistema de gestión. Un sistema documentado supone procesos repetibles, responsabilidades distinguibles entre sí y alguien que pueda destinar tiempo a sostenerlo sin que la operación se detenga. La microempresa de subsistencia, que concentra tres de cada cuatro empresas del segmento, rara vez reúne esas condiciones, y exigírselas equivaldría a trasladarle un costo que no está en posición de absorber.

La tercera es la existencia de una exigencia externa que vuelva económicamente racional el esfuerzo. La implementación de un sistema de gestión tiene costo cierto y beneficio incierto; cuando además no abre ni conserva ningún acceso comercial, la empresa no tiene motivo para sostenerlo una vez obtenido el certificado. Conviene advertir, no obstante, que esa misma exigencia externa es la que la evidencia identifica como fuente de un riesgo: el apartado 2.2 documenta que las certificaciones adoptadas por presión de un tercero no modifican necesariamente la operación. La condición, entonces, no es que la presión del cliente baste, sino que sin ella la propuesta carece de punto de apoyo, y que el diseño debe hacerse cargo de que esa presión no derive en cumplimiento meramente formal.

El resultado de aplicar las tres condiciones es un sujeto bastante más estrecho que el universo legal: pequeñas y medianas empresas con trabajadores contratados, con operación formalizada y cuyos compradores incorporan la certificación a los criterios con que clasifican a sus proveedores, de modo que no tenerla las deja en desventaja frente a quienes la tienen. Los criterios de admisión que el apartado 5 formula para el programa son la traducción operativa de esta delimitación.

Este estrechamiento debe leerse como una limitación del trabajo y no como una virtud de su diseño. La porción del segmento que queda fuera —la microempresa sin trabajadores dependientes, que constituye la mayoría numérica— enfrenta la misma brecha de productividad y requiere respuestas de otra naturaleza, que este estudio no aborda. Reconocerlo resulta preferible a formular una propuesta de alcance universal que, en los hechos, no podría alcanzar a casi nadie.

1.4 Alcance del estudio

Expuesto el diagnóstico, corresponde delimitar tres aspectos del alcance de este trabajo.

Primero, se distinguen dos brechas de productividad y se aborda solo una. La **brecha externa** —la distancia que separa a Chile del promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos— se emplea como contexto, porque explica la urgencia del problema. La **brecha interna** —la que separa a las empresas de menor tamaño de las grandes empresas dentro del propio país— constituye el objeto de la investigación. Reducir la primera excede el alcance de un trabajo de titulación; incidir sobre la segunda es un objetivo acotado y verificable.

Segundo, el diagnóstico es de carácter general y no sectorial. Se refiere a las empresas de menor tamaño en su conjunto, con independencia de la industria en que operen. El sector minero aparece en el apartado 1.2 como caso ilustrativo y no como objeto de estudio: se recurre a él porque es la industria chilena con estándares de compra más exigentes y con información pública mejor documentada sobre el desempeño de sus proveedores, lo que permite observar con nitidez un fenómeno presente también en otros sectores.

Tercero, este trabajo no mide el efecto causal de los sistemas de gestión sobre la productividad de las empresas chilenas. Ese ejercicio requeriría datos longitudinales de empresas antes y después de implementarlos, información que no existe de manera pública para el segmento estudiado. Lo que sí se hace es documentar la brecha con estadísticas oficiales, revisar la evidencia internacional disponible sobre el efecto de estos sistemas e identificar las condiciones que deberían cumplirse para que resulten implementables en organizaciones con recursos limitados.

2. Marco teórico

El marco teórico de este trabajo recoge la posición de tres autoridades distintas, y se organiza en los tres apartados que siguen.

Las instituciones muestran qué sostienen los organismos que fijan política y estándares, en el nivel internacional y en el nacional: qué reconocen como válido, qué financian y qué dejan fuera de su mandato.

Los expertos aportan la teoría y la evidencia: qué dice la literatura sobre la relación entre sistemas de gestión, capacidades y desempeño, bajo qué condiciones esa relación se verifica, y qué muestra la evidencia crítica cuando no se verifica.

Los códigos reúnen las reglas escritas: las normas técnicas internacionales y nacionales, y la legislación chilena que define al sujeto de estudio, regula la capacitación y crea el sistema de certificación de competencias laborales.

La razón de recurrir a tres autoridades y no a una es que cada una responde por un tipo distinto de afirmación y ninguna basta por sí sola. Las instituciones indican hacia dónde se dirige la política pública, pero no acreditan que sus instrumentos produzcan el efecto que buscan. Los expertos aportan esa evidencia, pero no determinan qué está permitido ni qué está financiado en un país concreto. Los códigos fijan lo que puede hacerse, pero no dicen si conviene hacerlo. Las tres juntas permiten sostener una propuesta que sea a la vez fundamentada, viable y legal.

2.1 Las instituciones

El apartado 1.2 estableció que las empresas de menor tamaño en Chile enfrentan una brecha de productividad frente a las grandes, y que esa brecha se relaciona con la ausencia simultánea de sistemas de gestión formales y de capacidades instaladas para sostenerlos. Corresponde ahora examinar qué dicen al respecto los organismos con autoridad en la materia.

Este apartado responde a una pregunta: ¿qué posición tienen las instituciones nacionales e internacionales relevantes frente a los sistemas de gestión y al desarrollo de capacidades productivas? La revisión sigue un orden que va de lo internacional a lo nacional y distingue, en

cada nivel, entre los organismos que se ocupan de certificar organizaciones y los que se ocupan de certificar personas.

Esa distinción no es un recurso expositivo. Como se verá al cierre del apartado, la separación entre ambas familias institucionales es en sí misma un hallazgo, y anticipa el argumento del Nexo.

2.1.1 El nivel internacional

Organización Internacional de Normalización (ISO)

La ISO es una organización internacional independiente que reúne a una red de organismos nacionales de normalización, uno por país. No es un organismo gubernamental ni certifica empresas directamente: elabora normas de consenso técnico que después son adoptadas por cada país y auditadas por organismos de certificación acreditados.

Su posición respecto de los sistemas de gestión es, por definición, su razón de existir. Las normas de la familia de sistemas de gestión establecen requisitos para que una organización planifique, controle y mejore sus procesos de manera sistemática, con el objetivo declarado de aumentar la consistencia de sus resultados, reducir riesgos y generar confianza en clientes y partes interesadas.

La norma central es la ISO 9001, referida a los sistemas de gestión de la calidad, y la más difundida del mundo. Según el relevamiento anual que publica la propia ISO, al cierre de 2024 existían 1.474.118 certificados vigentes en 198 países.[10]

[10]ISO Survey 2024. Desde esa edición los datos se recopilan directamente desde la base de datos de certificaciones acreditadas del Foro Internacional de Acreditación, cambio metodológico que impide comparar la cifra con la de años anteriores.

Tabla 8. Principales normas ISO de sistemas de gestión relevantes para este trabajo

Norma	Materia	Relevancia para las empresas de menor tamaño
ISO 9001	Gestión de la calidad	Norma de referencia; los grandes compradores la incorporan a los criterios con que clasifican a sus proveedores
ISO 14001	Gestión ambiental	Creciente exigencia en cadenas de valor exportadoras y en la industria extractiva
ISO 45001	Seguridad y salud en el trabajo	Especialmente relevante para proveedores de faenas mineras y de construcción
ISO 30401	Gestión del conocimiento	Vincula el sistema de gestión con la retención de capacidades internas

Nota. Todas las normas listadas son certificables. Fuente: elaboración propia a partir de documentación de la Organización Internacional de Normalización.

Un cambio consumado: la edición 2026 de la ISO 9001

Mientras se desarrollaba esta investigación, la ISO 9001 completó su revisión más relevante desde 2015. La sexta edición, ISO 9001:2026, fue publicada el 16 de septiembre de 2026 y reemplazó a la ISO 9001:2015 y a su Enmienda 1 de 2024, ambas retiradas en esa misma fecha.[11]

El contenido técnico de esa revisión se examina al tratar los códigos aplicables. Lo que interesa aquí es su efecto sobre las organizaciones certificadas del país.

La revisión no supone una ruptura. Se mantienen las diez cláusulas y la arquitectura de requisitos. Lo que cambia es el énfasis: se refuerzan el liderazgo activo de la alta dirección, la cultura de calidad, la distinción entre riesgos y oportunidades, y se incorpora un anexo extenso de aclaraciones destinado a facilitar la correcta interpretación de los requisitos.

Un aspecto de esta revisión es pertinente para este trabajo. La edición 2026 se alinea con la Estructura Armonizada —evolución de la anterior Estructura de Alto Nivel—, que es la base común de las normas de sistemas de gestión como la ISO 14001 y la ISO 45001 y cuya función es facilitar la integración de sistemas y las auditorías conjuntas. El propio organismo normalizador trabaja, entonces, para reducir el costo de integrar varias normas en un solo sistema, y ese costo es una de las barreras que enfrenta una empresa pequeña.

[11] Organización Internacional de Normalización, catálogo oficial, ficha de la ISO 9001:2026. Verificado el 22 de septiembre de 2026.

Las organizaciones certificadas disponen de un período de transición para migrar a la nueva edición, durante el cual los certificados emitidos bajo la versión 2015 mantienen su validez. El plazo vence el 30 de septiembre de 2029.[12]

Se configura así una ventana con fecha de cierre: las organizaciones certificadas en Chile deberán actualizar sus sistemas antes del 30 de septiembre de 2029, y ese proceso exige formación del personal responsable, incluidos los auditores internos. Es una demanda de formación acotada en el tiempo, verificable y con destinatario identificable.

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Si la ISO es la autoridad internacional en sistemas de gestión, la OIT lo es en desarrollo de capacidades laborales. Su instrumento de referencia en esta materia es la Recomendación 195, adoptada en 2004, sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente.

La Recomendación fijó una definición de competencia laboral que alcanzó consenso amplio en la región: los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico. La precisión importa, porque desplaza el foco desde la transferencia de conocimiento hacia la capacidad demostrable de aplicarlo en el trabajo.

Sobre la relación entre formación y productividad la posición de la OIT es explícita: propone la inversión en formación profesional como factor clave para mejorar la productividad y generar empleos de mejor calidad, línea desarrollada en instrumentos posteriores como la Declaración sobre Empresas Sostenibles de 2007 y la Resolución sobre calificaciones para la mejora de la productividad de 2008.

La Recomendación 195 contiene además un llamado que anticipa el diseño institucional chileno: exhorta a promover el desarrollo, la aplicación y el financiamiento de un mecanismo transparente de evaluación, certificación y reconocimiento de las aptitudes profesionales, incluidos el aprendizaje y la experiencia previos, sobre la base de un marco nacional de cualificaciones.

[12]Global Accreditation Cooperation Incorporated, documento Global ACI-TECH-3-TR, Transition Requirements for ISO 9001:2026, emitido el 16 de septiembre de 2026. Establece tres años de transición desde la publicación de la norma.

Ese mecanismo existe en Chile y se llama ChileValora, como se verá más adelante. La OIT opera además en la región a través del Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional, OIT/Cinterfor, del que ChileValora es institución miembro.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

La OCDE cumple en este marco un papel distinto al de los dos organismos anteriores. No emite normas ni define competencias: evalúa el desempeño de sus países miembros y formula recomendaciones de política.

En sus Estudios Económicos sobre Chile 2025, el organismo destacó que el país cuenta con una de las tasas de conectividad más altas de América Latina, pero señaló que se encuentra a la zaga de otros miembros en competencias digitales, en el uso de herramientas digitales por parte de las pequeñas empresas y en innovación digital, factores que obstaculizan los beneficios más amplios de la transformación tecnológica.

El diagnóstico de la OCDE resulta valioso para este trabajo porque conecta ambos ejes en una sola observación. El problema chileno no se ubica en la infraestructura tecnológica disponible, sino en la capacidad de las organizaciones —particularmente las pequeñas— para incorporarla a su operación. Es un problema de capacidades, no de acceso.

2.1.2 El nivel nacional: la infraestructura de la calidad

Instituto Nacional de Normalización (INN)

El INN es la contraparte chilena de la ISO y el organismo central del sistema chileno de normalización. Es la institución que traduce las normas internacionales al ordenamiento nacional y la que otorga validez a las certificaciones emitidas en el país.

Es una fundación de derecho privado sin fines de lucro, creada por CORFO en 1973 y continuadora legal del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización, de 1944. Su trayectoria internacional es extensa: a través del INN, Chile es país fundador de la ISO y forma parte de ella desde 1947; el Instituto fue miembro fundador de la Comisión

Panamericana de Normas Técnicas en 1969 y es miembro pleno de la Cooperación Interamericana de Acreditación desde 1996.[13]

El Instituto declara como misión fortalecer los componentes de la calidad para mejorar la competitividad de los sectores productivos, y cumple cuatro funciones: elabora y difunde las normas chilenas, identificadas con el prefijo NCh; acredita organismos de evaluación de la conformidad; administra la Red Nacional de Metrología; y realiza capacitación.

La segunda función es la más relevante para esta investigación, y conviene entenderla con precisión. El INN no certifica empresas: acredita a los organismos que las certifican. Su pertenencia a los acuerdos de reconocimiento de la Cooperación Interamericana de Acreditación y del sistema internacional de acreditación es lo que da validez internacional a esa cadena.[14]

En términos prácticos, esto significa que un certificado ISO 9001 emitido en Chile por un organismo acreditado ante el INN tiene reconocimiento internacional. Para una empresa que aspira a integrarse a una cadena de valor exportadora, esa cadena de reconocimiento es lo que da valor comercial al certificado.

El INN opera además una **línea propia de capacitación**, que declara entre sus funciones institucionales bajo la forma de transferencia de conocimientos. Esto es relevante para el caso aplicado de este trabajo: indica que el organismo normalizador nacional reconoce la formación como parte de su misión, y al mismo tiempo delimita un espacio que su oferta transversal no cubre.

Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP)

La CNEP es el organismo técnico encargado de medir y analizar la productividad de la economía chilena y de formular recomendaciones en la materia. Su Informe Anual de Productividad es la fuente estadística de referencia utilizada en el apartado 1.2 de este trabajo.

[13]Instituto Nacional de Normalización, información institucional; ficha de miembro de Chile en la Organización Internacional de Normalización.

[14]Hasta el 31 de diciembre de 2025 ese sistema lo articulaba el Foro Internacional de Acreditación (IAF). Desde el 1 de enero de 2026 sus funciones las asumió Global Accreditation Cooperation Incorporated, organismo que fusionó el trabajo del IAF y de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC).

Su posición institucional puede resumirse en una afirmación que atraviesa sus informes: la productividad es el factor determinante del crecimiento sostenible en el largo plazo, porque, a diferencia de la incorporación de más trabajo o más capital, no enfrenta un límite estructural.

El aporte de la CNEP a este marco teórico es doble. Entrega el diagnóstico cuantitativo que da urgencia al problema, y en su informe más reciente examina como hipótesis el rol de la automatización y la reorganización de procesos en el desempeño de 2024 y 2025, lo que sitúa la capacidad de gestión de las organizaciones en el centro de la explicación.

2.1.3 El nivel nacional: la institucionalidad de las capacidades laborales

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE)

El SENCE es el organismo del Estado encargado de la política de capacitación laboral. Administra la Franquicia Tributaria establecida por la Ley N° 19.518, que permite a las empresas contribuyentes de Primera Categoría descontar del impuesto a la renta los gastos en capacitación autorizada, en montos que varían según el tamaño de su planilla de remuneraciones, como se detalló en el apartado 1.2.

Su posición es inequívoca en cuanto a la finalidad del instrumento: el servicio define la Franquicia Tributaria como una herramienta que contribuye al aumento de la productividad de las personas, los trabajadores y las empresas. El vínculo entre capacitación y productividad no es, por tanto, una interpretación de este trabajo, sino la formulación oficial del organismo.

El SENCE regula asimismo a los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC), que son las entidades habilitadas para impartir las acciones financiables con cargo a la franquicia, y promueve los Comités Bipartitos de Capacitación, instancias de acuerdo entre empresa y trabajadores que la ley hace obligatorias a partir de cierto número de trabajadores.

La posición más significativa del SENCE para esta investigación no es afirmar el vínculo entre capacitación y productividad, sino reconocer las limitaciones del instrumento. El servicio ha declarado que las empresas de menor tamaño enfrentan un problema estructural de liquidez que les impide realizar el aporte previo al beneficio tributario, y ha anunciado fórmulas para permitirles el acceso sin ese desembolso.

Se trata de una autocrítica institucional documentada. El organismo que administra la principal herramienta pública de capacitación reconoce que su diseño financiero excluye de hecho a una parte del segmento que más la necesita.

Esa autocrítica encontró respaldo cuantitativo dentro del propio Estado. En septiembre de 2025 la Dirección de Presupuestos publicó una evaluación de impacto que concluyó que el instrumento lo usan casi exclusivamente las empresas grandes, de donde proviene cerca del 88% de los capacitados, frente a un 2% de empresas pequeñas y una participación despreciable de microempresas. No encontró efectos sobre el empleo ni sobre los salarios, y recomendó incentivos para aumentar su uso entre pequeñas y medianas empresas.

La posición institucional del Estado chileno respecto de este instrumento, por tanto, no es solo que la capacitación aumenta la productividad. Es también que el principal mecanismo con que se financia no está llegando a quienes debería.[15]

ChileValora

Si el INN da validez a la certificación de las organizaciones, ChileValora cumple la función equivalente respecto de las personas. Es el organismo que reconoce formalmente lo que un trabajador sabe hacer.

La Ley N° 20.267, vigente desde agosto de 2008, creó el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y perfeccionó el Estatuto de Capacitación y Empleo. La misma ley creó la Comisión del Sistema, conocida como ChileValora, organismo con personalidad jurídica y patrimonio propio que se relaciona con el Presidente de la República por intermedio del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Su misión es aumentar las competencias laborales de las personas mediante procesos de evaluación y certificación alineados con las demandas del mercado del trabajo, propiciando su articulación con una oferta de capacitación laboral basada en competencias.

El sistema opera sobre tres piezas: los perfiles ocupacionales, que definen los conocimientos, habilidades y tareas exigibles para desempeñar un oficio y que ChileValora acredita en un catálogo público; los Centros de Evaluación y Certificación, entidades acreditadas que ejecutan

[15]Dirección de Presupuestos, Evaluación de Impacto Franquicia Tributaria, Serie de Estudios de Productividad Fiscal, septiembre de 2025.

los procesos de evaluación; y los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales, instancias tripartitas que identifican los perfiles prioritarios de cada industria.

Lo distintivo de este mecanismo es que certifica lo que una persona sabe hacer con independencia de cómo lo aprendió. El reconocimiento formal recae sobre la competencia demostrada, no sobre el título obtenido, lo que lo hace especialmente pertinente en un segmento donde buena parte del conocimiento se adquiere en el ejercicio del oficio.

El sistema fue modernizado por la Ley N° 21.666, publicada en abril de 2024, que le otorgó un capítulo presupuestario propio en la Ley de Presupuestos, amplió las facultades de los Organismos Sectoriales para identificar los requerimientos de capital humano de su sector productivo, facultó a la Comisión para crear oficinas regionales y perfeccionó el régimen sancionatorio de los Centros de Evaluación y Certificación.

La ampliación de facultades de los Organismos Sectoriales es un dato relevante: significa que existe, por mandato legal, una instancia encargada de detectar qué capacidades necesita cada industria. Es el mecanismo institucional que permitiría identificar formalmente la demanda de competencias asociadas a sistemas de gestión.

Qué contiene el catálogo, y qué no

Una revisión directa del Registro Nacional de Perfiles Laborales, que hacia abril de 2025 reunía 1.069 perfiles ocupacionales acreditados, permite precisar el estado actual de la oferta de certificación en materias de gestión.

El catálogo contiene perfiles vinculados a la calidad, pero todos anclados a un sector productivo: Encargado de Aseguramiento de Calidad, Inspector de Calidad, Analista de Control de Calidad, Encargado de Control de Gestión y Calidad en Producción de Carne Bovina o Encargado de Calidad Municipal, entre otros. Hay asimismo perfiles de Auditor Energético y de Gestor Energético, asociados a la eficiencia energética.

Lo que el catálogo no contiene es un perfil que describa la **operación, implementación o mantención de un sistema de gestión normalizado** con independencia del sector. No hay un perfil de auditor interno de sistemas de gestión: los perfiles de auditoría existentes corresponden a auditoría contable y a auditoría energética. Un trabajador que sostiene el

sistema de calidad de una pequeña empresa metalmecánica no dispone hoy de un perfil bajo el cual certificar esa competencia.

Hay, sin embargo, un antecedente que abre la vía. El catálogo incluye tres perfiles de gestión de alcance general dirigidos al segmento de este trabajo: Gestor Micro Empresa, Gestor Pequeña Empresa y Consultor MYPE. Su existencia acredita que el sistema ya reconoce la gestión de una empresa de menor tamaño como competencia certificable, y sugiere que no hay obstáculo conceptual para acreditar un perfil de sistemas de gestión.

Un último dato del registro resulta pertinente para el caso aplicado que se desarrollará más adelante: entre los Centros de Evaluación y Certificación acreditados ante ChileValora figuran instituciones de educación superior, incluida la Universidad Técnica Federico Santa María, junto a organismos certificadores privados y asociaciones gremiales.

2.1.4 Los organismos de fomento productivo

Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)

CORFO es la agencia estatal de fomento productivo e innovación, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Su relación con la materia de este trabajo es triple.

Primero, y de manera menos evidente, es la institución que creó el INN en 1973, de modo que la infraestructura chilena de la calidad tiene su origen en la propia política de fomento productivo.

Segundo, administra el Programa de Fomento a la Calidad (FOCAL), cuyo objetivo declarado es apoyar a las empresas a mejorar su productividad mediante un incentivo a la implementación y certificación de normas técnicas de sistemas de gestión y de productos o protocolos habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación. Pueden postular contribuyentes de Primera Categoría con ventas netas anuales sobre UF 1.200 y hasta UF 100.000.

La posición institucional que expresa este instrumento es inequívoca: CORFO trata la certificación de sistemas de gestión como un determinante del acceso a mercados y, por tanto, como materia de política pública. Y a diferencia del programa de SERCOTEC, FOCAL

contempla expresamente la capacitación entre las actividades cofinanciables de la etapa de implementación, junto a la consultoría y la asistencia técnica.

Tercero, la arquitectura de FOCAL revela una característica del sistema chileno de fomento que resulta pertinente para el caso aplicado: la postulación no se realiza directamente ante CORFO, sino a través de Agentes Operadores Intermediarios con convenio de desempeño vigente en cada región. Existe, por tanto, una figura institucional reconocida que actúa como puente entre el instrumento público y la empresa beneficiaria.

Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC)

SERCOTEC es el organismo especializado en el apoyo a las micro y pequeñas empresas, y su posición respecto de los sistemas de gestión quedó documentada en el apartado 1.2 a través del programa Mejora Negocios.

En el lanzamiento de la convocatoria 2025, la gerenta general del servicio expuso que solo un 31% de las empresas registradas en SICEP participa efectivamente como proveedora del sector minero, y que de ese grupo apenas un 69% alcanza la categoría de calidad exigida, frente a un 83% de las grandes compañías. Sobre ese diagnóstico el organismo construyó un instrumento que cofinancia asesorías de certificación y que en 2025 duplicó su presupuesto.

La posición institucional que se desprende de esa conducta es clara: SERCOTEC reconoce la certificación de sistemas de gestión como barrera de entrada a las cadenas de valor de mayor exigencia, y la trata como un problema de política pública que amerita subsidio directo.

2.1.5 Síntesis de la posición institucional

Los organismos revisados coinciden en un punto: tanto los sistemas formales de gestión como el desarrollo de competencias laborales son considerados palancas legítimas de productividad. Ninguno sostiene lo contrario.

2.1.6 Dos institucionalidades sin puente

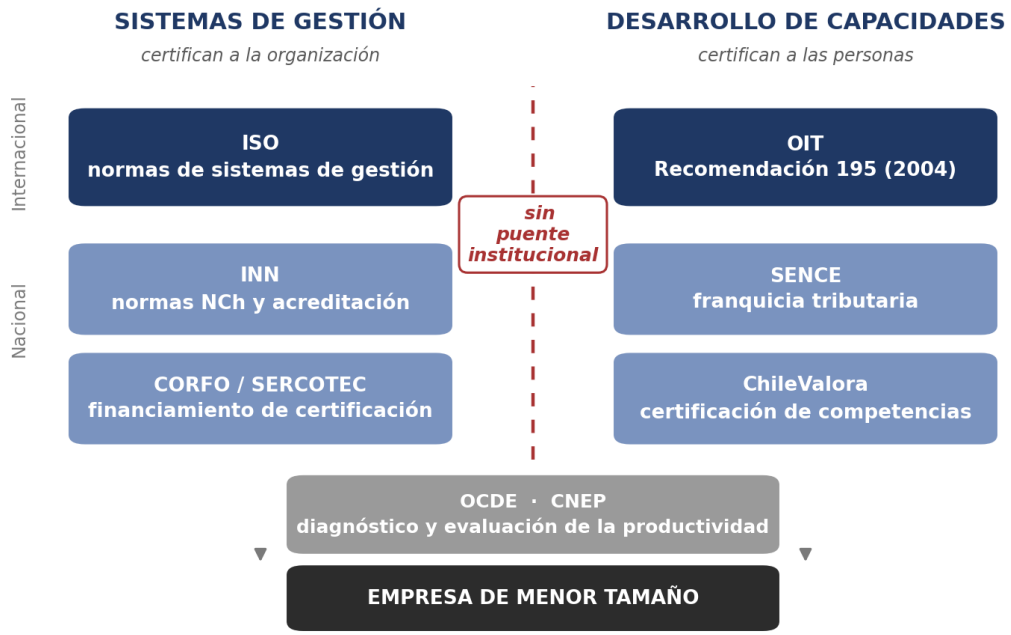
La revisión anterior permite una lectura que ninguna de las instituciones formula por sí sola, y que constituye el aporte principal de este apartado.

Chile cuenta con dos arquitecturas institucionales maduras, ambas con respaldo legal, financiamiento público y reconocimiento internacional. Pero operan en paralelo y sobre objetos distintos.

La primera **certifica organizaciones**. La conforman ISO en el plano internacional, el INN como organismo acreditador nacional, y CORFO junto a SERCOTEC como financiadores del acceso. Su producto es un certificado que acredita que una empresa opera bajo un sistema de gestión conforme a una norma.

La segunda **certifica personas**. La conforman la OIT en el plano internacional, el SENCE como administrador del financiamiento de la capacitación, y ChileValora como certificador de competencias. Su producto es el reconocimiento formal de lo que un trabajador sabe hacer.

Figura 6: Las dos institucionalidades y el espacio que ninguna cubre



Fuente: elaboración propia a partir de la revisión institucional de este apartado.

Entre ambas columnas no existe un puente institucional. La revisión del catálogo de ChileValora lo muestra con precisión: hay perfiles de calidad, pero atados cada uno a un sector productivo, y no existe ninguno que describa la operación de un sistema de gestión normalizado como competencia transversal. Tampoco hay un instrumento que financie de manera articulada la certificación de la organización y la formación de las personas que

deberán sostenerla. Y no hay un organismo cuya misión sea, específicamente, que ambas cosas ocurran juntas.

2.2 Los expertos

El apartado anterior estableció que las instituciones coinciden en reconocer los sistemas de gestión y el desarrollo de capacidades como palancas de productividad. Pero una coincidencia institucional no es una demostración. Corresponde ahora examinar qué dice la investigación académica.

Este apartado responde a dos preguntas encadenadas. La primera: ¿existe evidencia de que los sistemas de gestión y la formación de las personas mejoran efectivamente la productividad de una organización? La segunda, más pertinente para esta investigación: ¿bajo qué condiciones ocurre ese efecto, y bajo cuáles no ocurre?

La distinción importa. Una revisión que solo recogiera evidencia favorable produciría un apartado persuasivo y frágil. La literatura contiene resultados contradictorios, y esos resultados son precisamente los que permiten precisar el argumento de este trabajo.

La exposición sigue siete bloques. Los tres primeros reconstruyen el fundamento del argumento: los fundadores de la gestión de la calidad, los economistas del capital humano y la evidencia empírica contemporánea sobre prácticas de gestión. El cuarto examina el marco estratégico y organizacional en que esas prácticas se inscriben, incluida la manera en que el conocimiento individual se convierte en conocimiento de la organización. El quinto revisa la investigación sobre integración de sistemas normalizados. El sexto recoge la literatura crítica, y el séptimo la evidencia disponible para Chile y la región.

2.2.1 Los fundadores de la gestión de la calidad

La idea de que la calidad se gestiona mediante un sistema, y no mediante la inspección del producto terminado, se consolidó a mediados del siglo XX con cuatro autores cuyas formulaciones siguen siendo la base conceptual de las normas ISO.

W. Edwards Deming

Deming sostuvo que la causa principal de los problemas de calidad no está en los trabajadores sino en el sistema en que trabajan, y que la mayor parte de la variabilidad de los resultados es atribuible a causas comunes propias del proceso, no a errores individuales. De ahí su insistencia en actuar sobre el proceso antes que sobre las personas.

Su aporte metodológico más difundido es el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, conocido como ciclo PDCA, que constituye la estructura lógica sobre la que se construyen todas las normas ISO de sistemas de gestión. Cuando la ISO 9001 exige planificación, control operacional, evaluación del desempeño y mejora, está aplicando el esquema de Deming.

Para los efectos de este trabajo hay un elemento de su obra que suele pasarse por alto. Entre los catorce puntos que Deming formuló para la transformación de la gestión, **dos se refieren explícitamente a la formación**: establecer la capacitación en el trabajo, y establecer un programa vigoroso de educación y automejora. Deming no concebía el sistema de gestión como un conjunto de procedimientos escritos, sino como una práctica sostenida por personas formadas. La articulación que propone esta tesis está, en ese sentido, ya presente en el autor fundacional.

Joseph M. Juran

Juran aportó la estructura de la gestión de la calidad en tres procesos: planificación, control y mejora, formulación conocida como la trilogía de la calidad. Su contribución más relevante para una empresa de menor tamaño es, sin embargo, de orden económico.

Juran introdujo la noción de costo de la mala calidad, entendido como el conjunto de gastos en que incurre una organización por producir mal: reprocesos, desechos, devoluciones, garantías, pérdida de clientes. Su argumento es que esos costos existen y se pagan aunque no se midan, y que suelen representar una fracción significativa de las ventas.

Ese planteamiento invierte el modo en que habitualmente se discute la certificación en el segmento de menor tamaño. La pregunta deja de ser cuánto cuesta implementar un sistema de gestión y pasa a ser cuánto se está pagando ya por no tenerlo.

Philip B. Crosby

Crosby llevó ese razonamiento a su formulación más conocida: la calidad es gratis. Su tesis es que lo costoso no es la calidad sino su ausencia, y que la inversión en prevención se paga con la reducción de los costos de falla.

De ahí se desprende su desplazamiento del énfasis desde la detección hacia la prevención, y su estándar de desempeño de cero defectos. Crosby sostuvo asimismo que la mejora de la calidad exige un cambio en la cultura de la organización, y no solo la incorporación de controles.

Kaoru Ishikawa

Los tres autores anteriores construyeron el aparato conceptual de la gestión de la calidad. Ishikawa lo llevó al plano de la organización completa y, al hacerlo, aportó el elemento que más directamente conecta con esta investigación.

Su formulación es la del control de calidad en toda la empresa. Frente al modelo en que la calidad reside en un departamento especializado que inspecciona lo que otros producen, Ishikawa sostuvo que la calidad debe ser responsabilidad de todos los niveles de la organización, desde la alta dirección hasta el operario. De ahí derivan los círculos de calidad, grupos de trabajadores de una misma área que se reúnen de manera regular para identificar y resolver problemas de su propio proceso.

Aportó también el diagrama de causa y efecto, conocido como diagrama de Ishikawa, una herramienta de análisis diseñada expresamente para que pudiera ser utilizada por personas sin formación estadística avanzada.

Ese último detalle no es menor. Ishikawa concebía la calidad como una disciplina que debía poder enseñarse a trabajadores corrientes, y sostuvo que el control de calidad **comienza y termina con la educación**. Para una investigación que propone articular sistemas de gestión con desarrollo de capacidades, es el antecedente teórico más directo: no plantea la formación como un complemento del sistema, sino como su condición de existencia.

Su pertinencia para las empresas de menor tamaño es además evidente. Una organización que no puede sostener un departamento de calidad necesita, precisamente, un modelo en que la calidad sea competencia de todos.

2.2.2 Los economistas del capital humano

Si los autores anteriores explican por qué un sistema de gestión mejora los resultados, los economistas del capital humano explican por qué la formación de las personas es una inversión y no un gasto.

Theodore Schultz

Schultz, distinguido con el Premio Nobel de Economía en 1979, sostuvo que las capacidades adquiridas por las personas constituyen una forma de capital, resultado de una inversión deliberada, y que ese capital explica una parte del crecimiento económico de la que los factores tradicionales no lograban dar cuenta.

Su planteamiento desplazó el análisis del crecimiento desde la acumulación de máquinas hacia la acumulación de conocimiento incorporado en las personas, y es el antecedente directo del diagnóstico que la CNEP formula hoy para Chile en términos de productividad total de factores.

Gary Becker

Becker, Premio Nobel de Economía en 1992, sistematizó la teoría del capital humano y desarrolló una distinción que resulta central para el diseño de cualquier propuesta formativa dirigida a empresas de menor tamaño.

Becker distinguió entre **capacitación general**, cuyas competencias son útiles en muchas empresas, y **capacitación específica**, cuyo valor se limita a la empresa que la imparte. Su conclusión es que las empresas tienden a subinvertir en la primera, porque el trabajador formado puede llevarse esa competencia a un competidor, de modo que quien financia la inversión no captura necesariamente su retorno.

Esta constatación tiene tres consecuencias directas para esta investigación.

La primera es que la subinversión en capacitación general no se explica por desidia empresarial sino por una falla de mercado identificada teóricamente. La segunda es que esa

falla justifica la intervención pública, y explica por qué existe en Chile un instrumento como la Franquicia Tributaria de la Ley N° 19.518. La tercera, y más relevante para el caso aplicado, es que la formación en sistemas de gestión es capacitación general en el sentido de Becker: sus competencias son transferibles entre empresas y sectores. Es precisamente el tipo de formación que una empresa individual tiene menos incentivos a financiar por su cuenta, y que un mecanismo colectivo o subsidiado está mejor situado para proveer.

El problema documentado en el apartado 1.2 adquiere aquí una lectura teórica más precisa: no se trata solo de que las empresas de menor tamaño carezcan de liquidez, sino de que el tipo de formación que necesitan es justamente aquel que ninguna empresa individual tiene incentivos suficientes para costear.

2.2.3 La evidencia empírica: el World Management Survey

Los autores anteriores construyeron marcos conceptuales. La pregunta de si las prácticas de gestión efectivamente explican diferencias de productividad recibió una respuesta empírica sistemática recién en las últimas dos décadas, a través de un programa de investigación que resulta central para esta tesis.

Cómo se mide la gestión de una empresa

Nicholas Bloom y John Van Reenen desarrollaron un instrumento para medir de manera comparable las prácticas de gestión de las empresas, centrado en el monitoreo sistemático del desempeño, la fijación de metas y los incentivos. En su trabajo publicado en 2007 aplicaron ese instrumento a 732 empresas medianas de Estados Unidos, Francia, Alemania y el Reino Unido.

Los resultados mostraron que las prácticas de gestión están fuertemente asociadas con la productividad, la rentabilidad y las tasas de supervivencia de las empresas. Documentaron además diferencias significativas entre países y, dentro de cada país, una larga cola de empresas extremadamente mal gestionadas.

El resultado más contundente proviene de un estudio posterior de Bloom et al. (2019), que aplicó una encuesta de prácticas de gestión estructuradas a 35.000 plantas manufactureras estadounidenses en dos oleadas, 2010 y 2015. La investigación encontró una enorme dispersión de prácticas entre plantas —un 40% de esa variación se produce entre plantas de

una misma empresa— y concluyó que **las prácticas de gestión explican más del 20% de la variación en productividad, una proporción similar o superior a la atribuible a la investigación y desarrollo, a las tecnologías de la información o al capital humano**.

Este hallazgo responde directamente la pregunta que quedó abierta en el apartado 1.2. Ante dos empresas del mismo rubro con distinta productividad, la explicación no reside principalmente en quiénes son sus trabajadores: reside en cómo está organizado el trabajo que realizan. La forma en que una organización gestiona sus procesos no es un factor secundario respecto de la tecnología o la calificación del personal; pesa tanto o más que ambas.

La consecuencia para el diseño de cualquier política o propuesta es directa. Si la brecha se explicara por las capacidades individuales, la vía sería seleccionar y formar mejor a las personas una por una. Si se explica por el sistema en que trabajan, la vía es construir ese sistema. Y construirlo exige, a su vez, personas capacitadas para hacerlo funcionar, que es donde ambos ejes de este trabajo se encuentran.

La investigación aporta además dos matices que conviene incorporar con honestidad. El primero es que la adopción de buenas prácticas de gestión está influida por el tamaño de la empresa, la competencia en el mercado de productos y el tipo de propiedad, y que estas consideraciones resultan más relevantes para empresas medianas y grandes que para las de menor tamaño. El segundo es que el vínculo entre prácticas de gestión y productividad no es uniforme: varía según la práctica de que se trate.

Ambos matices acotan el alcance de la propuesta sin invalidarla, y deberán considerarse al definir el destinatario del caso aplicado.

2.2.4 Los dos paradigmas de la estrategia

Los autores anteriores midieron. Los que siguen aportan el marco conceptual en que esas mediciones adquieren sentido, y conviene distinguirlos con claridad: no entregan evidencia empírica sino esquemas de interpretación.

Porter: la estrategia y la cadena de valor

Michael Porter estableció en 1980 que la ventaja competitiva sostenible proviene del liderazgo en costos, de la diferenciación o del enfoque en un segmento, y desarrolló en 1985 el concepto de cadena de valor como el conjunto de actividades mediante las cuales una empresa crea valor. Su aporte a este trabajo es doble: por una parte, un sistema de gestión que reduce costos de mala calidad opera sobre la primera de esas estrategias; por otra, la noción de cadena de valor es la que permite entender por qué las exigencias de un gran comprador se transmiten a sus proveedores, fenómeno documentado en el apartado 1.2 a propósito del sector minero.

El paradigma de los recursos y las capacidades

Frente a la explicación de Porter se desarrolló, durante las mismas décadas, una segunda tradición que invierte la dirección de la mirada. Si el paradigma del posicionamiento explica el desempeño de una empresa por el lugar que ocupa en su industria, el paradigma de los recursos y las capacidades lo explica por lo que la empresa posee y sabe hacer. La primera mira hacia afuera; la segunda, hacia adentro.

El origen de esa tradición suele situarse en Edith Penrose, que en 1959 propuso entender la empresa no como una función de producción sino como un conjunto de recursos productivos cuya utilización depende de las decisiones administrativas que se tomen sobre ellos. De ahí se sigue que dos empresas con los mismos insumos pueden obtener resultados distintos, porque lo que las diferencia no son los recursos en sí sino lo que saben hacer con ellos.

Birger Wernerfelt dio nombre a la perspectiva en 1984, al proponer examinar a la empresa desde el lado de sus recursos y no solo desde el lado de sus productos, y mostró que ambas miradas son dos caras de la misma moneda: a cada posición de producto corresponde una dotación de recursos que la hace posible.

Jay Barney formuló en 1991 el criterio que permite distinguir qué recursos sostienen una ventaja y cuáles no. Un recurso genera ventaja competitiva sostenible solo cuando reúne cuatro atributos: ser valioso, raro, difícil de imitar y no sustituible. Si un recurso puede comprarse en el mercado, todos los competidores pueden adquirirlo, y entonces deja de explicar por qué a una empresa le va mejor que a otra.

Robert Grant, el mismo año, ordenó el argumento en la secuencia que resulta más útil para este trabajo. Distinguió entre recursos y capacidades: los recursos son los activos de que dispone una empresa —equipos, personas, patentes, reputación—, mientras que las capacidades son lo que la empresa es capaz de hacer coordinando esos recursos entre sí. Un recurso aislado rinde poco; una capacidad es un patrón de coordinación repetible. Y de ahí deriva la secuencia: los recursos sostienen las capacidades, las capacidades sostienen la ventaja competitiva, y la estrategia consiste en explotar esa ventaja mientras se desarrollan las capacidades que la renovarán.

Esa secuencia importa porque invierte el orden en que suele plantearse la pregunta estratégica. No se trata primero de decidir dónde competir y después de reunir lo necesario para hacerlo. Se trata de reconocer qué se es capaz de hacer y, sobre esa base, determinar dónde conviene competir.

Primero ser competente, después competir

Los dos paradigmas no se excluyen: responden preguntas distintas y, aplicados al sujeto de esta memoria, convergen en una misma indicación.

Para una empresa de menor tamaño que provee servicios a un comprador grande, la estructura de la industria es un dato: la empresa no fija los términos de la relación comercial, no altera las barreras de entrada del sector, no influye sobre el poder de negociación de su cliente ni sobre la rivalidad entre sus competidores. Las variables que el paradigma del posicionamiento identifica como determinantes del desempeño están, en su caso, fuera de su alcance. Elegir una posición distinta tampoco es una alternativa realista: su mercado está definido por quién le compra.

Lo único sobre lo que esa empresa puede actuar es sobre sus propios recursos y capacidades. De ahí que, para este segmento, el paradigma de los recursos no sea una lectura alternativa de la estrategia sino la única practicable. La secuencia correcta es, entonces, la que ordena este trabajo: primero ser competente —disponer de los recursos y las capacidades que permiten operar a la altura de lo que el mercado exige— y después competir con ellos.

Un sistema de gestión certificado se sitúa exactamente en ese punto, y conviene separar sus dos componentes porque no tienen el mismo valor estratégico. La objeción previsible ayuda a

verlo: si cualquier empresa puede certificarse en ISO 9001, y a fines de 2024 había más de 1,4 millones de certificados vigentes en el mundo, ¿qué ventaja obtiene una empresa al hacerlo? La respuesta aparece al distinguir el documento de lo que lo sostiene.

El certificado es adquirible: cualquier competidor dispuesto a pagarlo lo obtiene, de modo que no es raro ni difícil de imitar en el sentido de Barney, y no constituye por sí mismo una ventaja. La capacidad de operar el sistema con personal propio es otra cosa: se construye con el tiempo, reside en las personas de la organización y no puede comprarse hecha. Es, en los términos de Grant, una capacidad y no un recurso adquirible.

Conviene llevar la distinción un paso más allá, porque entre el documento y la capacidad hay un tercer elemento que una propuesta formativa necesariamente vende y que no debe confundirse con ninguno de los dos. Lo que un programa de formación transfiere es el método: los requisitos de la norma, la técnica de la auditoría interna, la mecánica de la revisión por la dirección. Ese método está codificado y es por definición transferible, porque cualquier organismo capacitador puede enseñarlo y cualquier empresa puede comprarlo, y precisamente por eso no constituye una ventaja. La capacidad es otra cosa: es la rutina organizacional que se forma cuando las personas de una empresa aplican ese método a sus propios procesos, durante ciclos sucesivos, hasta que operar bajo norma deja de ser un procedimiento consultado y pasa a ser la manera habitual de trabajar. Esa rutina resulta inimitable no porque sea secreta, sino porque está incorporada a una organización determinada y es inseparable de ella.

La aparente paradoja se disuelve así. No hay contradicción entre vender formación y aspirar a una capacidad que no puede comprarse: lo que se vende es el insumo explícito, y lo inimitable es lo que la empresa construye con él. Pero de la misma distinción se sigue una exigencia severa sobre el diseño de cualquier programa. Si la intervención concluye antes de que la rutina se forme, lo único que la empresa habrá adquirido es método transferible más un documento adquirible: dos cosas que ningún competidor tendría dificultad en igualar. El apartado siguiente desarrolla el mecanismo por el que ese tránsito del método a la rutina efectivamente ocurre, y es ese mecanismo, y no el certificado, lo que una propuesta debe proponerse activar.

De esa distinción se sigue el argumento que sostiene la propuesta de esta memoria. El certificado ordena el acceso al mercado, porque los compradores lo incorporan a los criterios

con que clasifican a sus proveedores; la capacidad interna, en cambio, es fuente de ventaja. Son funciones distintas, y una intervención que entregue lo primero sin instalar lo segundo mejora la posición de la empresa ante su comprador, pero no la hace más productiva.

Senge y Nonaka: cómo el conocimiento se vuelve organizacional

Hay un problema que ningún autor revisado hasta aquí resuelve del todo, y que es central para esta investigación: cómo lo que sabe una persona pasa a ser algo que sabe la organización. Dos autores lo abordan de manera complementaria.

Peter Senge formuló el concepto de organización que aprende y sus cinco disciplinas: dominio personal, modelos mentales, visión compartida, aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico. Ese concepto describe la condición organizacional que permite que una capacidad instalada en un individuo se convierta en capacidad del conjunto, que es exactamente el problema que enfrenta una empresa de menor tamaño cuando el trabajador formado renuncia.

Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi aportaron el mecanismo. Su distinción fundamental separa el **conocimiento explícito**, que puede codificarse en manuales, procedimientos y bases de datos, del **conocimiento tácito**, que reside en la experiencia de las personas y resulta difícil de verbalizar: el criterio para detectar que algo va mal antes de que el indicador lo muestre, el modo de resolver una excepción que el procedimiento no previó.

Su modelo describe la creación de conocimiento organizacional como un ciclo entre ambas formas. El conocimiento tácito se comparte entre personas que trabajan juntas; se explicita cuando se documenta; se combina con otro conocimiento explícito para formar cuerpos más amplios; y vuelve a hacerse tácito cuando las personas lo incorporan a su práctica cotidiana. Los autores llaman internalización precisamente a esa última etapa.

La coincidencia terminológica con la literatura sobre certificación, que se examina más adelante, no es casual: ambas describen el mismo fenómeno. Un sistema de gestión documentado es, en el lenguaje de Nonaka y Takeuchi, conocimiento explícito. Un manual de calidad es la codificación de un modo de trabajar. Pero ese manual no produce ningún efecto mientras no vuelva a convertirse en conocimiento tácito de quienes ejecutan el proceso.

De ahí se sigue la conclusión que articula este trabajo. Certificar una empresa consiste en explicitar y documentar su forma de operar. Que esa documentación cambie algo depende de

un segundo movimiento, el de internalización, y ese movimiento es formativo por definición. Sin él, la empresa obtiene un cuerpo de conocimiento explícito que nadie ha incorporado: exactamente lo que en el apartado 1.2 se describió como un certificado con fecha de vencimiento.

2.2.5 La investigación sobre integración de sistemas de gestión

Una línea de investigación específica se ha ocupado de la pregunta de si conviene operar varios sistemas normalizados por separado o integrarlos en uno solo.

Karapetrovic y Willborn, en un trabajo de 1998, establecieron las bases teóricas de la integración al identificar los elementos comunes entre los sistemas de gestión de la calidad y los de gestión ambiental, y al proponer que un sistema integrado no es la suma de dos sistemas sino una arquitectura única con requisitos compartidos.

Rebelo et al. (2014) desarrollaron posteriormente un modelo genérico para la integración de las normas de calidad, ambiente y seguridad, orientado a que la organización opere un solo conjunto de procesos documentados en lugar de tres paralelos. Su investigación, realizada sobre empresas portuguesas, concluyó que un sistema integrado puede mejorar significativamente la creación de valor de la organización.

Zutshi y Sohal documentaron, en 2005, la experiencia de tres organizaciones australianas que implementaron sistemas integrados, registrando entre sus efectos la mejora de la eficiencia, particularmente a través de los procesos de gestión de residuos, junto con las dificultades propias del proceso de integración. Conviene retener el tamaño de la muestra: se trata de tres casos, de modo que su valor es ilustrativo y no estadístico.

Conviene señalar que esta línea de investigación se desarrolló mayoritariamente sobre empresas medianas y grandes. La aplicabilidad de sus conclusiones a empresas de menor tamaño es precisamente una de las preguntas abiertas que este trabajo aborda.

Un dato del apartado anterior resulta pertinente aquí: la edición 2026 de la ISO 9001, publicada mientras se desarrollaba esta investigación, se alinea con la Estructura Armonizada de ISO, cuyo propósito declarado es facilitar la integración de sistemas y las auditorías conjuntas. La agenda que estos autores plantearon hace más de dos décadas está siendo incorporada al diseño mismo de las normas.

2.2.6 La contracara: qué muestra la evidencia crítica

La literatura revisada hasta aquí podría sugerir un consenso sin fisuras. No lo hay, y omitirlo debilitaría este trabajo.

Una parte considerable de la investigación sobre certificación de sistemas de gestión ha encontrado resultados heterogéneos: empresas certificadas que no mejoran su desempeño, certificaciones adoptadas por presión externa que no modifican la operación, y beneficios que aparecen en unos estudios y no en otros. La revisión sistemática de Ayyadi y Oulhadj (2024) sobre certificación ISO 9001 y desempeño organizacional en empresas manufactureras concluye que la eficacia de la certificación es contingente: depende del alcance de su influencia sobre las distintas dimensiones del desempeño, de las motivaciones que llevaron a adoptarla y de cómo la organización percibe el sistema de gestión.

El concepto de internalización

La literatura ha explicado esa heterogeneidad mediante el concepto de **internalización**, desarrollado entre otros por Allur et al. (2014) y por Cai y Jun (2018): el grado en que las prácticas subyacentes a la norma se incorporan efectivamente al uso cotidiano de la organización, por oposición a una adopción meramente formal orientada a obtener y exhibir el certificado.

La distinción es la que separa una certificación que transforma la operación de una que produce solo documentación. Y la evidencia disponible indica que el segundo caso no es marginal.

El estudio longitudinal de Allur et al. (2014), sobre una muestra de 110 organizaciones españolas que adoptaron la norma en su fase temprana de difusión, encuestadas en 1999 y nuevamente doce años después, encontró que las empresas que se certificaron por motivos internos no exhibieron necesariamente mayores niveles de internalización ni mayores beneficios. Sí encontró, en cambio, evidencia clara de que en el largo plazo un mayor nivel de internalización conduce a mayores beneficios.

La conclusión es precisa y conviene retenerla: lo que produce resultados no es la certificación sino la internalización. El certificado es un indicador imperfecto de que la internalización ha ocurrido.

Figura 7: El mecanismo de la certificación: por qué a veces funciona y a veces no



Fuente: elaboración propia a partir de la literatura sobre internalización de sistemas de gestión.

Un hallazgo favorable al segmento estudiado

Dentro de esta misma literatura crítica aparece un resultado que trabaja a favor del argumento de esta tesis, y que conviene destacar por lo contraintuitivo.

El estudio cualitativo de Cai y Jun (2018), basado en entrevistas semiestructuradas y encuestas de seguimiento a 47 responsables de calidad, identificó cuatro procesos mediante los cuales una organización internaliza la norma: la documentación, la mejora de procesos, la educación y la auditoría. Su análisis concluyó que las empresas que carecían de un sistema de gestión de calidad previo, pero que estaban sometidas a presión externa para adoptar la norma, son las que tienen mayor probabilidad de mejorar sustancialmente su desempeño operacional a través de la implementación.

Ese perfil —organización sin sistema previo, sometida a presión de un comprador exigente— **describe con precisión a la empresa de menor tamaño que busca integrarse a una cadena de valor**, que es el destinatario de esta investigación. La evidencia sugiere que es justamente ahí donde el margen de mejora es mayor.

El mismo estudio advierte que cuando una empresa ya contaba con un sistema de calidad antes de certificarse, o implementa la norma junto a otras iniciativas de mejora, la mejora de desempeño no puede atribuirse a la certificación por sí sola. La advertencia es metodológica

y conviene incorporarla: parte de los beneficios reportados en la literatura corresponden a organizaciones que habrían mejorado de todos modos.

Nótese, además, que dos de los cuatro procesos de internalización identificados —la educación y la auditoría interna— son actividades formativas. La internalización no ocurre por decisión de la dirección: ocurre porque personas dentro de la organización adquieren las competencias necesarias para operar el sistema.

Qué dice la literatura específica sobre empresas de menor tamaño

Buena parte de la investigación revisada hasta aquí se construyó sobre empresas medianas y grandes. Existe, sin embargo, una línea de estudios dedicada específicamente al segmento que ocupa a este trabajo, y sus hallazgos resultan reveladores.

El estudio cualitativo de Sfakianaki y Kakouris (2020) sobre obstáculos a la certificación en empresas de menor tamaño, realizado mediante entrevistas en profundidad a directivos de la industria de alimentos y bebidas, identificó como barreras más frecuentes la burocracia, **la falta de conducción por parte de la alta dirección**, las exigencias de tiempo y de recursos, y la reacción de los propios trabajadores.

Carvalho y Medeiros (2022) llegaron a una conclusión convergente y más precisa, aunque sobre una base empírica más acotada. Su trabajo es un análisis cualitativo de casos que examinó qué requisitos de la norma resultan más difíciles de implementar en empresas de menor tamaño, y encontró que las barreras se concentran en el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque a procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en evidencia y la gestión del riesgo (Carvalho y Medeiros, 2022).

Nótese la naturaleza de esa lista. Ninguna de esas barreras es técnica ni tiene que ver con el costo de la auditoría. Todas remiten a capacidades organizacionales y a competencias de las personas. La dificultad de certificarse no está, según esta evidencia, en pagar el certificado, sino en disponer de quien pueda hacer funcionar el sistema.

Un tercer estudio, que comparó motivaciones y beneficios percibidos según el tamaño de la organización sobre una base de 493 respuestas, aporta un matiz relevante para delimitar el destinatario del caso aplicado. Encontró que las microempresas son las que mayores dificultades tienen para percibir los beneficios de la certificación y las que experimentan con

más intensidad el aumento de costos asociado, porque disponen de menos recursos financieros y humanos y de una menor capacidad de gestión. El mismo estudio observa, no obstante, que la intensidad de esas barreras no impide que incluso las empresas más pequeñas adopten la certificación (Bravi y Murmura, 2022).

Ese mismo trabajo distingue las motivaciones: la razón más citada para certificarse es mejorar la imagen corporativa, seguida de la necesidad de obtener mejoras organizativas internas, y estas últimas pesan más en las pequeñas y medianas que en las microempresas, mientras que las medianas se ven además impulsadas por la presión de sus clientes y por la necesidad de evitar barreras a la exportación.

El conjunto de esta evidencia sostiene dos conclusiones para este trabajo. La primera es que el obstáculo dominante en el segmento no es financiero sino de capacidades, lo que coincide con el diagnóstico del apartado 1.2 y con la conclusión de la evaluación de impacto de la DIPRES. La segunda es que dentro del segmento existe una gradación: la microempresa enfrenta las mayores dificultades y percibe los menores beneficios, mientras que la pequeña y la mediana, sobre todo cuando operan bajo presión de un comprador exigente, son las que reúnen mejores condiciones para que una intervención formativa produzca resultados.

2.2.7 La evidencia chilena y latinoamericana

Toda la literatura revisada hasta aquí proviene de Estados Unidos, de Europa y de Australia. Corresponde examinar qué se ha investigado en el contexto nacional y regional, tanto por pertinencia como porque las conclusiones de estudios realizados en economías desarrolladas no son directamente trasladables.

El antecedente más pertinente disponible para Chile es la investigación de Benzaquen-De Las Casas y Schol (2018), que comparó el desempeño de empresas chilenas certificadas y no certificadas en ISO 9001, sobre una muestra de 199 organizaciones, aplicando los nueve factores que miden el éxito de la implementación de la gestión de calidad total. La investigación replicó la metodología empleada previamente en Colombia, Ecuador y Perú, lo que permite comparación regional.

La muestra estuvo compuesta por un 54,3% de empresas de bienes —construcción, fabricación y ensamblaje— y el 45,7% restante de servicios. Un 42,21% de las empresas contaba con certificación ISO 9001 y el 57,79% restante no.

Los resultados mostraron que las empresas certificadas obtuvieron mejores promedios en los nueve factores analizados, con diferencias significativas en todos ellos. Los factores con mayor promedio entre las certificadas fueron el liderazgo, el enfoque hacia la satisfacción del cliente y el planeamiento de la calidad. Los autores observaron además la presencia de **una cultura de largo plazo** en las organizaciones certificadas, observación coherente con el concepto de internalización desarrollado en el apartado anterior.

Hay, sin embargo, una limitación de este estudio que resulta decisiva para la presente investigación y que conviene declarar con claridad: un 72,4% de la muestra correspondió a empresas medianas y grandes, y un 95% tenía más de diez años de funcionamiento.

En otras palabras, **la mejor evidencia chilena disponible sobre el efecto de la certificación se construyó sobre empresas que no son el objeto de este trabajo**. El comportamiento de las microempresas y pequeñas empresas chilenas frente a la certificación permanece escasamente documentado. Esa ausencia no debilita la investigación: la justifica, y constituye una de las brechas que el Nexo deberá formular.

Un antecedente adicional del contexto nacional merece mención. La norma chilena NCh-ISO 9001 fue declarada oficial en junio de 2009, y existe además una norma nacional, la NCh 2728, que establece los requisitos que deben cumplir los Organismos Técnicos de Capacitación para certificar su sistema de gestión de la calidad, orientando los requisitos de la ISO 9001 hacia la industria de la capacitación. Es decir, en Chile la propia oferta formativa está sujeta a un estándar de gestión de calidad, dato que resultará central en el apartado 2.3 y en el caso aplicado.

2.2.8 Síntesis: la respuesta de los expertos

La revisión permite responder las dos preguntas planteadas al inicio del apartado.

A la primera —si los sistemas de gestión y la formación mejoran la productividad— la literatura responde afirmativamente, y con evidencia empírica robusta. Las prácticas de gestión explican más del 20% de la variación de productividad entre plantas, una magnitud comparable a la del

capital humano o la tecnología (Bloom et al., 2019). La teoría del capital humano, por su parte, establece que la formación de los trabajadores constituye inversión y no gasto (Schultz, 1961; Becker, 1964). Corresponde, sin embargo, declarar con precisión qué mide esa evidencia y qué no, porque de ello depende el alcance de lo que esta memoria puede afirmar. Lo que el World Management Survey puntúa son prácticas concretas de gestión —seguimiento del desempeño, fijación de metas, incentivos—, no la tenencia de un certificado de sistema de gestión. Que ambos objetos se relacionen es plausible, porque la norma exige precisamente seguimiento, objetivos medibles y revisión por la dirección, pero esa relación no está medida en la literatura revisada. El paso desde el hallazgo sobre prácticas de gestión hasta la adopción de la ISO 9001 es, por tanto, un paso argumentado y no uno demostrado, y así se lo trata en lo que sigue.

A la segunda —bajo qué condiciones ocurre ese efecto— la respuesta es más matizada y más útil. El efecto depende de la internalización, y la internalización depende de que existan dentro de la organización personas capaces de operar el sistema. Sin ellas, la certificación produce documentos y no desempeño.

2.3 Los códigos

Los dos apartados anteriores establecieron qué posición tienen las instituciones y qué muestra la evidencia académica. Resta la tercera autoridad del marco teórico: qué establecen las normas, leyes y reglamentos aplicables.

Este apartado no es un anexo legal. Su función es determinar dentro de qué marco puede construirse el puente que los apartados anteriores identificaron como faltante, y verificar si ese marco lo permite, lo obstaculiza o simplemente no lo contempla.

La exposición avanza de lo internacional a lo nacional, en tres niveles. El primero reúne los instrumentos internacionales que definen el contenido técnico de la materia. El segundo examina el mecanismo por el cual esos instrumentos ingresan al ordenamiento chileno y adquieren validez. El tercero recorre la legislación nacional, ordenada según la función que cumple cada cuerpo normativo.

Figura 8: El marco normativo aplicable, de lo internacional a lo nacional



Fuente: elaboración propia a partir de los cuerpos normativos revisados en este apartado.

2.3.1 Una precisión previa: normas voluntarias y leyes obligatorias

Conviene distinguir desde el inicio dos clases de códigos que este apartado trata de manera conjunta pero que tienen naturaleza jurídica distinta.

Las normas técnicas, como las de la familia ISO o las normas chilenas identificadas con el prefijo NCh, son documentos de consenso técnico y de adopción voluntaria. Ninguna empresa está jurídicamente obligada a certificarse en ISO 9001, y su incumplimiento no genera sanción.

Las leyes, en cambio, obligan. La Ley N° 20.416 define categorías empresariales con efectos jurídicos, y la Ley N° 19.518 establece requisitos cuyo incumplimiento excluye del beneficio tributario.

Entre ambos extremos existe, sin embargo, una zona intermedia que resulta decisiva para esta investigación, y que opera por dos vías.

La primera es **comercial**: cuando un gran comprador incorpora la certificación a los criterios con que clasifica a sus proveedores, la norma voluntaria adquiere efectos prácticos. No obliga, pero ordena el acceso: quien no la tiene no queda excluido, queda peor posicionado. Es el fenómeno documentado en el apartado 1.2 respecto del sector minero.

La segunda es **por incorporación**: cuando una ley o un reglamento remite a una norma técnica, esta deja de ser voluntaria para quienes quedan bajo esa regulación. En Chile ocurre dentro del sistema de capacitación, como se verá al final del apartado.

La distinción importa porque explica por qué un trabajo sobre productividad empresarial debe examinar instrumentos de naturaleza tan distinta: en la práctica, todos condicionan el acceso, unos como requisito y otros como ventaja.

2.3.2 Primer nivel: los instrumentos internacionales

Las normas ISO de sistemas de gestión

La norma de referencia es la ISO 9001, sobre sistemas de gestión de la calidad. Su versión vigente es la sexta edición, ISO 9001:2026, publicada el 16 de septiembre de 2026. Con ella quedaron retiradas la quinta edición, de 2015, y su Enmienda 1 de 2024 sobre acción climática.[16]

La revisión no alteró la arquitectura de la norma: se mantienen las diez cláusulas y la estructura de requisitos. Reforzó el liderazgo activo de la alta dirección, la cultura de calidad, el pensamiento basado en riesgos y la alineación con la Estructura Armonizada de ISO, base común de todas las normas de sistemas de gestión, cuyo propósito declarado es facilitar su integración y las auditorías conjuntas. Las organizaciones certificadas bajo la edición 2015 tienen plazo hasta el 30 de septiembre de 2029 para completar la transición.[17]

Otras dos normas de la misma arquitectura son pertinentes para este trabajo: la ISO 14001, sobre gestión ambiental, y la ISO 45001, sobre seguridad y salud en el trabajo. Ambas son certificables y comparten con la ISO 9001 la Estructura Armonizada, lo que permite

[16] Organización Internacional de Normalización, catálogo oficial, fichas de la ISO 9001:2026 y de la ISO 9001:2015. Verificado el 22 de septiembre de 2026.

[17] Global Accreditation Cooperation Incorporated, Transition Requirements for ISO 9001:2026, emitido el 16 de septiembre de 2026: tres años de transición desde la publicación.

implementarlas de manera integrada y auditarlas en conjunto. El caso aplicado del apartado 5 descansa en esa posibilidad: la oferta formativa de la institución ejecutora está construida sobre las tres normas, y el instrumento de fomento fija su tope de cofinanciamiento por cada documento normativo, de modo que abordar más de una multiplica el apoyo disponible.

Las normas ISO sobre competencia y formación

Un conjunto de normas internacionales menos difundido se vincula directamente con el segundo eje de esta investigación, y demuestra que la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades no es una propuesta de este trabajo: ya está normalizada internacionalmente.

La primera es la **ISO 10015**, titulada Gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la competencia y el desarrollo de las personas. Su segunda edición, publicada en 2019, sustituyó a la original de 1999.

Pertenece a la serie que acompaña a la familia ISO 9000 y orienta a las organizaciones en la gestión de las competencias de su personal. Aborda tres materias: determinar las necesidades de competencia en los niveles organizacional, de equipo e individual; gestionarlas mediante programas de desarrollo; y evaluar el impacto de esa gestión junto con las necesidades futuras.

Dos afirmaciones de la propia norma son centrales para este trabajo: que el desempeño organizacional depende de cómo se usan en el trabajo las competencias de las personas, y que la gestión de la competencia y el desarrollo de las personas están vinculados y en muchos casos resultan inseparables.[18]

La norma señala además que puede aplicarse para interpretar las referencias a personas competentes dentro de la familia ISO 9000 o de cualquier otra norma de sistemas de gestión. Es, por tanto, el documento que la propia ISO diseñó para resolver cómo se cumple el requisito de competencia que la ISO 9001 exige.

Se trata de directrices y no de requisitos, por lo que la norma no es certificable. Su valor aquí es distinto: establece que el organismo normalizador internacional reconoce formalmente que

[18]ISO 10015:2019, Gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la competencia y el desarrollo de las personas, traducción oficial al español.

un sistema de gestión requiere un proceso deliberado de desarrollo de las personas que lo operan.

La segunda norma pertinente es la **ISO 21001**, sobre sistemas de gestión para organizaciones educativas. A diferencia de la anterior, esta sí es certificable, y su versión vigente corresponde a la edición de 2025.[19]

Su alcance es amplio: se aplica a cualquier organización que imparta educación o formación, incluidas escuelas, universidades, centros de formación, proveedores de aprendizaje electrónico y departamentos de formación de las propias empresas. Se centra en los sistemas de gestión y los procesos educativos, no en los productos, y trata sobre la capacidad de una organización para apoyar el aprendizaje y el desarrollo de competencias. Comparte la estructura común de la ISO 9001, lo que permite integrarlas.

Su pertinencia para el caso aplicado que se desarrollará más adelante es directa: cualquiera sea la figura institucional que adopte una propuesta formativa, existe un estándar internacional certificable que le resulta aplicable.

La tercera es la ISO/IEC 17024, que fija los requisitos generales de los organismos que certifican personas, incluidos el desarrollo y el mantenimiento del esquema de certificación. Su versión vigente es la tercera edición, de 2026. Es la norma internacional análoga a la función que en Chile cumplen los Centros de Evaluación y Certificación, aunque conviene no confundir las dos vías: los Centros no se acreditan bajo esta norma sino ante ChileValora, conforme al Decreto Supremo N° 29 de 2011 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, mientras que la ISO/IEC 17024 es el referente de los organismos de certificación de personas acreditados por el Instituto Nacional de Normalización. La distinción importa para el caso de esta memoria, cuya certificación de personas transita por ChileValora y no por el Instituto. Norma conjunta de ISO y de la Comisión Electrotécnica Internacional, pertenece a la familia de evaluación de la conformidad y no a la de sistemas de gestión.

[19]ISO 21001, Organizaciones educativas — Sistemas de gestión para organizaciones educativas — Requisitos con orientación para su uso.

Tabla 9. Instrumentos internacionales de normalización aplicables

Norma	Materia	Naturaleza	Relevancia para este trabajo
ISO 9001	Sistemas de gestión de la calidad	Certificable	Norma de referencia; incorporada por los grandes compradores a los criterios de clasificación de proveedores
ISO 14001	Gestión ambiental	Certificable	Exigencia creciente en la industria extractiva
ISO 45001	Seguridad y salud en el trabajo	Certificable	Relevante para proveedores de faenas mineras y de construcción
ISO 10015	Gestión de la competencia y desarrollo de las personas	Directrices	Vincula formalmente el sistema de gestión con la formación de quienes lo operan
ISO 21001	Sistemas de gestión para organizaciones educativas	Certificable	Aplicable a cualquier organización que imparta formación, incluidos departamentos internos de empresas
ISO/IEC 17024	Organismos que certifican personas; edición 2026	Requisitos de acreditación	Marco internacional equivalente al de los centros acreditados ante ChileValora

Fuente: elaboración propia a partir del catálogo y del registro de proyectos de la Organización Internacional de Normalización.

Los instrumentos de la Organización Internacional del Trabajo

En materia de desarrollo de capacidades laborales, el instrumento internacional de referencia es la Recomendación 195 de la Organización Internacional del Trabajo, adoptada en 2004, sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente.

Su naturaleza jurídica es la de una recomendación y no la de un convenio, de modo que no genera obligaciones vinculantes para los Estados miembros. Su valor es de orientación de política.

Dos contenidos son directamente aplicables. El primero es su definición de competencia laboral como los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico, formulación incorporada al lenguaje técnico de los sistemas nacionales de certificación de la región. El segundo es su llamado a promover el

desarrollo, la aplicación y el financiamiento de un mecanismo transparente de evaluación, certificación y reconocimiento de las aptitudes profesionales, incluidos el aprendizaje y la experiencia previos.

Ese llamado encuentra correspondencia directa en la legislación chilena a través de la Ley N° 20.267, como se examina en el tercer nivel de este apartado.

2.3.3 Segundo nivel: cómo lo internacional ingresa al ordenamiento chileno

Una norma internacional no rige en Chile por el solo hecho de existir. Requiere un mecanismo de adopción, y ese mecanismo es el que explica por qué una certificación obtenida en el país tiene valor fuera de él.

La adopción como norma chilena

El Instituto Nacional de Normalización adopta las normas internacionales como normas chilenas, identificadas con el prefijo NCh. Cuando la adopción es literal se denomina adopción idéntica y conserva la numeración internacional, como ocurre con la NCh-ISO 9001, versión oficial en español de la norma internacional.

El efecto práctico es que existe un texto oficial en castellano, con validez nacional, contra el cual una empresa chilena puede ser auditada sin necesidad de recurrir al documento original.

Hay aquí un desfase pertinente para esta investigación. La versión vigente en el catálogo del INN es la NCh-ISO 9001:2015, mientras que la norma internacional que adopta fue reemplazada en septiembre de 2026. El Instituto ya adoptó otras ediciones de ese mismo año, como la NCh-ISO 14001:2026, de modo que el desfase responde al calendario de cada norma y no a una política general. Hasta que se publique la adopción de la edición 2026, el texto oficial en español con validez en Chile sigue siendo el de 2015.[20]

El reconocimiento internacional de la acreditación

El segundo componente de este nivel es menos visible y más importante.

[20] Instituto Nacional de Normalización, catálogo oficial de normas chilenas, ficha de la NCh-ISO 9001:2015, y listado de normas aprobadas. Verificado el 22 de septiembre de 2026.

Un certificado ISO 9001 no lo emite el INN ni ninguna autoridad estatal: lo emite un organismo de certificación privado. Lo que hace el INN es acreditar a esos organismos, es decir, verificar que son competentes para certificar a terceros.

Esa acreditación adquiere valor internacional porque el INN participa en los acuerdos de reconocimiento multilateral de la Cooperación Interamericana de Acreditación y del sistema internacional de acreditación, en virtud de los cuales la acreditación otorgada en Chile es reconocida por los organismos equivalentes de los países signatarios.[21]

La consecuencia interesa a esta investigación: un certificado emitido en Chile por un organismo acreditado ante el INN es reconocido internacionalmente. Para una empresa que aspira a integrarse a la cadena de valor de un comprador global, esa cadena de reconocimiento es lo que convierte el certificado en un activo comercial y no en un documento decorativo.

2.3.4 Tercer nivel: la legislación chilena que define el sujeto

Ley N° 20.416, Estatuto Pyme

La Ley N° 20.416, publicada en febrero de 2010, fija normas especiales para las empresas de menor tamaño y es la norma que define el sujeto de esta investigación.

Su artículo 2° clasifica según los ingresos anuales por ventas, servicios y otras actividades del giro, descontados el IVA y los impuestos específicos: microempresas hasta 2.400 unidades de fomento, pequeñas sobre 2.400 y hasta 25.000, y medianas sobre 25.000 y hasta 100.000. Una clasificación alternativa, según número de trabajadores y para efectos laborales, no está en esa disposición sino en el artículo 505 bis del Código del Trabajo, que el artículo duodécimo de la misma ley incorporó.

La definición no es solo descriptiva: opera como criterio de elegibilidad de los instrumentos de fomento. Los rangos de postulación del programa Mejora Negocios de SERCOTEC y del Programa de Fomento a la Calidad de CORFO se construyen sobre esta escala, de modo que una empresa debe cambiar de institución de apoyo según el tramo en que se ubique.

[21] Ese sistema lo articulaba el Foro Internacional de Acreditación (IAF), que cesó operaciones el 1 de enero de 2026. Sus funciones, junto con las de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), fueron asumidas por Global Accreditation Cooperation Incorporated, organismo que desde esa fecha administra los acuerdos de reconocimiento mutuo.

2.3.5 Tercer nivel: la legislación chilena de capacitación

Ley N° 19.518, Estatuto de Capacitación y Empleo

La Ley N° 19.518 es la norma estructural del sistema chileno de capacitación laboral, y de ella dependen tres elementos centrales para este trabajo.

El primero es la Franquicia Tributaria de Capacitación, que permite a las empresas contribuyentes de Primera Categoría descontar del impuesto a la renta los gastos en acciones de capacitación autorizadas. El monto deducible varía según el tamaño de la planilla anual de remuneraciones imponibles, y la cobertura del valor hora fijado por el SENCE decrece según la renta del trabajador capacitado.

El segundo son los Organismos Técnicos de Capacitación, personas jurídicas cuyo objeto social es la prestación de servicios de capacitación, y que deben figurar en el Registro Nacional que administra el SENCE para que las acciones que imparten sean imputables a la franquicia.

El tercero son los Comités Bipartitos de Capacitación, instancias de acuerdo entre empresa y trabajadores para convenir y evaluar los programas formativos. El artículo 13 los hace obligatorios en empresas con quince o más trabajadores, y el artículo 16 fija su composición en tres representantes de cada parte.[22]

La Ley N° 19.967, de 4 de septiembre de 2004, sobre racionalización del uso de la Franquicia Tributaria, modificó por su artículo 1° los artículos 19 y 21 de la Ley N° 19.518 e incorporó la exigencia de certificación de calidad a los Organismos Técnicos de Capacitación, materia que se examina más adelante.

Ley N° 20.267 y Ley N° 21.666: la certificación de competencias

La Ley N° 20.267, vigente desde agosto de 2008, creó el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y la Comisión que lo administra, conocida como ChileValora, con personalidad jurídica y patrimonio propio, relacionada con el Presidente de la República a través del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

[22]Ley N° 19.518, artículo 13: "Las empresas podrán constituir un comité bipartito de capacitación. Ello será obligatorio en aquellas empresas cuya dotación de personal sea igual o superior a 15 trabajadores."

El sistema opera sobre perfiles ocupacionales acreditados, Centros de Evaluación y Certificación acreditados por la Comisión, y Organismos Sectoriales de Competencias Laborales de composición tripartita.

La Ley N° 21.666, de abril de 2024, modernizó el sistema: creó un capítulo presupuestario propio en la Ley de Presupuestos, amplió las facultades de los Organismos Sectoriales para identificar los requerimientos de capital humano de su sector, facultó a la Comisión para crear oficinas regionales y perfeccionó el régimen sancionatorio de los Centros de Evaluación y Certificación.

La ampliación de facultades de los Organismos Sectoriales es la disposición más relevante para los apartados siguientes: existe por mandato legal una instancia encargada de detectar qué capacidades requiere cada sector productivo, y esa es la vía formal para incorporar al catálogo un perfil de operación de sistemas de gestión, hoy inexistente.

2.3.6 Tercer nivel: las normas técnicas nacionales

Además de adoptar normas internacionales, el INN elabora normas chilenas propias, orientadas a materias o industrias específicas del país. Una de ellas resulta pertinente para esta investigación.

La NCh 2728 fija los requisitos que deben cumplir los Organismos Técnicos de Capacitación para certificar su sistema de gestión de la calidad. Según el catálogo del INN, su versión vigente es la NCh 2728:2015, Organismos técnicos de capacitación — Requisitos, de 21 de diciembre de 2015.[23]

Su alcance declarado establece que la norma fija los requisitos para implementar un sistema de gestión de la calidad en los Organismos Técnicos de Capacitación, lo que les permite orientar su gestión hacia la satisfacción del usuario, definir y orientar las competencias de su personal, generar información periódica de sus resultados financieros y documentar el proceso de realización del servicio. Todos sus requisitos son genéricos y aplicables a cualquier organismo, con independencia de su tamaño.

[23]Instituto Nacional de Normalización, catálogo oficial de normas chilenas, ficha de la NCh 2728:2015.

La propia norma consigna que, por no existir una norma internacional equivalente, en su elaboración se tomó en consideración la NCh-ISO 9001:2008. El referente corresponde, por tanto, a una edición de la ISO 9001 superada en el plano internacional, mientras la propia ISO avanza hacia su sexta edición.

Lo decisivo para este trabajo no es, sin embargo, el contenido técnico de la norma, sino su estatuto jurídico. La certificación bajo la NCh 2728 no es una recomendación ni una vía entre varias: **es un requisito establecido por ley**. El artículo 21 de la Ley N° 19.518 enumera cuatro condiciones para solicitar la inscripción en el Registro Nacional de Organismos Técnicos de Capacitación, y la segunda dispone:

> *Acreditar que disponen de la certificación bajo la Norma NCh 2728, establecida como Norma Oficial de la República por la Resolución Exenta N° 155, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicada en el Diario Oficial el 19 de mayo de 2003, o aquélla que la reemplace.*[24]

La exigencia fue incorporada por la Ley N° 19.967, cuyo artículo 1° N° 3 modificó el artículo 21 de la Ley N° 19.518, y fue ajustada después por la Ley N° 20.267. Su aporte principal al régimen de la capacitación fue, entonces, someter a los organismos que la imparten a un estándar certificado de gestión de la calidad.

El artículo 20 de la Ley N° 19.518 cierra la cadena: solo los organismos inscritos en el Registro pueden ejecutar acciones de capacitación con derecho a los beneficios tributarios, financiadas por el Fondo Nacional de Capacitación, o con cargo a los presupuestos públicos de capacitación de funcionarios.

La secuencia queda así verificada en el texto legal, artículo por artículo: sin certificación NCh 2728 no hay inscripción en el Registro, y sin inscripción no hay acceso a ninguna de las tres vías de financiamiento público de la capacitación en Chile. Una norma técnica de adopción voluntaria opera, para este segmento, como condición de acceso impuesta por el legislador.

De ahí se desprende la observación central de este apartado, que no depende de la forma que adopte el caso aplicado. El ordenamiento chileno no solo exige un sistema de gestión

[24]Ley N° 19.518, artículo 21. Texto oficial publicado por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo y contrastado con la versión vigente en Ley Chile, Biblioteca del Congreso Nacional.

certificado a quien imparte capacitación financiada con recursos públicos: la norma que se lo exige incorpora, entre los propósitos declarados de ese sistema, definir y orientar las competencias de su personal. El principio que esta investigación propone extender ya está en el derecho chileno. Lo que no existe es su aplicación al otro extremo: el estándar se exige a la oferta y no a quien recibe la capacitación.

2.3.7 Síntesis del marco normativo

Este apartado permite cerrar la revisión del marco normativo con tres conclusiones.

Primera, el marco normativo no obstaculiza la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades: provee todos los componentes necesarios. En el plano internacional hay normas que regulan tanto los sistemas de gestión como la formación de quienes deben operarlos, e incluso una norma certificable aplicable a las organizaciones que imparten esa formación. En el nacional están la definición del sujeto, el financiamiento de la capacitación, la regulación del proveedor formativo y el mecanismo de certificación de competencias.

Segunda, esos componentes están distribuidos en catorce instrumentos distintos, de tres niveles diferentes y administrados por organismos distintos. Decir que ninguna disposición los vincula sería inexacto: el inciso segundo del artículo 35 de la Ley N° 19.518 obliga a que los cursos ofrecidos en áreas donde existan estándares acreditados por la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales se basen en esos estándares y se modularicen para inscribirse en el Registro Nacional de Cursos. Existe, por tanto, un puente, pero opera en una sola dirección: desde los estándares de competencia hacia la oferta formativa. Ninguna disposición lo recorre en el sentido inverso, desde el financiamiento hacia la empresa que debe instalar la capacidad. La fragmentación institucional documentada en el apartado 2.1 tiene, por tanto, origen normativo y no solo administrativo, y es una fragmentación asimétrica.

Tercera, y la más relevante, el propio ordenamiento ya contiene el principio que esta investigación propone extender, y lo contiene con rango legal. La ISO 10015 establece en el plano internacional que un sistema de gestión requiere un proceso deliberado de desarrollo de las personas. La NCh 2728 recoge ese principio en su alcance, y el artículo 21 de la Ley N° 19.518 lo hace obligatorio. Pero esa obligación alcanza solo a quienes imparten capacitación.

Lo que falta no es un principio nuevo ni una norma nueva: es la aplicación de un principio ya vigente al otro extremo de la relación formativa.

> **El marco normativo reconoce que un sistema de gestión necesita personas formadas para operarlo. Ese reconocimiento se traduce en exigencias para quien enseña, y en ninguna para quien aprende.**

3. Objetivos

Los objetivos de este trabajo se formulan después del marco teórico y no antes, porque los conceptos con que se enuncian —recursos y capacidades, capacitación general y específica, internalización— provienen de él. El objetivo general recoge el propósito de la memoria en su conjunto. Los objetivos específicos se desarrollan en el caso y ordenan las partes en que ese caso se despliega, aunque no se reparten entre ellas una a una: el cuarto y el quinto ocupan varios apartados cada uno.

3.1 Objetivo general

Proponer los sistemas de gestión y el desarrollo de capacidades como camino para reducir la brecha de productividad en las empresas de menor tamaño en Chile.

3.2 Objetivos específicos

Primero, analizar las circunstancias que convierten la transición a la ISO 9001:2026 en una oportunidad para las empresas proveedoras de servicios de menor tamaño en Chile.

Segundo, identificar los elementos clave —los recursos y las capacidades, en el sentido que les dan Barney y Grant— que una empresa proveedora requiere para sostener por sí misma un sistema de gestión certificado.

Tercero, comparar las alternativas disponibles para desarrollar esos elementos: la capacitación general frente a la específica, en el sentido de Becker, y la ejecución interna frente a la externalizada, en el sentido que la literatura sobre internalización da a esa distinción.

Cuarto, integrar los elementos determinados en un modelo de propuesta de formación dirigido a ese segmento.

Quinto, construir el plan de negocios de esa propuesta, con los indicadores que permitan medir su éxito.

4. Nexo entre el marco teórico y el caso

El apartado 1.2 documentó un problema y los tres que componen el marco teórico reunieron lo que dicen sobre él las instituciones, los expertos y los códigos. Ninguno formula la conexión entre ambas cosas, y esa es la función de este apartado.

No aporta evidencia nueva. Ordena la ya expuesta para establecer tres cosas: qué explica el marco teórico del problema diagnosticado, dónde quedan las brechas que justifican una propuesta, y qué condiciones debe cumplir esa propuesta. La tercera es la decisiva, porque las condiciones que aquí se fijan son los criterios contra los cuales se evaluará el caso aplicado. Fijarlas antes de conocer la propuesta es deliberado: una propuesta que define sus propios criterios de éxito no es verificable.

4.1 Lo que mostró el diagnóstico

El apartado 1.2 dejó establecidos cuatro hechos. La productividad chilena se estancó: pasó de crecer a una tasa promedio anual de 3,3% a hacerlo a 1,1%, sin que mediara una crisis que lo explicara. Y el rezago no se distribuye de manera uniforme: las empresas de menor tamaño representan el 98,5% de las que registran ventas y emplean al 42,1% de los trabajadores dependientes, pero generan apenas el 12,3% de las ventas; ocupan más de tres veces los trabajadores que su participación en la facturación haría esperar. Conviene repetir aquí la advertencia del apartado 1.2.2, porque de ella depende el alcance de todo lo que sigue: esa razón es facturación por ocupado y no una medida de productividad, y medirla directamente por tramo de empresa exigiría datos que no son públicos. Lo que la asimetría establece no es la magnitud de la brecha sino su ubicación: está en el tramo que ocupa a la mayor parte de los trabajadores y factura menos por cada uno de ellos.[25]

Los otros dos hechos explican por qué esa brecha no se cierra. La certificación de sistemas de gestión ordena el acceso a las cadenas de valor de mayor exigencia, porque los registros de proveedores la incorporan a los criterios con que clasifican: de las empresas de menor tamaño inscritas en el sistema de calificación que usa la industria minera, solo un 69% alcanza la categoría de calidad que permite competir con grandes empresas, frente a un 83% de las

[25]La cifra de 3,3% corresponde al período 1991-2013 y la de 1,1% a los años posteriores hasta 2024. Comisión Nacional de Evaluación y Productividad, Informe Anual 2025, p. 27. Ambas corresponden a productividad laboral y no son directamente comparables con las de productividad total de factores citadas en el mismo apartado.

compañías mayores. Y los instrumentos públicos existen, están financiados y no llegan a su destinatario: apenas un 2% de los trabajadores capacitados con cargo a la Franquicia Tributaria proviene de empresas pequeñas, el instrumento no produce efectos medibles sobre empleo ni salarios, y la propia Dirección de Presupuestos recomendó rediseñarlo.[26]

De esos cuatro hechos surgió la pregunta que guía la investigación: si la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades constituye un camino viable para reducir esa brecha, y qué condiciones debe cumplir para resultar implementable en el segmento.

4.2 Lo que explican las tres autoridades

El marco teórico respondió la primera mitad de esa pregunta y dejó planteada la segunda. Conviene precisar qué aportó cada autoridad, porque de ello dependen las brechas que se identifican después.

Las instituciones establecieron que ambas palancas son legítimas y que ninguna está en disputa: la ISO, la OIT, la OCDE, el INN, la CNEP, el SENCE, ChileValora, CORFO y SERCOTEC coinciden en que los sistemas de gestión y el desarrollo de competencias mejoran el desempeño de las empresas. Esa coincidencia convive, sin embargo, con una separación de arquitecturas: una institucionalidad certifica organizaciones y otra certifica personas, y entre ellas no hay puente.

Los expertos aportaron el mecanismo. Las prácticas de gestión explican más del 20% de la variación de productividad entre plantas, magnitud comparable a la del capital humano o la tecnología (Bloom et al., 2019). Pero su contribución decisiva fue otra: el efecto de un sistema de gestión sobre el desempeño no depende de obtener el certificado sino del grado de internalización, y dos de los cuatro procesos por los que la internalización ocurre —la educación y la auditoría interna— son actividades de formación. La teoría del capital humano explica por qué ese componente no se resuelve solo: la formación en sistemas de gestión es capacitación general en el sentido de Becker, transferible a otros empleadores, de modo que la empresa individual captura apenas una parte del retorno y tiende a subinvertir. No se trata

[26]Dirección de Presupuestos, Evaluación de Impacto del programa Franquicia Tributaria de Capacitación. La evaluación no encontró efectos sobre el empleo ni sobre los salarios, y recomendó rediseñar el instrumento para aumentar su uso entre pequeñas y medianas empresas.

de desidia empresarial sino de una estructura de incentivos que hace previsible la subinversión.

Los códigos establecieron que el marco normativo no obstaculiza la articulación propuesta: al contrario, provee todos sus componentes, desde las normas internacionales de sistemas de gestión hasta el mecanismo de certificación de competencias, pasando por la definición legal del sujeto y el financiamiento de la capacitación. Lo que no existe es una disposición que los vincule entre sí, porque están repartidos en catorce instrumentos de tres niveles distintos, administrados por organismos distintos.

4.3 Las tres brechas del diseño institucional

Puesto el diagnóstico junto al marco teórico, la conexión entre ambos puede formularse con precisión. El problema documentado en el apartado 1.2 no obedece a que falten recursos, ni a que falten instrumentos, ni a que falte respaldo normativo o consenso institucional. Los cuatro existen. Lo que falta es articulación, y esa falta se manifiesta en tres brechas distintas.

La brecha de instrumentos: se financia el certificado, no la capacidad que lo sostiene

La primera brecha es la más directa y la que mejor explica por qué el gasto público no produce el efecto esperado.

El apartado 1.2 documentó que los programas de certificación cofinancian asesorías que concluyen con la obtención del certificado. El apartado 2.2 estableció que el certificado, por sí solo, no produce mejoras de desempeño: las produce la internalización, que requiere personas capaces de operar el sistema dentro de la empresa. El apartado 2.3 mostró que la propia ISO reconoce normativamente ese vínculo en la ISO 10015, cuando afirma que el desempeño organizacional depende de cómo se usan en el trabajo las competencias de las personas y que la gestión de la competencia y el desarrollo de las personas resultan inseparables.

Puestas esas tres piezas juntas, la conclusión es incómoda: el diseño actual financia el indicador y no el resultado. Un subsidio que termina el día en que se emite el certificado paga exactamente aquello que la evidencia identifica como insuficiente.

Sería inexacto afirmar que los instrumentos ignoran la formación. El programa FOCAL de CORFO contempla expresamente la capacitación entre las actividades cofinanciables de la etapa de implementación, junto a la consultoría y la asistencia técnica. Pero la capacitación aparece allí como insumo del proyecto de certificación, no como capacidad que deba permanecer en la empresa una vez que el proyecto concluye. La diferencia no es formal: determina si lo que queda al final es un sistema operando o una carpeta de documentos.[27]

La brecha institucional: nadie tiene el mandato de que ambas cosas ocurran juntas

La segunda brecha es de arquitectura y fue el hallazgo central del apartado 2.1.

El apartado 2.1 estableció que Chile dispone de dos institucionalidades maduras y separadas: una certifica organizaciones y la otra certifica personas. Ambas cuentan con respaldo legal, financiamiento y reconocimiento internacional, y entre ellas no existe conexión.

La revisión directa del catálogo de ChileValora precisó la naturaleza del vacío: existen perfiles de calidad anclados a sectores productivos, pero ninguno describe la operación de un sistema de gestión normalizado como competencia transversal. Tampoco existe un instrumento que financie de manera articulada la certificación de la organización y la formación de quienes deberán sostenerla.

El apartado 2.3 permitió establecer que esa separación no es solo administrativa sino normativa. Los componentes están distribuidos en catorce instrumentos de tres niveles distintos. La única disposición que vincula dos de esas institucionalidades, el inciso segundo del artículo 35 de la Ley N° 19.518, opera desde los estándares de competencia hacia la oferta formativa y no desde el financiamiento hacia la empresa. La fragmentación institucional tiene origen en la propia arquitectura legal.

Conviene, sin embargo, precisar la magnitud del vacío, porque de ella depende la escala de la respuesta. No se trata de un vacío estructural. Los tres perfiles de gestión de alcance general ya acreditados por ChileValora para micro y pequeñas empresas demuestran que el sistema admite competencias de gestión que no están atadas a un sector. Y la Ley N° 21.666 amplió

[27] CORFO, Programa de Fomento a la Calidad (FOCAL). El cofinanciamiento no puede exceder el 70% del costo total en proyectos individuales ni el 75% en proyectos colectivos, con topes de $3.500.000 por documento normativo implementado y $1.000.000 por su certificación. Estos porcentajes no alcanzan al caso del apartado 5: el apartado 5.5.1 documenta que el listado vigente del instrumento no incluye la ISO 9001.

las facultades de los Organismos Sectoriales precisamente para identificar los requerimientos de capital humano de cada sector productivo, lo que constituye la vía formal para incorporar un perfil vinculado a la operación de sistemas de gestión. Lo que falta no es una institucionalidad nueva: es la conexión entre dos que ya existen y que ya admiten esa conexión.

La brecha de conocimiento: la evidencia no se construyó sobre el segmento

La tercera brecha es de orden académico y afecta a la propia investigación, razón por la cual conviene declararla con claridad.

El apartado 2.2 estableció que buena parte de la literatura sobre sistemas de gestión se construyó sobre empresas medianas y grandes. El antecedente chileno más pertinente disponible, que comparó empresas certificadas y no certificadas en ISO 9001, presenta la misma limitación: casi tres cuartas partes de su muestra correspondieron a empresas medianas y grandes, y casi la totalidad tenía más de diez años de funcionamiento.[28]

La consecuencia es que la mejor evidencia disponible sobre el efecto de la certificación en Chile no se construyó sobre el segmento que este trabajo estudia. El comportamiento de las microempresas y pequeñas empresas chilenas frente a los sistemas de gestión permanece escasamente documentado.

Esa ausencia no debilita la investigación. La justifica, y además delimita con honestidad su alcance: una propuesta dirigida a este segmento no puede apoyarse en la extrapolación automática de resultados obtenidos en empresas de otro tamaño, y debe, por tanto, incorporar mecanismos propios de verificación.

La literatura específica sobre empresas de menor tamaño, revisada en el mismo apartado, aporta, no obstante, dos orientaciones utilizables. La primera es que las barreras dominantes en el segmento son el liderazgo, el compromiso de las personas y el enfoque a procesos, y no el costo de la certificación: el obstáculo es de capacidades. La segunda es que dentro del segmento existe una gradación en la que la microempresa enfrenta las mayores dificultades y percibe los menores beneficios, mientras que la pequeña y la mediana reúnen mejores condiciones para que una intervención formativa produzca resultados.

[28] La investigación chilena disponible sobre empresas certificadas se construyó sobre una muestra de 199 organizaciones, de las cuales un 72,4% correspondió a empresas medianas y grandes y un 95% tenía más de diez años de funcionamiento.

4.4 Las cinco condiciones que debe cumplir una respuesta

De las tres brechas anteriores se desprenden cinco condiciones. Cada una responde a un hallazgo verificado en los apartados precedentes y no a un juicio de valor sobre el diseño de la política pública. Su función es doble: delimitan qué tipo de propuesta puede resolver el problema diagnosticado y, al mismo tiempo, constituyen los criterios de evaluación del caso aplicado.

Primera condición: instalar capacidad, no solo obtener el certificado

La respuesta debe producir, al término de la intervención, personas dentro de la empresa capaces de operar y mantener el sistema. Es la traducción directa del concepto de internalización desarrollado en el apartado 2.2 y del reconocimiento normativo que la ISO 10015 le otorga. Es también la corrección del defecto identificado en el apartado 1.2, donde los programas concluyen con la emisión del certificado.

La condición admite verificación: si al retirarse el asesor externo la empresa no puede sostener el sistema por sí misma, la condición no se cumplió, con independencia de que el certificado se haya obtenido.

Segunda condición: no exigir un desembolso previo que la empresa no pueda hacer

La respuesta debe ajustarse a la restricción financiera real del segmento. Esta condición no proviene de una presunción sino de un reconocimiento del propio administrador del instrumento: el SENCE ha declarado que las empresas de menor tamaño enfrentan un problema estructural de liquidez que muchas veces les impide realizar el aporte que el sistema prevé antes de acceder a los beneficios tributarios, y ha anunciado fórmulas para permitirles el acceso sin ese desembolso.

La evaluación de la Dirección de Presupuestos entrega la medida de esa restricción: solo un 2% de los trabajadores capacitados con cargo a la franquicia proviene de empresas pequeñas. Conviene enunciar la condición con precisión, porque ningún instrumento chileno disponible permite a la empresa no desembolsar nada. Lo que la condición exige es que el monto que deba anticipar sea una fracción menor del costo total del programa, íntegramente recuperable y administrativamente liviano. Un diseño que obligue a la empresa a adelantar el costo

completo sin recuperación posterior reproducirá ese 2%, por buena que sea su formulación técnica.

Tercera condición: unir la certificación de la organización con la formación de las personas

La respuesta debe operar simultáneamente sobre los dos objetos que las institucionalidades chilenas tratan por separado. Es la traducción operativa de la brecha institucional.

Esta condición tiene una consecuencia práctica que conviene anticipar: la propuesta no puede limitarse a impartir formación, ni a acompañar una certificación, sino que debe producir ambas cosas de manera vinculada y en la misma intervención. El apartado 2.3 mostró que el ordenamiento ya contiene el principio con rango legal —el artículo 21 de la Ley N° 19.518 exige un sistema de gestión certificado a quien imparte capacitación financiada con recursos públicos, y la norma que se lo exige incluye en su alcance definir y orientar las competencias de su personal—, pero lo aplica solo a la oferta formativa y no a su destinatario.

Cuarta condición: construir sobre los instrumentos existentes

La respuesta debe utilizar los mecanismos ya disponibles y no proponer la creación de otros nuevos. Tres razones lo sostienen.

La primera es de diagnóstico: el apartado 1.2 estableció que el problema no es la ausencia de instrumentos sino su desarticulación, y que existen recursos públicos comprometidos tanto en el financiamiento de la certificación como en el de la capacitación. La segunda es normativa: el apartado 2.3 mostró que el marco provee todos los componentes necesarios, de modo que lo que falta es conexión y no creación. La tercera es de política pública: la propia evaluación de la Dirección de Presupuestos recomendó rediseñar el instrumento existente para aumentar su uso entre pequeñas y medianas empresas, y no reemplazarlo.

Una propuesta que exigiera legislación nueva o institucionalidad nueva quedaría, además, fuera del requisito de implementabilidad que orienta este trabajo.

Quinta condición: dirigirse a donde el efecto es mayor

La respuesta debe delimitar su destinatario en lugar de dirigirse indistintamente al conjunto de las empresas de menor tamaño. La evidencia permite identificar ese destinatario con bastante precisión.

El primer criterio es la existencia de trabajadores. El Servicio de Impuestos Internos estableció que solo un 44,1% de las pymes con ventas recurrentes tiene al menos un trabajador dependiente. Una propuesta formativa carece de destinatario en el resto del segmento: no hay a quién formar donde no hay nadie contratado.[29]

El segundo criterio proviene de la literatura sobre internalización. El estudio que identificó los cuatro procesos mediante los cuales una organización internaliza la norma concluyó que las empresas sin sistema de gestión previo, pero sometidas a presión externa para adoptarlo, son las que tienen mayor probabilidad de mejorar sustantivamente su desempeño operacional. Ese perfil —organización sin sistema previo, bajo presión de un comprador exigente— describe exactamente a la empresa que busca integrarse a una cadena de valor, que es el caso documentado en el apartado 1.2 respecto de la industria minera.

El tercer criterio es la gradiente interna del segmento: la evidencia indica que la microempresa enfrenta las mayores dificultades y percibe los menores beneficios de la certificación, mientras que la pequeña y la mediana reúnen mejores condiciones para que la intervención produzca resultados.

El destinatario queda así definido por cuatro rasgos concurrentes: empresa con trabajadores dependientes, sin sistema de gestión previo, vinculada a un comprador cuyo registro de proveedores reconoce la certificación como antecedente que mejora su clasificación, y ubicada en el tramo de pequeña o mediana empresa.

[29] Servicio de Impuestos Internos, Estadísticas de empresas. De 629.601 pymes con ventas en al menos diez de los doce meses, 277.818 registran uno o más trabajadores dependientes. Entre las grandes empresas la proporción alcanza el 92,6%.

Tabla 10. Las cinco condiciones y su respaldo

N°	Condición	De qué brecha se desprende	Respaldo verificado
1	Instalar capacidad para sostener el sistema, no solo obtener el certificado	Brecha de instrumentos	Concepto de internalización (apartado 2.2); programas que concluyen con el certificado (apartado 1.2); ISO 10015 (apartado 2.3)
2	No exigir un desembolso previo que la empresa no pueda hacer	Brecha de instrumentos	Reconocimiento del SENCE sobre la restricción de liquidez (apartado 2.1); 2% de capacitados provenientes de empresas pequeñas, DIPRES (apartado 1.2)
3	Unir la certificación de la organización con la formación de las personas	Brecha institucional	Dos institucionalidades sin puente (apartado 2.1); ausencia de perfil de sistemas de gestión en ChileValora (apartado 2.1); la Ley N° 19.518 exige sistema de gestión certificado a quien imparte capacitación y no a quien la recibe (apartado 2.3)
4	Construir sobre los instrumentos existentes	Brecha institucional	Mejora Negocios, FOCAL y Franquicia Tributaria (apartado 1.2); el marco normativo ya provee los componentes (apartado 2.3); recomendación de rediseño de la DIPRES (apartado 1.2)
5	Dirigirse a empresas con trabajadores, sin sistema previo, bajo presión de un comprador exigente y en el tramo de pequeña o mediana empresa	Brecha de conocimiento	44,1% de las pymes con ventas recurrentes tiene trabajadores, Servicio de Impuestos Internos (apartado 1.2); mayor efecto en organizaciones sin sistema previo bajo presión externa (apartado 2.2)

Fuente: elaboración propia a partir de los apartados 1.2, 2.1, 2.2 y 2.3.

4.5 Las alternativas que se descartaron

Las cinco condiciones no determinan una única respuesta. Antes de llegar al caso que desarrolla el apartado siguiente se evaluaron otras cuatro salidas, todas compatibles con el

diagnóstico y todas descartadas por razones que conviene dejar escritas. Una propuesta que no declara lo que dejó fuera se parece demasiado a una ocurrencia.

Consultoría en lugar de formación

La salida más directa al problema de la certificación es contratar a un consultor que implemente el sistema y conduzca a la empresa hasta la auditoría. Es más rápida, exige menos tiempo del personal y existe hoy como oferta madura en el mercado chileno.

Se descarta porque es exactamente el mecanismo que el diagnóstico identificó como insuficiente. La consultoría arrienda la capacidad en lugar de instalarla: cuando el consultor se retira, la empresa conserva el certificado y un cuerpo de documentos que nadie dentro sabe mantener, y el costo se repite en cada ciclo de auditoría. La literatura sobre internalización sostiene que el efecto sobre el desempeño depende de que las prácticas se incorporen al funcionamiento cotidiano, y una capacidad que vive fuera de la empresa no se incorpora por definición. Descartar esta alternativa no es descartar la consultoría: el acompañamiento técnico forma parte del programa. Lo que se descarta es que la auditoría interna la ejecute alguien de afuera.

Otra norma en lugar de la ISO 9001

Las normas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo tienen cofinanciamiento público disponible, mientras que la de gestión de la calidad no lo tiene. Construir el caso sobre cualquiera de las dos primeras habría abaratado la propuesta de manera considerable.

Se descarta por dos razones. La primera es de pertinencia: la ISO 9001 es el estándar de base de los sistemas de gestión, la que más empresas tienen certificada y la que enfrenta un plazo de transición con fecha cierta, de modo que es donde la necesidad es mayor y más urgente. La segunda es de método: elegir la norma por el financiamiento que tiene asociado, y no por su relación con el problema, habría invertido el orden del razonamiento. El hallazgo de que el instrumento no cubre la norma pertinente es un resultado de esta investigación, no un obstáculo que convenga esquivar cambiando de objeto.

Una propuesta de política pública en lugar de un modelo de negocio

El diagnóstico apunta a un vacío de articulación entre instrumentos estatales, y la respuesta natural a un vacío de ese tipo es una recomendación dirigida a quien administra esos instrumentos: incorporar la norma al listado de documentos normativos cofinanciables, o crear el perfil ocupacional que el catálogo no contiene.

Se descarta como respuesta principal por dos motivos. Uno es de naturaleza del trabajo: esta es una memoria de Ingeniería Comercial, y lo que corresponde formular es un modelo que un actor pueda ejecutar, no una recomendación que depende de que un organismo público la adopte. El otro es de oportunidad: el plazo de transición vence el 30 de septiembre de 2029, y una modificación de política pública tiene tiempos que no se ajustan a esa fecha. La alternativa no se descarta por completo: reaparece como recomendación en las conclusiones, que es el lugar donde una memoria puede dirigirse a quien decide sin comprometer su propia propuesta a esa decisión.

Una intervención empresa por empresa en lugar de un programa colectivo

Atender a cada empresa por separado simplifica la gestión, elimina el problema de reunir un grupo y permite ajustar el itinerario a cada caso sin negociar con nadie más.

Se descarta por el problema de incentivos que identifica la literatura sobre capital humano. La formación necesaria para operar un sistema de gestión normalizado es en buena medida general: sirve igual en otra empresa del mismo rubro, de modo que la empresa que la financia no retiene todo su beneficio y tiende a invertir menos de lo que sería socialmente deseable. Repartir el costo del relator y de la coordinación entre cinco y ocho empresas reduce el desembolso individual a una fracción, y es lo que vuelve la decisión razonable para cada una por separado. Hay además una razón operativa: el programa se convoca a través del registro de proveedores de un comprador mayor, y esa convocatoria reúne de manera natural a empresas que comparten giro, exigencias de calidad y, en el segmento que viene de la edición 2015, el mismo plazo.

4.6 Hacia el caso aplicado

El recorrido completo puede representarse en un solo esquema, que muestra cómo el diagnóstico y las tres autoridades convergen en tres brechas, y cómo de esas brechas se desprenden las condiciones que el apartado siguiente deberá satisfacer.

Figura 9: Del diagnóstico a las condiciones: la estructura argumental del trabajo



Fuente: elaboración propia a partir de los apartados 1.2, 2.1, 2.2 y 2.3.

Definidas las condiciones, corresponde precisar qué debe hacer el apartado siguiente y qué no. El caso aplicado no debe demostrar que las prácticas de gestión mejoran la productividad, porque esa cuestión cuenta con evidencia robusta según se expuso en el apartado 2.2. Tampoco debe demostrar que la certificación la mejora, pero por la razón contraria: el apartado 2.2 declaró que ese paso está argumentado y no medido, y un caso aplicado no está en condiciones de medirlo. Ni debe proponer institucionalidad nueva, por la cuarta condición. Lo que debe hacer es presentar una figura concreta, viable en el marco legal vigente, que se haga cargo de las cinco condiciones de manera simultánea, declarando el grado en que satisface cada una, y evaluar su viabilidad operacional y financiera.

El apartado 2.3 permite anticipar tres figuras disponibles en el ordenamiento chileno. El Organismo Técnico de Capacitación, regulado por la Ley N° 19.518, permite imputar las acciones a la Franquicia Tributaria; conviene anticipar que esa franquicia opera como crédito contra el impuesto y no como subsidio anticipado, de modo que la segunda condición quedará parcialmente satisfecha y el apartado siguiente deberá hacerse cargo de ello. La alianza con

una institución de educación superior se apoya en la ISO 21001, certificable y aplicable expresamente a universidades y centros de formación, y en el hecho verificado de que entre los Centros de Evaluación y Certificación acreditados ante ChileValora figuran instituciones de educación superior. El Organismo Técnico Intermedio para Capacitación, por último, actúa como nexo entre las empresas afiliadas, el Servicio y los organismos capacitadores, y permite centralizar la gestión administrativa del grupo.

La elección entre estas alternativas, o la combinación de algunas de ellas, es la materia del apartado siguiente. Lo que este apartado deja establecido es el criterio con el cual esa elección debe hacerse: no cuál resulta más atractiva en abstracto, sino cuál se hace cargo de las cinco condiciones de manera simultánea y verificable, declarando cuáles satisface plenamente y cuáles solo en parte.

> *Las condiciones fijadas en este apartado cumplen una función metodológica además de argumentativa: al establecerlas antes de presentar la propuesta, el caso aplicado queda sujeto a un estándar de evaluación que no fue construido para acomodarlo.*

5. Desarrollo del caso

Los cuatro apartados anteriores establecieron un problema, reunieron lo que dicen sobre él las instituciones, los expertos y los códigos, e identificaron tres brechas que ninguna de esas autoridades resuelve por separado. De ahí se desprendieron cinco condiciones que debe cumplir cualquier respuesta.

Este apartado presenta esa respuesta. No es una idea nueva construida sobre una intuición: es la articulación de instrumentos, instituciones y capacidades que ya existen en Chile y que hoy operan por separado. Esa es, precisamente, la cuarta condición.

La exposición avanza en diez pasos. Primero, describe la propuesta. Segundo, identifica quién puede ser su titular y documenta lo que esa institución ya tiene. Tercero, delimita el destinatario y acota la demanda con la evidencia disponible. Cuarto, detalla el modelo operacional. Quinto, expone el modelo de financiamiento. Sexto, desarrolla la tercera de las tres líneas de trabajo del programa, que consiste en crear la pieza que el sistema no tiene. Séptimo, somete la propuesta a las cinco condiciones. Octavo, declara sus riesgos y limitaciones. Noveno, fija los indicadores con que se mediría su éxito. Y décimo, recoge los hallazgos que el caso produjo.

5.1 La propuesta en una frase

La propuesta es un **programa asociativo de formación para la adopción de la ISO 9001:2026**, ejecutado por una institución de educación superior que reúne simultáneamente la condición de Organismo Técnico de Capacitación y de Centro de Evaluación y Certificación de competencias laborales, dirigido a grupos de empresas proveedoras de servicios de menor tamaño que comparten los costos fijos de la intervención y financian su componente formativo con la franquicia tributaria de capacitación.

Cuatro rasgos la distinguen de lo que hoy se ofrece.

El primero es que no termina con el certificado. El programa concluye cuando la empresa dispone de personal propio capaz de operar y auditar el sistema, y esa capacidad queda acreditada formalmente. Es la traducción operativa del concepto de internalización desarrollado en el apartado 2.2.

El segundo es que opera sobre dos objetos a la vez. La organización se certifica ante un organismo acreditado; las personas certifican su competencia ante ChileValora. Son los dos extremos que el apartado 2.1 mostró desconectados.

El tercero es que es colectivo. Un grupo de empresas comparte la formación y la coordinación del programa, que son sus costos fijos, mientras el diagnóstico y el acompañamiento siguen siendo por empresa. Responde así al problema de incentivos que Becker identificó: si la formación en sistemas de gestión es capacitación general, que ninguna empresa tiene incentivos suficientes para financiar por sí sola, un mecanismo colectivo distribuye ese costo.

El cuarto es que atiende dos situaciones con un mismo itinerario. La empresa que se certifica por primera vez lo hará contra la edición 2026, porque la anterior fue retirada; la que ya tiene certificado en la edición 2015 debe migrar antes del 30 de septiembre de 2029. Ambas necesitan personal propio que conozca la norma vigente, y el diagnóstico individual determina cuántos módulos del itinerario requiere cada una.

5.2 El titular de la propuesta

Conviene empezar separando dos cosas que suelen confundirse. Esta memoria formula la propuesta en calidad de ejercicio de diseño: analiza un problema, construye un modelo y lo evalúa. Quién ejecutaría ese modelo es una cuestión distinta, y tiene respuesta porque el ordenamiento la determina.

La formación imputable a la franquicia tributaria solo puede impartirla un organismo técnico de capacitación inscrito en el registro nacional, o la propia empresa bajo la modalidad de curso interno. Y un organismo técnico está obligado a certificar su propio sistema de gestión de la calidad conforme a la NCh 2728 para mantener esa inscripción: si no lo hace, se le cancela el registro. El titular de esta propuesta no puede ser, por tanto, una persona natural. Un sistema de gestión certificado no se certifica en una persona sino en una organización.[30]

[3030] Artículo 21 de la Ley N° 19.518, que exige a los organismos técnicos de capacitación mantener certificado su sistema de gestión de calidad conforme a la NCh 2728, en relación con el artículo 38 N° 1 de la Ley N° 20.267, que agregó la cesación de la inscripción cuando el requisito deja de cumplirse. El artículo 36 regula la franquicia tributaria y no esta exigencia.

Hay en esa exigencia una coherencia que vale la pena señalar: quien imparte la formación está obligado a tener instalado aquello mismo que va a enseñar. El argumento de esta memoria opera sobre sí mismo.

Dentro de esa figura caben tres variantes, y conviene declararlas porque la memoria desarrolla una sola. Un organismo técnico creado para este fin, que es la variante más exigente porque debe certificarse antes de poder operar. Un organismo técnico ya inscrito que incorpora el programa como una línea de servicio adicional. O una institución de educación superior que reúna esa condición. Las tres comparten las mismas obligaciones legales, el mismo reparto de funciones con los demás actores y las mismas etapas. Lo que cambia entre ellas es el punto de partida: el organismo nuevo debe certificarse en NCh 2728 antes de poder operar; el ya inscrito puede empezar de inmediato, pero necesitará aliarse con un centro de evaluación externo si no lo es; y la institución de educación superior que reúna ambas condiciones es la única que no requiere ninguna habilitación previa.

La propuesta requiere además una institución que pueda certificar competencias laborales y acompañar técnicamente un proceso de implementación. En el ordenamiento chileno esas capacidades corresponden a figuras distintas, y rara vez coinciden en una misma entidad.

La Universidad Técnica Federico Santa María las reúne todas, y por eso el caso se desarrolla sobre ella. La verificación en los registros oficiales permite establecerlo con precisión.

5.2.1 Lo que la institución ya tiene

Es Organismo Técnico de Capacitación. La Universidad figura inscrita y vigente en el Registro Nacional de Organismos Técnicos de Capacitación que administra el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, con su propio rol único tributario institucional. La inscripción la opera su Dirección General de Educación Continua, que declara en su oferta a empresas que sus cursos están codificados en el Servicio, lo que permite imputarlos a la Franquicia Tributaria.[31]

[31][31]SENCE, base de datos de Organismos Técnicos de Capacitación vigentes. La Universidad figura entre cuarenta y una instituciones de educación superior inscritas dentro de un registro de cerca de tres mil organismos. Verificado en septiembre de 2026.

Es Centro de Evaluación y Certificación de competencias laborales. Figura en el registro público de ChileValora como centro acreditado desde abril de 2013, con renovaciones sucesivas. La acreditación vigente se extiende hasta abril de 2028.[32]

Ya imparte la formación técnica que el programa requiere. Su oferta incluye un Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión, y su Departamento de Construcción y Prevención de Riesgos dicta cursos de Auditor Interno en Sistemas de Gestión Integrados sobre las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, además de un curso introductorio a las mismas normas.[33]

El contenido formativo, por tanto, no hay que crearlo. Existe, está probado y tiene precio público. Lo que no existe es su articulación con un proceso de certificación de la empresa ni su oferta dirigida a grupos de empresas de menor tamaño.

5.2.2 Lo que le falta, y por qué le falta

Hay una pieza que la institución no tiene, y su ausencia no es responsabilidad suya.

De los perfiles ocupacionales que la Universidad tiene acreditados ante ChileValora, ninguno se refiere a sistemas de gestión: todos corresponden a oficios técnicos como instalaciones eléctricas y de gas, operación de plantas de agua potable y aguas servidas, cocina institucional, cuidados y transporte.

La razón se estableció en el apartado 2.1. El Registro Nacional de Perfiles Laborales no contiene un perfil que describa la operación de un sistema de gestión normalizado como competencia transversal. Un centro de evaluación no puede certificar una competencia cuyo perfil no existe en el catálogo nacional, por mucho que ya imparta la formación correspondiente.

> *La institución que enseña sistemas de gestión y que está acreditada para certificar competencias no puede certificar la competencia que enseña. El obstáculo no está en la universidad ni en la empresa: está en el catálogo.*

[3232] ChileValora, registro público de Centros de Evaluación y Certificación acreditados. La acreditación original consta en la Resolución Exenta N° 158, de 17 de abril de 2013, y la renovación vigente en la Resolución Exenta N° 160, de 20 de abril de 2025.

[3333] Universidad Técnica Federico Santa María, oferta publicada de la Dirección General de Educación Continua y del Departamento de Construcción y Prevención de Riesgos. Los cursos de auditor interno y de introducción registran dieciséis y ocho horas cronológicas respectivamente, en modalidad en línea.

Esa observación convierte el vacío documentado en el apartado 2.1 en un problema verificable sobre un caso concreto, y define una de las tres líneas de acción del programa.

5.2.3 Lo que hoy se ofrece, y por qué esta combinación no existe

Una propuesta que afirma distinguirse de lo existente debe decir antes qué es lo existente. La pregunta no es retórica: si la combinación que esta memoria describe es legal, financiable y rentable, corresponde explicar por qué ninguno de los cerca de tres mil organismos técnicos inscritos en el registro nacional la ha armado todavía.

La oferta actual se ordena en tres bloques, y ninguno cubre lo que el diagnóstico identificó como faltante. El primero es la formación suelta: cursos de interpretación de la norma y de auditoría interna, dictados por organismos técnicos e imputables a la franquicia tributaria. Enseñan, pero terminan en el aula: no acompañan la implementación ni se hacen cargo de que la empresa obtenga el certificado. El segundo es la consultoría de implementación, que el apartado 4.5 describió como una oferta madura: documenta el sistema y lleva a la empresa hasta la auditoría, pero deposita la capacidad en el consultor y no en la empresa, que es exactamente el resultado que el apartado 2.2 identificó como insuficiente. El tercero es la auditoría de certificación, que por la primera de las separaciones del apartado 5.4.3 no puede combinarse con ninguno de los dos anteriores dentro de la misma entidad.

La propuesta no inventa un cuarto bloque: ensambla el primero con el segundo y le agrega la certificación de las personas, que hoy no forma parte de ninguno. Y de ahí se sigue la respuesta a por qué no existe. No es por prohibición ni por falta de demanda, sino por tres razones que conviene nombrar.

La condición doble es poco frecuente. Ensamblar los dos primeros bloques y certificar además la competencia de las personas exige ser simultáneamente organismo técnico de capacitación y centro de evaluación acreditado. La mayoría de los organismos técnicos son solo lo primero, y el apartado 5.2.1 mostró que la institución ejecutora reúne ambas condiciones por razones que anteceden a esta propuesta.

La pieza que faltaría no depende del oferente. Aunque un organismo reuniera ambas condiciones, no podría certificar la competencia porque el perfil no existe en el catálogo

nacional. El obstáculo no está en el mercado sino en el registro, y por eso la tercera línea del programa consiste en crearlo.

El diseño colectivo exige una convocatoria que un oferente no controla. Reunir entre cinco y ocho empresas que compartan plazo y exigencia no se resuelve con publicidad. Las tres vías que el apartado 5.4.1 contempla —un comprador que convoque a su cadena de proveedores, una asociación gremial que lo haga por ellas, o la propia institución ejecutora— exigen las tres un trabajo de convocatoria que ningún organismo capacitador hace hoy como parte de su operación, y ese es el supuesto más fuerte del modelo operacional.

De lo anterior se sigue también lo que la propuesta no tiene, y conviene declararlo antes de que lo pregunten. Ninguno de sus componentes es apropiable: las normas son públicas, la franquicia está abierta a todos los organismos inscritos y el perfil ocupacional, si llega a acreditarse, quedará disponible para cualquiera. La ventaja no es una barrera de entrada sino una ventaja de anticipación, acotada a la ventana de transición que cierra en septiembre de 2029, más la doble acreditación que hoy pocos reúnen. Una propuesta que afirmara tener una ventaja defendible en el tiempo estaría afirmando algo que su propio diseño contradice, porque la cuarta condición del apartado 4.4 exige precisamente construir sobre instrumentos de acceso público.

5.3 El destinatario y la demanda

5.3.1 Quién entra al programa

La quinta condición fijó cuatro rasgos concurrentes del destinatario, y el programa los adopta como criterios de admisión y agrega un quinto, que no proviene del apartado 4 sino de los requisitos de acceso del instrumento de financiamiento.

Tabla 11. Criterios de admisión al programa y su fundamento

Criterio	Por qué	De dónde viene
Tener al menos dos trabajadores dependientes	Una intervención formativa carece de destinatario donde no hay personal contratado, y la franquicia tributaria exige planilla imponible	Solo el 44,1% de las pymes con ventas recurrentes tiene trabajadores dependientes (apartado 1.2)
Enfrentar la adopción de la ISO 9001:2026, sea por primera certificación o por transición desde la edición 2015	Las dos situaciones exigen la misma capacidad interna; cambia la profundidad de la brecha, no su naturaleza	Plazo de transición al 30 de septiembre de 2029 (apartado 2.3) y literatura sobre internalización (apartado 2.2)
Prestar servicios a un comprador cuyo registro de proveedores reconoce la certificación como antecedente que mejora la clasificación	El registro convierte la norma en una ventaja comercial verificable y no en una aspiración, sin que el certificado opere como barrera de entrada	Mecánica de los registros de proveedores y filtro documentado en la industria minera (apartado 1.2), y literatura sobre internalización (apartado 2.2)
Ubicarse en el tramo de pequeña o mediana empresa	La microempresa percibe menores beneficios y enfrenta mayores costos relativos	Literatura específica sobre empresas de menor tamaño (apartado 2.2)
Ser contribuyente de primera categoría con impuesto contra el cual descontar, y tener las cotizaciones al día	La franquicia es un crédito tributario: una empresa sin impuesto que descontar no puede usarla ese año	Requisitos de acceso a la franquicia (apartado 5.5.2)

Nota. Los cinco criterios son concurrentes. Fuente: elaboración propia a partir de los apartados 1.2, 2.2 y 4.

El cuarto criterio merece una precisión. El apartado 2.2 estableció que dentro del segmento existe una gradiente: la microempresa enfrenta las mayores dificultades y percibe los menores beneficios, mientras que la pequeña y la mediana reúnen mejores condiciones para que la intervención produzca resultados. Excluir a la microempresa del programa inicial no es una decisión de conveniencia: es lo que la evidencia recomienda si el objetivo es que la intervención funcione. Conviene precisar que el instrumento que financia el programa tampoco impone esa exclusión: la franquicia tributaria solo exige una planilla anual de remuneraciones imponibles superior a 35 unidades tributarias mensuales y las cotizaciones al día, umbral que una microempresa con dos trabajadores formales ya supera. La delimitación es una decisión del programa fundada en la evidencia, no una restricción del instrumento.

El tercer criterio introduce una segunda delimitación, y conviene declararla con la misma franqueza. Al exigir que la empresa preste servicios, el programa se acota a una parte del segmento que el diagnóstico describió. El apartado 1.2 no distingue entre empresas de

servicios y empresas que producen bienes, y nada en la evidencia reunida justifica excluir a estas últimas: la brecha de productividad, la ausencia de sistemas de gestión y el filtro de acceso a las cadenas de valor afectan a unas y a otras. La restricción proviene del diseño del programa y no de la evidencia, y responde a dos razones prácticas. La primera es que la institución ejecutora imparte formación en gestión y no en procesos productivos específicos, de modo que un itinerario único conserva pertinencia frente a empresas de servicios y la pierde frente a la diversidad de procesos industriales. La segunda es que el grupo de entre cinco y ocho empresas que el modelo financiero requiere solo rinde si sus integrantes comparten un mismo tipo de proceso, porque es esa coincidencia la que permite que una sola sesión sirva a todas. Vale aquí lo mismo que para la microempresa: la delimitación es una decisión del programa y no una restricción del instrumento, con la diferencia de que esta no se deriva de la evidencia sino de la capacidad del ejecutor. Extender el programa a empresas productoras de bienes exigiría rediseñar el itinerario, no simplemente ampliar la convocatoria.

5.3.2 Una demanda con fecha de vencimiento

Existe además una demanda de formación acotada en el tiempo que el programa puede atender desde su primer año, y que no depende de captar empresas nuevas.

La sexta edición de la ISO 9001 fue publicada el 16 de septiembre de 2026 y retiró la edición de 2015. Toda organización certificada bajo la versión anterior debe completar su transición antes del 30 de septiembre de 2029. Ese proceso exige formación específica del personal responsable, incluidos los auditores internos, y es exactamente el contenido que la institución ya imparte.[34]

Esa fecha define dos situaciones distintas dentro del mismo destinatario, y el programa atiende las dos. Importa distinguirlas porque lo que mueve a cada una es de naturaleza diferente. La empresa que ya tiene certificado en la edición 2015 actúa movida por un plazo: si no migra antes del 30 de septiembre de 2029 pierde la certificación que ya tiene, y con ella la posición que su certificado le daba ante sus compradores. Es una demanda obligada y con fecha. La empresa que todavía no se certifica actúa movida por una ventaja: busca la posición que el apartado 1.2 describió, la mejor clasificación en el registro de su comprador, y la busca cuando

[3434]Global Accreditation Cooperation Incorporated, Transition Requirements for ISO 9001:2026, emitido el 16 de septiembre de 2026. Los datos de publicación de la norma constan en el catálogo oficial de la Organización Internacional de Normalización.

le conviene porque ningún plazo la obliga. Es una demanda voluntaria y sin fecha, y esa empresa se certificará directamente contra la edición 2026 porque la anterior fue retirada. Las dos necesitan lo mismo: personal propio que conozca la edición vigente y pueda sostener el sistema. Pero la primera da al programa un flujo concentrado y finito, y la segunda un flujo menor y permanente, y esa diferencia reaparece en el apartado 5.8 como riesgo de diseño.

Lo único que las separa es la profundidad de la brecha, y eso se resuelve en la etapa de diagnóstico individual del programa. La empresa que viene de la edición 2015 llega con el sistema documentado y con gente que ya operó bajo norma: su brecha es parcial y se concentra en los requisitos que la revisión introdujo. La empresa que parte de cero tiene brecha completa. El itinerario formativo es el mismo; cambia cuántos de sus módulos necesita cada una.

Conviene declarar con franqueza una tensión que esto genera. Las organizaciones hoy certificadas en Chile son mayoritariamente medianas y grandes, de modo que el segmento en transición no coincide del todo con el destinatario que esta investigación definió. La delimitación por tamaño se mantiene: el programa admite empresas en transición solo dentro del tramo de pequeña y mediana empresa, y la transición de una empresa grande queda fuera de su alcance aunque técnicamente pudiera atenderla.

El dimensionamiento preciso de esa demanda requiere el número de certificados ISO 9001 vigentes en Chile. Ese dato dejó de publicarse como archivo abierto: desde 2025 el relevamiento de la Organización Internacional de Normalización se compila y aloja en una plataforma que exige registro de usuario. La serie histórica disponible en el sitio de la propia organización llega hasta 2012 y muestra un crecimiento acelerado desde 340 certificados en 2003 hasta un máximo de 4.619 en 2009, seguido de un descenso hasta 3.986 en 2012.

Tabla 12. Certificados ISO 9001 vigentes en Chile, serie histórica disponible

Año	Certificados	Sitios cubiertos	Observación
2003	340	—	Primer año de la serie con registro significativo
2006	2.565	—	Crecimiento acelerado
2009	4.619	3.683	Máximo de la serie
2010	4.400	5.095	Los sitios superan a los certificados por efecto de los certificados multisitio
2012	3.986	4.517	Último año de la serie pública abierta

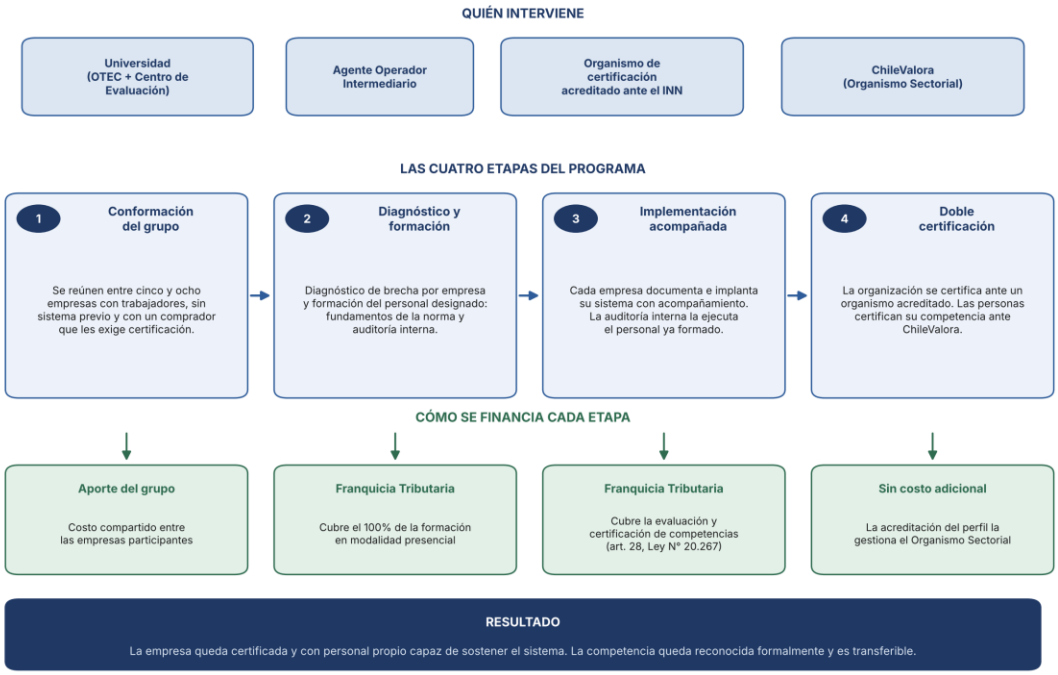
Nota. La serie abierta se interrumpe en 2012. La cifra vigente requiere acceso registrado a la plataforma donde hoy se aloja el relevamiento. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de certificaciones de sistemas de gestión de la Organización Internacional de Normalización, archivo histórico 1993-2012.

El propio organismo advierte que el recuento considera únicamente los certificados emitidos por organismos acreditados por miembros del sistema internacional de acreditación y cargados en su base de datos, de modo que las cifras deben leerse como indicador de magnitud y no como censo.

5.4 El modelo operacional

El programa se organiza en cinco etapas y distribuye funciones entre cuatro actores, cada uno dentro de las atribuciones que el marco normativo le reconoce. La Figura 10 resume esa estructura y los dos apartados siguientes la desarrollan.

Figura 10: Estructura operacional del programa asociativo



Fuente: elaboración propia.

5.4.1 Las etapas

Etapa 1, conformación del grupo. Se reúne un grupo de entre cinco y ocho empresas que cumplen los criterios de admisión. La convocatoria puede originarse en una asociación gremial, en un comprador que desee habilitar a su cadena de proveedores, o en la propia institución ejecutora. El tamaño del grupo no es arbitrario: debe ser suficiente para diluir el costo fijo de la formación y de la coordinación, y acotado para que el acompañamiento individual siga siendo posible.

Etapa 2, diagnóstico y formación. Cada empresa recibe un diagnóstico de brecha respecto de los requisitos de la norma. En paralelo, el personal que cada empresa designa recibe formación en dos niveles, que responden a dos exigencias distintas de la norma. El primero forma a quienes van a operar y auditar el sistema, y comprende fundamentos de la norma y auditoría interna. El segundo sensibiliza al resto del personal que participa en los procesos cubiertos, porque la norma exige que las personas que trabajan bajo el control de la organización conozcan la política de calidad y comprendan su contribución al sistema. La formación es común al grupo, lo que permite abrir cursos cerrados que una empresa sola no podría llenar; el diagnóstico es individual, porque la brecha de cada empresa es distinta.

El número de personas del primer nivel no es indiferente. El mínimo es dos por empresa, y la razón es técnica antes que presupuestaria: un auditor interno no puede auditar su propio trabajo, de modo que una sola persona formada dejaría sin cobertura el área en que ella misma se desempeña. Dos permiten auditoría cruzada y, además, evitan que la capacidad instalada dependa de una sola persona, riesgo que el apartado 2.2 identificó al distinguir entre esfuerzo individual disperso y capacidad organizacional.

Conviene precisar además el alcance de esa formación, porque es más amplio de lo que el programa certifica. **Los cursos disponibles son de sistemas de gestión integrados** y cubren simultáneamente la ISO 9001, la ISO 14001 y la ISO 45001, que comparten la Estructura Armonizada descrita en el apartado 2.3. La certificación de la organización, en cambio, es por norma: cada una tiene su propia auditoría y su propio certificado. La consecuencia es favorable para la empresa. Si más adelante otro comprador le exige certificación ambiental o de seguridad y salud ocupacional, ya dispone de personal formado para esas materias y solo requiere la auditoría correspondiente. La capacidad instalada excede, por tanto, al certificado que la originó.

Etapa 3, implementación acompañada. Cada empresa documenta, implementa o actualiza su sistema con acompañamiento técnico, según de dónde venga. La que parte de cero construye el sistema completo; la que viene de la edición 2015 trabaja sobre lo que ya tiene y lo ajusta a los requisitos que la revisión introdujo. La diferencia con una asesoría convencional es sustantiva en los dos casos: la auditoría interna no la ejecuta un consultor externo, sino el personal de la empresa ya formado. Es en esta etapa donde ocurre la internalización, y por eso es la más extensa.

Etapa 4, doble certificación. La organización se somete a auditoría ante un organismo acreditado ante el Instituto Nacional de Normalización, que es quien emite el certificado. Para la empresa que se certifica por primera vez se trata de una auditoría de certificación inicial; para la que migra desde la edición 2015, de una auditoría de transición, que puede realizarse también durante una auditoría de seguimiento o de recertificación. Las personas formadas se someten, por su parte, al proceso de evaluación de competencias ante el centro acreditado, una vez que el perfil ocupacional esté disponible en el catálogo nacional. Son dos certificaciones distintas, sobre objetos distintos, emitidas por entidades distintas, pero obtenidas en un mismo proceso.

Etapa 5, seguimiento. Durante los doce meses posteriores a la certificación se miden los indicadores que el apartado 5.9.4 define. Esta etapa no condiciona la certificación, que ya se obtuvo: existe para verificar si la capacidad quedó efectivamente instalada en la empresa o si el certificado se sostiene sobre apoyo externo contratado. Es la única etapa que no produce un resultado para la empresa sino información sobre el programa, y es también la condición sin la cual el riesgo que la Tabla 24 enuncia en último lugar —que la empresa obtenga el certificado y no sostenga el sistema— no podría verificarse.

5.4.2 Quién hace qué, y qué no puede hacer cada uno

La distribución de funciones es la parte más delicada de la propuesta, porque el marco normativo chileno separa atribuciones que resulta tentador confundir.

Tabla 13. Distribución de funciones entre los actores del programa

Actor	Qué hace	Qué no puede hacer
Institución de educación superior	Imparte la formación como organismo técnico de capacitación inscrito; ejecuta el diagnóstico y el acompañamiento técnico; evalúa y certifica competencias como Centro de Evaluación acreditado	No puede certificar el sistema de gestión de la empresa: esa facultad corresponde a los organismos de certificación acreditados ante el Instituto Nacional de Normalización
Servicio Nacional de Capacitación y Empleo	Codifica el curso, recibe la comunicación de las acciones de capacitación y valida su imputación a la franquicia tributaria	No ejecuta la formación ni evalúa su contenido técnico
Organismo de certificación acreditado ante el Instituto Nacional de Normalización	Audita y emite el certificado del sistema de gestión de cada empresa	No participa en la formación ni en el acompañamiento, por la exigencia de independencia propia de la evaluación de la conformidad
ChileValora y su Organismo Sectorial	Acredita el perfil ocupacional y reconoce formalmente la competencia de las personas evaluadas	No certifica organizaciones

Nota. La separación entre quien forma y quien certifica el sistema no es una opción de diseño: responde a la exigencia de independencia de los organismos de evaluación de la conformidad. Fuente: elaboración propia a partir del apartado 2.3.

Hay una quinta figura, optativa, que conviene dejar nombrada. El grupo puede adherirse a un Organismo Técnico Intermedio para Capacitación, que actúa como nexo entre las empresas afiliadas, el Servicio y los organismos capacitadores, y asume la gestión administrativa de las acciones. No es parte necesaria del diseño y tiene un costo, que el apartado 5.5.3 detalla; se incorpora o no según la capacidad administrativa de las empresas del grupo.

5.4.3 Las tres separaciones que el diseño debe respetar

Un programa que reúne formación, acompañamiento y certificación en un mismo proceso queda expuesto a una objeción previsible: que quien enseña termine evaluando su propio trabajo. La objeción es pertinente y el diseño la resuelve mediante tres separaciones, cada una fundada en una exigencia distinta. Conviene exponerlas antes de cualquier consideración financiera, porque una de ellas define el límite de lo que la institución ejecutora puede hacer.

Primera separación: quien acompaña no certifica la organización. Los organismos que certifican sistemas de gestión operan, conforme a la norma internacional que fija sus requisitos, bajo una exigencia de imparcialidad que les impide auditar a una empresa a la que hayan prestado consultoría. Es la razón por la cual la institución ejecutora acompaña la implementación, pero no emite el certificado: este lo emite un organismo acreditado ante el Instituto Nacional de Normalización que no participó en ninguna etapa previa. Si esa separación se rompiera, el certificado perdería validez, de modo que no se trata de una precaución sino de una condición de existencia del resultado.

Segunda separación: quien forma no evalúa a quienes formó. La institución ejecutora sí puede impartir la formación y evaluar competencias, porque ambas funciones le están reconocidas. Pero no puede hacer ambas cosas sobre la misma persona, y esto no es una cautela que el programa se imponga: es una prohibición reglamentaria expresa. El reglamento que regula la acreditación de los centros dispone que en ningún caso el evaluador de competencias que sea relator de capacitación podrá evaluar las competencias de las mismas personas a las que haya capacitado. El programa, por tanto, no resuelve una zona gris: cumple una regla, y la cumple asignando a cada proceso un evaluador distinto del profesional que impartió la formación. La institución dispone de un cuerpo de evaluadores acreditados suficiente para sostener esa separación internamente, y debe verificar además que cada evaluador reúna la experiencia sectorial que el mismo reglamento exige.[35]

Tercera separación: cada peso se financia una sola vez. El principio general del financiamiento público chileno es que un mismo gasto no se subsidia dos veces, y la propuesta

[3535]Artículo 18 del Decreto Supremo N° 29, de 2011, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que reglamenta la acreditación de los Centros de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, en su versión vigente al 13 de enero de 2025. Concuerda con el código de ética de evaluadores de la Guía de Evaluación y Certificación de ChileValora, que obliga a no participar en actividades que pudieran generar conflictos de interés.

lo respeta en dos planos. Dentro de la franquicia tributaria, un mismo gasto no se imputa simultáneamente como acción de capacitación y como proceso de evaluación y certificación de competencias: cada hora y cada unidad de competencia se imputan una sola vez y bajo el concepto que les corresponde. Y en la ruta de crecimiento que el apartado 5.5.6 describe, donde la empresa extiende el sistema a las normas ambiental y de seguridad y salud en el trabajo con cofinanciamiento del instrumento de fomento, ese cofinanciamiento cubre la implementación y la certificación de esas normas, y la franquicia la formación, sin que ningún ítem concurra a las dos fuentes.

Estas tres separaciones no debilitan la propuesta: son lo que la hace presentable. Un programa que prometiera formar, acompañar, certificar a la empresa y certificar a sus trabajadores desde una sola entidad sería más simple de explicar y no resistiría la primera revisión técnica. El reparto de funciones descrito en la Tabla 13 es la traducción operativa de este apartado.

5.4.4 El itinerario formativo

La etapa de formación se organiza en módulos, y no todas las empresas toman todos. El diagnóstico individual de la etapa 2 determina cuáles corresponden a cada una, y es ahí donde la diferencia entre los dos segmentos se vuelve operativa en lugar de quedar enunciada.

Tabla 14. Itinerario formativo del primer nivel y su aplicación a cada segmento

Módulo	Horas	Primera certificación	Transición desde 2015	Imputable
Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad	8	Sí	Según diagnóstico	Sí
Requisitos de la ISO 9001:2026 y novedades de la edición	8	Sí	Sí	Sí
Auditoría interna: planificación, ejecución e informe	16	Sí	Sí	Sí
Revisión por la dirección y tratamiento de no conformidades	8	Sí	Sí	Sí
Total del itinerario completo	40	40 horas	32 a 40 horas	—

Nota. El ejercicio del apartado 5.5.5 costea un itinerario de 24 horas por persona, que corresponde a la oferta hoy publicada por la institución ejecutora. El itinerario completo que esta tabla describe exige ampliar esa oferta. Su costo escala en proporción a las horas, pero el tope anual de la franquicia no, de modo que a 40 horas el gasto imputable excede el tope de una empresa de ocho trabajadores: el propio apartado 5.5.5 desarrolla ese cálculo y la consecuencia de diseño que se sigue de él. Fuente: elaboración propia a partir de la oferta formativa publicada y de los requisitos de la norma.

El segundo nivel de formación es distinto en naturaleza y en alcance. No forma auditores: sensibiliza al resto del personal que participa en los procesos cubiertos, porque la norma exige que quienes trabajan bajo el control de la organización conozcan la política de calidad y comprendan su contribución al sistema. Se resuelve en una sesión de cuatro horas por empresa, dictada en sus instalaciones, y puede ejecutarse como curso interno de la propia empresa, que es la modalidad de menor costo que la franquicia admite.

Esa distinción tiene una consecuencia financiera que conviene declarar. Si la sensibilización se imputara a la franquicia al mismo valor hora que la formación de auditores, consumiría el tope anual de una empresa pequeña por sí sola. Tratarla como curso interno la mantiene dentro del presupuesto sin sacrificar el cumplimiento del requisito.

El curso interno es una modalidad reglada y no una salida informal, y sus reglas favorecen al segmento de esta memoria. La normativa lo define como un curso estructurado y ejecutado, previa autorización del Servicio, por relatores internos o externos a la empresa que sean personas naturales; no exige que el relator esté inscrito como organismo capacitador, y admite como respaldo del gasto la boleta de honorarios, la liquidación de sueldo o la boleta a terceros en lugar de la factura. No establece restricción por tamaño de empresa. Y admite expresamente la participación de trabajadores de otras empresas, lo que en un programa colectivo permite dictar la sensibilización de varias empresas del grupo en una sola actividad en lugar de repetirla empresa por empresa.[36]

El acompañamiento técnico de la etapa 3 no es formación sino asistencia, y conviene precisar en qué consiste, porque es el componente más caro del programa. Comprende una sesión inicial de levantamiento en terreno, la revisión documental de lo que la empresa ya tiene, el acompañamiento a la redacción de los procedimientos que falten, la preparación y el acompañamiento de la primera auditoría interna ejecutada por el personal formado, y la preparación de la revisión por la dirección. Los entregables que lo cierran son cinco: el informe de diagnóstico de brecha, el manual o documentación equivalente del sistema, el programa anual de auditoría interna, el informe de la primera auditoría interna y el acta de revisión por la dirección. Ese conjunto es lo que la empresa debe tener antes de solicitar la auditoría de certificación.

---

[36][36]Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Capacita a tus trabajadores/as con financiamiento del Estado: franquicia tributaria, paso 5 y glosario, donde la modalidad se denomina curso interno de empresa y/o interempresa.

5.4.5 El calendario

El programa tiene una duración definida y una fecha que no controla. Conviene exponer las dos juntas, porque la segunda condiciona cuántos grupos alcanzan a correr.

Tabla 15. Duración de cada etapa y entregable que la cierra

Etapa	Duración	Entregable que la cierra
1. Conformación del grupo	2 meses	Convenio marco y contratos individuales firmados
2. Diagnóstico y formación	3 meses	Informe de brecha por empresa y cursos liquidados ante el Servicio
3. Implementación acompañada	6 meses	Informe de auditoría interna y acta de revisión por la dirección
4. Certificación	2 meses	Certificado del sistema emitido por el organismo acreditado
5. Seguimiento	12 meses	Medición de los indicadores del tercer nivel
Total hasta la certificación	13 meses	—

Nota. Las duraciones son parámetros declarados del diseño y no plazos verificados. La etapa 5 no condiciona la certificación: corre después de obtenida y existe para medir si la capacidad quedó instalada. Fuente: elaboración propia.

Trece meses hasta la certificación significan que un grupo iniciado en marzo de 2027 certifica en abril de 2028, y que el último grupo que alcanza a cerrar antes del vencimiento del plazo de transición debería iniciarse a más tardar en agosto de 2028. Entre 2027 y 2028 hay espacio, por tanto, para tres grupos consecutivos si se abren uno por semestre, y para más si se abren en paralelo.

Hay además una consecuencia tributaria del calendario que el diseño debe tomar en cuenta. La franquicia opera por ejercicio tributario, y el tope de cada empresa es anual. Un programa de trece meses cruza dos ejercicios, lo que juega a favor de la empresa pequeña: el gasto imputable puede repartirse entre dos topes anuales en lugar de competir contra uno solo. Para la empresa cuyo tope no alcanza a cubrir el franquiciable completo —el caso que el apartado 5.5.5 identifica—, ese reparto no es un accidente sino la forma de resolverlo, y basta con programar la formación de auditores en un año y la evaluación de competencias en el siguiente.

5.4.6 Cómo opera la franquicia, paso a paso

El programa se apoya en un beneficio tributario cuyo uso tiene un procedimiento reglado. Describirlo no es un detalle administrativo: la evidencia sobre baja utilización en empresas

pequeñas apunta tanto al costo de gestionar el instrumento como a la falta de liquidez, y la ventaja del diseño colectivo consiste precisamente en que ese costo lo absorbe el organismo ejecutor y no cada empresa por separado.

Tabla 16. Secuencia de uso de la franquicia tributaria y responsable de cada paso

N°	Paso	Responsable	Momento
1	Selección de la actividad y del organismo ejecutor, organismo capacitador o relator interno	Empresa	Antes del grupo
2	Definición de la vía de gestión: directa o intermediada	Empresa	Antes de comunicar
3	Verificación de la remuneración bruta del mes anterior de cada participante, que fija el porcentaje imputable	Empresa	Al inscribir
4	Aprobación de la actividad por el Comité Bipartito, donde exista	Empresa	Antes de comunicar
5	Comunicación al Servicio de la actividad, con lugar, fecha y participantes	Organismo ejecutor	Dos días hábiles antes del inicio; tres si es evaluación de competencias
6	Ejecución de la actividad y registro en el Libro de Clases Electrónico	Organismo ejecutor	Durante el curso
7	Pago del curso por la empresa	Empresa	Según contrato
8	Liquidación: presentación de la factura pagada y del certificado de asistencia	Empresa u organismo intermedio	Hasta 60 días corridos desde el término
9	Emisión del certificado de liquidación con el monto del gasto acreditado	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo	Marzo del año siguiente
10	Declaración del monto certificado en el Formulario N° 22	Empresa	Operación Renta del año siguiente

Nota. El paso 4 es el que habilita el incremento de 20% sobre el valor hora, y el Comité es obligatorio en empresas con quince o más trabajadores permanentes o transitorios. El paso 6 admite rectificar lo informado antes, durante y después de la ejecución. Los pasos 9 y 10 marcan el desfase entre el desembolso y su recuperación, que el apartado 5.5.3 analiza. Fuente: elaboración propia a partir de la normativa y la documentación oficial del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

Dos precisiones de la secuencia tienen consecuencias para el diseño. La primera es que el certificado de liquidación lo emite el Servicio en marzo de cada año y acredita los gastos liquidados durante el año anterior, de modo que el desfase entre el desembolso y la recuperación no es una contingencia sino un rasgo del procedimiento: siempre cruza el

ejercicio tributario. La segunda es que la actividad debe realizarse dentro del territorio nacional, condición que este programa cumple por construcción, pero que conviene dejar consignada.[37]

Los pasos 5 y 6 recaen sobre el organismo ejecutor, y el paso 8 sobre la empresa o sobre el organismo intermedio según la vía de gestión elegida en el paso 2. Son los que concentran la carga administrativa, y que el programa sea colectivo significa que se ejecutan una vez por grupo y no una vez por empresa: esa es la traducción concreta de la ventaja administrativa que el diseño reclama. Conviene no sobrestimarla. Los pasos 1 a 4, el 7 y el 10 siguen siendo de la empresa, porque la franquicia es un beneficio de cada contribuyente y nadie puede declararla en su lugar.

Cuatro instrumentos contractuales sostienen esa operación. Un convenio marco entre el organismo ejecutor y el grupo, que fija el programa, el calendario y las reglas del grupo. Un contrato individual con cada empresa, que es indispensable porque la franquicia es por empresa y una factura emitida al grupo no sería imputable. Un acuerdo con el organismo de certificación, que conviene negociar por el conjunto para obtener condiciones que una empresa sola no obtendría. Y, si el grupo se adhiere a un organismo intermedio, el mandato correspondiente.

5.4.7 Las reglas del grupo

Un programa colectivo necesita reglas que un programa individual no necesita, y su ausencia es lo que suele hacer fracasar este tipo de iniciativas. Se declaran cinco.

Piso de apertura. El grupo se abre con cinco empresas. Por debajo de ese número el costo por empresa sube hasta acercarse al de una intervención individual, con lo que el programa pierde su razón de ser.

Techo de operación. El grupo se cierra en ocho. Por encima, el acompañamiento individual deja de ser manejable con un solo equipo y el diagnóstico pierde profundidad.

Retiro. La empresa que se retira después de iniciada la formación mantiene su obligación sobre los costos fijos ya devengados del grupo. Sin esa regla, el retiro de una empresa

[3737] Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Capacita a tus trabajadores/as con financiamiento del Estado: franquicia tributaria, pasos 1 a 6 y glosario.

encarece el programa para las que se quedan, que es exactamente el riesgo que la Tabla 24 identifica.

Reemplazo de participantes. Si una de las dos personas formadas deja la empresa antes de la certificación, la empresa designa un reemplazo que se incorpora al itinerario en el grupo siguiente. El programa no se detiene, pero la empresa queda con un solo auditor interno hasta entonces, y eso debe constar en su informe.

Acreditación de los criterios de admisión. Cada criterio se verifica con un documento y no con una declaración: el tramo de empresa con el certificado de ventas del Servicio de Impuestos Internos; la dotación y las cotizaciones con la planilla previsional; la relación con el comprador con el comprobante de inscripción vigente en su registro de proveedores, acompañado de una orden de compra o un contrato que acredite la relación comercial efectiva; el segmento de transición con copia del certificado vigente; y la condición tributaria con la última declaración de renta.

Queda por último la aritmética que sostiene el carácter colectivo, y conviene exponerla aunque no todos sus componentes tengan precio verificado. El costo del programa se divide en dos clases. Los costos fijos del grupo —el honorario del relator por el curso cerrado, la coordinación y la negociación con el organismo de certificación— no dependen del número de empresas y se reparten entre ellas. Los costos variables —el diagnóstico individual de brecha, el acompañamiento en terreno y la auditoría de certificación— son por empresa y no se reparten.

De ahí se sigue el efecto que el diseño busca. En un curso cerrado el honorario del relator es un costo fijo del grupo, de modo que el precio por participante cae a medida que el grupo crece, mientras el valor hora imputable a la franquicia permanece constante. El resultado es que un grupo más numeroso no solo abarata la formación: aumenta la proporción de ella que el beneficio tributario alcanza a cubrir, mientras el valor hora imputable quede por debajo del precio efectivo. En el tramo 3, donde la cobertura ya es total, el tamaño del grupo opera solo sobre el precio. Es, con esa salvedad, la única parte del programa donde el tamaño del grupo incide sobre el financiamiento y no solo sobre el costo.

5.5 El modelo de financiamiento

El programa no solicita recursos públicos nuevos. Sí exige, en cambio, corregir un supuesto que esta investigación arrastró durante buena parte de su desarrollo y que la lectura de las bases terminó por desmentir.

5.5.1 El instrumento que no cubre esta norma

El Programa de Fomento a la Calidad cofinancia la implementación y la certificación de normas técnicas de sistemas de gestión, y por esa razón fue el instrumento que el diagnóstico de esta memoria identificó como el financiamiento natural de una propuesta como la que aquí se formula. El listado vigente de documentos normativos cofinanciables desmiente ese supuesto: la ISO 9001 no figura en él.[38]

El listado contiene normas de buenas prácticas agrícolas, certificación de productos orgánicos, comercio justo, inocuidad alimentaria, gestión de la igualdad de género, una veintena de normas chilenas de alojamiento turístico, análisis de peligros y puntos críticos de control, gestión de la energía, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, y tres estándares sectoriales incorporados en 2024: un sello de empresas, el estándar de sustentabilidad para predios lecheros y el del Aquaculture Stewardship Council. No contiene la norma de gestión de la calidad ni la NCh 2728.

La ausencia no es un olvido. La razón está escrita en el objetivo del propio instrumento, que declara cofinanciar la implementación y certificación de normas técnicas de sistemas de gestión y de productos o de protocolos reconocidos por la Corporación como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación. Cada norma del listado es la llave de una puerta determinada: el retail europeo exige unas, el británico otras, los mercados éticos otras, la acuicultura de exportación otras. La ISO 9001 no abre por sí sola ningún mercado en particular, porque opera como estándar de base.

La coherencia llega hasta los criterios de evaluación de los proyectos, que preguntan expresamente si el proyecto facilita el acceso a mercados más sofisticados o de exportación y

[3838] Corporación de Fomento de la Producción, Resolución Exenta N° 71, de 2024, que deja sin efecto la Resolución Exenta N° 1.466, de 2019, y aprueba el listado de documentos normativos —normas y protocolos— cofinanciados por el instrumento.

si la norma es requisito para acceder a los mercados descritos. Un proyecto de certificación en ISO 9001 no podría responder bien esas preguntas aunque la norma estuviera en el listado.

De ahí se sigue una consecuencia que conviene enunciar sin ambigüedad, porque afecta a los dos segmentos del programa por igual. El filtro del instrumento recae sobre la norma y no sobre la situación de la empresa: sus dos formas de ejecución, reembolso y avance, solo deciden cómo se entregan los recursos a una empresa cuya norma sí está en el listado. Como la ISO 9001 no lo está, ninguna de las dos se abre, y da lo mismo que la empresa se certifique por primera vez o venga migrando desde la edición 2015.

El instrumento llamado Fomento a la Calidad no cofinancia la norma de gestión de la calidad. La paradoja es aparente: el programa no fue diseñado para mejorar la gestión en general sino para abrir mercados determinados, y la ISO 9001 no cumple esa función. Lo que el arreglo deja sin cubrir es, precisamente, la empresa que no busca un mercado nuevo sino ser más productiva en el que ya tiene.

5.5.2 El instrumento que sí corresponde

El título de esta memoria nombra una propuesta de formación, y el instrumento que financia formación en Chile es la franquicia tributaria de capacitación. Esa coincidencia no es casualidad: el objeto de la propuesta determina el instrumento que le corresponde, y el desplazamiento desde la certificación hacia la formación lleva consigo el desplazamiento desde un instrumento al otro.

La franquicia permite a las empresas contribuyentes de Primera Categoría descontar del impuesto los gastos en que incurran para capacitar a su personal, siempre que la capacitación la imparta un organismo técnico inscrito en el registro nacional o la propia empresa bajo la modalidad de curso interno. Exige una planilla anual de remuneraciones imponibles superior a 35 unidades tributarias mensuales y las cotizaciones previsionales al día.[39]

El monto que cada empresa puede descontar depende del tamaño de su planilla, y el tramo en que caiga tiene consecuencias importantes para el segmento de esta memoria.

[3939]Artículo 36 de la Ley N° 19.518, que fija el nuevo Estatuto de Capacitación y Empleo, y Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, información oficial sobre franquicia tributaria para empresas.

Tabla 17. Tope anual de la franquicia tributaria según la planilla de la empresa

Planilla anual de remuneraciones imponibles	Monto a descontar	Equivalente en pesos
Más de 35 y hasta 44,9 UTM	7 UTM	$505.057
De 45 a 900 UTM	9 UTM	$649.359
Más de 900 UTM	1% de la planilla anual	Variable

Nota. Equivalencias calculadas con la unidad tributaria mensual de octubre de 2026, $72.151. El umbral de 900 UTM corresponde a una planilla anual de $64.935.900. Fuente: elaboración propia a partir de la información oficial del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

El porcentaje del 1% solo opera por sobre las 900 unidades tributarias mensuales de planilla anual. Por debajo de ese umbral la empresa recibe un monto fijo, y conviene desarrollar aquí lo que el apartado 1.2 ya anticipó, porque el resultado es el inverso del que suele suponerse. Un tope fijo sobre una planilla menor representa una proporción mayor: una empresa con planilla anual de 45 unidades tributarias mensuales puede descontar el equivalente al 20% de ella, una con 300 el 3%, una con 624 el 1,44%, y de las 900 hacia arriba la proporción se estabiliza en el 1% para todas. En términos relativos, por tanto, el instrumento es más generoso con la empresa más pequeña, no menos. Lo que sí la limita es el monto absoluto: $649.359 al año es un techo bajo frente al costo de cualquier itinerario formativo real, y es ese techo —no la tasa— el que se vuelve restrictivo, como muestran los ejercicios del apartado 5.5.5. Una proveedora con ocho trabajadores de renta media queda justo en torno al umbral de las 900 unidades, de modo que el tramo de pequeña y mediana empresa que el programa admite se sitúa en la frontera entre los dos regímenes y en ambos enfrenta el mismo problema de magnitud.

Lo que efectivamente se descuenta por cada hora de capacitación no es el precio pagado sino un valor hora máximo que el Servicio fija cada año por resolución, y que para 2026 mantuvo los valores vigentes desde mayo de 2025.

Tabla 18. Valor hora máximo por participante imputable a la franquicia, 2026

Modalidad	Tramo del curso	Valor hora
Presencial	Tramo 1	$7.000
Presencial	Tramo 2	$9.000
Presencial	Tramo 3	$12.000
A distancia, e-learning sincrónico	Tramo 1	$5.600
A distancia, e-learning sincrónico	Tramo 2	$6.600
A distancia, e-learning asincrónico	—	$5.500
A distancia, autoaprendizaje	—	$1.840

Nota. El tramo corresponde a la complejidad y al nivel de inversión del curso, y no debe confundirse con el tramo de renta del trabajador, que determina el porcentaje imputable. Fuente: Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Resolución Exenta N° 3.496, de 30 de diciembre de 2025, vigente entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2026.

Sobre ese valor operan tres reglas que el diseño del programa puede aprovechar, y que se aplican en cascada sin que el resultado pueda superar nunca el precio efectivamente cobrado.

El tramo de renta del trabajador. Se imputa el 100% del valor hora cuando la renta bruta del trabajador capacitado no supera las 25 unidades tributarias mensuales —$1.803.775 al mes, con la unidad de octubre de 2026—, el 50% entre 25 y 50, y el 15% por sobre las 50.

El Comité Bipartito de Capacitación. Es obligatorio en empresas con quince o más trabajadores, y, cuando el comité aprueba la actividad, la empresa obtiene un 20% adicional sobre el valor hora.

El incremento para empresas de menor tamaño. Las empresas calificadas como MiPyme según sus ventas anuales informadas por el Servicio de Impuestos Internos obtienen un 10% adicional sobre el valor hora, que se aplica después del incremento anterior. Su fundamento legal remite a la misma ley que define al sujeto de esta memoria: la reducción de jornada obligó al Servicio a fijar valores diferenciados para las empresas de menor tamaño conforme al artículo segundo de la Ley N° 20.416.[40]

La primera regla tiene una consecuencia de diseño que conviene subrayar, porque coincide con una razón técnica ya establecida. El programa forma a dos personas por empresa porque un auditor interno no puede auditar su propio trabajo, y esas dos personas son operativas: un

[4040]Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Resolución Exenta N° 1.487, de 22 de abril de 2024, dictada en aplicación del artículo 3 de la Ley N° 21.561, que modificó el artículo 36 de la Ley N° 19.518.

jefe de operaciones, un supervisor, un encargado de calidad. Sus rentas se sitúan holgadamente bajo las 25 unidades tributarias mensuales, de modo que su formación se imputa al 100%. Si el programa formara únicamente al gerente general, parte del gasto se imputaría al 50% o al 15%. La lógica técnica y la lógica financiera apuntan en la misma dirección.

Hay además una segunda pata del modelo que la franquicia alcanza. La evaluación y certificación de competencias laborales también puede imputarse al beneficio, con un valor máximo por proceso que el Servicio fija anualmente junto con el Ministerio de Hacienda. Esto significa que las dos piezas centrales de la propuesta —formar a las personas y acreditar formalmente lo que saben hacer— se financian con el mismo instrumento. La certificación del sistema de la organización, en cambio, queda fuera y la paga la empresa.[41]

Esa segunda pata está sujeta a la misma regla de aporte que la primera, y conviene decirlo porque de ello depende que la cobertura sea íntegra. Desde abril de 2024 la ley obliga a la empresa que imputa a la franquicia un proceso de evaluación y certificación de competencias a contribuir con los mismos porcentajes y condiciones que rigen para la capacitación: nada por debajo de las 25 unidades tributarias mensuales de renta, la mitad entre 25 y 50, y el 85% por sobre 50. La lógica de diseño que este apartado viene sosteniendo queda así reforzada por una razón adicional: formar y certificar al personal operativo, cuyas rentas se sitúan bajo las 25 unidades, es lo que permite imputar ambas piezas por completo. Si el programa se dirigiera a la plana gerencial, no solo la formación sino también la certificación de competencias dejarían de cubrirse enteras.[42]

5.5.3 Una objeción que el propio trabajo anticipó

Elegir la franquicia tributaria como financiamiento obliga a responder una objeción que esta memoria se formuló a sí misma antes de conocer el caso. La segunda condición del apartado 4 exige no requerir un desembolso previo que la empresa no pueda hacer, y la fundamenta en

[4141] Artículo 28 de la Ley N° 20.267, que crea el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales. El valor por unidad de competencia laboral fue fijado en $58.200 para 2023 y en $61.000 para 2024 mediante la Resolución Exenta N° 4.630, de 28 de diciembre de 2023, del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo; se reajusta cada año según la variación del índice de precios al consumidor.

[4242] Artículo 29 de la Ley N° 20.267, sustituido por el artículo 1 N° 17 de la Ley N° 21.666, publicada el 20 de abril de 2024, que remite a los porcentajes y condiciones del artículo 37 de la Ley N° 19.518. Este último obliga a la empresa a contribuir con el 50% del gasto cuando la renta mensual del trabajador excede las 25 unidades tributarias mensuales y no supera las 50, y con el 85% cuando las supera.

dos hechos: que el propio Servicio reconoce que las empresas de menor tamaño enfrentan un problema de liquidez que les impide aportar antes de acceder al beneficio, y que, según la evaluación de la Dirección de Presupuestos, solo un 2% de los trabajadores capacitados con cargo a la franquicia proviene de empresas pequeñas.

> *Un diseño que exija anticipar recursos reproducirá ese resultado, por buena que sea su formulación técnica.*

La franquicia es, en efecto, un crédito contra el impuesto: la empresa paga primero y descuenta después. La objeción es pertinente y corresponde enfrentarla, no rodearla. Hay tres razones por las que este diseño no reproduce ese 2%, y una cuarta consideración que no lo resuelve pero lo acota.

La primera es el tamaño de lo que se adelanta. El 2% describe el comportamiento de empresas frente a programas de capacitación en que el gasto imputable es el gasto total de la actividad. Aquí no: de los $5.082.000 que cuesta el programa por empresa, lo franquiciable son $782.000. Los otros cuatro millones trescientos mil no son un adelanto sino el costo del diagnóstico, del acompañamiento y de la auditoría de certificación, que la empresa pagaría en cualquier escenario, con franquicia o sin ella. El desembolso que la empresa adelanta para recuperarlo después es, por tanto, una fracción menor del total.

La segunda es que la recuperación es completa y no parcial. En modalidad presencial y bajo el supuesto de tramo 3 que el apartado 5.5.4 declara, el valor hora imputable con los dos incrementos supera el precio efectivo del curso, de modo que la empresa descuenta el cien por ciento de lo que pagó por la formación y por la certificación de sus personas. En los tramos 1 y 2 la cobertura es parcial, como muestra la Tabla 19. Un adelanto que se recupera entero tiene una naturaleza distinta a uno que se recupera a medias, y buena parte de la baja utilización que documenta la evaluación corresponde a programas donde el valor hora cubría solo una porción del precio.

La tercera es el carácter colectivo del programa. La empresa no enfrenta sola la decisión ni la gestión: el grupo comparte el relator y la coordinación del grupo, y el organismo ejecutor centraliza la comunicación de las acciones ante el Servicio. La evidencia sobre baja utilización en empresas pequeñas apunta tanto al costo administrativo de usar el instrumento como a la liquidez, y el diseño colectivo actúa sobre el primero.

A lo anterior se suma una vía que el programa puede usar sin modificar su diseño: adherirse a un Organismo Técnico Intermedio para Capacitación, corporación de derecho privado sin fines de lucro reconocida por el Servicio, a la que la empresa entrega sus aportes y que administra los recursos y realiza todos los procesos ante el Servicio. Tiene un costo: el intermediario puede cobrar hasta un 15% de los aportes de la empresa por concepto de gastos de administración, y su cobro por la intermediación en la certificación de competencias laborales no puede exceder el 5% del costo de esa certificación. Corresponde aclarar dos cosas. La primera es que estos organismos no pueden impartir directamente acciones de capacitación, de modo que la adhesión no reemplaza al organismo ejecutor sino que se suma a él. La segunda es que la normativa consultada no establece que puedan adelantar recursos antes del aporte de la empresa, de modo que su ventaja es administrativa y no de liquidez.[43]

La conclusión honesta es que estas razones acotan el problema sin eliminarlo. El 2% refleja una característica estructural del instrumento que un programa particular no corrige, y por eso la segunda condición se evalúa más adelante como parcialmente satisfecha y no como satisfecha. Lo que el diseño logra es reducir el adelanto a una fracción del costo, asegurar que se recupere por completo donde concurren los tres supuestos del apartado 5.5.4, y quitarle a la empresa la carga administrativa. Lo que no logra es convertir un crédito tributario en un subsidio anticipado, porque eso no está en sus manos.

5.5.4 Los precios que ya existen

Un rasgo poco habitual de esta propuesta es que el precio de su componente formativo no requiere ser estimado: la institución ya lo publica.

El curso de Auditor Interno en Sistemas de Gestión Integrados sobre las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 tiene una duración de dieciséis horas cronológicas y un valor de $220.000 por participante. El curso introductorio a las mismas normas tiene ocho horas y un valor de $110.000. En ambos casos el precio efectivo por hora y participante es de $13.750.

Ese dato permite resolver una decisión de diseño con aritmética en lugar de con preferencias. Un curso presencial de tramo 3, con el incremento del Comité Bipartito y el incremento MiPyme,

[4343]Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Capacita a tus trabajadores/as con financiamiento del Estado: franquicia tributaria, paso 4 y glosario; y artículo 33 de la Ley N° 20.267, que fija el límite de cobro por la intermediación en la certificación de competencias laborales.

alcanza un valor hora imputable de $15.840, superior al precio efectivo de $13.750; como el descuento no puede exceder el gasto realizado, se imputa el precio completo. El mismo curso dictado en modalidad e-learning sincrónico de tramo 2 alcanza un valor hora imputable de $8.712, que cubre alrededor del 63% del precio. La modalidad presencial permite, por tanto, que la franquicia absorba la totalidad del componente formativo, y la modalidad a distancia no.

Ese resultado descansa en tres supuestos que conviene declarar, porque de ellos depende la afirmación completa. El primero es que el curso se dicte en modalidad presencial, cuando la oferta publicada hoy es en línea; convertirla es una decisión del programa, y si esa conversión moviera el precio, la cobertura cambiaría en proporción inversa. El segundo es que el curso se clasifique en el tramo 3, decisión que no toma la institución sino el Servicio según la complejidad y el nivel de inversión de la actividad. Y el tercero es que la empresa cuente con Comité Bipartito, porque, sin el incremento del 20% que este habilita, el valor hora imputable cae por debajo del precio efectivo; el apartado 5.5.5 muestra lo que ocurre cuando ese tercer supuesto no se cumple.

Tabla 19. Cobertura del componente formativo según el tramo asignado al curso, modalidad presencial

Tramo	Valor hora base	Imputable con los dos incrementos	Cobertura del precio de $13.750
Tramo 1	$7.000	$9.240	67%
Tramo 2	$9.000	$11.880	86%
Tramo 3	$12.000	$15.840	100%, topado al precio efectivo

Nota. Los incrementos son el 20% por Comité Bipartito y el 10% por MiPyme, aplicados en ese orden. El ejercicio del apartado siguiente supone el tramo 3; en el tramo 2 el aporte de la empresa aumentaría en unos $90.000 y en el tramo 1 en unos $216.000. Fuente: elaboración propia.

Corresponde anotar que la oferta publicada se refiere a la edición 2015 de la ISO 9001, retirada en septiembre de 2026. La actualización del contenido a la edición vigente es una tarea que toda la oferta formativa del país deberá emprender antes del cierre del período de transición, y el programa puede iniciarse ya con el contenido actualizado en lugar de heredar uno que deba corregirse.

5.5.5 Un ejercicio ilustrativo

Lo que sigue no es un presupuesto sino un ejercicio destinado a mostrar el orden de magnitud del desembolso que el programa supone para una empresa participante. Los parámetros se declaran en lugar de suponerse.

La empresa del ejercicio es una proveedora de servicios con quince trabajadores y una renta promedio de $750.000 mensuales. Su planilla anual imponible asciende a $135.000.000, equivalentes a 1.871 unidades tributarias mensuales, de modo que se sitúa sobre el umbral de las 900 y accede al 1%: su tope anual de franquicia es de $1.350.000. Al tener quince trabajadores está obligada a constituir Comité Bipartito, y califica como MiPyme.

La formación comprende el curso introductorio y el de auditor interno, veinticuatro horas en total por persona, para dos personas por empresa, en modalidad presencial.

Los dos componentes restantes no tienen precio publicado y entran al ejercicio como parámetros declarados. Se fijaron en el mismo orden de magnitud que los topes que los instrumentos públicos asignan a esas actividades, por ser la única referencia pública disponible sobre lo que cuestan, pero no se derivan aritméticamente de ellos y no deben leerse como un presupuesto. De ahí se sigue una limitación que conviene declarar de inmediato: el contraste del apartado 5.5.6 compara esos parámetros con los topes que los inspiraron, de modo que la holgura que allí aparece es en parte un efecto de cómo se construyeron.

Tabla 20. Ejercicio ilustrativo: costo por empresa y cobertura de la franquicia

Componente	Costo	Cubre la franquicia	Observación
Formación de dos personas, 24 horas cada una	$660.000	$660.000	Presencial tramo 3: el valor hora imputable supera el precio, se imputa el precio completo
Evaluación y certificación de competencias de dos personas	$122.000	$122.000	Una unidad de competencia por persona, al valor fijado para 2024. Solo procede una vez acreditado el perfil ocupacional; sin él, este componente no se ejecuta y el monto franquiciado baja a $660.000
Diagnóstico de brecha y acompañamiento a la implementación	$3.000.000	—	Parámetro declarado, del orden del tope de implementación de los instrumentos de fomento
Auditoría de certificación del sistema	$1.300.000	—	Parámetro declarado, del orden del tope de certificación; la paga la empresa al organismo certificador
Total	$5.082.000	$782.000	Aporte de la empresa: $4.300.000

Nota. Ejercicio ilustrativo, no presupuesto. El monto franquiciado de $782.000 cabe dentro del tope anual de $1.350.000 de la empresa del ejercicio. Ese encaje exige una planilla anual superior a $78.200.000, unas 1.084 unidades tributarias mensuales: por debajo de ese umbral la empresa debe repartir el gasto imputable en dos ejercicios tributarios. La unidad de competencia se valoriza al último monto publicado, correspondiente a 2024; el valor vigente es superior y elevaría tanto el componente como el monto franquiciado. Fuente: elaboración propia a partir de las resoluciones citadas y de los precios publicados por la institución ejecutora.

La franquicia cubre íntegramente las dos piezas que esta memoria considera decisivas —formar a las personas y acreditar su competencia— y no alcanza a las otras dos. El resultado merece leerse con cuidado: el instrumento disponible financia exactamente aquello que el argumento de esta investigación identifica como lo que falta, y deja sin cubrir lo que el mercado de consultoría ya provee.

El ejercicio anterior corre sobre una empresa de quince trabajadores, y esa elección no es neutra: quince es exactamente el umbral desde el cual el Comité Bipartito es obligatorio, y la planilla resultante supera las 900 unidades tributarias mensuales que dan acceso al 1%. La empresa del ejercicio reúne, por tanto, las dos condiciones que maximizan el beneficio. Como esta memoria invoca en varios pasajes a una proveedora de ocho trabajadores, corresponde mostrar qué ocurre con ella.

Una proveedora de ocho trabajadores con la misma renta promedio no está obligada a constituir Comité Bipartito, de modo que pierde el incremento del 20%. Su valor hora imputable en tramo 3 presencial baja de $15.840 a $13.200, por debajo del precio efectivo de $13.750, con lo que la cobertura de la formación deja de ser total y llega al 96%: de los $660.000 que paga, imputa $633.600. Su planilla anual asciende a $72.000.000, que son 998 unidades tributarias mensuales y la mantienen apenas sobre el umbral del 1%, con un tope anual de $720.000. Sumando la certificación de competencias, su gasto franquiciable alcanza $755.600 y excede el tope en $35.600, que debe arrastrarse al ejercicio siguiente.

El caso se agrava por debajo. Una empresa de cinco trabajadores con la misma renta tiene una planilla de $45.000.000, equivalentes a 624 unidades tributarias mensuales: cae bajo el umbral de las 900 y recibe el monto fijo de 9 unidades, $649.359. Su gasto franquiciable sigue siendo de $755.600, de modo que el exceso sube a $106.241 y el reparto en dos ejercicios tributarios deja de ser una opción y pasa a ser una necesidad.

Queda una tercera variación, y es la más exigente de todas. El itinerario que describe la Tabla 14 tiene cuarenta horas, mientras que el ejercicio anterior costea veinticuatro, que son las que la institución ejecutora ofrece hoy publicadas. Conviene mostrar qué ocurre cuando el itinerario se completa, porque el resultado no escala de manera proporcional: el costo sí lo hace, el tope no. A cuarenta horas la formación de dos personas cuesta $1.100.000, y el gasto franquiciable llega a $1.222.000 con Comité Bipartito y a $1.178.000 sin él. La empresa de quince trabajadores del ejercicio sigue cabiendo dentro de su tope de $1.350.000. La proveedora de ocho, en cambio, excede su tope de $720.000 en $458.000, y la de cinco excede los $649.359 en $528.641: el exceso representa el 39% y el 45% del gasto imputable, respectivamente.

La consecuencia es de diseño y no de cálculo. Para la empresa de cinco trabajadores, dos ejercicios tributarios consecutivos suman $1.298.718 de tope y alcanzan a cubrir el itinerario completo, pero dejan un margen de $120.718 para cualquier otra capacitación en esos dos años: el itinerario pasa a ser prácticamente el único uso posible de su franquicia durante dos ejercicios. Dicho de otro modo, el itinerario de cuarenta horas es el que la norma vuelve deseable, y el de veinticuatro es el que el instrumento financia sin fricción en el segmento al que el programa se dirige. De ahí que la graduación por diagnóstico individual que la Tabla 14 prevé no sea un refinamiento pedagógico sino una condición financiera: el programa debe

distribuir los módulos según la brecha efectiva de cada empresa y según su tope disponible, y no suponer que toda empresa recorrerá los cuatro módulos en un mismo ejercicio.

> *La cobertura íntegra que el ejercicio muestra no es una propiedad del programa sino de la empresa que lo toma. Depende de tres condiciones simultáneas: modalidad presencial, curso de tramo 3 y existencia de Comité Bipartito, y además de que el itinerario no exceda las veinticuatro horas. Donde falta la tercera, la cobertura cae al 96%; donde el itinerario se completa, el tope anual se vuelve francamente restrictivo.*

Ese resultado no invalida el diseño, pero obliga a precisarlo en dos puntos. El primero es que el programa debe calcular el reparto del gasto imputable entre dos ejercicios tributarios desde la admisión, y no descubrirlo al liquidar: para la empresa de ocho trabajadores el desfase es menor, para la de cinco es la regla. El segundo es que el Comité Bipartito, cuya constitución es obligatoria desde quince trabajadores, puede constituirse voluntariamente por debajo de ese número, de modo que una empresa de ocho trabajadores que lo constituya recupera el incremento y con él la cobertura total. Convertir esa constitución en una recomendación del programa, y no en un supuesto del ejercicio, es la corrección de diseño que este análisis sugiere.[44]

Resta la pregunta que un empresario haría primero, y que los ejercicios anteriores no han respondido: si el aporte que queda a su cargo es o no asequible. Conviene contestarla sobre las dos proveedoras que esta memoria invoca, y no sobre la empresa de quince trabajadores, porque esa última es el caso que maximiza el beneficio. Ninguna de las dos constituye Comité Bipartito, de modo que su gasto franquiciable es de $755.600 y no de $782.000. Sobre el costo total de $5.082.000, el aporte propio asciende entonces a $4.326.400 —veintiséis mil pesos más que los $4.300.000 de la Tabla 20— una vez completado el arrastre entre ejercicios que el tope impone a ambas. El monto es el mismo para las dos porque los dos componentes mayores, el acompañamiento y la auditoría de certificación, no dependen de la dotación. Lo que cambia es su peso relativo: equivale al 6,0% de la planilla anual de la proveedora de ocho trabajadores y al 9,6% de la de cinco; en meses de remuneraciones, a 0,72 y a 1,15 meses de planilla respectivamente.

[4444]Artículo 13 de la Ley N° 19.518, que obliga a constituir Comité Bipartito a las empresas con quince o más trabajadores y faculta a las demás para hacerlo.

La comparación que ordena ese dato es con el propio instrumento. El tope de la franquicia expresa, en los hechos, cuánto gasto anual de capacitación el Estado considera normal en una empresa: el 1% de la planilla por sobre las 900 unidades tributarias mensuales, y 1,44% en el caso de la empresa de cinco trabajadores del ejercicio. El aporte propio de este programa es, por tanto, del orden de seis a siete veces lo que el instrumento prevé como gasto anual de capacitación para esas empresas. No es un desembolso trivial y no debe presentarse como tal. Es una inversión de una vez, de magnitud comparable a un mes de planilla, que la empresa afronta a lo largo de los trece meses que el apartado 5.4.5 asigna al programa hasta la certificación y no en un solo pago, y cuya parte mayor —el acompañamiento y la auditoría— es gasto que cualquier empresa que decida certificarse debe asumir por fuera de este programa igualmente.

Si se quisiera expresarlo como fracción de las ventas, el ejercicio exige un supuesto adicional que no proviene de ninguna fuente oficial y que conviene declarar como tal. En servicios intensivos en mano de obra la facturación anual suele situarse entre dos y tres veces la planilla. Bajo ese supuesto, el aporte propio representaría entre el 2,0% y el 3,0% de las ventas anuales de la empresa de ocho trabajadores, y entre el 3,2% y el 4,8% de las de la de cinco. Se consigna como orden de magnitud y no como resultado, porque el supuesto es del autor y no un dato del segmento.

5.5.6 Lo que cuesta la exclusión de la norma

El ejercicio permite además cuantificar, sobre un caso concreto, la consecuencia de que la ISO 9001 no figure en el listado de documentos normativos cofinanciados. Basta repetir el cálculo bajo el supuesto contrario.

Si la norma estuviera en el listado, el programa podría postular en modalidad colectiva, con un cofinanciamiento del 75% del costo total y topes de $3.500.000 para la implementación de cada documento normativo y $1.000.000 para su certificación. La etapa de implementación del ejercicio —formación, certificación de personas, diagnóstico y acompañamiento— suma $3.782.000, cuyo 75% son $2.836.500, bajo el tope. La certificación suma $1.300.000, cuyo 75% son $975.000, también bajo el tope. El aporte público alcanzaría los $3.811.500 y la empresa desembolsaría alrededor de $1.270.000.

Tabla 21. Aporte de la empresa según el instrumento disponible

Escenario	Aporte de la empresa	Diferencia
Situación vigente: solo franquicia tributaria	$4.300.000	—
Contrafactual: la ISO 9001 en el listado de documentos normativos	$1.270.000	$3.030.000 menos

Nota. El contrafactual supone el cofinanciamiento colectivo del 75% y no acumula ambos instrumentos sobre el mismo gasto, lo que no sería procedente. Fuente: elaboración propia.

> *Para una proveedora de servicios de menor tamaño, que la norma de gestión de la calidad quede fuera del listado de un instrumento llamado Fomento a la Calidad representa alrededor de tres millones de pesos de mayor desembolso por empresa.*

Hay un segundo efecto, menos visible y más paradójico. Las normas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo sí figuran en el listado, y ambas comparten con la ISO 9001 la estructura armonizada que permite reutilizar buena parte del sistema ya implementado. Una empresa que complete el programa y decida extenderse a esas normas encontrará cofinanciamiento para la segunda certificación y no lo habrá tenido para la primera, que es la más básica y la que le abrió el camino. El arreglo subsidia la ampliación del sistema y no su instalación.

Esa asimetría define también la ruta de crecimiento del programa. El primer paso se financia con franquicia tributaria; los siguientes, con el instrumento de fomento. Y para las empresas que ya tienen certificado en ISO 14001, cuya edición de 2026 abre su propio período de transición, el programa puede ofrecer desde el inicio la ruta completa; y lo mismo valdrá para la norma de seguridad y salud en el trabajo cuando se publique su revisión, hoy en curso.

5.5.7 El programa visto desde el organismo ejecutor

Los apartados anteriores miraron el financiamiento desde la empresa. Falta mirarlo desde quien dicta el programa, porque un plan de negocios que solo describe lo que paga el cliente no es un plan de negocios. Conviene advertir de entrada el alcance del ejercicio: los ingresos se construyen sobre los mismos valores del apartado anterior, de los cuales solo el componente formativo tiene precio publicado; el diagnóstico y el acompañamiento, que son cuatro de cada cinco pesos del ingreso, siguen siendo el parámetro declarado allí. Los costos del ejecutor, por su parte, no se estiman. Lo que sigue no es, en consecuencia, un estado de

resultados, sino la determinación de cuánto costo fijo puede absorber el programa según el tamaño del grupo, que es la única pregunta que puede responderse con precios verificables. Conviene añadir que el ejercicio corre sobre el itinerario de veinticuatro horas, que es el que tiene precio publicado. Si la institución ampliara su oferta a las cuarenta horas que describe la Tabla 14, el ingreso por formación crecería en la misma proporción y con él el margen disponible para absorber el honorario del relator; lo que no crecería es el tope de la franquicia, de modo que esa ampliación mejora la posición del ejecutor y empeora la de la empresa.

De los cuatro componentes del ejercicio anterior, tres los factura el organismo ejecutor —la formación, la evaluación de competencias y el acompañamiento— y el cuarto, la auditoría de certificación, lo cobra el organismo certificador y no entra en estas cuentas.

Tabla 22. Ingreso del organismo ejecutor por grupo, según número de empresas

Componente	5 empresas	6 empresas	7 empresas	8 empresas
Formación, 2 personas por empresa	$3.300.000	$3.960.000	$4.620.000	$5.280.000
Evaluación y certificación de competencias	$610.000	$732.000	$854.000	$976.000
Diagnóstico y acompañamiento	$15.000.000	$18.000.000	$21.000.000	$24.000.000
Ingreso total del grupo	$18.910.000	$22.692.000	$26.474.000	$30.256.000

Nota. Calculado sobre $660.000 de formación, $122.000 de certificación de competencias y $3.000.000 de diagnóstico y acompañamiento por empresa, según el apartado 5.5.5. La auditoría de certificación queda fuera porque la cobra el organismo certificador. Fuente: elaboración propia.

La tabla permite separar las dos economías que conviven en el programa, que se comportan de manera opuesta. El acompañamiento y el diagnóstico son trabajo por empresa: ingreso y costo crecen juntos, y el tamaño del grupo no altera el resultado. La formación es lo contrario: en un curso cerrado el honorario del relator no depende de cuántas empresas asistan, de modo que cada empresa adicional agrega ingreso sin agregar costo de relator. La tabla supone que ese ingreso adicional es el precio publicado de $660.000, es decir, que la economía de escala queda en el ejecutor. El apartado 5.4.7 describe la decisión contraria, en que el ejecutor traspasa esa economía al grupo rebajando el precio por participante. Son dos políticas de precio distintas y el programa debe elegir una: en la primera el margen crece con el tamaño del grupo, en la segunda crece la cobertura de la franquicia para la empresa. Lo que no es posible es contar las dos cosas a la vez.

Los $660.000 de formación por empresa son, por tanto, el margen de contribución con que el programa paga su costo fijo. Con cinco empresas dispone de $3.300.000 para el relator y la coordinación del grupo; con ocho, de $5.280.000.

De ahí se obtiene el punto de equilibrio del componente formativo sin necesidad de estimar un solo costo: el programa cubre su costo fijo cuando el honorario del relator por las veinticuatro horas de curso cerrado, más la coordinación del grupo durante los trece meses, se mantiene bajo esos montos. Si ese costo fijo resultara superior a $3.300.000, el piso de cinco empresas que fija el apartado 5.4.7 sería insuficiente y habría que elevarlo; si resultara muy inferior, el piso podría bajarse sin comprometer el programa. El criterio queda así expresado en una magnitud verificable con una cotización, que es precisamente lo que la Tabla 24 consigna como pendiente.

Dos consecuencias para el diseño. La primera es que el número de empresas del grupo no es un detalle operativo sino la variable que determina la viabilidad del componente formativo, y por eso figura entre los indicadores del primer nivel en el apartado 5.9.2. La segunda es que el margen del programa no proviene del acompañamiento, que es el componente que más factura, sino de la formación, que factura menos de la cuarta parte: un resultado contraintuitivo que conviene tener presente al negociar precios con el grupo.

5.6 La tercera línea: el perfil que falta

Las dos líneas descritas hasta aquí —la formación asociada a la transición normativa y los grupos de empresas que se certifican por primera vez— operan con lo que ya existe. La tercera línea consiste en crear la pieza que falta.

El apartado 2.1 estableció que el Registro Nacional de Perfiles Laborales no contiene un perfil que describa la operación de un sistema de gestión normalizado con independencia del sector. También estableció que el sistema admite competencias de gestión de alcance general, porque ya tiene acreditados tres perfiles de ese tipo dirigidos a micro y pequeñas empresas.

La consulta directa al catálogo público permite precisar la forma exacta del vacío, y resulta más ilustrativa que su mera constatación. El catálogo sí contiene perfiles de auditor: hay uno denominado Auditor, adscrito al sector de servicios financieros, y otro de Auditor de Ciberseguridad, adscrito a información y comunicaciones. Contiene además perfiles de calidad

—analista de calidad de call center, analista de control de calidad agroalimentaria, encargado de aseguramiento de calidad, inspector de calidad— y perfiles de gestión dirigidos a micro y pequeñas empresas. Es decir: el sistema admite perfiles de auditoría, admite perfiles de calidad y admite competencias de gestión de alcance general. Lo que no existe es el perfil que los reúne, el de quien audita internamente un sistema de gestión normalizado, y su ausencia no responde a una restricción de diseño sino a que ningún organismo sectorial lo ha propuesto.[45]

El apartado 2.3 identificó la vía formal. La Ley N° 21.666 amplió las facultades de los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales para identificar los requerimientos de capital humano de su sector productivo. Existe, por tanto, una instancia con mandato legal para detectar esa necesidad y proponer el perfil correspondiente.

La gestión de esa acreditación forma parte del programa y no es un añadido. Sin el perfil, la competencia formada no puede certificarse formalmente, y la tercera condición queda cumplida solo a medias: la persona sabe operar el sistema, pero no dispone de un reconocimiento transferible de esa capacidad. Es la diferencia, en los términos del apartado 2.2, entre un recurso valioso y un recurso valioso y acreditable.

5.7 Evaluación contra las cinco condiciones

Las condiciones se fijaron en el apartado 4 antes de conocer la propuesta, de modo que la evaluación que sigue no fue construida para acomodarla.

[4545]ChileValora, Catálogo de Perfiles Laborales, registro público consultado en octubre de 2026. Los perfiles de auditoría citados corresponden a los códigos P-6920-2411-002-V01 y P-6202-2529-002-V01.

Tabla 23. La propuesta frente a las cinco condiciones

N°	Condición	Cómo la satisface la propuesta	Grado de cumplimiento
1	Instalar capacidad, no solo obtener el certificado	La auditoría interna la ejecuta personal de la empresa formado en el programa; la competencia se certifica formalmente	Cumple en el diseño. La capacidad se instala con independencia de que el perfil llegue a acreditarse; verificar que quedó efectivamente instalada corresponde a la etapa 5, que este trabajo diseña y no ejecuta
2	No exigir un desembolso previo inviable	Bajo los tres supuestos del apartado 5.5.4 —modalidad presencial, tramo 3 y Comité Bipartito— la franquicia tributaria cubre la totalidad del componente formativo y de la certificación de personas, pero opera como crédito contra el impuesto de Primera Categoría, de modo que la empresa desembolsa primero y recupera después	Cumple parcialmente. El desembolso previo se concentra en la fracción menor del costo, pero su recuperación es íntegra dentro del mismo ejercicio solo para la empresa cuyo tope lo admite; en las dos proveedoras del apartado 5.5.5 debe repartirse entre dos ejercicios
3	Unir la certificación de la organización con la formación de las personas	Ambas ocurren en el mismo proceso, ejecutadas por actores distintos dentro de sus atribuciones	Cumple parcialmente. Sin el perfil ocupacional acreditado, la formación no obtiene reconocimiento formal transferible
4	Construir sobre los instrumentos existentes	No requiere legislación nueva, institucionalidad nueva ni recursos públicos adicionales; usa la franquicia tributaria, el registro de organismos técnicos de capacitación, ChileValora y la acreditación del INN	Cumple. El perfil que falta se crea por la vía que la Ley N° 21.666 ya previó, de modo que no se trata de institucionalidad nueva
5	Dirigirse a donde el efecto es mayor	Los criterios de admisión reproducen el perfil que la evidencia identifica como de mayor margen de mejora para el segmento de primera certificación	Cumple parcialmente. El segmento de transición ya tiene sistema previo, y para él la evidencia no permite atribuir la mejora a la certificación: se admite por razón comercial y no evidencial

Fuente: elaboración propia a partir del apartado 4.

Tres de los cinco cumplimientos son parciales y conviene no disimularlos. Una tabla de evaluación en que todo resultara satisfecho sería motivo de sospecha antes que de mérito, y este trabajo prefiere dejar los tres puntos abiertos a la vista.

La tercera condición depende de que se acredite un perfil ocupacional que hoy no existe, gestión cuyo resultado no controla la institución ejecutora. La capacidad queda instalada igualmente, pero sin reconocimiento formal transferible para el trabajador.

La quinta condición exige dirigirse a donde el efecto es mayor, y el apartado 4.4 definió ese lugar con cuatro rasgos concurrentes, uno de los cuales es carecer de sistema de gestión previo. El programa admite dos segmentos y solo el primero reúne ese rasgo: la empresa que migra desde la edición 2015 tiene sistema previo por definición. El apartado 2.2.6 advirtió que cuando una empresa ya contaba con un sistema antes de certificarse, la mejora de desempeño no puede atribuirse a la certificación por sí sola, de modo que para uno de los dos segmentos admitidos el respaldo evidencial de esta condición no está. Ese segmento se admite por una razón comercial legítima —es la demanda con fecha de vencimiento que describe el apartado 5.3.2— y no por una razón evidencial, y mantener la calificación de cumplimiento pleno habría exigido redefinir la condición después de conocer la propuesta, que es exactamente lo que el apartado 4 se propuso evitar.

La segunda condición merece una explicación más extensa, porque su resultado cambió durante el desarrollo de este trabajo y la trazabilidad de ese cambio importa. La propuesta descansaba originalmente en el Programa de Fomento a la Calidad, cuya modalidad de ejecución de avance contempla la entrega de recursos a título de anticipo. La lectura del listado vigente de documentos normativos mostró que ese instrumento no cofinancia la ISO 9001, de modo que el financiamiento recae en la franquicia tributaria, que es un crédito contra el impuesto y no un subsidio anticipado.

Conviene precisar, eso sí, que ni siquiera por esa vía la condición habría quedado satisfecha por completo. El anticipo del Programa de Fomento a la Calidad exige caución por el total anticipado, según consta en sus bases administrativas generales, y constituir una garantía por el monto íntegro es para una empresa de ocho trabajadores una exigencia de liquidez de la misma naturaleza que la que la condición buscaba evitar: cambia el momento del desembolso, no su existencia. El cambio de instrumento alteró entonces la forma del obstáculo y no su presencia, y eso vuelve la calificación parcial menos circunstancial de lo que parecería: con cualquiera de los dos instrumentos disponibles, la empresa debe poner algo antes de recibir algo.

La consecuencia es que el desembolso previo reaparece. Conviene, eso sí, medir su tamaño: la franquicia cubre el componente formativo y la certificación de las personas, que en el ejercicio del apartado 5.5.5 suman $782.000 en la empresa de quince trabajadores y $755.600 en las dos proveedoras que esta memoria invoca, y esa es la única parte que la empresa

adelanta para recuperarla después. El resto del costo no es un adelanto sino un gasto que la empresa asume en cualquier escenario. Hay que precisar, sin embargo, en qué sentido la recuperación es íntegra: lo es en el monto, pero no necesariamente dentro del mismo ejercicio, porque el tope anual obliga a las dos proveedoras a repartir el reintegro entre dos ejercicios tributarios. La condición, por tanto, no queda incumplida sino parcialmente satisfecha, y el obstáculo ya no es de diseño del programa sino de la naturaleza del instrumento disponible.

5.8 Riesgos y limitaciones

Un caso aplicado que no declara sus riesgos no es implementable: es una descripción optimista. Los siguientes son los que este trabajo identifica.

Tabla 24. Riesgos de la propuesta y forma de abordarlos

Riesgo	Por qué importa	Cómo se aborda
La acreditación del perfil ocupacional no prospera	La competencia formada quedaría sin reconocimiento formal transferible	El programa opera igualmente, porque la capacidad instalada no depende del certificado de la persona; pero la tercera condición quedaría parcialmente cumplida y debe declararse
No se reúne un grupo suficiente de empresas	El costo del relator y de la coordinación deja de repartirse y el precio por empresa sube	La convocatoria a través del registro de proveedores de un comprador mayor reúne empresas que comparten giro, exigencias y, en el segmento en transición, el mismo plazo
La demanda de la transición normativa se agota en 2029	Uno de los dos segmentos del programa tiene horizonte cerrado	Es una condición conocida del diseño. El segmento de primera certificación no tiene plazo, y la edición 2026 de la norma ambiental abre su propio período de transición, al que se sumará el de la norma de seguridad cuando se publique su revisión
La empresa deja de tener impuesto contra el cual descontar durante el programa	La franquicia es un crédito tributario y el programa puede cruzar dos ejercicios	El criterio de admisión verifica la situación al ingreso; si cambia durante la ejecución, el gasto imputable se arrastra al ejercicio siguiente dentro del tope de ese año
La estructura de costos no fue validada con la institución ejecutora	El modelo financiero descansa en precios publicados solo para el componente formativo	Se declara como limitación del trabajo; el resto de los costos requiere validación con la institución y con los organismos de certificación
La empresa obtiene el certificado y no sostiene el sistema	Es exactamente el fracaso que el diagnóstico documentó	Es el riesgo que la propuesta ataca de raíz; su mitigación es el diseño mismo del programa, y su verificación exige seguimiento posterior a la certificación

Fuente: elaboración propia.

A lo anterior se suma una limitación de orden general, declarada en el apartado 4 y que conviene repetir aquí. La evidencia disponible sobre el efecto de la certificación en Chile se construyó mayoritariamente sobre empresas medianas y grandes. El comportamiento de las empresas de menor tamaño frente a los sistemas de gestión permanece escasamente documentado, de modo que la propuesta se apoya en evidencia internacional para el mecanismo y en evidencia nacional para el diagnóstico, pero no dispone de evidencia nacional

específica sobre su destinatario. Esa ausencia no invalida la propuesta: define su primera medición.

5.9 Indicadores de la propuesta

Una propuesta de negocio que no declara cómo se mediría su éxito es una descripción optimista. Este apartado fija los indicadores con que se evaluaría el programa, y empieza por una distinción que condiciona todo lo demás: en esta propuesta conviven tres partes interesadas y cada una entiende por éxito algo distinto.

El organismo ejecutor quiere vender el programa, dictarlo y obtener margen. Las personas formadas quieren aprender y disponer de una credencial que lo acredite. Y la empresa quiere certificarse y, según sostiene esta memoria, volverse más productiva. Medir solo lo primero respondería la pregunta del plan de negocios y dejaría sin respuesta la de la investigación. Por eso los indicadores se organizan en tres niveles, y cada nivel declara qué pregunta responde.

5.9.1 La forma de los indicadores

Un indicador de gestión expresa, en general, una cantidad dividida por un tiempo: es la forma que permite hablar de ritmo y no solo de acumulado. Esa es la forma predominante en lo que sigue, pero no la única, y conviene declarar las tres que se emplean para que ninguna medición quede forzada a una estructura que no le corresponde.

Tabla 25. Las tres formas de indicador empleadas

Forma	Qué mide	Ejemplo de este apartado
Cantidad / tiempo	Ritmo o flujo	Empresas incorporadas al programa por trimestre
Tiempo / cantidad	Velocidad de respuesta	Días promedio para cerrar una no conformidad
Cantidad / cantidad	Proporción o tasa	Personas aprobadas sobre personas evaluadas, por grupo

Fuente: elaboración propia.

A cada indicador se le asocia además una declaración de lo que no captura. Ningún indicador es perfecto, y los problemas aparecen cuando se le pide a uno que responda más de lo que puede. Declarar el límite por adelantado es preferible a descubrirlo cuando el indicador ya está orientando decisiones.

5.9.2 Primer nivel: el negocio

Responde a la pregunta de si la oferta funciona como negocio. Es el nivel que un plan de negocios exige, y el que determina si el programa puede sostenerse en el tiempo con independencia de sus resultados en las empresas.

Tabla 26. Indicadores del primer nivel: ¿funciona la oferta?

Indicador	Forma	Qué no captura
Empresas incorporadas al programa por trimestre	Cantidad / tiempo	Si las empresas incorporadas llegan a completar el programa; mide entrada, no término
Tamaño promedio del grupo	Cantidad / cantidad	La heterogeneidad interna del grupo, que afecta el diseño del diagnóstico individual
Margen del grupo dividido por los meses que dura	Cantidad / tiempo	El costo de captación, que ocurre antes de que el grupo exista

Nota. El segundo indicador es determinante: el costo del relator y de la coordinación se reparte entre las empresas del grupo, de modo que un grupo que se achica encarece el programa para todas. Fuente: elaboración propia.

5.9.3 Segundo nivel: la formación

Responde a la pregunta de si las personas aprendieron y si ese aprendizaje quedó en la empresa. Es el nivel intermedio: sin él, un buen resultado comercial podría convivir con una formación que no produce efecto.

Tabla 27. Indicadores del segundo nivel: ¿aprendieron?

Indicador	Forma	Qué no captura
Personas que certifican su competencia por trimestre	Cantidad / tiempo	Si la certificación se traduce en ejercicio efectivo de la función dentro de la empresa
Personas aprobadas sobre evaluadas en primera instancia, por grupo	Cantidad / cantidad	La dificultad de la evaluación: una tasa alta puede indicar buena formación o un estándar laxo
Personas formadas que permanecen en la empresa a los doce meses, sobre el total formado	Cantidad / cantidad	Si quien se fue llevó la capacidad a otra empresa del mismo segmento, lo que para el país no es una pérdida

Nota. El tercer indicador mide el riesgo que la literatura sobre capital humano anticipa para la capacitación general. Fuente: elaboración propia.

5.9.4 Tercer nivel: el resultado en la empresa

Responde a la pregunta que da sentido a toda la propuesta: si la empresa quedó en mejores condiciones. Es el nivel que esta memoria considera decisivo y el único que puede confirmar o desmentir su argumento.

Tabla 28. Indicadores del tercer nivel: ¿sirvió?

Indicador	Forma	Qué no captura
Auditorías internas ejecutadas por personal propio, por año	Cantidad / tiempo	La calidad de esas auditorías: una auditoría formal sin hallazgos puede ser señal de madurez o de complacencia
Horas de consultoría externa contratadas para el sistema, por año	Cantidad / tiempo	Si la caída se debe a que la empresa internalizó la función o a que abandonó el sistema
Días promedio entre la detección y el cierre de una no conformidad	Tiempo / cantidad	La gravedad de las no conformidades: cerrar rápido las leves puede convivir con dejar abiertas las mayores
Certificaciones y transiciones logradas dentro de plazo, sobre empresas del programa	Cantidad / cantidad	La distinción entre la empresa que internalizó y la que aprobó la auditoría con apoyo externo

Fuente: elaboración propia.

5.9.5 El par que mide la hipótesis

De los diez indicadores anteriores, dos merecen tratarse juntos porque no miden el desempeño del programa sino el argumento de esta memoria.

> *Las auditorías internas ejecutadas por personal propio deben subir. Las horas de consultoría externa contratadas para el sistema deben bajar. Si ambas cosas ocurren, la capacidad se instaló. Si la empresa obtiene el certificado y sigue contratando las mismas horas de consultoría, compró el certificado en lugar de ganárselo.*

Esa es la traducción operativa del concepto de internalización desarrollado en el apartado 2.2. La literatura sostiene que el efecto de un sistema de gestión sobre el desempeño no depende de poseer el certificado sino del grado en que sus prácticas se incorporan al funcionamiento cotidiano de la empresa. Ese grado no es observable directamente, pero el par de indicadores lo aproxima por sus dos caras: lo que la empresa hace por sí misma y lo que sigue comprando afuera.

Conviene no exagerar el alcance del par. Ninguno de los dos indicadores distingue por sí solo entre internalización y abandono, y por eso deben leerse juntos y contra el cuarto indicador del tercer nivel: una empresa que internalizó mantiene su certificación vigente mientras reduce la consultoría; una que abandonó el sistema reduce la consultoría y pierde la certificación. Es la combinación, y no cada cifra por separado, la que permite distinguir un caso del otro.

Por último, corresponde declarar un límite que alcanza a todo este apartado. Los indicadores del tercer nivel exigen información que solo existe una vez que el programa opera, y esta memoria no lo ejecuta. Lo que aquí se entrega es el diseño de la medición, no su resultado: qué habría que observar, de qué forma y con qué precauciones de lectura.

5.10 Hallazgos del caso

El trabajo partió de una brecha de productividad que en Chile tiene la forma de una brecha por tamaño, y preguntó si la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades podía ser un camino para reducirla, y bajo qué condiciones. Este apartado desarrolló una respuesta concreta a esa pregunta y, al hacerlo, produjo tres resultados que conviene dejar consignados.

El primero es que la respuesta no consiste en un instrumento nuevo, sino en articular lo que ya existe: una institución que ya forma, ya está inscrita como organismo técnico de capacitación y ya está acreditada para certificar competencias; un beneficio tributario que ya financia formación y certificación de personas; un sistema de certificación de personas que ya admite competencias de gestión de alcance general; y una demanda con fecha de cierre verificable. Lo único que hay que crear es un perfil ocupacional que el catálogo nacional no contiene, y para cuya creación la ley ya designó al órgano competente.

El segundo es que el instrumento de fomento que parecía natural para financiar esta propuesta no la cubre, y la razón está escrita en su propio objetivo. El Programa de Fomento a la Calidad cofinancia normas reconocidas como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación, y la ISO 9001 no cumple esa función porque opera como estándar de base. El efecto, medido sobre el ejercicio de este apartado, ronda los tres millones de pesos de mayor desembolso por empresa.

El tercero es que el instrumento que sí corresponde —la franquicia tributaria— cubre con precisión las dos piezas que este trabajo considera decisivas, la formación de las personas y la acreditación de su competencia, y deja fuera aquello que el mercado de consultoría ya provee. El arreglo disponible financia exactamente lo que el argumento de esta memoria identifica como lo que falta, aunque lo haga por una vía distinta de la que el diagnóstico había previsto.

> *El marco normativo reconoce que un sistema de gestión necesita personas formadas para operarlo, y lo exige por ley a quien imparte capacitación. Esta propuesta consiste, en lo esencial, en aplicar ese mismo principio a quien la recibe.*

6. Conclusiones

Este apartado recoge lo que el trabajo permite afirmar sobre el problema planteado y sobre el marco con que se abordó. Los resultados propios del caso quedaron consignados en el apartado anterior; aquí interesa qué queda establecido con independencia de la forma particular que ese caso adoptó, qué responde la investigación a la pregunta que la originó, y qué no alcanzó a saberse.

6.1 El diagnóstico y su respaldo oficial

El diagnóstico con que abre esta memoria no descansa en apreciaciones del autor. Cada uno de sus componentes está sostenido por la institución que tiene el mandato de pronunciarse sobre él, y la revisión de las fuentes institucionales permitió establecer cuatro respaldos oficiales del diagnóstico del apartado 1.2.

Primero, el estancamiento de la productividad no es una interpretación de este trabajo: es la posición oficial de la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, sostenida con datos propios. Conviene conservar aquí las dos precisiones que el apartado 1.2 introdujo. El repunte de 2024-2025 es todavía una señal y no una tendencia confirmada. Y la brecha según tamaño de empresa no proviene de esas dos fuentes, que miden la productividad agregada, sino de los registros tributarios del Servicio de Impuestos Internos, que son los que permiten contrastar ventas y empleo por tramo.

Segundo, que la certificación pese en el acceso a las cadenas de valor tampoco es una hipótesis de este trabajo: es el fundamento declarado de un programa público que el Servicio de Cooperación Técnica duplicó en presupuesto durante 2025. Conviene conservar aquí el matiz del apartado 1.2.3: lo que los documentos muestran es una desventaja competitiva para quien no se certifica, y es esa desventaja la que el Servicio de Cooperación Técnica trata como barrera cuando justifica el subsidio.

Tercero, la relación entre formación y productividad está afirmada tanto por la Organización Internacional del Trabajo en el plano internacional como por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo en su definición del propósito de la Franquicia Tributaria.

Cuarto, y decisivo, la limitación de los instrumentos existentes está reconocida dentro del propio aparato público. La evaluación de impacto de la Dirección de Presupuestos sobre la Franquicia Tributaria de Capacitación establece que solo un 2% de los trabajadores capacitados con cargo al instrumento proviene de empresas pequeñas, y el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, que lo administra, ha declarado que las empresas de menor tamaño enfrentan un problema de liquidez que les impide realizar el aporte previo al beneficio tributario. No se trata, por tanto, de una crítica externa al diseño de la política pública, sino de una constatación oficial.

6.2 Dos institucionalidades y el vacío entre ellas

La revisión institucional dejó a la vista un arreglo que ninguna de las instituciones formula por sí sola, y que constituye la conclusión de mayor alcance de este trabajo.

Chile cuenta con dos arquitecturas institucionales maduras. Una certifica organizaciones, y la componen la Organización Internacional de Normalización en el plano internacional, el Instituto Nacional de Normalización como acreditador nacional, y la Corporación de Fomento de la Producción junto al Servicio de Cooperación Técnica como financiadores del acceso. La otra certifica personas, y la componen la Organización Internacional del Trabajo, el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo como administrador del financiamiento, y ChileValora como certificador de competencias. Ambas tienen respaldo legal, financiamiento público y reconocimiento internacional. Operan en paralelo y sobre objetos distintos.

El resultado es el que documentaron los apartados 1.2 y 2.1. El Servicio de Cooperación Técnica financia la asesoría que conduce al certificado, pero no la capacidad interna para mantenerlo. El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo financia capacitación, pero su arquitectura financiera excluye a las empresas más pequeñas. ChileValora certifica competencias, pero su catálogo responde a los perfiles que cada sector prioriza, no a la operación de sistemas de gestión.

Conviene subrayar que este vacío es estrecho y no exige institucionalidad nueva. Los tres perfiles de gestión para micro y pequeñas empresas ya acreditados demuestran que el sistema admite competencias de gestión de alcance general. Lo que falta no es un organismo más, sino la conexión entre dos arquitecturas que ya existen.

Cada institución cumple su mandato. El vacío no está dentro de ninguna de ellas: está entre ambas.

6.3 Lo que permite concluir la teoría

Los dos paradigmas revisados en el marco teórico convergen en una misma indicación para el segmento estudiado. El paradigma del posicionamiento sostiene que la rentabilidad de una empresa depende de la estructura de su industria y del lugar que ocupe en ella. El paradigma de los recursos y las capacidades sostiene que depende de lo que la empresa posee y sabe hacer. Para una empresa de menor tamaño que provee servicios a un comprador grande, la estructura de la industria es un dato que no está en condiciones de modificar: la empresa no fija los términos de la relación ni altera las barreras del sector. Lo único sobre lo que puede actuar es sobre sus propios recursos y capacidades. La secuencia, por tanto, no es optativa: primero ser competente, después competir.

Un sistema de gestión certificado es un recurso de ese tipo, pero solo cuando la empresa puede operarlo con personal propio. La literatura sobre internalización muestra que el efecto de un sistema de gestión sobre el desempeño no depende de tener el certificado sino del grado en que sus prácticas se incorporan al funcionamiento cotidiano de la empresa. Un sistema sostenido desde fuera por un consultor externo satisface la exigencia del comprador, pero no deja capacidad instalada: cuando el consultor se retira, la empresa queda como estaba.

La evidencia empírica sobre prácticas de gestión refuerza esa conclusión desde otro ángulo, y conviene recogerla porque es la pata más dura del argumento. Las mediciones estructuradas de prácticas de gestión en decenas de miles de establecimientos muestran que la calidad de la gestión explica una porción de la variación de productividad entre empresas comparable o superior a la atribuible a la investigación y desarrollo, a las tecnologías de la información o al capital humano medido por escolaridad. Esto importa para el argumento de esta memoria por una razón precisa: significa que la gestión no es un factor residual que se corrige después de resolver los demás, sino uno de los determinantes principales, y que una política que la ignore está dejando fuera una de las palancas de mayor rendimiento.

Esa evidencia sostiene una afirmación precisa y no más que esa. Lo que las mediciones puntúan son prácticas de gestión, no certificados: establecen que la gestión es un determinante de primer orden de la productividad, no que certificar un sistema la mejore. El tránsito desde

lo primero hasta lo segundo lo aporta la literatura sobre internalización, que muestra que el efecto de la norma depende de que sus prácticas se incorporen al funcionamiento cotidiano. Pero conviene decirlo sin adorno: ese tránsito es argumentado y no medido, y ninguna de las dos literaturas revisadas midió el efecto de la ISO 9001 sobre la productividad de empresas pequeñas de servicios. Es, junto con el vacío que describe el apartado siguiente, el límite principal de lo que este trabajo puede sostener.

La distinción entre capacitación general y específica explica además por qué esa capacidad no se forma sola. La formación necesaria para operar un sistema de gestión normalizado es en buena medida general, porque sirve igual en otra empresa del mismo rubro. Según el argumento clásico sobre capital humano, la empresa tiene pocos incentivos a financiar por sí sola ese tipo de formación, y el trabajador que podría financiarla rara vez está en condiciones de hacerlo. De ahí que la formación de este tipo requiera cofinanciamiento público, y que la existencia de un instrumento que lo provea no sea un detalle administrativo sino una condición del argumento.

6.4 El problema no es de recursos sino de articulación

La revisión de los instrumentos públicos chilenos confirma y precisa el vacío descrito más arriba. El Programa de Fomento a la Calidad, administrado por la Corporación de Fomento de la Producción, declara en sus bases que cofinancia normas reconocidas como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación, y su listado vigente es coherente con ese objetivo: contiene normas de buenas prácticas agrícolas, inocuidad alimentaria, comercio justo, turismo, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo y gestión de la energía. No contiene la norma de gestión de la calidad, que no abre por sí sola ningún mercado determinado porque opera como estándar de base.

La franquicia tributaria de capacitación, administrada por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, financia formación y no certificación de sistemas, y su monto absoluto está acotado por el tamaño de la planilla, de modo que la empresa más pequeña dispone de un techo más bajo en pesos aunque proporcionalmente mayor, según se precisa en el apartado 6.8. Y el programa Mejora Negocios del Servicio de Cooperación Técnica financia la asesoría de certificación en el tramo inferior de ventas, sin alcanzar tampoco a la capacidad que sostiene el sistema.

De ahí se sigue la conclusión central, y conviene enunciarla con precisión porque de ella depende todo lo demás. Existe un instrumento para la empresa que quiere acceder a un mercado nuevo, existe uno para la que quiere capacitar a su gente y existe uno para la más pequeña que quiere asesorarse. Existe además un instrumento asociativo que cofinancia el trabajo conjunto de grupos de empresas y admite contratar capacitación, de modo que la carencia no consiste en que falten programas ni en que falte dinero. Consiste en que ninguno de ellos financia de manera conjunta las dos cosas que este trabajo considera inseparables: la certificación del sistema de la organización y la formación de las personas que deberán sostenerlo. Conviene ser exacto en esto, porque dos de los cuatro instrumentos sí tienen la certificación de sistemas de gestión entre sus objetos declarados. El Programa de Fomento a la Calidad la nombra en su objetivo, y Mejora Negocios cofinancia asesorías de certificación en el tramo inferior de ventas. Lo que ocurre con ellos es distinto: ambos terminan donde empieza el problema que el apartado 2.2 identificó, porque concluyen con el certificado y no con la capacidad instalada que debe sostenerlo. El instrumento que financia formación, en cambio, no cubre la certificación del sistema; y el instrumento asociativo no la menciona en ninguna parte de sus bases. El Estado no dejó de atender el problema: lo repartió entre servicios con lógicas distintas, y la tarea de reunir las partes quedó radicada en la propia empresa, que es justamente el actor con menos capacidad para hacerlo.

Conviene subrayar que esta carencia es de diseño y no de recursos. Los instrumentos existen, están financiados y funcionan en lo suyo. Lo que falta es la articulación entre ellos, y esa articulación no figura como responsabilidad declarada de ningún organismo. Por lo mismo, es corregible sin legislación nueva ni presupuesto adicional.

6.5 La respuesta a la pregunta de investigación

La memoria preguntó si la articulación entre sistemas de gestión y desarrollo de capacidades puede constituir un camino viable para reducir la brecha de productividad de las empresas de menor tamaño, y qué condiciones debería cumplir esa articulación para resultar utilizable por las empresas a las que se dirige. Corresponde responder las dos partes.

La primera parte admite dos lecturas y conviene separarlas, porque el trabajo responde una y no la otra. Preguntar si la articulación es un camino viable puede significar si es realizable con lo que el país tiene, o puede significar si recorrerla reduce efectivamente la brecha. El apartado

1.2.3 dejó dicho que la pregunta no indagaba si los sistemas de gestión funcionan, cuestión que la literatura ya trató; la formuló, por tanto, en el primer sentido. Corresponde ahora responderla en él y decir con precisión qué queda sin responder en el segundo.

En el sentido de realizabilidad, la respuesta es afirmativa. La articulación es un camino viable porque los tres componentes que requiere —normas certificables, un sistema de formación con financiamiento público y un sistema de certificación de competencias— existen en Chile, tienen respaldo legal y están operando. Lo que no existe es la conexión entre ellos. La viabilidad, por tanto, no depende de crear algo nuevo sino de articular lo disponible, y esa es una condición mucho menos exigente que la que el problema aparenta al plantearse. El apartado 5 lo muestra en concreto: una figura armable con los instrumentos vigentes, sin legislación nueva, cuyos vacíos quedan declarados uno por uno en el apartado 5.7.

En el sentido de eficacia, la respuesta es que el camino es plausible y no está demostrado, y la distinción no es una reserva de cortesía. Lo que la evidencia sostiene con solidez es que las prácticas de gestión explican una parte sustantiva de las diferencias de productividad entre empresas, y que el efecto de un sistema de gestión sobre el desempeño depende del grado de internalización y no de la tenencia del certificado. Sobre esa base, una intervención que instala capacidad interna tiene más probabilidad de producir efecto que una que entrega un certificado, y en eso descansa la propuesta. Pero el paso que va desde las prácticas medidas en la literatura hasta la adopción de la ISO 9001 quedó declarado en el apartado 2.2.8 como argumentado y no medido; la evidencia disponible se construyó sobre empresas medianas y grandes del sector manufacturero, según expone el apartado 6.7; y este trabajo no midió efecto alguno, según declara el apartado 6.9. Afirmar que la articulación reduce la brecha excedería, por tanto, lo que aquí se estableció.

Hay además una cuestión de magnitud que conviene no eludir. La brecha de productividad es un fenómeno agregado, y un programa que atiende entre cinco y ocho empresas por grupo no la mueve. Lo que una figura de este tipo puede hacer es remover un obstáculo determinado —el costo y la discontinuidad que separan a una empresa pequeña de un sistema de gestión sostenido— para las empresas que efectivamente pasen por ella. Que ese obstáculo removido muchas veces agregue hasta incidir en la brecha nacional es una hipótesis razonable y no un resultado de esta memoria. El aporte del trabajo está, en rigor, un paso antes: en establecer

que el camino existe, en qué condiciones debe recorrerse y qué es exactamente lo que hoy lo interrumpe.

La segunda parte de la pregunta tiene una respuesta más específica, y es el producto transferible de este trabajo: cinco condiciones que cualquier respuesta al problema debe satisfacer, derivadas en el apartado 4 del cruce entre el diagnóstico y las tres autoridades, y fijadas antes de conocer ninguna propuesta concreta.

La primera es instalar capacidad y no solo obtener el certificado, porque el efecto sobre el desempeño depende de la internalización y no del documento. La segunda es no exigir un desembolso previo que la empresa no pueda hacer, o, más precisamente, que el monto que deba anticipar sea una fracción menor del costo, íntegramente recuperable y administrativamente liviano. La tercera es unir la certificación de la organización con la formación de las personas, porque es el punto exacto donde las dos institucionalidades no se tocan. La cuarta es construir sobre los instrumentos existentes, porque el diagnóstico no mostró ausencia de instrumentos sino ausencia de articulación. Y la quinta es dirigirse a donde el efecto es mayor, que la evidencia sitúa en la pequeña y la mediana empresa con trabajadores contratados y bajo exigencia externa.

Esas cinco condiciones son independientes de la forma que tomó el caso de esta memoria. Otra propuesta, formulada por otro autor y sobre otro sector, debería satisfacerlas igualmente, y es en ese sentido en el que constituyen un resultado y no un instrumento interno del trabajo.

6.6 El cumplimiento de los objetivos

Corresponde declarar en qué medida se alcanzó lo que el apartado 3 se propuso.

El objetivo general era proponer los sistemas de gestión y el desarrollo de capacidades como camino para reducir la brecha de productividad en las empresas de menor tamaño en Chile. Se alcanzó en el sentido en que una memoria de diseño puede alcanzarlo: el camino quedó propuesto y fundamentado, con sus condiciones explicitadas y una propuesta concreta que satisface dos de las cinco condiciones plenamente y las otras tres en parte, según la evaluación del apartado 5.7. No quedó demostrado que recorrerlo produzca el efecto buscado, y los apartados 6.7 y 6.9 explican por qué eso excede lo que este trabajo podía establecer.

El primer objetivo específico —analizar las circunstancias que convierten la transición a la ISO 9001:2026 en una oportunidad— se cumplió en los apartados 1.2 y 5.3, que documentan la exigencia del comprador, la fecha de publicación de la norma y el plazo de transición. El segundo —identificar los recursos y capacidades que la empresa requiere— se cumplió en el apartado 2.2 y se tradujo operativamente en el apartado 5.4. El tercero —comparar las alternativas disponibles— se cumplió parcialmente en el apartado 4.5, donde se declaran las cuatro salidas descartadas y su motivo. El cuarto —integrar los elementos en un modelo— se cumplió en los apartados 5.4 y 5.5, y el quinto —construir su plan de negocios con sus indicadores— se cumplió parcialmente en el apartado 5.9. Tres se cumplieron plenamente, por tanto, y dos en parte.

Conviene decir en qué consiste esa parcialidad. El tercero compara alternativas de diseño, no alternativas de intervención evaluadas con datos; la comparación es argumentativa y no empírica. Y el quinto entrega el diseño de la medición, no sus resultados, porque el programa no se ejecutó.

6.7 Lo que no se sabe, y lo que habría que investigar

La revisión de la evidencia dejó un vacío que el trabajo no pudo llenar y que conviene enunciar como resultado, porque orienta lo que vendría después.

La literatura internacional sobre el efecto de los sistemas de gestión certificados en el desempeño se construyó predominantemente sobre empresas medianas y grandes del sector manufacturero. El segmento de esta memoria —empresas pequeñas de servicios— está sistemáticamente subrepresentado en esa evidencia. De ahí se sigue que los resultados disponibles no pueden extrapolarse sin más a este caso, y que las afirmaciones de este trabajo sobre el efecto esperable de la internalización son, en rigor, una extensión razonada de evidencia obtenida en otro universo.

Tres líneas de investigación se desprenden de ahí. La primera es factible con información que ya existe en poder del Estado; las otras dos exigen levantamiento primario en terreno. La primera es construir un panel de empresas certificadas cruzando los registros tributarios del Servicio de Impuestos Internos con los registros de capacitación del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo y con el catálogo de ChileValora, lo que permitiría observar trayectorias de productividad antes y después de certificar. La segunda es aplicar sobre empresas chilenas

de servicios de menor tamaño el tipo de instrumento estructurado con que se miden las prácticas de gestión en la evidencia internacional, que hasta donde pudo verificarse no se ha hecho en este segmento. Y la tercera es medir la internalización con los indicadores que el apartado 5.9 propone, en empresas que hayan certificado por vías distintas, para contrastar si la capacidad instalada se comporta como el argumento de esta memoria supone.

6.8 Implicancias para la política pública

El trabajo no se propuso formular recomendaciones de política, y su propuesta se diseñó deliberadamente para no depender de que ninguna se adopte. Pero el diagnóstico deja a la vista tres decisiones que están en manos de organismos identificables y que no requieren legislación nueva. Se consignan como implicancias y no como propuestas, porque exceden lo que esta memoria puede sostener.

La primera concierne al listado de documentos normativos del Programa de Fomento a la Calidad, y exige plantearla con cuidado porque el propio trabajo documentó la razón de la exclusión. El objetivo declarado del instrumento es cofinanciar normas reconocidas como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación, y el apartado 5.5.1 mostró que la ISO 9001 no satisface ese criterio en sentido estricto: opera como estándar de base y no abre por sí sola ningún mercado determinado. La exclusión tiene, por tanto, una lógica. Lo que esta memoria agrega es que esa lógica razona sobre mercados y no sobre cadenas de suministro. Para la empresa pequeña el acceso relevante no es un mercado de exportación sino el registro de proveedores de su comprador, y en ese registro la certificación sí mejora su clasificación de manera verificable, según documenta el apartado 1.2. Si el instrumento midiera el acceso también por esa vía, la norma quedaría dentro de su objetivo. Lo que se consigna, entonces, no es que el listado esté equivocado, sino que el criterio con que se construye deja fuera la forma concreta en que la certificación abre puertas a las empresas de menor tamaño. Ponderar si eso amerita revisarlo es una decisión discrecional que corresponde a la Corporación y que excede lo que esta memoria puede sostener.

La segunda concierne al catálogo de perfiles ocupacionales. El catálogo admite perfiles de auditoría y admite competencias de gestión de alcance general, pero no contiene el perfil de quien audita internamente un sistema de gestión normalizado. Crearlo corresponde a un

Organismo Sectorial de Competencias Laborales, cuyas facultades para identificar requerimientos de capital humano fueron ampliadas por la Ley N° 21.666.

La tercera concierne al diseño de la franquicia tributaria, y exige una precisión que conviene no omitir porque corrige una lectura frecuente. La arquitectura del tope no es regresiva: por debajo de las 900 unidades tributarias mensuales de planilla, el monto es fijo, de modo que representa una proporción mayor de la planilla menor, y recién desde ese umbral hacia arriba la proporción se iguala en el 1% para todas. En términos relativos el instrumento favorece a la empresa pequeña. Lo que no funciona está en otro lugar, y son dos cosas. La primera es el monto absoluto: un techo del orden de $650.000 anuales no alcanza para un itinerario formativo completo, como muestran los ejercicios del apartado 5.5. La segunda, y más determinante, es el mecanismo: la franquicia es un crédito contra impuesto, exige desembolso previo y exige tener impuesto contra el cual descontar. El propio Servicio Nacional de Capacitación y Empleo ha declarado que las empresas de menor tamaño enfrentan un problema de liquidez que les impide realizar el aporte previo. Un instrumento proporcionalmente favorable que solo se cobra después y solo si hay utilidad imponible es, para su destinatario declarado, un instrumento de acceso diferido. El dato de que solo un 2% de los trabajadores capacitados con cargo a la franquicia proviene de empresas pequeñas mide esa brecha entre el diseño del tope y la mecánica del cobro, y es también la razón por la que la segunda de las cinco condiciones del apartado 4 quedó formulada como quedó.

6.9 Los límites de lo que aquí se establece

Corresponde cerrar delimitando el alcance de estas conclusiones, en los mismos términos en que el apartado 1.4 delimitó el del trabajo.

Esta memoria no mide el efecto de la articulación propuesta sobre la productividad de las empresas chilenas. Establecer ese efecto exigiría datos longitudinales de empresas antes y después de implementar un sistema de gestión, información que no existe de manera pública para el segmento estudiado. Lo que sí queda establecido es que la brecha está documentada con estadística oficial, que la relación entre internalización y desempeño está sostenida por la literatura internacional, y que el ordenamiento chileno contiene todos los componentes que una articulación de este tipo requeriría.

Conviene además recordar hasta dónde alcanza el sujeto sobre el que estas conclusiones se pronuncian, porque el trabajo lo estrechó dos veces y por razones distintas. La primera delimitación excluyó a la microempresa del programa inicial, y se funda en la evidencia: el apartado 2.2 estableció que dentro del segmento existe una gradiente y que es en la pequeña y la mediana donde la intervención tiene mayores probabilidades de producir efecto. La segunda restringió el programa a empresas de servicios, y esa no se deriva de la evidencia sino de la capacidad del ejecutor y de la lógica del grupo, según se declara en el apartado 5.3.1. La consecuencia es que lo que aquí se concluye sobre la forma concreta de articular no está establecido para la microempresa ni para las empresas productoras de bienes, aunque el diagnóstico del apartado 1.2 las comprenda a todas. Las cinco condiciones del apartado 4, en cambio, no dependen de esas dos delimitaciones: fueron formuladas para el segmento completo y es ahí donde conservan su alcance.

Tampoco se trabajó con datos primarios. No hubo entrevistas, encuestas ni observación de empresas: la investigación es documental, y su solidez descansa en que cada afirmación cuantitativa o normativa puede rastrearse hasta el documento oficial del que proviene. Esa elección tiene un costo, y es que las condiciones formuladas no fueron contrastadas con la experiencia de quienes han pasado por un proceso de certificación. Contrastarlas es, precisamente, lo que exige la tercera de las líneas de investigación que propone el apartado 6.7, y la razón por la que esa línea requiere levantamiento primario.

6.10 Cierre

La memoria partió de una constatación incómoda: Chile tiene una brecha de productividad, y las empresas que ocupan a cuatro de cada diez trabajadores del país generan apenas algo más de uno de cada diez pesos de facturación. El trabajo no midió la productividad de esas empresas, y lo declaró desde el comienzo; lo que esa asimetría permitió fue ubicar el problema por tamaño de empresa antes que cuantificarlo. Sobre esa ubicación preguntó si los sistemas de gestión y el desarrollo de capacidades podían ser un camino para reducir la brecha.

La respuesta que el trabajo entrega no es que ese camino exista y esté esperando que alguien lo tome. Es que sus tramos existen, están construidos, tienen financiamiento y no se tocan entre sí. El certificado se financia por un lado, la formación por otro, la competencia de las personas por un tercero, y nadie tiene el encargo de que las tres cosas ocurran juntas en la

misma empresa. Para una empresa grande eso es un trámite; para una proveedora de ocho trabajadores es la diferencia entre hacerlo y no hacerlo.

> *El camino no está cortado por falta de materiales. Está cortado porque nadie unió los tramos que ya estaban hechos.*

Unirlos no requiere una ley nueva ni un peso adicional. Requiere que alguien se haga cargo de la unión. Esta memoria diseñó una forma concreta de hacerlo desde el sector privado, con los instrumentos disponibles y dentro de un plazo que ya está corriendo; y documentó, al pasar, las tres decisiones públicas que volverían ese camino considerablemente más corto.

7. Bibliografía

Las referencias se presentan conforme a la séptima edición de las normas de la American Psychological Association (APA). Se agrupan en cinco categorías para facilitar su consulta: libros y artículos académicos, informes y documentos institucionales, normas técnicas, legislación chilena y fuentes en línea. Dentro de cada categoría el orden es alfabético, salvo en la legislación chilena, que se ordena cronológicamente por fecha de publicación.

7.1 Libros y artículos académicos

Allur, E., Heras-Saizarbitoria, I., y Casadesús, M. (2014). Internalization of ISO 9001: A longitudinal survey. *Industrial Management & Data Systems, 114*(6), 872-885. https://doi.org/10.1108/IMDS-01-2014-0013

Ayyadi, I., y Oulhadj, B. (2024). ISO 9001 certification and organizational performance among manufacturing companies: A systematic literature review and research agenda. *Business Strategy & Development, 7*(4), Artículo e70044. https://doi.org/10.1002/bsd2.70044

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management, 17*(1), 99-120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research.

Benzaquen-De Las Casas, J., y Schol, W. F. (2018). La calidad en las empresas de Chile. *Revista Espacios, 39*(51).

Bloom, N., Brynjolfsson, E., Foster, L., Jarmin, R., Patnaik, M., Saporta-Eksten, I., y Van Reenen, J. (2019). What drives differences in management practices? *American Economic Review, 109*(5), 1648-1683. https://doi.org/10.1257/aer.20170491

Bloom, N., y Van Reenen, J. (2007). Measuring and explaining management practices across firms and countries. *The Quarterly Journal of Economics, 122*(4), 1351-1408.

Bravi, L., y Murmura, F. (2022). Evidences about ISO 9001:2015 and ISO 9004:2018 implementation in different-size organisations. *Total Quality Management & Business Excellence, 33*(11-12), 1366-1386. https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1954900

Cai, S., y Jun, M. (2018). A qualitative study of the internalization of ISO 9000 standards: The linkages among firms' motivations, internalization processes, and performance. *International Journal of Production Economics, 196*, 248-260. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.12.001

Carvalho, R. S. M. C. de, y Medeiros, D. D. de. (2022). A methodology for assessing the main difficulties faced by SMEs in implementing ISO 9001:2015 requirements. *Total Quality Management & Business Excellence, 33*(13-14), 1674-1690. https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1996224

Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review, 33*(3), 114-135. https://doi.org/10.2307/41166664

Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The Japanese way* (D. J. Lu, Trad.). Prentice-Hall. (Obra original publicada en 1981)

Juran, J. M. (1988). *Juran on planning for quality*. The Free Press.

Karapetrovic, S., y Willborn, W. (1998). Integration of quality and environmental management systems. *The TQM Magazine, 10*(3), 204-213. https://doi.org/10.1108/09544789810214800

Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.

Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Basil Blackwell.

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.

Rebelo, M. F., Santos, G., y Silva, R. (2014). A generic model for integration of quality, environment and safety management systems. *The TQM Journal, 26*(2), 143-159. https://doi.org/10.1108/TQM-08-2012-0055

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1-17.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday/Currency.

Sfakianaki, E., y Kakouris, A. P. (2020). Obstacles to ISO 9001 certification in SMEs. *Total Quality Management & Business Excellence, 31*(13-14), 1544-1564. https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1490640

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal, 5*(2), 171-180. https://doi.org/10.1002/smj.4250050207

Zutshi, A., y Sohal, A. S. (2005). Integrated management system: The experiences of three Australian organisations. *Journal of Manufacturing Technology Management, 16*(2), 211-232. https://doi.org/10.1108/17410380510576840

7.2 Informes y documentos institucionales

ChileValora. (2024). *Guía de evaluación y certificación de competencias laborales*.

Comisión Nacional de Evaluación y Productividad. (2026). *Informe anual de productividad 2025*.

Corporación de Fomento de la Producción. (2020a). *Bases administrativas generales para los instrumentos de la Corporación de Fomento de la Producción*.

Corporación de Fomento de la Producción. (2020b). *Texto refundido de las Bases del instrumento REDES* (Resolución Exenta N° 381, modificada por las Resoluciones Exentas N° 752 de 2020, N° 734 y N° 1.255 de 2021).

Corporación de Fomento de la Producción. (2021). *Bases del Programa de Fomento a la Calidad (FOCAL)* (Resolución Exenta N° 1.298).

Corporación de Fomento de la Producción. (2024). *Listado de documentos normativos cofinanciables por el Programa de Fomento a la Calidad* (Resolución Exenta N° 71).

Corporación Nacional del Cobre de Chile. (s. f.). *Procedimiento de inscripción de proveedores y contratistas en el Registro de Codelco*. Registro operado por la Cámara de Comercio de Santiago.

Corporación Nacional del Cobre de Chile. (2025). *Bases administrativas generales* (Revisión 6).

Dirección de Presupuestos. (2025). *Evaluación de impacto: Franquicia Tributaria de Capacitación*. Serie de Estudios de Productividad Fiscal. Ministerio de Hacienda.

Global Accreditation Cooperation Incorporated. (2026). *Transition requirements for ISO 9001:2026* (Global ACI-TECH-3-TR).

Instituto Nacional de Estadísticas. (2025). *Encuesta suplementaria de ingresos 2024. Síntesis de principales resultados*.

Instituto Nacional de Estadísticas y Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (s. f.). *Encuesta nacional de innovación en empresas. Período 2021-2022*.

Instituto Nacional de Estadísticas y Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2025). *Encuesta sobre gasto y personal en investigación y desarrollo. Año de referencia 2023*.

Organización Internacional de Normalización. (2025b). *The ISO survey of management system standard certifications 2024*.

Organización Internacional del Trabajo. (2004). *Recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente* (núm. 195).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). *Perspectivas del empleo 2023*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *Estudios económicos de la OCDE: Chile 2025*.

Servicio de Cooperación Técnica. (2025). *Bases y ficha del programa Mejora Negocios 2025*.

Servicio de Impuestos Internos. (2025a). *Estadísticas de empresas por tramo según ventas. Año comercial 2024*.

Servicio de Impuestos Internos. (2025b). *Infografía a las pymes. Año tributario 2025*.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. (2022). *Capacita a tus trabajadores/as con financiamiento del Estado: franquicia tributaria*.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. (2023). *Resolución Exenta N° 4.630. Fija el valor máximo por unidad de competencia laboral*.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. (2024). *Resolución Exenta N° 1.487. Fija incremento al valor hora imputable para las empresas MiPyme*.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. (2025). *Resolución Exenta N° 3.496. Fija los valores hora máximos por participante para el año 2026*.

7.3 Normas técnicas

Instituto Nacional de Normalización. (2015a). *NCh 2728:2015. Organismos técnicos de capacitación — Requisitos*.

Instituto Nacional de Normalización. (2015b). *NCh-ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*.

Organización Internacional de Normalización. (2018a). *ISO 45001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso*.

Organización Internacional de Normalización. (2018b). *ISO 30401:2018. Sistemas de gestión del conocimiento — Requisitos*.

Organización Internacional de Normalización. (2019). *ISO 10015:2019. Gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la competencia y el desarrollo de las personas*.

Organización Internacional de Normalización. (2025a). *ISO 21001. Organizaciones educativas — Sistemas de gestión para organizaciones educativas — Requisitos con orientación para su uso*.

Organización Internacional de Normalización. (2026a). *ISO 14001. Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso*.

Organización Internacional de Normalización. (2026b). *ISO 9001:2026. Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos* (6.ª ed.).

Organización Internacional de Normalización y Comisión Electrotécnica Internacional. (2026). *ISO/IEC 17024:2026. Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas* (3.ª ed.).

7.4 Legislación chilena

Ley N° 19.518. Fija nuevo estatuto de capacitación y empleo. 14 de octubre de 1997.

Ley N° 19.967. Modifica la Ley N° 19.518 en materia de racionalización del uso de la franquicia tributaria. 4 de septiembre de 2004.

Ley N° 20.267. Crea el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y perfecciona el Estatuto de Capacitación y Empleo. 25 de junio de 2008.

Ley N° 20.416. Fija normas especiales para las empresas de menor tamaño. 3 de febrero de 2010.

Decreto Supremo N° 29, de 2011. Reglamento que regula la acreditación de los Centros de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. 22 de junio de 2012.

Ley N° 21.561. Modifica el Código del Trabajo con el objeto de reducir la jornada laboral. 26 de abril de 2023.

Ley N° 21.666. Moderniza el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales. 20 de abril de 2024.

7.5 Fuentes en línea

Se consignan los sitios institucionales consultados durante la investigación, con indicación de qué se verificó en cada uno. Las consultas se realizaron entre septiembre y octubre de 2026.

ChileValora. https://chilevalora.gob.cl/ — Catálogo de perfiles ocupacionales acreditados, registro público de centros de evaluación y certificación, y estructura del sistema.

Comisión Nacional de Evaluación y Productividad. https://cnep.cl/ — Informe Anual de Productividad y series de productividad total de factores.

Corporación de Fomento de la Producción. https://www.corfo.gob.cl/ — Ficha y bases del Programa de Fomento a la Calidad: porcentajes de cofinanciamiento, topes y requisitos de acceso.

Dirección de Presupuestos. https://www.dipres.gob.cl/ — Evaluación de impacto de la Franquicia Tributaria de Capacitación.

Global Accreditation Cooperation Incorporated. https://global-aci.org/ — Requisitos de transición a la ISO 9001:2026 y sucesión de las funciones del Foro Internacional de Acreditación.

Instituto Nacional de Estadísticas. https://www.ine.gob.cl/ — Encuesta Suplementaria de Ingresos, encuesta de gasto y personal en investigación y desarrollo, y registro de indicadores de ciencia y tecnología.

Instituto Nacional de Normalización. https://www.inn.cl/ — Catálogo oficial de normas chilenas, listado de normas aprobadas e información institucional.

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. https://www.minciencia.gob.cl/ — Resultados de la encuesta de gasto y personal en investigación y desarrollo.

OIT/Cinterfor. https://www.oitcinterfor.org/ — Texto oficial de la Recomendación 195 y documentos posteriores sobre competencias laborales.

Organización Internacional de Normalización. https://www.iso.org/ — Catálogo oficial de normas, fichas de la ISO 9001:2026, ISO 10015:2019, ISO 21001 e ISO/IEC 17024:2026, y relevamiento de certificaciones.

Servicio de Cooperación Técnica. https://www.sercotec.cl/ — Lanzamiento, bases y ficha del programa Mejora Negocios.

Servicio de Impuestos Internos. https://www.sii.cl/ — Estadísticas de empresas por tramo según ventas e Infografía a las Pymes.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. https://sence.gob.cl/ — Información institucional sobre la Franquicia Tributaria y base de datos de organismos técnicos de capacitación vigentes.

Universidad Técnica Federico Santa María. https://usm.cl/ — Oferta formativa publicada de la Dirección General de Educación Continua y del Departamento de Construcción y Prevención de Riesgos.

Nota sobre dos cambios de dominio verificados durante la investigación: ChileValora migró desde chilevalora.cl y la Corporación de Fomento de la Producción desde corfo.cl. Ambos dominios antiguos redirigen a los actuales. El sitio del Foro Internacional de Acreditación permanece en línea como sitio heredado y no redirige a Global ACI.