



GUERNICA
CONSULTORES S.A.

INFORME FINAL

“CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DESTINADOS A EVALUAR IMPACTO DE LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES, PROGRAMA CHILECALIFICA”

PILOTO SECTOR LOGÍSTICA

GUERNICA Consultores S.A.
Julio de 2009

Los Corcolenes 7322 A – La Reina. Teléfonos (56 2) 356 2838 / 833 5240 Fax (56 2) 458 5516.

E-mail: guernica@guernica.cl

FICHA TÉCNICA DE LA CONSULTORÍA

TÍTULO DE LA CONSULTORÍA:

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DESTINADOS A EVALUAR EL IMPACTO DE LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES, PROGRAMA CHILECALIFICA". PILOTO SECTOR LOGÍSTICA.

PALABRAS CLAVE:

Certificación, Competencias Laborales, Empleabilidad, Condiciones Laborales. Evaluación de Impacto.

PERÍODO DE EJECUCIÓN:

Mayo 2008 – Julio 2009.

CONTRAPARTE TÉCNICA SENCE:

Mauricio Perrin Carmona

EQUIPO DE TRABAJO GUERNICA CONSULTORES:

Coordinación General:

María Pía Olivera, Socióloga

Equipo:

Victor Maturana, Economista

Teresita Selamé, Socióloga

Pilar Medina, Licenciada en Educación

Marta Levin, Licenciada en Filosofía

INDICE

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO	8
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. ANTECEDENTES DE LA LINEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	8
II.1. BENEFICIOS ESPERADOS DE UN SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	8
II.2. PROCESOS INVOLUCRADOS EN LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	13
III. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN	15
III.1 ANTECEDENTES SECTOR LOGÍSTICA	15
III.2 EXPERIENCIA DEMOSTRATIVA	16
IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	16
V. ALCANCES DE LA PROPUESTA	18
VI. PERSPECTIVA E HIPÓTESIS DE TRABAJO	20
¿Qué se puede y qué no se puede esperar de un proceso exitoso de certificación laboral?.....	20
Un modelo sobre los efectos de la certificación de competencias, desde la economía laboral y la información asimétrica.	23
VII. METODOLOGIA.....	27
Objetivos de las técnicas y articulación metodológica (basado en tabla nº2)	33
VII.1. OBJETIVOS 1 Y 2: LOS TRABAJADORES.....	35
VII.1.A FASE CUANTITATIVA.....	35
VII.1.A.1 Enfoque para la Evaluación de Impacto (y Resultados)	35
¿Cómo seleccionar al grupo de control?.....	38
Medición del impacto: Diferencia de diferencias y regresiones ad hoc	39
VII.1.A.2 Diseño 39	
<i>Estimación no paramétrica de diferencias en diferencias, antes de intentar mitigar el sesgo de selección</i>	<i>41</i>
<i>Estimaciones paramétricas de diferencias en diferencias, antes de intentar mitigar el sesgo de selección</i>	<i>41</i>
<i>La mitigación del sesgo de selección por matching vía propensity scores.....</i>	<i>42</i>

Estimación no paramétrica de diferencias en diferencias, después de mitigar el sesgo de selección	43
Estimaciones paramétricas de diferencias en diferencias, después de mitigar el sesgo de selección	43
<i>Estimación en Subgrupos de Población: Impactos Diferenciales</i>	44
VII.1.A.3 Muestra para Evaluación de Impacto y Seguimiento de Tendencias.....	45
<i>Universo de Estudio, Unidad de Análisis y Muestra</i>	45
Universo de estudio	45
Unidad de Análisis	45
Diseño Censal	45
Tamaño	46
VII.1.A.4 Muestra Lograda	46
VII.1.A.5 Técnica de Investigación e Instrumento	47
VII.1.B FASE CUALITATIVA	48
VII.2. OBJETIVOS 2 Y 3: LAS EMPRESAS	50
PAUTA ENTREVISTA A EMPRESAS	50
ENTREVISTAS REALIZADAS	51
CAPÍTULO 2: RESULTADOS DEL ESTUDIO	53
EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES EN EL PILOTO DEL SECTOR LOGÍSTICA, LLAMADO 2007: CARACTERIZACIÓN DESDE LOS EJECUTORES	53
A. Objetivos 2 y 3: LAS EMPRESAS	63
I. LA VISIÓN DE LAS EMPRESAS	64
I.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS	64
I.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL GRUPO DE TRATAMIENTO.....	64
I.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL GRUPO DE CONTROL	65
I.1.3 COMPARACIÓN DE GRUPOS	66
I.2 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN.....	68
I.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TRABAJADORES PARA EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN, Y CARÁCTER VOLUNTARIO U OBLIGATORIO DE LA PARTICIPACIÓN	68
I.2.2 ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN: VENTAJAS PARA LAS EMPRESAS.....	69
I.2.3 ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN: DESVENTAJAS O RIESGOS PARA LAS EMPRESAS	71
I.2.4 ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN: PERCEPCIÓN DE VENTAJAS PARA LOS TRABAJADORES	72

I.2.5 PERCEPCIÓN DE PERTINENCIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	73
I.2.6 NOTIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS A LA EMPRESA Y A LOS TRABAJADORES	76
I.3 PERCEPCIÓN DEL IMPACTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LOS TRABAJADORES	78
II. INCIDENCIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LAS EMPRESAS	80
III. DISPOSICIÓN DE LA EMPRESA A PARTICIPAR EN NUEVOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN.....	81
IV. SUGERENCIAS DE LAS EMPRESAS, ORIENTADAS A MEJORAR LA EFICACIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	82
B. Objetivos 1 y 2: LOS TRABAJADORES.....	85
I. CARACTERIZACIÓN DE LOS DESTINATARIOS DEL PROCESO: TRAYECTORIA Y SITUACIÓN “DE ENTRADA” DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES.....	87
I.1 CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y SITUACIÓN LABORAL “ANTES” DE LA CEREMONIA OFICIAL DE CERTIFICACIÓN.....	87
I.2 CARACTERIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA.....	90
I.3 CARACTERIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA LABORAL	91
I.4 COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS: COHORTE 2007 Y COHORTE 2008	92
II. EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN EN LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS: VISIÓN DE LOS TRABAJADORES	95
II.1 PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS.....	95
II.1.A CARÁCTER DE LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	95
¿Masiva o Selectiva?	95
¿Voluntaria u Obligatoria?	103
En suma... Calificación al Proceso de Selección	105
Similitudes y Diferencias entre Grupos (T/C): Percepción del Proceso de Selección	106
II.1.B CARACTERIZACIÓN DE LAS MOTIVACIONES	107
Motivación de los Trabajadores	107
Percepción de la Motivación de la Empresa	108
Similitudes y Diferencias entre Grupos (T/C): Caracterización de las Motivaciones de Trabajadores y Empresas (Percepción de Motivación).....	112

II.1.C CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN	114
Expectativas de Dificultad y Logro	114
Similitudes y Diferencias entre Grupos (T/C): Expectativas de Dificultad y Logro	118
Conocimiento Previo de las Competencias a Evaluar y Evaluación de Pertinencia	119
Comunicación de los Resultados de la Evaluación.....	121
II.1.D CARACTERIZACIÓN DE LAS EXPECTATIVAS RESPECTO A LAS CONSECUENCIAS LABORALES DEL PROCESO	126
II.1.F CAPACITACIÓN PARALELA O REMEDIAL, Y SU ASOCIACIÓN CON EL PROCESO.....	129
II.1.G INTERÉS EN ACTUALIZACIÓN DE COMPETENCIAS Y DISPOSICIÓN A PAGAR.....	130
II.2 PERCEPCIÓN DE IMPACTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN: “QUÉ CAMBIÓ”, DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES.....	132
II.3 CAMBIOS EFECTIVOS EN LA SITUACIÓN DE LOS TRABAJADORES: “QUÉ CAMBIÓ” EN LA CONDICIÓN DE ACTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES	134
Ocupación	134
Ingresos.....	135
II.4 EVALUACIÓN GENERAL DEL PROCESO, Y RECOMENDACIONES AL SISTEMA	137
Calificación del Proceso de <i>Evaluación</i>	137
Aspectos Negativos del Proceso Global	138
Aspectos Positivos del Proceso Global	139
Recomendaciones al Sistema de Certificación de Competencias Laborales	140
Percepción de Utilidad ¿A Quién Serviría Más?.....	142
III. EL IMPACTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LOS TRABAJADORES.....	143
III.1 RESULTADOS A NIVEL DE IMPACTOS:	143
III.1.A EL MARCO: ÍNDICES E INDICADORES DE IMPACTO, Y METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	143
Caracterización del Análisis Econométrico	144
Regresiones.....	153
Índices e Indicadores de Impacto.....	155
III.1.B CARACTERIZACIÓN GLOBAL DE IMPACTOS	163
CAPÍTULO 3: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	179
C. ANEXO: RESULTADOS PARAMÉTRICOS Y NO	184
PARAMÉTRICOS	184
I. RESULTADOS NO PARAMÉTRICOS.....	184

II. RESULTADOS PARAMÉTRICOS, MÉTODO KERNEL 196

D. ANEXO 4: VARIABLES, INDICADORES E ÍNDICES DE IMPACTO. NOMBRES Y ETIQUETAS EN BASE DE DATOS206

CAPÍTULO 1 : PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

I. INTRODUCCIÓN

El presente Informe Final, da cuenta del total del trabajo realizado en el marco del proyecto "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DESTINADOS A EVALUAR IMPACTO LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES PROGRAMA CHILECALIFICA", ejecutado por GUERNICA Consultores a requerimiento del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), Programa de Educación y Capacitación Permanente – Chilecalifica.

II. ANTECEDENTES DE LA LINEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

La Línea de Certificación de Competencias Laborales constituye una experiencia piloto que se realiza en el marco del programa Chilecalifica, inserta en un esfuerzo de más largo plazo: la instalación del Sistema Nacional de Evaluación y Certificación de competencias Laborales, creado recientemente por la Ley 20.267.

Desde el punto de vista de las personas, se busca validar las competencias desarrolladas por los trabajadores, sin importar la forma en que éstas hayan sido adquiridas. Desde el punto de vista institucional, el propósito de la experiencia piloto es doble. Por una parte, se trata de generar las condiciones para que las empresas comiencen a internalizar los beneficios potenciales de un sistema como el propuesto y se abran a la participación, particularmente en lo que respecta a la necesaria definición de estándares de competencias asociados a determinados perfiles ocupacionales. Por la otra, generar cierta capacidad instalada en actores institucionales que tendrán un rol importante en el futuro: SENCE, organismos de capacitación, evaluadores, entre otros actores. En este contexto y en la búsqueda de los objetivos reseñados, se enmarca la presente **Evaluación de Impacto de la Línea de Certificación de Competencias Laborales**.

II.1. BENEFICIOS ESPERADOS DE UN SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

La inserción de la economía nacional en el sistema económico internacional trae consigo diversas exigencias, entre las cuales es posible mencionar la necesidad de mantener niveles de competitividad

vis-à-vis de la producción de países que se encuentran en niveles industrial y tecnológicamente más avanzados. Se hace preciso elevar la calidad de los productos exportados, disminuir los costos de producción e incrementar la productividad, así como, también, involucra la **necesidad de elevar los estándares de preparación de los recursos humanos**. En efecto, una economía como la chilena cuyo motor de desarrollo lo constituye el empuje exportador, está constantemente recibiendo presiones para modernizarse tecnológicamente y, junto con ello, para re-entrenar a su fuerza de trabajo en las nuevas competencias asociadas a la era post-industrial, recurriendo para ello a sucesivos procesos de formación profesional, capacitación y entrenamiento.

En lo que dice relación con los nuevos requerimientos de formación para el trabajo, es posible observar que los contenidos de las calificaciones laborales se están modificando constantemente, hasta el punto en que ya no es posible pensar en una formación ocupacional que será pertinente para toda la vida laboral de una persona. Más bien se plantea la necesidad de establecer, sobre la base de una preparación general, científica y tecnológica de buena calidad, nuevos esquemas en que se conciba a la formación para el trabajo como un **proceso permanente de adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas** en el cual estarían involucrados el sistema de educación formal, los centros de formación técnica, las asociaciones gremiales y las organizaciones sindicales.

Las nuevas tecnologías han demostrado tener la "capacidad" de alterar profundamente los ambientes de trabajo, induciendo cambios en sus aspectos más centrales como lo son la naturaleza de la intervención humana en los procesos de producción (sistema de organización interna del proceso de producción), en el nivel y calidad de los conocimientos, habilidades, destrezas y experiencia requeridos para la realización de las diversas tareas, en la relación del trabajador con los medios de producción y con el resto de la dotación de personal, así como con las materias primas y con el producto obtenido.

Muchas actividades, tareas y operaciones que conforman una ocupación han perdido o están perdiendo complejidad. Ello facilita la flexibilidad en la asignación de tareas de modo tal que la rígida vinculación que tradicionalmente había existido entre un trabajador y una ocupación o entre un trabajador y un puesto de trabajo ha tendido a desaparecer. Una importante consecuencia de ello es que los trabajadores resultan fácilmente "rotables" y fácilmente "reemplazables", llegando a ser en no pocas ocasiones, "prescindibles".

La modificación constante de los contenidos de las tareas, junto con la tendencia a la simplificación que los afecta, determina que ya no se puedan reconocer tan fácilmente como antaño los "recorridos ocupacionales" que conducían a un trabajador desde un empleo menos calificado hasta otro de mayor calificación. En otras palabras, desaparecen o disminuyen para muchas ocupaciones las posibilidades de "hacer carrera" en la profesión y/o en la empresa. Desde el punto de vista del trabajador, éste probablemente deberá desempeñar, a lo largo de su vida activa, distintos tipos de puestos de trabajo, ya sea en el marco de la misma o de otra ocupación.

Asimismo, no sólo por razones derivadas de la incorporación de nuevas tecnologías en los lugares de trabajo, sino también por razones vinculadas a la fuerte variabilidad de la demanda interna y externa de bienes y servicios, resulta muy probable que cada persona integrante de la fuerza de trabajo deba cambiar varias veces en su trayectoria laboral de empresa y de empleador. Requisito indispensable para la permanencia de una persona en la fuerza de trabajo activa es su acceso y participación exitosa en diferentes programas de reciclaje, perfeccionamiento y reconversión.

El nivel de conocimientos generales y las capacidades intelectuales requeridos en la etapa postindustrial son superiores en la actualidad a aquellos exigidos por la utilización de las tecnologías más tradicionales. Niveles de escolaridad relativamente altos son capaces de asegurar que la fuerza de trabajo posea los rasgos personales y las habilidades intelectuales y comunicacionales y capacidad de responder a imprevistos que los nuevos procesos de producción requieren. Así, el sentido de responsabilidad, la capacidad de moverse en un contexto que funciona a través de señales y símbolos abstractos, la capacidad de comunicarse inequívocamente en forma verbal y por escrito, la capacidad de adaptarse a situaciones cambiantes, sólo pueden adquirirse a lo largo de un proceso sistemático de formación para la vida laboral.

En Chile, a fin de mejorar la pertinencia de la formación técnica y de responder en forma adecuada a las necesidades de mano de obra calificada del sistema económico, fue creado el Sistema Nacional de Formación Permanente Chilecalifica, el cual, a través de su línea de Certificación de Competencias Laborales, se propuso, entre otros objetivos, identificar estándares de competencias que pudiesen constituirse en referentes que permitirían mejorar la pertinencia de la educación técnica superior conforme a los requerimientos del mundo productivo.

Es así como el Programa Chilecalifica se inició el año 2002 con la misión de contribuir al desarrollo productivo del país y de incrementar las oportunidades de progreso ocupacional de las personas mediante la creación de un Sistema de Educación y Capacitación Permanente. Con una duración proyectada de 5 años, los objetivos del Programa son:

- ✓ Abrir nuevas oportunidades en el campo de la educación de adultos y de la capacitación laboral;
- ✓ Apoyar el mejoramiento de la calidad de la formación técnica;
- ✓ Aumentar la cobertura de formación de técnicos de nivel superior; y
- ✓ Crear un sistema de información para la educación y capacitación permanentes, basado en un marco nacional de competencias laborales que permita a los trabajadores desarrollar los itinerarios de formación que más se acomoden a los requerimientos de los sectores productivos y a sus propias necesidades.

Las líneas de trabajo que Chilecalifica desarrolla para el cumplimiento de sus objetivos son: 1) Nivelación de Estudios Básicos y Medios mediante modalidades flexibles; 2) Servicio de Orientación, Intermediación Laboral e Información sobre el Comportamiento del Mercado de Trabajo; y, 3) Mejoramiento de la Formación Técnica y la Capacitación Laboral e instalación de un Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (SNCCCL)¹.

Como parte integrante del Sistema de Formación Permanente, la principal función del SNCCCL reside en propender al **reconocimiento formal de las competencias laborales adquiridas por las personas, independientemente de las modalidades utilizadas para adquirirlas o del nivel**

¹ Por competencia laboral, el Programa Chilecalifica entiende el conjunto de "actitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo" (ver Sistema de Formación Permanente Chilecalifica: "Competencias Laborales: Orientaciones para la Acción", Santiago, 2005; p. 7).

alcanzado en la educación formal². Además de contar con la participación del Estado, en el desarrollo del sistema intervienen el sector empresarial, los trabajadores y el mundo académico. Se contempla que su financiamiento se sustente en la inversión conjunta de los sectores público y privado.

Entre los impactos esperados a través de la ejecución del SNCCL, se espera que éste contribuya a la actualización y al progreso de la formación y de la capacitación de los trabajadores, que se constituya en un referente para mejorar la calidad y la pertinencia de la capacitación a impartir, que mejore la capacidad de las empresas para gestionar sus recursos humanos, que entregue orientaciones a la oferta formativa y de capacitación y que mejore la calidad de la información disponible en torno al funcionamiento del mercado laboral ³. De esta forma, son varias las instancias que deberían resultar beneficiadas con el funcionamiento y desarrollo de este Sistema:

- a) **las empresas**. Las unidades económicas cuentan con una herramienta muy útil susceptible de ser aplicada en el proceso de detección de necesidades de formación y de capacitación de sus trabajadores, pudiendo tomar decisiones más acertadas en lo que dice relación con las inversiones a realizar en este ámbito. Mejorarán los procesos de selección y reclutamiento de personal. Se encontrarán en mejores condiciones para realizar procesos de evaluación de desempeño. Todo ello, sin olvidar los probables incrementos que se observarán en la productividad y en la calidad del trabajo, como también, en la calidad de los productos y servicios entregados, como consecuencia lógica de la elevación de los niveles de competencia de sus recursos humanos.
- b) **los trabajadores**, quienes se encontrarán en condiciones de adquirir competencias que son transferibles a otras ocupaciones y de incorporarse a trayectorias de aprendizajes que serán socialmente reconocidos. Además, mejorarán las condiciones bajo las cuales enfrentarán eventuales procesos de desplazamiento desde una empresa y/u ocupación a otra. El reconocimiento que el SNCCL otorga a sus conocimientos, habilidades y actitudes *sin duda incidirá en mayores opciones de ascenso ocupacional, en mejores niveles de remuneraciones, en una mayor estabilidad laboral y en una más alta motivación para continuar su proceso de formación continua*. En otras palabras, favorecerá su proceso de desarrollo como persona y como trabajador.
- c) **instituciones de formación técnica**. La identificación de estándares de competencia permitirá a estas entidades mejorar el diseño curricular de sus programas, disponer de los antecedentes requeridos para modularizar la formación y se facilitará el proceso de acreditación de tales programas. Tanto la formación técnico-profesional de nivel medio y superior como la capacitación podrán ser estructuradas en función de la demanda y no de la oferta.
- d) **organismos técnicos de capacitación (OTEC)**. Al contar con las bases técnicas para el diseño curricular de sus programas, estas entidades iniciarán un proceso de mejoramiento de la pertinencia y de la calidad de las acciones de capacitación que ofrecen, facilitando con ello el

² Op. cit.; p. 4.

³ Op. cit.; p. 5.

camino hacia la incorporación de esta oferta al Sistema de Formación Permanente. La lógica actual que caracteriza a los programas de capacitación supervisados por el SENCE de certificar la asistencia de los capacitandos, será reemplazada por la de certificar competencias laborales.

- e) **los agentes de intermediación laboral**: la existencia de perfiles ocupacionales consolidados y la definición de estándares de competencia mejorarán el quehacer de estas entidades desde el momento en que se facilitará la comunicación empresa - intermediador laboral – trabajador. Se hará más precisa la información intercambiada entre estos actores en relación con las oportunidades de empleo que ofrece el mercado de trabajo y la oferta de fuerza de trabajo calificada. Con ello, a su vez, se tendrá incidencia favorable en la disminución de los tiempos de cesantía.

En general, puede señalarse que las **ventajas que para el país** un sistema como el que aquí se menciona trae consigo se traducirán en mejoramientos de los indicadores de productividad, mayores posibilidades de integración a nuevos mercados, a la vez que contribuirá directa o indirectamente a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, todo sistema de certificación de competencias laborales requiere de autosustentabilidad en su financiamiento. Condición *sine qua non* para que ello sea posible es que exista una demanda efectiva por el sistema por parte de empleadores y de trabajadores. Y, a su vez, esta demanda habrá de basarse en los resultados de impacto positivo que puedan observarse en el mediano plazo. Para los empleadores los impactos tendrán relación, fundamentalmente, con incrementos en la productividad y con el mejoramiento de la gestión de sus recursos humanos: reducción de costos en el reclutamiento, selección, evaluación, promoción y capacitación de su personal, así como de aquellos costos asociados al ausentismo, a la pérdida de días trabajados por licencias médicas, a la rotación laboral y a los accidentes laborales.

Para los trabajadores, el interés por certificarse radicará, principalmente, en incrementar sus ingresos y su empleabilidad, entendida ésta como la potenciación de sus capacidades para acceder a otras opciones laborales y/o a puestos de trabajo socialmente mejor reconocidos y mejor remunerados y a visualizarse a sí mismo con proyecciones de trayectoria ocupacional ascendente. Como lo señalan Schkolnik, Araos y Machado "es recomendable la creación de mecanismos bi o tripartitos de financiamiento que articulen el subsidio estatal con la inversión de la empresa y el posible aporte personal del trabajador. Para esto es necesario que los actores mencionados (empresarios, trabajadores, Estado) estén conscientes de que todos se beneficiarán de dicha inversión"⁴.

El **estudio** contratado por el Programa Chilecalifica a través de SENCE, destinado a evaluar el impacto de la Línea de Certificación de Competencias –Sector de Logística, constituye una **instancia privilegiada para dilucidar ciertas interrogantes en torno a las motivaciones, valoraciones e interés que tienen empleadores y trabajadores por continuar con el proceso de certificación de competencias, así como para conocer los resultados que las últimas implementaciones**

⁴ Schkolnik, Mariana, Consuelo Araos y Felipe Machado: "Certificación por competencias como parte del sistema de protección social: la experiencia de países desarrollados y lineamientos para América latina", en **Serie Políticas Sociales** N° 113, CEPAL, Santiago de Chile, diciembre de 2005; p. 72.

del mismo han provocado en los ámbitos económico-empresarial, organizacional y socio-ocupacional.

II.2. PROCESOS INVOLUCRADOS EN LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

La certificación de competencias involucra desarrollar un proceso riguroso de levantamiento de estándares de competencia, lo cual, a su vez, implica:

- a) Seleccionar un **sector productivo** en el cual existe la necesidad de mejorar los niveles de competencias laborales. Llegar a acuerdos con empresarios y trabajadores;
- b) Los actores involucrados deben seleccionar el **método a utilizar para identificar competencias** y para **levantar perfiles ocupacionales**. Un estándar de competencia es una norma que se transforma en referente válido para un grupo determinado de trabajadores, empresas y/o gremio. Comités técnicos sectoriales identifican las funciones y las tareas asociadas a cada una de ellas y proceden a definir criterios de desempeño.

El Estándar de Competencia, también llamado Unidad de Competencia Laboral o UCL, contiene:

- ✓ Desglose de una competencia en acciones específicas que una persona debe ser capaz de realizar para obtener un resultado.
 - ✓ Criterios de desempeño (según indicadores de desempeño competente)
 - ✓ Conductas asociadas (ejemplos de cómo realizar las actividades clave)
 - ✓ Conocimientos mínimos para ejecutar de manera competente la actividad clave.
 - ✓ Habilidades cognitivas, psicomotrices y psicosociales relevantes para el desempeño adecuado de las actividades clave.
- c) A partir de las competencias básicas, de empleabilidad y funcionales asociadas al desempeño de una ocupación se construyen los **perfiles ocupacionales**.
 - d) Con actores sociales claves vinculados al sector productivo que corresponde, se **validan** los estándares de competencia identificados.
 - e) **Evaluación**, es el proceso de verificación -a través de la aplicación de metodologías apropiadas por parte de entidades idóneas-, de las capacidades del trabajador en el desempeño de una determinada función laboral. Para establecer la presencia o no de determinada competencia laboral se recurre a distintos **métodos de recolección de evidencias**: preguntas orales, preguntas escritas, observación del desempeño, simulaciones, productos del trabajo, portafolio y testimonio de terceros.

En el caso de que el trabajador resulte aprobado en el proceso de evaluación, recibe un reconocimiento oficial de que la competencia ha sido adquirida y es declarado **"competente"**, otorgándosele una certificación. En caso de no resultar aprobado, se le califica como **"aún no competente"**, haciéndole explícitas las necesidades de capacitación y desarrollo que presenta

para alcanzar la competencia⁵. *En este último caso, el interesado puede participar en programas de capacitación basados en el enfoque de competencias que le permitirán alcanzar un cierto dominio esperado en aquellas áreas del conocimiento en las que hubiese presentado deficiencias.*

- f) Emisión de recomendaciones para proceder a la difusión de los estándares de competencia, así como de las buenas prácticas de evaluación y certificación.
- g) Establecimiento de criterios que definirán la vigencia de los estándares de competencia y proposición de plazos para su actualización.

En el proceso de levantamiento de los estándares que definen los perfiles ocupacionales, suelen distinguirse diversos **tipos de competencias**⁶, a saber:

- i) **Básicas**: son las competencias mínimas requeridas para desempeñarse en cualquier ámbito de desarrollo personal, social y laboral. Son adquiridas fundamentalmente a través de la enseñanza básica, secundaria y postsecundaria. Se incluyen entre estas competencias las habilidades en las áreas de lenguaje y comunicación (capacidad de leer y escribir), de aplicar nociones elementales de aritmética, de expresión y de comprensión oral, de solución de problemas, de interacción con otros y el manejo de tecnologías de la información (TI).
- ii) **Competencias Genéricas**: definidas como los comportamientos y actitudes comunes a diferentes ámbitos de actividad personal y laboral. En esta categoría quedan incluidas, por un lado, las competencias de empleabilidad o capacidades requeridas específicamente para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el mundo del trabajo; y, por otro lado, las competencias conductuales, que explican desempeños destacados en el mundo del trabajo: orientación al logro, proactividad, rigurosidad, flexibilidad, capacidad de innovación, entre otras.
- iii) **Competencias Funcionales**: denominadas con frecuencia como competencias técnicas, son aquellas requeridas para el desempeño de una función productiva conforme a estándares y requerimientos de calidad establecidos por la empresa y/o por el sector productivo correspondiente. Se desarrollan a través de actividades de aprendizaje formales (educación o formación convencionales), a través de modalidades no formales (cursos de capacitación impulsados por el SENCE), o bien por medio de acciones no planificadas, como lo serían el entrenamiento en el lugar de trabajo o en la familia (aprendizajes informales).

Las competencias funcionales pueden subdividirse en **transversales y específicas**. Las primeras son relevantes a una gran cantidad de ocupaciones dentro de un sector productivo, dentro de una familia de ocupaciones, o, incluso, para todos los sectores productivos y empresas.

Las competencias específicas son aquellas circunscritas a determinados puestos de trabajo y/o ocupaciones.

⁵ Ver de Irigoín, María y Fernando Vargas: **Competencia Laboral**, Santiago de Chile, 1999; p. 144.

⁶ Op. cit.; p. 15.

III. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN

Dado que por razones metodológicas se ha determinado como universo para la realización de este estudio al conjunto de beneficiarios del proceso de certificación de competencias laborales de la industria del retail, en el sector de logística; resulta necesaria una breve caracterización del sector⁷:

El sector logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que **planifica, implementa y controla un eficaz y eficiente flujo y almacenamiento de productos y servicios, desde el origen al punto de consumo**, en orden a satisfacer los requerimientos de los clientes.

Las empresas de servicios logísticos cubren generalmente tres grandes áreas: *Almacenamiento, Distribución y Transporte de productos*.

La importancia del sector proviene de dos factores asociados a la logística. El primero es la transversalidad que ésta posee: La logística atraviesa todos los sectores de la economía nacional, contribuyendo a hacer más eficiente la cadena de almacenamiento y distribución.

El segundo factor de importancia surge del crecimiento del sector vivido en el último tiempo, especialmente desde que muchas empresas han externalizado o tercerizado algunos servicios como transporte y almacenamiento -entre otros.

Si en Chile menos del 4% de las empresas utilizan servicios externos de logística, en Estados Unidos la cifra se sitúa entre un 25% y un 30%, lo que muestra el amplio espacio de crecimiento de este mercado.

Además, la tendencia de los acuerdos comerciales es a incluir mayor apertura para la prestación de servicios logísticos de operadores locales, lo que promoverá la internacionalización de las cadenas logísticas.

III. 1 ANTECEDENTES SECTOR LOGÍSTICA

Según la información proporcionada por Fundación Chile, el **sector logística se ha caracterizado por contar con una mano de obra poco calificada**. Si bien este panorama ha ido cambiando en los últimos años, la certificación de competencias laborales en el sector es un desafío que no se puede eludir. Los trabajadores del sector poseen conocimientos en almacenamiento, bodegas, empaque y distribución, y cuentan con un nivel de escolaridad que va de media a completa. Estos aprendizajes son reconocidos en el proceso de certificación, mejorando la empleabilidad de los trabajadores del sector.

⁷ Información extraída del Portal "Competencias Laborales Chile", desarrollado por Fundación Chile y Chilecalifica –a solicitud de SENCE.

Por su parte, existe una multiplicidad de empresas en este sector, desde aquellas que ofrecen servicios específicos como bodegaje o transporte de carga, hasta aquellas que ofrecen servicios integrales, pasando por ofrecer servicios de internación de mercaderías, hasta transporte de contenedores en naves o ferrocarriles.

Los sectores de la industria más intensivos en operación logística son los terciarios (comercio y servicios), debido a la alta competencia intrasectorial y la creciente sofisticación del cliente final, y los secundarios (industria), por la complejidad de su proceso productivo.

III.2 EXPERIENCIA DEMOSTRATIVA

En agosto de 2005 se dio inicio al primer proyecto piloto de evaluación y certificación de competencias en este sector productivo.

Este proyecto piloto abarcó empresas de consumo masivo del retail y operadores logísticos.

En una primera etapa se realizó un estudio sectorial, en el que se identificaron las principales áreas en que se observaban brechas de competencias y necesidades de mejoramiento del capital humano.

Luego se articuló a los principales actores, definiendo en conjunto con el gremio más representativo del sector y las empresas que participaron del proyecto, las áreas a actuar.

Como resultado de esta primera iniciativa, 1802 trabajadores participaron del proceso de evaluación de las competencias laborales del sector, certificándose 1702 personas.

IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del estudio, aluden a:

1. Evaluar los resultados finales o **impacto de la certificación en los trabajadores** del sector de logística, a través de:
 - ✓ Permanencia en un empleo.
 - ✓ Movilidad laboral (entre empresas)
 - ✓ Situación ocupacional en la empresa (promoción a un mejor puesto de trabajo, número de puestos asociados a los que puede optar el trabajador en la empresa, cambio en el tipo de contrato: de plazo fijo a permanente, etc).
 - ✓ Jornada laboral.
 - ✓ Salarios.

- ✓ Variables asociadas a la seguridad laboral y/o la productividad (errores, omisiones o conductas inseguras en el ámbito de trabajo, número de accidentes o eventos por operación, número de permisos y licencias médicas, ausentismo de turnos por problemas de salud ocupacional, etc).
 - ✓ Disposición a pagar por capacitación y certificación en el futuro.
 - ✓ Disposición a participar en otros programas públicos (ej: nivelación de estudios).
2. Caracterizar el **proceso de evaluación y certificación** y evaluarlo a través de la **satisfacción de los beneficiarios** –trabajadores(as) y representantes de las empresas- en ámbitos vinculados con:
- ✓ Información entregada respecto a los procedimientos de evaluación.
 - ✓ Elementos considerados en el portafolio de evidencias.
 - ✓ Horarios y duración de los procedimientos de evaluación.
 - ✓ Perfil de los evaluadores.
 - ✓ Retroalimentación tras cada proceso de evaluación.
 - ✓ *Sólo para los trabajadores:*
 - Identificar la disposición a participar de los propios trabajadores (grado de voluntariedad) y caracterizar los procesos de selección desde la perspectiva de estos últimos.
 - Indagar en la motivación, expectativas y evaluación de los trabajadores respecto al proceso completo de certificación.
 - ✓ *Sólo para las empresas:*
 - Conocer los criterios de la empresa relativos al proceso de selección de trabajadores para la Certificación (áreas, grupos, personas).
 - Profundizar en las motivaciones, objetivos y expectativas de la empresa referidos a la participación en la Línea de Certificación.
3. Evaluar los **resultados finales o efectos de la certificación en las empresas** del sector de logística, a través de:
- ✓ Percepción de los encargados de Recursos Humanos respecto del modelo de competencias y los efectos de éste sobre la política de Recursos Humanos.
 - ✓ Percepción de los encargados de Recursos Humanos respecto de la adopción de acciones claves en la política de RR.HH., derivadas de la participación de la empresa en el piloto de evaluación y certificación (eventual reasignación y distribución del personal, cambio en la política de remuneraciones, cambio en la selección de la oferta de capacitación, etc).

Ahora bien, como resultado del trabajo realizado durante la primera fase de preparación de la evaluación, se ha verificado que el diseño cuasi-experimental considerado introduce una dificultad para la medición de dos de los resultados de impacto esperados, a saber:

- ✓ La permanencia en un empleo; y la
- ✓ movilidad laboral (entre empresas).

Vale decir que, aún cuando resulta razonable esperar un impacto positivo de la certificación sobre la estabilidad o sobre la movilidad 'ascendente' -comparadas con la probabilidad de desempleo o la movilidad 'descendente' (a empleos más precarios, peor pagados o de menor status)- el hecho de que el grupo de control esté conformado por trabajadores ya seleccionados para iniciar un proceso de certificación, y en tanto este proceso de certificación podría constituir un estímulo para la permanencia en la empresa, el esperado impacto podría resultar interferido por el diseño de investigación. Del mismo modo, la conformación de este grupo a partir de la condición de permanencia en la empresa, y su constitución meses después de culminado el proceso de la cohorte 2007 -considerada como "tratada"- introduce otra dificultad, Ergo, interesará en la fase de análisis integrar estos resultados al contexto en que tuvieron lugar, para diferenciar impactos -o falta de los mismos- de las limitaciones de diseño.

V. ALCANCES DE LA PROPUESTA

Antes de desarrollar nuestra perspectiva conceptual y metodológica, interesa precisar, de manera resumida, los alcances de este diseño en términos de la batería de productos contemplados. Cabe consignar -otra vez- que la primera fase de preparación del estudio modificó las muestras originalmente propuestas, en función de la necesaria adecuación al universo real de trabajadores certificados y en proceso de certificación⁸:

- ❑ Diseño, aplicación y análisis de una **encuesta de 949 casos a trabajadores(as)** de empresas del sector de logística de la Región Metropolitana, **beneficiarios(as)** de la Línea de Certificación de Competencias Laborales **2007** (segunda cohorte⁹, 2007), orientada a establecer una **línea de base** (primera medición, T_1 y T_0 , beneficiarios).
- ❑ Diseño, aplicación y análisis de una **encuesta de 707 casos a trabajadores(as)** del sector logística de las Regiones IV, VIII y Metropolitana, **NO beneficiarios(as)** del llamado 2007 (pero sí del tercero¹⁰ -2008), orientada a establecer una línea de base (primera medición, T_1 y T_0 , grupo de control).¹¹

⁸ Se presenta en este apartado, la batería de productos efectivamente aplicados en el marco de (a) las características del piloto o universo; (b) las decisiones metodológicas asociadas; y (c) el rendimiento muestral.

⁹ Se trata de la segunda cohorte de trabajadores pertenecientes al sector logística, certificados en mayo del 2008 (cohorte 2007). La propuesta original incluía trabajadores de las regiones VIII y IV, que han sido excluidas en esta oportunidad por **formar parte del sistema integrado** (capacitación y certificación), **que no es objeto de esta evaluación.**

¹⁰ Lo que pretende aminorar el sesgo de selección al entrevistar como potenciales controles a un grupo de trabajadores *efectivamente seleccionados* dentro de empresas *con confirmada disposición a participar* en la Línea.

¹¹ En este caso, el listado finalmente proporcionado por la Fundación Chile (todavía genérico y no asociado a trabajadores seleccionados e identificados) asciende a 1014 trabajadores, de los cuales 182 corresponden a seleccionados dentro de **empresas ya certificadas el 2008, lo que metodológicamente las excluye como**

- ❑ Diseño, aplicación y análisis de una **encuesta de seguimiento a 884 trabajadores(as) beneficiarios(as)** de la Línea de Certificación 2007, encuestados en la primera medición¹² (T_2 , *beneficiarios*).
- ❑ Diseño, aplicación y análisis de una **encuesta de seguimiento a 693 trabajadores(as) NO beneficiarios(as)** de la Línea de Certificación 2007, encuestados en la primera medición (T_2 , *grupo de control*).
- ❑ Diseño, realización y análisis de **18 entrevistas semi-directivas a trabajadores(as) de empresas beneficiarias** (*aún no certificables*; y *certificables*¹³) orientadas a evaluar tanto el proceso como los resultados de la Línea (T_1 y T_2 , *beneficiarios*).
- ❑ Diseño, realización y análisis de **11 entrevistas¹⁴ de aproximación cuali y cuantitativa** (semi-directivas y estructuradas) **a encargados de Recursos Humanos** de la totalidad¹⁵ de **empresas beneficiarias** de la Línea de Certificación Laboral 2008 Sector Logística (orientadas a caracterizar la empresa, indagar en su política de RR.HH, conocer los criterios de selección de

grupo de control. Sólo se ha incluido trabajadores de empresas ya participantes en la certificación 2008, en aquellos casos en que están localizados –trabajadores y filiales- en regiones distintas a la de la certificación previa. Esta depuración, realizada en acuerdo con la contraparte técnica, eliminó del universo de análisis a 3 empresas completas, y a 3 filiales de otras empresas localizadas en la Región Metropolitana –manteniendo en el censo a los trabajadores apostados en la VIII y en la IV Región.

¹² Se logró entrevistar al 93.2% de los trabajadores contactados durante la primera medición.

¹³ El proyecto original preveía dos entrevistas por 'tipo de resultado' y área (*Almacenamiento, Distribución y Transporte de productos, seleccionados por la empresa –aún no certificable y certificable- y no seleccionados por la empresa*), que serían aplicadas durante la última fase o medición II. Se había considerado –no obstante- que el tipo de muestra podría ser modificado durante el proceso de negociación y/o durante el proceso de realización de primeras entrevistas en empresas, donde se conocería los mecanismos de selección utilizados por las empresas.

En este marco, se decidió durante la primera fase de preparación, incorporar 8 entrevistas a trabajadores, de manera de indagar en el proceso de selección y participación en la línea con miras a la preparación del instrumento cuantitativo. Además, se decidió focalizar el trabajo sólo en los trabajadores seleccionados o participantes, en función de razones tanto operativas (no se disponía de listados de trabajadores no seleccionados en tanto aún no culminaba el proceso de constitución) como técnicas (el foco de la evaluación son los trabajadores certificados).

¹⁴ La propuesta original preveía trabajar con una muestra y no con la totalidad de las empresas participantes en el piloto. Se había considerado –en este marco- una ficha auto-administrada para la obtención de algunos datos básicos. Sin embargo, en consideración al número de empresas involucradas en el piloto, y en las dificultades para la obtención de datos bajo la modalidad auto-aplicada, se modificó el diseño hacia la aplicación de una entrevista cuanti-cualitativa general a todas las empresas participantes. Por otra parte, en la primera entrevista dentro de cada empresa, y a partir de una fase inicial muy abierta orientada a conocer la estructura de la empresa y el organigrama en términos de decisiones de capacitación y certificación, el número de entrevistas podría aumentar a un máximo de dos por empresa. Esto, en la eventualidad de que se detectara –por ejemplo- una clara división de funciones entre planeación y ejecución (quién decide ingresar a la Línea y para qué; quién decide cómo seleccionar, etc). Por este motivo –en función de las dos entrevistas realizadas en CCU- es que el número de entrevistas a empresas participantes en el llamado 2007 (certificados 2008) aumentó a 11.

¹⁵ En la propuesta se preveía considerar sólo una muestra en base a criterios estructurales. Sin embargo, y debido a que se trata de un número razonable de localizaciones, se decidió durante la primera fase de preparación incorporar a todas las empresas participantes con el objetivo de recoger la diversidad de situaciones posibles.

trabajadores para certificación, profundizar en motivaciones y expectativas, y en la evaluación de resultados de la certificación sobre la gestión de recursos humanos –y su utilización efectiva- y testear la satisfacción con el proceso - T_2 , *empresas tratadas o beneficiarias*).

- ❑ Diseño, realización y análisis de **19 entrevistas¹⁶ de aproximación cuanti y cualitativa** (estructuradas y semi-directivas) a **encargados de Recursos Humanos** de las **empresas NO beneficiarias 2007** de la Línea de Certificación Laboral (orientadas a caracterizar la empresa y conocer los criterios de elección de trabajadores para cohorte 2008 –de modo de proporcionar información de la empresa al propensity - T_1 , *empresas NO tratadas o no beneficiarias 2008 pero sí 2009¹⁷*).
- ❑ Diseño, aplicación y análisis de **6 entrevistas semi-directivas en profundidad a dirigentes sindicales** de **empresas beneficiarias** del llamado 2007, orientadas a conocer la evaluación de este actor en relación a la Línea en general y el proceso de ejecución efectivamente llevado a cabo en particular.
- ❑ Diseño, realización y análisis de 2 **entrevistas semi-directivas en profundidad a certificadores**, orientadas a la evaluación de fortalezas y debilidades del proceso.

VI. PERSPECTIVA E HIPÓTESIS DE TRABAJO

Las hipótesis de trabajo de este estudio pueden resumirse de la siguiente forma:

¿QUÉ SE PUEDE Y QUÉ NO SE PUEDE ESPERAR DE UN PROCESO EXITOSO DE CERTIFICACIÓN LABORAL?

Parece conveniente, para organizar y dar fundamento a las hipótesis de trabajo de este estudio, preguntarse sobre aquello *que es razonable esperar* y sobre aquello *que no es razonable esperar* de un proceso exitoso de certificación laboral.

Esta pregunta es clave porque en muchas oportunidades 'se espera' de ciertos programas, más tipos de beneficios que los que sería razonable esperar de ellos, dado su diseño.

¹⁶ El número de entrevistas a empresas NO beneficiarias del llamado 2008, dependería del número de empresas efectivamente participantes en el llamado para la certificación 2009 (cohorte 2008). En un primer momento, de las 20 empresas seleccionadas, 7 habían participado en la certificación 2007, por lo que, o bien fueron excluidas del universo a entrevistar y encuestar, o bien fueron incorporadas en el grupo de empresas 'beneficiadas' –es el caso de empresas cuya participación en la certificación 2008 se localizó en una región distinta a la que tuvo lugar el 2007. Finalmente, y una vez confirmadas 15 empresas como grupo de 'control' (cohorte 2008), se realizó un total de 19 entrevistas en este grupo.

¹⁷ Empresas o unidades de negocio reclutadas para el proceso de certificación 2009.

Por ejemplo, un programa 'puro' de certificación laboral no debiera comprometerse a mejorar la productividad de los trabajadores certificados. Y esto porque la *certificación exclusiva sólo hace visibles* -a potenciales empleadores o clientes- *certificándolas*, algunas competencias laborales que *ya existían de antemano en el trabajador*, pero que no podía demostrar o no podía certificar su propiedad sobre ellas. La certificación 'pura' es por tanto un proceso orientado a *mejorar la información sobre las competencias de los trabajadores* y no orientado *directamente* a aumentar estas competencias.

Sin embargo, *indirectamente, al mejorar la información pública sobre las competencias laborales que tiene o todavía no tiene cada trabajador, se mejora el incentivo a adquirir esas competencias laborales* que requieren los empleadores o clientes, ya que ahora ellos podrán ver si cada trabajador las tiene o no las tiene. Tener una certificación mejora el futuro laboral del que la posee y para tener la certificación hay que tener la competencia.

Así, *el sistema de certificación de competencias incentiva a aumentar dichas competencias*, pero la certificación exclusiva y aislada, por sí misma, no las aumenta, sino sólo las visibiliza frente a agentes que necesitan y valoran esa información, y que antes de la certificación no podían saber si quien decía tenerlas, efectivamente las tenía.

La principal razón por la cual el Estado incentiva o subsidia mecanismos de certificación de competencias es la anterior: *la existencia de estos mecanismos visibiliza la propiedad de ciertas competencias y con ello incentiva su adquisición por parte de los trabajadores*. Con ello, aumenta la generación y la presencia de dichas competencias en la fuerza laboral del país, lo que constituye un importante capital humano no siempre adecuadamente medido ni valorado.

Por otra parte, los procesos de certificación de competencias laborales están **usualmente asociados a capacitación o entrenamiento** relevante para dicha competencia. Y en esta oportunidad, si bien explícitamente se trata de una experiencia no combinada, podría pensarse en algún nivel de entrenamiento asociado debido a -por ejemplo- la siguiente causa: Si un trabajador sabe que va a ser evaluado y de ello depende su potencial certificación, tendrá de inmediato un incentivo para revisar, reestudiar y reentrenar aquellas competencias que serán evaluadas. Esa capacitación, educación y entrenamiento inducido por enfrentar la evaluación, puede ser autodidacta e informal o formal y prestado por terceros. El *enfrentar un examen de certificación incentiva la capacitación y el entrenamiento* asociados a ella. Por otra parte, la situación prevista de "aún no certificable" *podría originar asimismo procesos de capacitación o entrenamiento dirigidos por el propio trabajador*.

De lo anterior, se desprenden **dos situaciones posibles** del universo a evaluar, con implicancias concretas desde la perspectiva de los impactos a medir:

- a) Que la totalidad de los llamados a certificación 2008, orientados a la industria del retail en el sector logística, participe sólo en el proceso de certificación 'pura', sin capacitación asociada (inicial o remedial). *Lo que permitiría claramente medir el **impacto de la certificación 'pura'** sobre los trabajadores del sector.*
- b) Que parte de los trabajadores(as) de los llamados reseñados, participe en procesos articulados de capacitación-entrenamiento y certificación (en serie -capacitación inicial/certificación o

certificación/capacitación remedial¹⁸; o paralelos); y otra parte participe en procesos exclusivos de certificación. *Lo que permitiría* (con una proporción relativamente equitativa de uno y otro tipo), *medir el **impacto de sendos tipos de tratamiento**: (i) el de la certificación 'pura' –y el impacto indirecto reseñado; y (ii) el de la articulación de la capacitación-entrenamiento y certificación.*

Hasta aquí, la explicitación de dos alcances:

- Que la certificación, por sí sola, no asegura el aumento de la productividad de los trabajadores aún cuando sí, a través de su impacto indirecto –la visibilización– contribuye a generar dicho aumento. Y
- que *el impacto medio de la Línea* de Certificación Laboral sobre los trabajadores(as), será *acotado según el tipo de tratamiento* finalmente identificado (hablaremos de impacto exclusivo de la certificación; de impacto agregado de un proceso articulado – aún cuando la articulación esté probablemente dada por el propio trabajador en este contexto no integrado; o de impacto diferenciado, según el carácter de la intervención y otra vez del modo de enfrentarla por parte del trabajador –variables a controlar).

Finalmente, resta consignar que algunas hipótesis referidas a la Línea, no podrán ser dilucidadas a partir del presente diseño de investigación; es el caso –por ejemplo– de la permanencia en el empleo (“*aumenta la permanencia en el empleo de los trabajadores certificados, en relación a la que tendrían si no hubieren sido certificados*”). En tanto la necesidad de controlar el sesgo de selección encuestando a trabajadores efectivamente certificables –reclutados– implica la necesaria permanencia del trabajador durante el proceso de certificación, no es factible medir este efecto; así como –muy probablemente– tampoco resulte factible constatar la probabilidad de un mayor flujo de movilidad laboral (se añade a la condición de ‘bien ocupado’ –lo que se desarrollará en el apartado siguiente y desincentiva el cambio– la condición de ‘espera’ de la certificación).

Sí resultará posible –aún en el marco de los alcances que se desarrollarán en el próximo apartado– evaluar hipótesis del tipo:

- a) El **proceso de evaluación y certificación** llevado a cabo con los trabajadores beneficiarios, **tiene un impacto estadísticamente significativo** en algunas de las siguientes dimensiones de su desempeño laboral:
- ❑ Un aumento del salario mensual de los trabajadores certificados, en relación al que tendrían *si no hubieren sido certificados*.
 - ❑ Una mejora en otras condiciones de satisfacción del puesto de trabajo como mayor o mejor previsión, o mayor seguridad ocupacional de los trabajadores certificados, en relación a las que tendrían *si no hubieren sido certificados*.

¹⁸ Se alude a ‘capacitación remedial’ para referirse a aquellas situaciones en que el trabajador(a) evaluado haya sido declarado como “aún no competente”; caso en el que accede a la posibilidad de participar en programas de capacitación basados en el enfoque de competencias, que eventualmente podrían permitirle alcanzar la certificación (la posibilidad puede haber sido ofrecida dentro del mismo proyecto, o haber sido procurada por el propio candidato).

- Un aumento en la satisfacción laboral de los trabajadores certificados, en relación a la que tendrían *si no hubieren sido certificados*. Y
- b) La percepción evaluativa global o **satisfacción global** de los trabajadores certificados sobre la Línea de Certificación evaluada **es razonablemente buena**, mostrando diferencias importantes en relación a distintos aspectos o atributos de esta experiencia.

UN MODELO SOBRE LOS EFECTOS DE LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS, DESDE LA ECONOMÍA LABORAL Y LA INFORMACIÓN ASIMÉTRICA.

Para un buen funcionamiento de los mercados, es fundamental que todos los participantes conozcan perfectamente las características de los bienes que se transan.

Uno de los ganadores del Premio Nobel del 2001, A Michael Spence, analiza el problema de información para los potenciales empleadores que tienen que elegir entre dos grupos de trabajadores de muy diversa productividad. **Spence estudia la educación como una forma de visibilizar la mayor productividad**, es decir, postula que **la educación no masiva puede ser vista como una señal que buscan y logran algunos trabajadores para diferenciarse y mostrar su particular productividad a los potenciales empleadores**. Ella –la educación- sería una señal de que aquel que la posee es de los trabajadores de alta productividad. Este modelo es cercanamente aplicable a la certificación de competencias.

Veamos el caso de la certificación:

Supongamos que hay dos grupos de trabajadores; uno con una competencia laboral específica y otro sin ella. Y un grupo de empleadores que requieren dicha competencia y saben en qué proporción se encuentra entre los trabajadores, pero no saben qué trabajadores individuales la tienen.

Si dicha competencia es visible para el observador o se puede evidenciar su presencia en un trabajador a través de un examen de bajo costo, no hay realmente problemas de información asimétrica entre ambas partes, que requiera de un sistema de certificación.

Cuando la competencia buscada es invisible al observador (información oculta para los potenciales empleadores), parece obvio que todos los trabajadores tienen incentivos a decir que poseen dicha competencia. Precisamente por el hecho de que muchos postulantes al puesto de trabajo, que no tienen la competencia dirán que la tienen, existe la necesidad de develarla, de visibilizar el caso en que esta competencia existe. Para eso es la certificación de competencias.

Conseguir una certificación de competencias tiene sus costos (nos referimos a los costos de certificarla, no a los de conseguir la competencia, e incluye tanto los recursos monetarios como los recursos psicológicos y de tiempo)

Así para el grupo A (los que tienen ya la competencia), lograr la certificación le cuesta C_1 , que es el sólo costo de certificarse. A cualquiera del grupo B (los que no tienen la competencia), el costo de

lograr la certificación es $C_2 + C_1$ donde C_2 es el costo de lograr la competencia (suponiendo que esta es adquirible).

Si no existe la certificación para esa competencia habrá lo que en la literatura se llama el **"equilibrio mezclador"** donde a todos los trabajadores se les ofrece el mismo salario. Esta situación no es conveniente para los trabajadores de alta productividad, ya que se los iguala a los de baja productividad.

La acción de certificar la competencia -desde el punto de vista del trabajador que se certifica- tiene el objetivo de hacer visible -a través de la declaración formal de un testigo creíble cuyo prestigio se juega en esta declaración- que él pertenece a los trabajadores productivos.

Esta señal (la certificación de la competencia) debe cumplir con dos condiciones:

1. Debe ser "no imitable" por los que no tienen la competencia (grupo B). Es decir, debe ser "no accesible" o muy costosa para ellos, de manera que no haya interés por imitarla.
2. No debe ser demasiado costosa para los que tienen la competencia (grupo A), en relación a lo que se puede ganar con ella, de manera que a los trabajadores A les convenga invertir en lograrla.

Una vez que existe la certificación y que ésta es una señal creíble y conocida, los empleadores pueden ver quien tiene alta productividad y quien no la tiene. Entonces se producirá lo que se llama en la literatura **"equilibrio separador"**. *Los empleadores podrán pagar un salario mayor a los trabajadores tipo A y uno menor a los de tipo B.*

Los beneficios directos e inmediatos de esta operación son los siguientes:

- Los **trabajadores tipo A logran que se vea su diferencia de productividad y por ello aumentan su salario en el equilibrio separador** respecto del que tenían en el "equilibrio mezclador".
- Los **empresarios** que no conocen a estos trabajadores (estos no han trabajado para ellos o no han podido ver su productividad) pueden discriminar claramente entre quienes tienen (A) y quienes no tienen (B) esa alta productividad, con lo cual pueden elegir fácilmente entre uno y otro. Les **disminuyó el costo de selección y de prueba** de los trabajadores nuevos contratados.

Obviamente **los trabajadores tipo B, pierden. El salario que obtenían en el equilibrio mezclador ya no lo recibirán, sino que recibirán uno más bajo.**

Sin embargo hay otro efecto importante para la sociedad:

- La contratación de trabajadores se hace más meritocrática, con lo cual se incentiva a que otros trabajadores logren la competencia buscada, aumentándose la productividad media de la sociedad. Es decir, puede hipotetizarse que un buen sistema de certificación de competencias incentiva el aumento de aquellas formas de productividad que pueden hacerse visibles, que pueden certificarse. Si estas competencias y las altas productividades asociadas, pueden lograrse con esfuerzo, se habrá generado un incentivo para que muchos lo intenten. Si estas

competencias son innatas no habrá ese beneficio social: solo habrá más heterogeneidad en salarios.

Hay que destacar que, en general, los empleadores o sus representantes pueden llegar a conocer la productividad de cada trabajador que trabaje para ellos (hay puestos de trabajo donde eso es más fácil que en otros). Por ello, **la certificación es mucho más útil para un trabajador cuando busca conseguir un contrato nuevo con un empleador que no le conoce su productividad en el trabajo, que cuando lo hace con empleador que lo conoce**; por ejemplo, el que ya lo tiene contratado. Al menos para el empleador que lo conoce como productivo, la certificación puede ser información redundante.

La certificación de un trabajador es más útil para un empleador cuando se la presenta un trabajador cuya productividad no conoce, y carece de información sobre ella.

Sin embargo, hay puestos de trabajo donde el empleador o sus representantes pueden identificar poco de la productividad de cada trabajador por las características del puesto de trabajo.

En este contexto, cabe preguntarse: **¿PARA QUÉ Y EN QUÉ CONDICIONES UNA EMPRESA ESTÁ DISPUESTA A PARTICIPAR EN EL DISEÑO DE UN MECANISMO DE CERTIFICACIÓN? Esto hablaría del sesgo de selección de las empresas que participaron.**

Una **primera hipótesis** (complementaria o alternativa de otras) es que *se trata sólo de puestos de trabajo donde es muy difícil (costoso) para el empleador actual, conocer la productividad de cada trabajador individual*. En ese caso el proceso de certificación ayudaría al empleador actual (aquellos que participan en el proceso) para distinguir aquellos trabajadores actuales que son productivos (capaces y del grupo A) de aquellos que no lo son (grupo B).

Una **segunda hipótesis** es que *las empresas que participan son aquellas que pagan más o muy cerca del máximo en el mercado relevante para el trabajador*. Estas empresas verán menos riesgo de que su trabajador, ahora certificado, busque (y consiga) empleo en la competencia. Estas empresas pagan lo que se llama en economía laboral "salarios de eficiencia", es decir, un salario mayor al de mercado que coopera a evitar el bajo esfuerzo y la alta rotación. Ese riesgo es mucho mayor para una empresa relativamente peor pagadora en el mercado de trabajo accesible para el trabajador.

En relación a esta segunda hipótesis hay que aclarar la noción de mercado del trabajo relevante. Este no sólo está definido por las calificaciones y competencias requeridas para hacerlo, sino también por su distancia en tiempo y costo de transporte diario o de migración. Para puestos de salarios no muy altos, el mercado relevante se limita a una ciudad o una zona un poco más amplia que ella. Sin embargo, si el salario pagado en una ciudad es suficientemente bajo en relación a una ciudad distante, esta diferencia será un buen incentivo a la migración hacia la otra. Así, el mercado relevante es local cuando la diferencia de salario no es suficiente para incentivar la migración. Podría ser el caso de empresas medianas o pequeñas en comunas –por ejemplo- de la VIII Región.

Una **tercera hipótesis** es la de la *imagen internacional de la empresa que coopera en el diseño de la certificación*. Es conocido que en el mercado internacional -en especial en países desarrollados- se valora la calidad del producto y del proceso, incluso la responsabilidad social de las empresas que lo

producen. En estas condiciones *es importante para una empresa poder visibilizar (incluso a otros países) su actitud de buen empleador y el hecho de que sus trabajadores tienen certificación de su productividad*, lo que además 'certifica' o hace visible la calidad de su producción; todo lo cual puede facilitar las exportaciones e incluso evitar críticas sociales a su accionar en Chile.

Lo que resulta claro es que -a no ser que todas las competencias certificadas sean de muy costosa visibilización (primera hipótesis)- las empresas que participan en el diseño (y en este caso en toda la certificación) **no son empresas similares a la media en Chile**. O son empresas particularmente buenas pagadoras en su mercado relevante o son empresas que requieren una imagen externa de alta responsabilidad social o altos estándares de calidad.

Dicho lo cual, se puede plantear la hipótesis de que **hay siempre una combinación de las tres hipótesis planteadas**: o se trata de trabajadores cuya productividad es difícil de medir, o son empresas que pagan salarios de eficiencia, o son empresas que requieren buena imagen en responsabilidad social y/o en calidad de su producción a través de una señal estandarizable. En ningún caso se parecerán a una muestra probabilística de las empresas chilenas.

Si esto sucede -siguiendo con el razonamiento- se puede plantear que es muy probable que el **beneficio medio para el trabajador certificado (ATT) será menor en la muestra sesgada participante del proceso de certificación 2008, que el que habría tenido lugar sobre una muestra aleatoria de trabajadores del país**. También se puede plantear que el impacto sobre los salarios que se obtiene en esta población que se está midiendo, será también menor al beneficio medio de los trabajadores que podrían postular a la certificación si esta fuera ofrecida subsidiada a todo aquel que lo pida; vale decir, será menor al beneficio que habría tenido lugar sobre una muestra donde los trabajadores se hubieran autoseleccionado (lo que se prevé para la entrada en régimen del Sistema Nacional).

En la medida en que hay un sesgo de selección definido por el empleador (¿participo o no?), hay una selección (involuntaria) de trabajadores que 'ganarán' menos que otros certificándose (que tendrán un beneficio menor). En la medida en que la muestra de trabajadores está limitada a aquellos ocupados en las empresas que tienen bajo riesgo de perder a sus trabajadores después de certificados, hay un sesgo de selección que tiende a subestimar el impacto de los beneficios para los trabajadores, porque se están certificando aquellos que probablemente menos ganan con esta certificación. Ergo, en tanto **el sesgo de selección en este programa está definido por el empleador**, al menos como primera condición, **se subestima el impacto medio que habría tenido lugar si se hubiese certificado a una muestra aleatoria de trabajadores que dice tener las competencias evaluadas**.

Ahora bien, no se sabe -en esta etapa previa- si hay sólo selección por parte de los empleadores. Probablemente se dan diversas formas (explícitas o implícitas) de autoselección de los trabajadores dentro de los que trabajan en las empresas participantes. *Esta autoselección apuntaría a un sesgo de sentido contrario* (tendrán más interés en participar aquellos trabajadores que esperan un impacto positivo mayor en sus ingresos futuros o retener el empleo).

De allí que -antes de recoger los datos- **se puede plantear la hipótesis de que el impacto que se mida subestimaré el impacto que habría tenido lugar si la certificación fuera aplicada a una muestra aleatoria o autoseleccionada** de trabajadores que dicen tener la competencia buscada.

Finalmente y en función de todo lo planteado, al momento de elaborar el cuestionario definitivo, resultó fundamental indagar sobre **la forma y las motivaciones declaradas por los agentes (empleadores y trabajadores) para realizar la selección de los trabajadores certificados.**

VII. METODOLOGIA

La realización del estudio "Contratación de Servicios destinados a Evaluar el Impacto de la Línea de Certificación de Competencias Laborales del Programa Chile Califica", requirió de la **articulación** de las **perspectivas metodológicas** cualitativa o **estructural**, y cuantitativa o **distributiva**. Esto, por cuanto la identificación de fortalezas y debilidades de la Línea, la articulación de los distintos actores involucrados, la percepción y calificación que de la experiencia hacen los beneficiarios, y el efectivo impacto sobre algunas dimensiones del desempeño laboral de los trabajadores, se asientan en el "conocimiento" tanto de los discursos flotantes en la estructura-objetivo (trabajadores, encargados de Relaciones Humanas, dirigentes sindicales), como en la cuantificación de algunos aspectos.

Específicamente, la combinación inclusiva de perspectivas se articuló interna y paralelamente, tanto en la fase de producción de la información, como en la de análisis (ver Tabla N° 2 y su caracterización ulterior).

Las distintas técnicas e instrumentos a utilizar, produjeron información para todos los objetivos específicos contemplados (Tabla N° 1, Resumen Metodológico -actualizado en función del trabajo logrado- en página siguiente):

TABLA Nº 1.
CUADRO RESUMEN METODOLOGÍA
 "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DESTINADOS A EVALUAR EL IMPACTO DE LA
 LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DEL PROGRAMA CHILECALIFICA"

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HERRAMIENTA ⁽¹⁹⁾	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	TÉCNICA	FUENTE DE DATOS Y MUESTRA
1. Evaluar los Resultados e Impacto de la Línea de Certificación de Competencias Laborales del Programa Chilecalifica.	1.1 Evaluar el impacto de la certificación en los trabajadores(as) del sector logística.	A.1 A.2	i. Trabajadores beneficiarios(as) de la Línea de Certificación, llamado 2007. ii. Trabajadores NO beneficiarios(as) de la Línea de Certificación 2007 (cohorte 2008).	Survey o encuesta social: evaluación de impacto	Datos primarios: 3.233 encuestas a trabajadores(as): i. Censo beneficiarios: a. 949 1ª medición, T1 b. 884 2ª medición, T2 ii. Censo grupo control: a. 707 1ª medición, T1 b. 693 2ª medición, T2
	1.2 Indagar en el proceso de evaluación y certificación , y en la satisfacción asociada al mismo, de los distintos actores involucrados.	A.1 A.2	Trabajadores beneficiarios(as) de la Línea de Certificación, cohorte 2007.	Survey o encuesta social: evaluación y satisfacción con el proceso.	Datos primarios: 2.086 encuestas de seguimiento a trabajadores(as): Censo beneficiarios: a. 949 1ª medición, T1 b. 884 2ª medición, T2
		B	Trabajadores beneficiarios(as) de la Línea de Certificación, cohorte 2007.	Entrevista semi-directiva: Efectos no previstos.	Datos primarios: Muestra estructural de 18 entrevistas a trabajadores(as) (combinatorias de situaciones de proceso – seleccionado certificable, aún no certificable; área

¹⁹ En esta columna se distingue a cada instrumento con una letra. Así, una misma nomenclatura asociada a distintos objetivos, indicará que el instrumento consignado incorpora a los distintos aspectos comprendidos en los objetivos.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HERRAMIENTA ⁽¹⁹⁾	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	TÉCNICA	FUENTE DE DATOS Y MUESTRA
					ocupacional, condición de actividad y permanencia en la empresa). T1 y T2.
		C	<ul style="list-style-type: none"> i. Encargados de Recursos Humanos de empresas beneficiarias (cohorte 2007). ii. Encargados de Recursos Humanos de empresas NO beneficiarias (cohorte 2008). 	Entrevista cuali-cuantitativa.	Datos primarios: Entrevistas en totalidad de las empresas tratadas y NO tratadas correspondientes al llamado 2007: <ul style="list-style-type: none"> i. Encargados de RR.HH empresas beneficiarias 2007: 10 entrevistas, T1. ii. Encargados de RR.HH empresas NO beneficiarias 2007 (cohorte 2008): 13 entrevistas, T1.
		D	Dirigentes sindicales de empresas beneficiarias llamado 2007.	Entrevista semi-directiva en profundidad: Expectativas, aprehensiones y efectos no previstos.	Datos primarios: Muestra estructural de 6 entrevistas a líderes sindicales (combinatoria de resultados en el proceso de certificación e involucramiento de la empresa).
		E	Certificadores de llamado 2007.	Entrevista semi-directiva en profundidad: Evaluación del proceso.	Datos primarios: Muestra estructural de 2 entrevistas a certificadores (certificadores llamado 2007)
	1.3 Evaluar los efectos de la certificación en las	C	Encargados de Recursos Humanos	Entrevista cuali-cuantitativa.	Datos primarios:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HERRAMIENTA ⁽¹⁹⁾	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	TÉCNICA	FUENTE DE DATOS Y MUESTRA
	empresas del sector logística.		de empresas beneficiarias 2007.		Entrevistas en muestra de las empresas tratadas 2007: Encargados de RR.HH empresas beneficiarias 2007: 10 entrevistas, T2.
2.	Formular un conjunto de recomendaciones relacionadas con el diseño que permitan mejorar la eficacia de la línea, con miras a la instalación de un Sistema Nacional de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales.		Todas las unidades de observación y análisis considerados.	Análisis transversal a partir de la observación de los resultados obtenidos a través de todas las técnicas consideradas.	

En términos de su articulación metodológica y la ubicación temporal de técnicas (momentos de aplicación, secuencias basadas en insumos y períodos de referencia), sin perjuicio de una explicación más detallada y sistematizada en función de los objetivos específicos y unidades de observación y análisis, las técnicas se combinan y suceden del siguiente modo (Tabla N° 2 en página siguiente):

TABLA Nº 2.
CUADRO ARTICULACIÓN METODOLÓGICA Y SU SECUENCIA

“CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DESTINADOS A EVALUAR EL IMPACTO DE LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DEL PROGRAMA CHILECALIFICA”

TÉCNICA Y UNIDAD DE OBSERVACIÓN	MEDICIÓN 2008			MEDICIÓN 2009
	EN PROCESO DE CERTIFICACIÓN Ó CON CERTIFICACIÓN RECIENTE		POST CERTIFICACIÓN	ANTES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN
	MOMENTO 1, MEDICIÓN 2008	MOMENTO 2, MEDICIÓN 2008	MOMENTO 3, MEDICIÓN 2008	MOMENTO 1 (ÚNICO), MEDICIÓN 2009
Medición 2008				
a. Entrevistas trabajadores(as) empresas beneficiarias, llamado 2007				
b. Encuestas trabajadores(as) empresas beneficiarias y no beneficiarias llamado 2007 (muestra)				
c. Entrevistas cuali-cuantitativas a encargados RR.HH empresas beneficiarias y no beneficiarias llamado 2007				
d. Entrevistas dirigentes sindicales empresas beneficiarias 2007				
e. Entrevistas certificadores proceso de certificación 2007				
Medición 2009				
f. Entrevistas encargados RR.HH. empresas beneficiarias y no beneficiarias llamado 2007 (total)				
g. Encuestas trabajadores(as) empresas beneficiarias y NO beneficiarias llamado 2007				
h. Entrevistas trabajadores(as) empresas beneficiarias cohorte 2007				

Nota: en la propuesta original se había considerado la posibilidad de aplicación de la medición 2 para fines de 2008 o marzo de 2009, debido a consideraciones técnicas (tiempo de impacto). Lo que fue reforzado por el momento efectivo de la certificación (mayo de 2008) y de la entrega final de certificados (que no se concentró, como se preveía, sino que se distribuyó de manera no concertada: casi el 60% recibió el certificado entre mayo

u octubre de 2008; algo más de un 10% lo recibió después de esa fecha; más de un 15% no lo recibió –habiendo resultado competente-; y un 14.1% resultó “aún no competente”). A lo que se agrega la constitución tardía del grupo de control, que finalizó el 15 de septiembre de 2008, aplazando el terreno de la primera medición en sus fechas de inicio y término.

OBJETIVOS DE LAS TÉCNICAS Y ARTICULACIÓN METODOLÓGICA (BASADO EN TABLA N°2)

Antes de analizar los tipos de articulación y los objetivos de cada técnica y cada fase, cabe realizar la siguiente distinción entre (i) proceso de medición; (ii) momento de aplicación; (iii) períodos de referencia. Así:

- (i) **Proceso de medición**, hace referencia al proceso más amplio de trabajo en terreno, focalizado en dos grandes bloques: año 2008 y año 2009.
- (ii) **Momento de aplicación**, remite a la secuencia basada en **pre-requisitos**, durante un mismo período de medición: momento 1, 2 y 3 –para la aplicación al 2008; y momento 1 –para el año 2009.
- (iii) **Período de referencia**, da cuenta del horizonte temporal de referencia (en este caso, pasado y presente): T0 ó “antes” del proceso de certificación; T1 ó “durante” (o de finalización reciente); y T2 ó “después” del proceso. Dicho de otro modo, la línea de tiempo que es posible homologar a la secuencia línea de base / resultados intermedios / resultados finales o impacto.

El período previo o T0 –historia o trayectoria ocupacional previa- puede dar lugar al **sesgo de recordación**, uno de los problemas que puede causar errores en el proceso de respuesta. Por lo mismo y en relación a las dificultades referidas al recuerdo²⁰, relacionadas con (a) fallas al encodificar o almacenar; (b) el proceso de recuerdo; y (c) olvido y otras fallas de la memoria; la evaluación prevé distintos mecanismos de control o aminoramiento:

- (a) *Fallas al encodificar o almacenar*, referidas a cómo la información se almacenó inicialmente; en este caso, la precaución radica en cautelar la correspondencia entre la forma en que se codificó la información y la pregunta realizada. Lo que se testeó tanto a través de la entrevista semi-estructurada pre-cuestionario, como a través de la prueba de este último.
- (b) *Fallas en el proceso de recuerdo*, basadas en el paradigma de consenso que sostiene que los entrevistados buscan en su memoria de largo plazo la información solicitada en base a “pistas” que entregan algunas palabras en la pregunta. Y señala que el recuerdo es difícil para eventos que son similares a otros eventos, y para aquellos que son más antiguos. Dificultad que se pretendió aminorar chequeando las “pistas” (explícitamente en las entrevistas semi-directivas iniciales y en la prueba del cuestionario resultante, donde uno de los énfasis estuvo en la identificación de los procesos que usan los encuestados para responder las preguntas²¹).
- (c) *Errores de reconstrucción*, como por ejemplo el “efecto telescopio” en el que el entrevistado reporta eventos que ocurrieron fuera del período de referencia solicitado. El control de estos errores de reconstrucción estuvo dado otra vez por la eliminación del sesgo al contar en esta oportunidad con una medición para ambos grupos (los errores de reconstrucción tendrán lugar también en ambos presentando un marco unívoco y comparable).

²⁰ Basado en Carolina Casas Cordero, “Encuestas para el Análisis de Políticas Públicas”. 2006.

²¹ Basado en el modelo de entrevistas cognitivas de Ericsson & Simon (1980), planteado por Schaeffer, Nora Cate y Presser, Stanley, en **The Science of Asking Questions**.

MEDICIÓN 2008

- a.** Las **entrevistas iniciales a trabajadores** de empresas **beneficiarias**, llamado 2007, permitieron generar un proceso de investigación abierto a la información, al incorporar lo *no previsto* originalmente -desde la perspectiva de este equipo investigador- al instrumento estandarizado de encuesta de aplicación sucesiva o inmediata; vale decir, esta etapa cualitativa permitió la apertura del cuestionario pre-diseñado, a la información emergente (identificación de variables latentes o no observables desde las posibilidades del diseño de la Línea, la información secundaria y las hipótesis previas).
- b.** Una vez incorporada la información producida en la fase precedente, la **encuesta a trabajadores beneficiarios** y no beneficiarios de la Línea 2007 **permitió medir dos momentos o situaciones**: el momento "antes" del proceso de certificación (T0, línea de base retrospectiva ubicada 'antes' incluso del proceso de selección y hasta el momento de la certificación), y el momento "de finalización reciente" (T1).

Tanto la fase (a) como la fase (b) -se preveía- serían llevadas a cabo en serie y con prontitud, a los efectos de:

- que hubiera transcurrido el menor tiempo posible entre T0 ("antes", retrospectivo) y T1 ("de finalización reciente", actual); y de
- no contaminar la línea de base con los resultados finales del proceso de certificación.

Sin embargo, la constitución tardía del grupo de control -avanzada la primera fase de investigación- alargó los tiempos entre uno y otro proceso.

- c., d., e.** Los instrumentos aplicados, a saber, las **entrevistas cuanti-cualitativas a encargados de RR.HH** de empresas de ambos grupos, tuvieron lugar una vez 'finalizado' el proceso de certificación y tanto 'durante' la aplicación de encuestas como 'después' de la misma; de modo de incorporar para esta etapa la función de clarificar aspectos que surgidos de la aplicación de la encuesta y respecto de los cuales resultó de utilidad la consulta a las empresas.

Las entrevistas a **dirigentes sindicales** (llamado 2007) y las entrevistas a **certificadores**, tenían como pre-requisito la **efectiva culminación del proceso de certificación**. Esto, por cuanto se pretendía con estos instrumentos, tanto dar cuenta del *proceso* como de la *evaluación de sus resultados finales*.

MEDICIÓN 2009

Los tres instrumentos previstos para la aplicación 2009 (f, g, y h en Tabla Nº 2), fueron **aplicados en un único momento**, "antes" de la certificación 2009.

En esta medición, las entrevistas cuali-cuantitativas a encargados de Recursos Humanos (f), se orientaron a conocer la evaluación de las empresas respecto a la globalidad del proceso de

certificación, su utilización o inclusión efectiva en la gestión de sus Recursos Humanos, detección –si las hubiera- de externalidades negativas, recomendaciones, etc.

Finalmente, la encuesta a trabajadores –tanto beneficiarios como NO beneficiarios del llamado 2007- se orientó al período de referencia “después” de la Línea o T2. Y la entrevista cualitativa a trabajadores post-certificación, brindó pistas relativas –otra vez- a aquellos efectos no previstos, a la contrastación de expectativas previas y a la evaluación final del proceso global a la luz de la experiencia ulterior.

VII.1. OBJETIVOS 1 Y 2: LOS TRABAJADORES

Para responder al primer y segundo objetivo –referido a los trabajadores- a saber:

1. Evaluar los resultados finales o impacto de la certificación en los trabajadores(as) del sector logística; y
2. Caracterizar el proceso de evaluación y certificación, y evaluarlo a través de la satisfacción de los beneficiarios –en este caso de los trabajadores(as);

Se trabajó en base a las técnicas y actividades ya detalladas, de manera complementaria:

VII.1.A FASE CUANTITATIVA

VII.1.A.1 ENFOQUE PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO (Y RESULTADOS)

La evaluación de impacto busca responder a la pregunta relativa a *qué efectos tiene el programa sobre los beneficiarios(as)*. Se trata de preguntarse acerca de qué cambia en los(as) sujetos que participan en el programa, *que no hubiera sucedido en ellos(as) de no haber participado en el mismo*.

Esta pregunta es distinta a aquella relativa a cuál es la situación de un caso *después* del programa en comparación con su situación *antes* del programa. La primera pregunta se centra en el análisis de “con o sin programa”, mientras que la segunda lo hace en el “antes y después del programa”. La diferencia se debe a que entre los participantes en el programa pueden darse cambios debido a factores que no son atribuibles al programa. Por lo tanto, ***el principal problema de la evaluación de impacto consiste en averiguar cómo se encontrarían los casos intervenidos después de haber terminado el programa si, en lugar de haber participado, no lo hubiesen hecho.***

Los cambios en variables relevantes se podrían determinar de manera exacta si fuera posible observar un caso después de haber participado en el programa, y el mismo caso sin haber participado en el programa (estado contrafactual). El “escenario contrafactual” busca establecer el impacto neto del programa, por contraste con las evaluaciones “antes/después”. Es claro que sólo se puede observar el

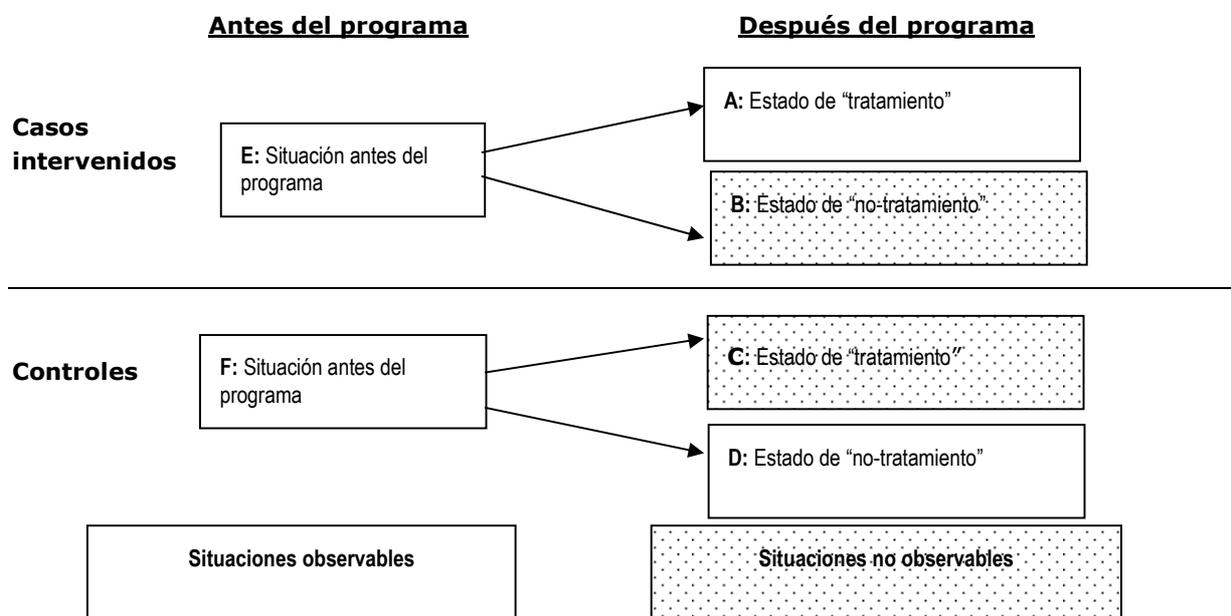
mismo caso en sólo uno de esos estados. En efecto, si el caso participa en el programa será imposible observarlo en una situación en la que no haya participado (y viceversa). Los distintos métodos de evaluación de impacto intentan resolver este problema, buscando simular lo más exactamente posible cuál es el cambio de un caso atribuible exclusivamente a su participación en el programa.

En teoría, pueden pensarse dos estados posibles para un caso. El primero sería un estado de "tratamiento", que reflejaría la situación de este caso en el momento posterior a haber participado en el programa. El segundo sería el estado de "no-tratamiento", es decir, la situación contrafactual de no haber participado en el programa. Dado que no es posible observar simultáneamente los casos intervenidos en el estado de "no-tratamiento" —es decir, en la situación contrafactual—, se hace necesario simular tal situación. Para ello se utiliza un grupo de control, es decir, casos que no han participado en el programa, grupo que se selecciona intencionadamente para que represente de la manera más fiel posible el estado que tendrían los casos intervenidos, si no hubieran recibido el tratamiento.

En términos de la Figura 1 (página siguiente) lo que se busca determinar en una evaluación de impacto es la diferencia A-B, es decir, **cuánto mejor está el caso intervenido como consecuencia del programa en el período posterior a la ejecución del mismo**. Como no es posible observar B, se hace necesario reconstruir dicho escenario a partir de un grupo control. D es la situación de una persona –trabajador en este caso– que no pasó por el programa, observada en un periodo posterior al mismo. Siguiendo el ejemplo, un control sería una persona o trabajador que podía acceder al programa, pero que no fue beneficiario de éste. En la medida en que D se parezca a B, será válido estimar el impacto del programa en los trabajadores certificados como la diferencia A-D. Nótese que la situación C tampoco puede ser observada.

Figura 1²²

Estados posibles para casos intervenidos y controles



En la presente evaluación, A es —por ejemplo— la situación laboral (medida por una serie de indicadores) de un trabajador certificado, luego de la intervención del programa, y B es la actitud de ese mismo trabajador en la misma fecha, **si es que no hubiese participado en el programa**. C es la situación laboral que hubieran tenido aquellos miembros que no pasaron por el programa si es que hubiesen pasado por el mismo, y D es la situación laboral de un trabajador no tratado al culminar el programa. En la medida en que los controles y su contexto sean similares a los trabajadores tratados y el suyo, el efecto del programa se puede calcular comparando los estadígrafos de los trabajadores tratados luego del programa (A), con los estadígrafos de los no-tratados luego del programa (D).

Ahora bien, ¿cómo elegir el grupo de control para lograr que D sea muy similar a B? La respuesta a dicha pregunta es fundamental en los procesos de evaluación, y la alternativa elegida en este caso, dentro de los métodos cuasi experimentales, es la de comparaciones pareadas (*matching comparisons*). Los métodos no experimentales —y, en particular, los cuasi-experimentales— se diferencian de los experimentales en la forma de selección del grupo de control. En los métodos experimentales, la selección es aleatoria o probabilística. En los cuasi-experimentales, la selección del grupo de control no debe ser aleatoria, sino responder a criterios específicamente definidos.

El requisito central para formar un grupo de control es lograr que éste sea comparable al grupo de trabajadores certificados, en un conjunto de características o atributos relevantes. En general esos atributos deben ser tales que permitan afirmar que los controles tendrán en promedio una situación en

²² Este esquema es de de Ñopo, Robles y Saavedra (2002).

el estado de “no-tratamiento” (D), que represente bastante bien la que tendrían en ese estado los trabajadores certificados (B), si es que no hubieran formado parte del programa. Lograr que esto se cumpla es la principal y más difícil tarea de toda evaluación de impacto cuasi-experimental.

Debido al diseño del programa de certificación de competencias laborales (como al diseño de la casi totalidad de los programas económico-sociales), los trabajadores tratados no son una muestra aleatoria de los trabajadores. Al hecho de ser trabajador, lo que lo torna “elegible” se les suma el hecho de ser trabajador de una de las empresas del Plan Piloto en el área y perfiles certificados, y el requisito de que hayan sido seleccionados por la empresa empleadora como trabajador a ser certificado en este programa. Por esto es que se puede afirmar que *existen características o atributos entre las personas elegibles, que hacen más probable su participación o, alternativamente, su no-participación*. Este carácter de muestra seleccionada —no aleatoria— del grupo de trabajadores certificados en relación al universo de los elegibles, es lo que se conoce como “sesgo de selección”.

Para evitar que dicho sesgo distorsione los resultados de la evaluación, el grupo de control debe ser similar, en un conjunto de atributos, con el grupo de trabajadores certificados, especialmente en aquellos aspectos asociados a dos tipos de variables: (a) aquellas variables o rasgos que afectan los resultados; y (b) aquellas que inciden en la decisión de participar o no en el programa y ser aceptado en éste. Sólo así *un buen grupo de control es un grupo de casos cuyas características observables replican de la mejor manera los casos tratados efectivos, no sólo a los elegibles*.

¿CÓMO SELECCIONAR AL GRUPO DE CONTROL?

Para atenuar los problemas de sesgo de selección y tener un grupo de control efectivo —es decir, similar a los casos intervenidos— se utilizan métodos de pareo (*matching*) entre casos intervenidos y controles. El pareo consiste en asignar para cada caso intervenido, su respectivo control. Existen diversas técnicas de pareo o *matching*. La forma que se adopte finalmente depende del diseño del programa que se va a evaluar, de la información con que se cuente inicialmente y de los recursos disponibles para realizar el estudio.

En particular, se puede enfatizar en aspectos directamente observables de similitud (como igual sexo y edad similar) o en relaciones estadísticas entre variables observables recogidas y la propensión a participar. En la literatura especializada se recomienda la metodología de *propensity score*, que parea cada trabajador tratado con aquel(los) control(es) que tenga la probabilidad más cercana a participar en el programa. Previamente, debe haberse estimado mediante técnicas econométricas dicha probabilidad.

En términos operativos, este método estima, para cada trabajador certificado y para cada potencial control encuestado, un puntaje de “propensión a participar en el programa” a partir de variables observadas y recogidas en la primera medición; y por la vía de procedimientos estadísticos (regresiones de variables explicadas dicotómicas: logit o probit). Esta estimación del puntaje de propensión a participar, para ser válida debe cumplir con algunas condiciones. Luego, cada trabajador tratado se parea con aquel(los) potencial(es) control(es) que, además de tener características claves y observables similares, tenga(n) menor diferencia de puntaje de propensión a participar con el caso tratado correspondiente.

Concluyendo, en esta evaluación el contrafactual está representado por el Grupo de Comparación (que se asemeja al Grupo de Tratamiento) conformado mediante el método econométrico de *matching*.

MEDICIÓN DEL IMPACTO: DIFERENCIA DE DIFERENCIAS Y REGRESIONES AD HOC

Una vez escogido el tipo de diseño y seleccionado el grupo de control bajo los criterios descritos, es posible calcular los diversos impactos esperados y medidos, a través de dos métodos globales: estimadores de diferencias de diferencias, y regresiones especificadas para ello.

En la modalidad de **diferencias de diferencias** (DdD), el **impacto es la diferencia media entre la variación (entre antes y después) de los trabajadores certificados, y esa misma variación para los controles**. En términos de la Figura 1²³, la variación “antes-después” para los trabajadores certificados es A-E. Y la variación equivalente para los controles, es D-F. Así, el impacto del programa se estima mediante la siguiente fórmula: (A-E)-(D-F). De esta forma, el estimador en DdD controla los efectos de cambios en el entorno de los programas que no son resultado de éstos y afectan, por tanto, a los participantes y a sus gemelos no participantes.

La segunda modalidad de estimación de impactos, la de **regresiones ad hoc**, es más apropiada para estimar impactos en variables continuas (por ejemplo, número de horas de capacitación; salario por hora; etc.) que discretas (por ejemplo, ocurrencia de accidentes laborales —sí / no—).

Estas metodologías presentan ventajas y desventajas relativas. El estimador de diferencias de diferencias permite estimar impactos de muy diverso tipo (en particular en variables discretas, lo que es su ventaja). Sin embargo, dependiendo del tamaño muestral que se dispone, no es capaz de desagregar los impactos por múltiples variables y sus posibles interacciones. Su principal desventaja es que sólo estima impactos en la población general de trabajadores certificados o en —habrá que evaluar— algunos de sus subgrupos, en tanto sólo obtiene respuestas significativas para subgrupos con suficiente tamaño muestral.

Las regresiones tienen la ventaja de que pueden entregar información más detallada sobre los impactos diferentes que se dan en subgrupos pequeños o la relación entre una variable continua de entrada (por ejemplo, años en el puesto) y el impacto generado.

VII.1.A.2 DISEÑO

El Programa Chilecalifica, con el apoyo del Departamento de Desarrollo Humano del Banco Mundial, proporcionó un diseño de evaluación de impacto, que fue ligeramente modificado durante la primera fase de preparación de la evaluación, en función de las características efectivas del piloto. A continuación se describe los principales elementos de este diseño y su operacionalización:

²³ Véase más arriba Figura 1: “Estados posibles para trabajadores certificados y controles”.

- a. Se trata de un diseño cuasi-experimental con medición antes-después con grupo de control. Beneficiarios y controles se miden en dos oportunidades.
- b. Se establece una línea basal (T1 y T0) a un conjunto de beneficiarios llamado 2007 del proceso de certificación de competencias laborales de la industria del retail, en el sector de logística en tres áreas ocupacionales: almacenamiento, distribución, consolidación de carga; y a un grupo de control, constituido por futuros candidatos a participar en el proceso de certificación en el mismo sector con una distribución de perfiles similares, pertenecientes a unidades de negocios distintas o a empresas diferentes, y que estaban finalizando su proceso de reclutamiento (cohorte 2008). El número total de individuos medidos en esta oportunidad alcanzó a los 1.656 entre beneficiarios y controles.
- c. Transcurridos 10 meses desde la ceremonia oficial de certificación (marzo de 2009) se procede a realizar una segunda medición o encuesta de seguimiento (T2) a los dos grupos previamente estudiados. El número de entrevistados en esta segunda medición alcanzó a los 1.577 trabajadores.
- d. Conjuntamente con lo anterior, se realiza una entrevista a los encargados de RRHH de las empresas, dirigida a conocer los variables o criterios de decisión que operan en la selección de los candidatos a certificarse, para verificar en qué medida se correlacionan con algunas características de las empresas y si existen diferencias significativas en ambos grupos. Asimismo, dicha entrevista sondea aspectos vinculados con los resultados del proceso de certificación en las propias empresas.
- e. Una vez aplicadas las encuestas a beneficiarios y controles y habiendo analizado la información de la encuesta a empresas, se realiza un pareo vía propensity score matching. La medición de los impactos se efectúa posteriormente a través de un estimador de diferencias en diferencias, utilizando alternativas paramétricas y no paramétricas.

Ahora bien, tal como se explicitó y en el marco del modelo original, razones más bien operativas – como el momento efectivo de entrega de los certificados, el momento real de selección e invitación a participar a las empresas que brindaron el grupo de control, y el universo final que compone trabajadores de empresas de ambos grupos- tornaron necesaria una redefinición de aspectos relacionados tanto con los tiempos como con el tamaño censal –más arriba integrada.

Por otro lado, en otros aspectos tales como las metodologías de matching o pareo, las modalidades para medir el impacto y la significancia estadística de estos resultados, fue posible profundizar en la especificación del diseño propuesto por Chilecalifica, más allá de lo descrito en las bases y respetándolas plenamente.

A continuación se desarrolla las metodologías y procedimientos utilizados para estimar apropiadamente los impactos que la exposición al programa genera sobre los trabajadores certificados y sobre la empresa que los seleccionó para tal fin.

ESTIMACIÓN NO PARAMÉTRICA DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS, ANTES DE INTENTAR MITIGAR EL SESGO DE SELECCIÓN

La forma más simple y elemental que se usará en el capítulo siguiente para estimar el impacto del tratamiento sobre las variables de resultados es la **estimación no paramétrica de diferencias en diferencias, antes de intentar mitigar el sesgo de selección**. Este método consiste en estimar la media de la diferencia (después – antes) para cada variable y por separado para tratados y controles, sin hacer intervenciones adicionales sobre los datos o casos. La diferencia entre la media del cambio en los tratados menos la media del cambio en los controles es la estimación no paramétrica del impacto por medio de diferencias en diferencias –como se planteaba- antes de intentar mitigar el sesgo de selección. Es decir, es la **estimación original –con sesgo- del efecto medio del tratamiento sobre los tratados** (ATT por sus siglas en inglés). Esta forma de cálculo tiene la ventaja de la simplicidad, su resultado fluye muy directamente de los datos empíricos y no depende de supuestos sobre la forma funcional de los impactos o de la forma de la distribución.

Sin embargo –y como contracara- tiene las siguientes debilidades:

- Supone que no hay sesgo de selección; vale decir, considera los datos como provenientes de un diseño experimental y no cuasi-experimental como lo es en realidad. La existencia de este sesgo de selección puede alterar radicalmente el resultado.
- Permite conocer sólo una estimación punto del impacto agregado a nivel de grupo de tratados o para pocos estratos al interior de este grupo, y no entrega información sobre la significancia estadística de estos resultados.

ESTIMACIONES PARAMÉTRICAS DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS, ANTES DE INTENTAR MITIGAR EL SESGO DE SELECCIÓN

Asimismo antes de mitigar el efecto del sesgo de selección, se harán estimaciones paramétricas del impacto. Esto es, se estimarán diversas formas funcionales posibles del impacto a nivel individual, explicado por variables de caracterización del caso (trabajador y su empresa) en la situación previa al paso por el programa, y por la variable dicotómica "Tratamiento", que toma el valor 1 para los trabajadores certificados y 0 para los trabajadores controles.

El coeficiente estimado para la variable "Tratamiento" representa en esta forma de estimación el efecto medio del tratamiento sobre los tratados (ATT).

Esta forma de estimación tiene la siguiente fortaleza: permite (si se incluyen interacción entre tratamiento y variables de caracterización inicial) **distinguir si varía el impacto medio al aplicarse el tratamiento a trabajadores de diversa caracterización inicial**. Es decir, no calcula sólo un impacto medio agregado, sino una forma funcional que puede ser compleja para este impacto individual, lo que permite inferir resultados para diversos estratos al interior del grupo de tratados.

Esta forma de estimación tiene las siguientes dos debilidades:

- Se hace sin mitigar el sesgo de selección por lo que puede estar seriamente distorsionada.
- Supone formas funcionales específicas (aquellas estimadas) para explicar el impacto del tratamiento en cada individuo.

LA MITIGACIÓN DEL SESGO DE SELECCIÓN POR MATCHING VÍA PROPENSITY SCORES

Las siguientes modalidades de estimación **requieren un proceso de mitigación del sesgo de selección por la vía de elegir los controles que más se asemejen**, en las variables relevantes, a los tratados.

Este proceso de selección de controles adecuados comienza por estimar un puntaje de propensión a participar. Para ello se harán diversas estimaciones de regresiones probits que expliquen el hecho de haber sido seleccionado para el programa, en base a variables que podrían explicar dicha participación y que podrían también afectar el resultado individual²⁴.

Este puntaje de propensión a participar o "propensity score" fue definido por Rosenbaum y Rubin (1983) como la "probabilidad condicional de participar, dados los valores del conjunto X" donde X es un vector de variables que afectan tanto la participación en el programa como el efecto de este sobre un individuo. Para que este propensity score sea válido para estimar el impacto basándose en él, debe cumplir con dos condiciones: la condición de balance y la condición de "Unconfoundedness".

La primera de estas condiciones, la de balance, es testeada por el programa de Stata que se usará (pscore.ado). Los programas de acceso público que conoce este equipo no son capaces de testear la segunda condición de "Unconfoundedness" -y de dudosa traducción al español- por lo que no se puede prometer su testeo empírico.

Una vez seleccionado el probit más apropiado y su consecuencia, el puntaje de propensión a participar, por la vía de satisfacer la condición de balance y de obtener un buen pseudo R^2 , se usará dicho puntaje, calculado para cada trabajador en la base de datos (tratado o potencial control) para emparejar (matching) a cada tratado con él o los controles que mejor representan su contrafactual.

Pero antes de parear, la literatura sugiere considerar sólo aquellos casos (tratados y controles) que estén dentro del soporte común; es decir, que estén en rangos de puntaje donde todavía se encuentran tanto tratados como controles.

Sin embargo, para parear a un grupo de tratados con los controles más apropiados dentro de un conjunto disponible, hay varios métodos, que se fundan en el mismo puntaje de propensión ya estimado y testeado.

Para este caso -y debido básicamente al número de casos tratados y controles que se dispondrá- se proponen los siguientes métodos de pareo (matching):

²⁴ Para hacer esta estimación y la evaluación de la satisfacción de la condición de balanceada de ella, se usará el programa Stata "pscore.ado" hecho específicamente para este fin.

Pareo con el grupo de vecinos más cercanos: este método para a cada tratado con un grupo (cuyo número se define) de potenciales controles, que son seleccionados como tales porque son los vecinos más cercanos; es decir, los que tienen menos diferencia de propensión a participar con el tratado. Como número de controles para cada tratado se probará con 1 y 10.

Pareo por método Kernel: esta forma de pareo estima, por medio de una función llamada de kernel, la distribución conjunta de X (variables de caracterización iniciales) e Y usando para ello todos los datos de todas las variables y casos. La densidad de un punto (X_0, Y_0) se estima usando la proporción de las observaciones que están cercanas a (X_0, Y_0) . De allí sale la ponderación que se le asigna a cada control para ingresar como parte del grupo de control seleccionado.

Ya realizado los procesos definidos aquí, se tendrá dos grupos de control emparejados a los tratados (uno emparejado por Kernel, otro por 1 o 10 vecinos más cercanos).

Usando cada uno de estos grupos de control seleccionados, es factible realizar las siguientes estimaciones:

ESTIMACIÓN NO PARAMÉTRICA DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS, DESPUÉS DE MITIGAR EL SESGO DE SELECCIÓN

Esta estimación corresponde a la estimación punto del efecto medio del tratamiento sobre los tratados, habiendo seleccionado un grupo de control que mitiga el sesgo de selección. Proponemos hacerla usando el programa definido para Stata "psmatch2.ado", programa que estima también los errores estándares de estos impactos de una forma analítica, permitiendo estimar su significancia estadística y un intervalo de confianza para cada resultado de impacto²⁵.

ESTIMACIONES PARAMÉTRICAS DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS, DESPUÉS DE MITIGAR EL SESGO DE SELECCIÓN

Usando el grupo de tratados y los controles pareados con ellos, debidamente ponderados como base de datos inicial, se harán estimaciones paramétricas de regresiones que expliquen los valores individuales del resultado por la combinación de variables individuales iniciales y el hecho de haber sido (o no) sometido a tratamiento.

Se obtiene así otra estimación del impacto medio del tratamiento sobre los tratados (ATT) bajo la forma del coeficiente de la variable "tratamiento" en las diversas ecuaciones estimadas. Para este coeficiente se estima también su significancia estadística y su intervalo de confianza.

²⁵ Se debe aclarar que esta modalidad de estimación de la significancia estadística de los resultados no considera el hecho de que se ha calculado antes el propensity score y se ha usado este para formar el grupo control efectivo.

Basándose en todas estas estimaciones aplicadas a las diversas variables de impacto, será posible hacer un juicio fundado sobre el impacto de éste programa sobre la situación laboral de sus beneficiarios: a partir de la **diversidad de ejercicios será posible –o no- concluir que las variables analizadas obtienen resultados similares con diversos métodos, lo que constituye la base para afirmar que se trata de resultados robustos.**

ESTIMACIÓN EN SUBGRUPOS DE POBLACIÓN: IMPACTOS DIFERENCIALES

Además del impacto medio de la certificación sobre los tratados *en general*, se profundizará sobre este impacto **diferenciado para distintas submuestras**. Los subgrupos de población se conformarán en función de distintas variables, en estrecha relación con las características efectivas de la muestra a entrevistar (dependerá –por ejemplo- de los ‘n’ efectivos por subgrupo). No obstante, cabe adelantar que si bien en un principio se había considerado la posibilidad de trabajar con combinaciones de tipo “sexo y edad” o “tipo de selección de trabajadores (obligatoria / voluntaria), finalmente se escogió constituir grupos en función del resultado de la certificación y de lo que hemos denominado la ‘intensidad del tratamiento’:

- 🌀 **completo y oportuno**, para aquellos competentes que recibieron el certificado en un tiempo ‘prudente’ (entre mayo y octubre de 2008 como máximo);
- 🌀 **completo y tardío**, para aquellos competentes que recibieron el certificado después de octubre de 2008;
- 🌀 **incompleto**, para aquellos competentes que no recibieron el certificado; y
- 🌀 **fallido**, para aquellos que resultaron “aún no competentes”.

A partir de esta clasificación, el análisis se centrará en tres combinaciones, que eventualmente darán lugar a *grupos de control específicos* asociados a cada categoría (matching para cada submuestra)²⁶:

²⁶ En la propuesta original se había incluido como cuarto ejemplo –además de sexo y edad; tamaño de la empresa; y proceso de selección de trabajadores- a las esfera público/privada, en función del universo originariamente definido que incluía a la institucionalidad pública (Hospital de Lota, Hospital Tomé, Hospital Guillermo Gran Benavente, Centro de Salud Concepción, Hospital de Coronel, Hospital Higuera, Hospital Lirquén, etc). Sin embargo, una vez iniciada la fase de preparación, se definió excluir a este segmento en función de (a) tratarse de una modalidad presente sólo en el grupo de control (lo que atenta contra el principio de no diferenciación entre los grupos); y (b) corresponder al sistema integrado (que no es objeto de esta evaluación). Por otro lado, las primeras aproximaciones indicaron que la variable ‘tipo de selección’ (voluntaria u obligatoria) no discrimina dentro del grupo evaluado, donde la característica común remite a voluntariedad. En cambio sí emergió con fuerza que el tratamiento global no resultó suficientemente estandarizado en la fase final, al quedar en manos de las empresas la entrega de los certificados.

TABLA N° 3.
ESTIMACIÓN DE IMPACTOS DIFERENCIALES EN SUBGRUPOS DE POBLACIÓN
DE ACUERDO A RESULTADOS E INTENSIDAD (O EFICIENCIA) DEL TRATAMIENTO

FOCO DE ANÁLISIS	CONFORMACIÓN DE GRUPOS
Efecto global del tratamiento para los "competentes": (certificado, conocimiento por parte de la empresa, conocimiento por parte del trabajador)	(a) Competente, con certificado oportuno, cohorte 2007 (b) Competente, cohorte 2008
Efecto del certificado:	(a) Competente, con certificado oportuno, cohorte 2007 (b) Competente, sin certificado, cohorte 2007
Efecto de resultar "aún no competente":	(a) Aún no competente, cohorte 2007 (empresa y trabajador conocen resultado) (b) Aún no competente, cohorte 2008 (ni empresa ni trabajador conocen resultado)

De este modo, se prevé la realización de estimaciones paramétricas y no paramétricas **para cada subgrupo**, con mitigación del sesgo de selección mediante propensity score realizado a cada una de las submuestras. Para así concluir –por ejemplo- en relación al impacto medio de la certificación **sobre el conjunto de trabajadores competentes con tratamiento completo o sobre el conjunto de trabajadores aún no competentes**.

VII.1.A.3 MUESTRA PARA EVALUACIÓN DE IMPACTO Y SEGUIMIENTO DE TENDENCIAS

UNIVERSO DE ESTUDIO, UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA

UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo de estudio está constituido por todos los trabajadores(as) de la industria del retail en el sector logística, en tres áreas ocupacionales (almacenamiento, distribución y consolidación de carga), beneficiarios(as) del llamado 2007 de la Línea de Certificación Laboral.

UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de observación y análisis, está dada por el conjunto de trabajadores(as) referidos. Operacionalmente, en esta propuesta el marco censal corresponde al listado de trabajadores(as) de todas las empresas participantes del llamado 2007; y, para el grupo de control, al listado de trabajadores(as) de todas las empresas participantes del mismo rubro y área, del llamado a certificación 2008 o cohorte 2008.

DISEÑO CENSAL

En esta ocasión se trata de un diseño censal y no de una muestra (lo que evita de manera absoluta la probabilidad de error de cobertura²⁷ -al no existir discrepancia entre el universo y el marco muestral- como asimismo al error de muestreo).

TAMAÑO

El tamaño censal ha sido determinado desde el propio diseño de la experiencia demostrativa. Inicialmente -convenidos los criterios de inclusión- ascendía a 1.875 casos. Sin embargo, una depuración inicial del universo -en función del número efectivo de participantes "oportunos" en el grupo de control- lo redujo a 1.810 casos:

TABLA Nº 4.
"IMPACTO DE LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DEL PROGRAMA CHILECALIFICA"
TAMAÑO DEL PILOTO (MARCO MUESTRAL)

PROCESO UNIVERSO	COHORTE 2007, "TRATADOS"		COHORTE 2008, "CONTROLES"		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Marco inicial	1043	100	832	100	1875	100
Marco efectivo (nº de trabajadores 2007 incluidos hasta septiembre en el piloto)	1043	100	767	100	1810	100

VII.1.A.4 MUESTRA LOGRADA

La muestra efectivamente lograda -sólo entrevistados en primera y segunda medición- ascendió a los 1.577 casos:

TABLA Nº 5.
"IMPACTO DE LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DEL PROGRAMA CHILECALIFICA"
MUESTRA LOGRADA Y RENDIMIENTO

ETAPA	COHORTE 2007, "TRATADOS"		COHORTE 2008, "CONTROLES"		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Marco final	1043	100	767	100	1810	100
Medición 1	949	91,0%	707	92,2%	1656	91,5%
Medición 2	884	93,2%	693	98,0%	1577	95,2%

²⁷ El *error de cobertura* es una propiedad de los estimadores de las encuestas, y es efecto de la sub-cobertura, duplicación, conglomeración u otros problemas relacionados con el marco muestral, que afectan los estimadores obtenidos a partir de datos de encuestas. En el diseño censal propuesto, no hay error de cobertura posible.

Del mismo modo, el *error de muestreo* indica el nivel de precisión que presentan las estimaciones de un atributo, obtenidas a través de una muestra probabilística. Se produce porque se observa sólo una muestra de todas las muestras de tamaño *n* que es posible seleccionar a partir de una población. En este caso, dado el diseño censal, no hay error de muestreo.

VII.1.A.5 TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTO

La técnica de investigación utilizada fue el survey o encuesta social. Como instrumento de recolección de datos, se trabajó con dos cuestionarios contruidos de común acuerdo con la contraparte, básicamente con preguntas cerradas y que no excedieron los 45 minutos de aplicación:

1. **Cuestionario medición 1:** período de referencia T0 (antes, retrospectivo) y T1 (en proceso de certificación reciente, actual). Aplicación a beneficiarios y NO beneficiarios de llamado 2007.
2. **Cuestionario medición 2:** período de referencia T2 (después, actual). Aplicación a beneficiarios y NO beneficiarios del llamado 2007.

En términos de contenido, cada instrumento se presenta segmentado por módulos o conjuntos temáticos, atingentes –según sea el caso- a todos o sólo a algunos subgrupos poblacionales. El ingreso o “salto” a cada módulo o –en otras palabras- la pertinencia de cada grupo de preguntas, estuvo dada por la **situación del trabajador en relación al proceso de certificación** (certificable o aún no certificable).

Las variables testeadas con estos instrumentos, responden al primer y segundo objetivo; a modo de ejemplo, en el cuestionario medición 1 se ha operacionalizado dimensiones tales como:

- Caracterización de los entrevistados.
- Posición en la empresa ex ante (T0).
- Posición en la empresa post-certificación (certificación reciente), y a los 9 o 10 meses de la finalización del proceso (febrero/marzo 2009).
- Evaluación del cargo y caracterización del desempeño (T0 y T2).
- Caracterización y evaluación del proceso a través del cual fue seleccionado para participar en el proceso de certificación de competencias (T0).
- Expectativas frente al proceso de certificación (T0).
- Evaluación frente al proceso de certificación (T1) y resultado de la certificación (T1 y T2).
- Expectativas frente al resultado de certificación (T0 y T1).
- Opinión sobre el Sistema de Certificación.
- Identificación del tratamiento recibido (integración de capacitación inicial o remedial; por iniciativa propia o de empresa) (T0).
- Percepción y evaluación del proceso de evaluación utilizado para certificar sus competencias (T0).
- Cumplimiento de expectativas post certificación (T2).
- Efectos no previstos del proceso post certificación (T2).
- Trayectoria laboral.
- Trayectoria formativa.
- Autopercepción de competencias de empleabilidad (T0 y T2).
- Disposición frente a futuras actualizaciones (T1 y T2).
- Disposición a la compra capacitación, certificación (T1 y T2).
- Apreciación general sobre los beneficios de ser declarado “competente” (T2).
- Percepción de valoración de la empresa por el proceso de certificación (T2).

Se presenta en Anexo los cuatro cuestionarios utilizados. Asimismo, en el apartado correspondiente a resultados finales, se desarrolla una matriz de variables e indicadores de impacto.

VII.1.B FASE CUALITATIVA

Para completar la indagación en relación al primer y segundo objetivos, interesa profundizar en la complejidad del discurso de los beneficiarios(as), con el objeto de analizar tanto sus motivaciones, expectativas, necesidades, opiniones y valoraciones, como las coordenadas sociológicas e ideológicas sobre las que se fundan. De este modo, la 'escucha' se tornará especialmente sensible a las variables-objetivo; remitiendo "lo dicho" a las coordenadas sociológicas-objetivo desde las que tienen lugar y a la pluralidad de *esquemas observadores* emergentes; aún así, mantendrá su condición de 'escucha', necesaria para la apertura y flexibilidad del diseño propuesto:

"Escucha es lo contrario de atención (una atención flotante es una no atención): el que atiende sólo puede oír lo que espera oír desde el horizonte de sus deseos y/o intereses, el que escucha puede oírlo todo".²⁸

Ahora bien, la cobertura del estudio está planteada en términos de censo, y como ya se ha indicado, se entiende como beneficiarias al total de las empresas que están en proceso de certificación de competencias en el área de logística en el año 2007.

Luego, dado que el beneficiario final de la certificación es el trabajador, se ha considerado necesario incluir en la fase cualitativa una muestra estructural de trabajadores, que permita conocer en profundidad cómo se percibe el proceso de certificación desde distintos tipos de trabajadores, que han sido seleccionados considerando los siguientes criterios:

1. **Áreas de producción logística**, a saber: almacenaje, distribución y consolidación (aún cuando el trabajo de terreno mostró una mayor combinatoria de áreas, y finalmente se optó por la mayor diversificación posible).
2. **Resultados del proceso de certificación**: certificables y aún no certificables. En relación a esta variable, se preveía inicialmente la incorporación de 'no seleccionados' por la empresa; 'tipo' que se ha desechado de la muestra estructural debido básicamente a que hubiera implicado solicitar más antecedentes a la empresa (los listados proporcionados por las empresas se circunscriben a los trabajadores seleccionados).
3. A partir de la constatación de las diferencias en el tratamiento, originadas durante la fase de entrega de certificados, se **complejizó a la segunda variable discriminando**: competentes con recepción oportuna de certificado; competentes con recepción tardía de certificado; competentes sin recepción de certificado.

²⁸Jesús Ibañez, en Manuel García Ferrando, Jesús Ibañez y Francisco Alvira, "**Perspectivas de la investigación social**", Alianza Editorial S.A., Madrid, 1986.

Asimismo, se ha incluido como a un actor relevante a dirigentes sindicales de empresas tratadas, conformando una muestra en base a los mismos criterios de heterogeneidad estructural referidos.

En función de los criterios señalados, se realizó un total de 18 entrevistas a trabajadores: 8 durante la fase inicial –con el objetivo de detectar elementos no previstos orientados al diseño del cuestionario- y 10 durante la fase final –orientadas a recoger impresiones y valoraciones acerca tanto del proceso como de los resultados de la certificación; y 6 entrevistas a dirigentes sindicales. La muestra estructural lograda, se visualiza en la tabla siguiente:

TABLA Nº 6.
MUESTRA DE ENTREVISTAS A TRABAJADORES BENEFICIARIOS

EMPRESA	AREA DE PRODUCCIÓN LOGÍSTICA	RESULTADO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN E INTENSIDAD DEL TRATAMIENTO			
		COMPLETO, OPORTUNO	COMPLETO, TARDÍO	INCOMPLETO	FALLIDO
TRABAJADORES					
1. EMPRESA E	SUPERVISIÓN DE RECEPCIÓN	ENTREVISTA ExANTE			
2. EMPRESA I	ASISTENTE COMERCIAL	ENTREVISTA ExANTE			
3. EMPRESA E	ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO	ENTREVISTA ExANTE			
4. EMPRESA I	SUPERVISOR	ENTREVISTA ExANTE			
5. EMPRESA I	SUPERVISOR DE ÁREA	ENTREVISTA ExANTE			
6. EMPRESA E	INVENTARIO	ENTREVISTA ExANTE			
7. EMPRESA I	BODEGUERO	ENTREVISTA ExANTE			
8. EMPRESA E	SERVICIO AL CLIENTE	ENTREVISTA ExANTE			
9. EMPRESA C	DESPACHADOR				
10. EMPRESA I	DESPACHADOR				
11. EMPRESA H	ALMACENAJE				
12. EMPRESA F	OPERADOR DE GRÚA				
13. EMPRESA D	OPERADOR DE GRÚA				
14. EMPRESA G	DISTRIBUCIÓN				
15. EMPRESA J	DISTRIBUCIÓN				
16. EMPRESA H	ENCARGADO DE INVENTARIO				
17. EMPRESA C	ALMACENAJE				
18. EMPRESA H	ENCARGADO DE INVENTARIO				
REPRESENTANTES SINDICALES					
19. EMPRESA H	CONTROLADOR				
20. EMPRESA C	CONTROL DE INVENTARIO				
21. EMPRESA B	ALMACENAJE				
22. EMPRESA F	OPERADOR DE GRÚA				
23. EMPRESA A	ALMACENAJE				

VII.2. OBJETIVOS 2 Y 3: LAS EMPRESAS

En términos de muestra de empresas 'beneficiarias', se identificó como unidades de estudio dos grupos de empresas:

1. Grupo beneficiario 2007, constituido por 10 empresas beneficiarias, las que finalizan el proceso de certificación en el área logística en el año 2008.
2. Grupo de control, constituido por 15 empresas –o unidades de negocios- que están en la fase de inicio del proceso de certificación formando parte del tercer llamado (llamado 2008, certificación 2009).

Para responder a los objetivos de evaluación de resultados e impacto del proceso de certificación en las empresas, se ha operacionalizado los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar las empresas beneficiarias, conocer los criterios de selección de trabajadores para certificación, y evaluar la primera fase de implementación de la línea de certificación de competencias.
- Evaluar el proceso y los efectos sobre la empresa en general y sobre la política de Recursos Humanos en particular, en empresas beneficiarias.
- Evaluar el proceso a través de la satisfacción de empresas.
- Caracterizar la empresa y conocer los criterios de selección de trabajadores para proceso de certificación 2009.

PAUTA ENTREVISTA A EMPRESAS

Fueron aplicadas 2 pautas de entrevistas cuanti-cualitativas, tanto al grupo de representantes de las empresas correspondientes al llamado 2007 (beneficiarias) como al llamado 2008 (control).

Con algunas divergencias obvias, asociadas al grupo específico al que están dirigidas, las entrevistas han recopilado información en torno a los siguientes ámbitos:

- a) Principales factores que primaron en la decisión de los directivos de la empresa de certificar a una parte de sus trabajadores;
- b) Niveles jerárquicos de la empresa (cargos y unidades funcionales) a los que les correspondió la selección del personal a certificar;
- c) Criterios que primaron en la selección de los trabajadores que serían certificados.
- d) Efectos y variaciones en la política de recursos humanos - reclutamiento, selección, ascensos, sistema de evaluación de desempeño, sistema de remuneraciones-, que el entrevistado asocia a la aplicación del programa de certificación de competencias.

- e) Efectos y variaciones que el entrevistado ha podido constatar en las relaciones laborales como producto de la aplicación del programa de certificación de competencias.
- f) Efectos y variaciones que el entrevistado ha podido constatar en otros ámbitos como producto de la aplicación del programa de certificación de competencias.

ENTREVISTAS REALIZADAS

A continuación se presenta el detalle de entrevistas, según cargos y empresas visitadas:

TABLA Nº 7.
ENTREVISTAS A REPRESENTANTES DE RECURSOS HUMANOS

EMPRESA	COHORTE	REGIÓN	CARGO
1. EMPRESA A	2007, TRATADA	RM	ANALISTA RRHH
2. EMPRESA B	2007, TRATADA	RM	SUB-GERENTE. LOGÍSTICA
3. EMPRESA C	2007, TRATADA	RM	SUB-GERENTE CAPACITACIONES
4. EMPRESA C	2007, TRATADA	RM	SUB-GERENTE OPERACIONES
5. EMPRESA D	2007, TRATADA	RM	GERENTE OPERACIONES LOGÍSTICAS
6. EMPRESA E	2007, TRATADA	RM	GERENTE OPERACIONES LOGÍSTICAS
7. EMPRESA F	2007, TRATADA	RM	GERENTE CENTRO DISTRIBUCIÓN
8. EMPRESA G	2007, TRATADA	RM	JEFE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
9. EMPRESA H	2007, TRATADA	RM	ANALISTA RRHH
10. EMPRESA I	2007, TRATADA	RM	JEFE CAPACITACIONES Y SELECCIÓN
11. EMPRESA J	2007, TRATADA	RM	JEFE DESARROLLO RRHH
12. EMPRESA K	2008, CONTROL	IV REGIÓN	SUB-GERENTE OPERACIONES
13. EMPRESA K	2008, CONTROL	VIII REGIÓN	JEFE OPERACIONES
14. EMPRESA M	2008, CONTROL	IV REGIÓN	JEFE OPERACIONES
15. EMPRESA N	2008, CONTROL	IV REGIÓN	JEFE ZONAL
16. EMPRESA N	2008, CONTROL	VIII REGIÓN	JEFE ADMINISTRATIVO
17. EMPRESA W	2008, CONTROL	RM	JEFE ZONAL CENTRO
18. EMPRESA W	2008, CONTROL	VIII REGIÓN	JEFE ZONAL SUR
19. EMPRESA X	2008, CONTROL	RM	GERENTE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
20. EMPRESA X	2008, CONTROL	RM	JEFE PLANTA RM
21. EMPRESA X	2008, CONTROL	IV REGIÓN	JEFE PLANTA IV REGIÓN
22. EMPRESA X	2008, CONTROL	VIII REGIÓN	JEFE PLANTA VIII REGIÓN
23. EMPRESA Q	2008, CONTROL	RM	SUB-GERENTE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO
24. EMPRESA Q	2008, CONTROL	RM	GERENTE DISTRIBUCIÓN
25. EMPRESA R	2008, CONTROL	RM	GERENTE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA
26. EMPRESA S	2008, CONTROL	RM	JEFE RRHH
27. EMPRESA T	2008, CONTROL	RM	SUB-GERENTE OPERACIONES

EMPRESA	COHORTE	REGIÓN	CARGO
28. EMPRESA U	2008, CONTROL	RM	GERENTE RRHH
29. EMPRESA U	2008, CONTROL	RM	GERENTE LOGÍSTICA
30. EMPRESA V	2008, CONTROL	RM	JEFE OPERACIONES
31. EMPRESA P	2008, CONTROL	VIII REGIÓN	JEFE ADMINISTRACIÓN Y PERSONAL

CAPÍTULO 2: RESULTADOS DEL ESTUDIO

Del total de instancias que –como se adelantara- se espera impactos del Sistema de Certificación, se ha privilegiado en este estudio la focalización sobre dos de sus principales actores: (a) **las empresas**; y (b) **los trabajadores** participantes.

Se desarrolla a continuación una **caracterización somera de las fases de la intervención y los actores asociados a las mismas**²⁹ –desde la información secundaria y el discurso de sus ejecutores- para continuar y culminar en el análisis sucesivo e integrado de empresas y trabajadores.

EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES EN EL PILOTO DEL SECTOR LOGÍSTICA, LLAMADO 2007: CARACTERIZACIÓN DESDE LOS EJECUTORES

En la línea del marco general presentado en los antecedentes, el **piloto de certificación** en evaluación involucró los siguientes procesos:

a. La **identificación y normalización de competencias**, proceso **liderado por la Fundación Chile** y en el que participaron la **Asociación de Logística de Chile** (ALOG Chile) y los **Grupos Técnicos** efectivamente conformados con ese propósito:

Identificación de competencias: es un método para establecer las competencias necesarias para desempeñar una actividad laboral en forma satisfactoria. Requiere del funcionamiento de Organismos Sectoriales, quienes revisan las funciones laborales y las tareas que las personas deben realizar para desempeñar eficientemente su trabajo. Estos organismos deben indicar cómo identificar las competencias y qué criterios de desempeño utilizar para establecer el estándar.

En este proceso –que tuvo lugar entre los años 2005 y 2006 y fue precedido por conversaciones con el gremio del sector- en un primer momento la Fundación Chile definió los estándares a partir de la revisión de la experiencia internacional y el bagaje de conocimientos acumulados. Seguidamente, comenzó una ronda de trabajo y ajuste de los mismos con las empresas del sector, y de manera formalizada a través de los Grupos de Trabajo, compuestos por

²⁹ Para esta descripción y valoración inicial del proceso, se ha hecho uso de los siguientes elementos:

a) Fuentes secundarias:

- Información del sitio web “Competencias Laborales Chile”: caracterización del piloto de Logística; referencias de los perfiles ocupacionales; descripción de los perfiles ocupacionales; etc.
- “Mi Guía para la Certificación. De uso para candidatos a Programas de Certificación de Competencias Laborales”. Fundación Chile. Chilecalifica.
- Chilecalifica. Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales. 2008.
- Documento de apoyo entregado por Fundación Chile.

b) Fuentes primarias: entrevistas con representantes de Fundación Chile (Secretario Técnico, Evaluador) y –como apoyo a esta caracterización- a representantes de las empresas y los trabajadores.

profesionales y trabajadores de las empresas (Tabla 8)³⁰. Finalmente, una vez contruidos, consensuados y ajustados por los distintos Grupos Técnicos (grupos específicos en el caso de cada perfil), los perfiles fueron enviados a todas las empresas participantes del piloto, para su validación. Recién en ese punto se estuvo en condiciones de dar inicio al proceso de evaluación. En el relato de ejecutores y representantes de empresas:

"(...) Yo hice los estándares y no hemos tenido mayores problemas en esa etapa. Metodológicamente para lograr un estándar se trabaja desde mucho antes y hay varias variables que intervienen en esto: si quien lo hace conoce o no la industria; qué material de apoyo tiene; etc. En este caso revisé estándares de Singapur, Inglaterra, Korea, Finlandia etc, más lo que yo sabía. Los estándares nuestros no son de bajo nivel. La idea entonces es llegar a la mesa con los jefes de... Lider, por ejemplo, les propongo esto, y a medida que se van contrastando con más empresas se van haciendo pequeños ajustes". (Secretario Técnico, Fundación Chile).

"(...) Una vez que se terminan los estándares se les mandan a todos y las empresas los validan". (Secretario Técnico, Fundación Chile).

"En una primera etapa participamos activamente en la elaboración de los perfiles; definimos las competencias básicas; para eso se entrevistó a personas de mucha experiencia en distintos cargos, se evaluaron los objetivos para cada función y cargo. Esta primera etapa fue el trabajo que nos demandó más tiempo a nosotros". (Gerente de Operaciones, empresa cohorte 2007).

"Nosotros no partimos con la evaluación, partimos con la participación en el primer análisis para hacer el prototipo de la igualación de las actividades entre las áreas de logística y transporte. Yo personalmente y otras personas más de la empresa participamos en la estandarización de las áreas de trabajo, de las áreas comunes entre empresas, y en la generación de los perfiles". (Gerente Centro de Distribución, empresa cohorte 2007).

"Acá vino Danilo con otras personas, aunque él encabezaba el tema, y habló con el gerente general, con el gerente de operaciones, con el gerente del centro de distribución, y ahí empezaron a armar los perfiles de competencias y trabajaron con ellos para armar los perfiles de competencias, y después de que ya los tenían elaborado, empezó el proyecto". (Jefe de Desarrollo Organizacional, empresa cohorte 2007).

Ahora bien, en tanto esta definición de perfiles reconoce la **existencia de particularidades propias de cada empresa** en la definición de sus procesos, el proceso de normalización las considera *en la fase de evaluación*, exigiendo un cumplimiento sólo del 75% del perfil para su certificación:

³⁰ Ver Tabla de Participación en Perfiles, en página 56.

PASOS DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

1. Análisis de la industria para identificar la situación en términos de tecnologías, formas de organización del trabajo, calificación de la fuerza laboral y desafíos estratégicos.
2. Análisis detallado de las funciones productivas definidas por Grupos Técnicos compuestos por profesionales y trabajadores especialistas de las empresas.
3. Definición de Unidades de Competencias Laborales (UCLs) medibles, evaluables y entrenables sobre la base de criterios de desempeño definidos y validados por el Grupo Técnico.
4. Agrupación de distintas UCLs según Perfiles Ocupacionales de modo de estructurar estándares aplicables a los ámbitos de la evaluación-certificación, formación, capacitación y gestión de recursos humanos en las empresas.

NORMALIZACIÓN (ESTANDARIZACIÓN) DE COMPETENCIAS

Es el proceso mediante el cual una norma o estándar de competencia se convierte en un referente válido para un grupo dado de trabajadores(as) y organizaciones.

"Nosotros exigimos el 75% porque sabemos que las empresas tienen particularidades mínimas que diferencian a las empresas. Por ejemplo, si una no tiene uso de tecnologías de radiofrecuencia, no le podemos exigir al trabajador el uso de ella... entonces ese uso de radiofrecuencia entra en el 25% que no exigimos". (Secretario Técnico, Fundación Chile).

En cuanto a la **adecuación de los perfiles, considerando estas particularidades**, las diferencias entre-empresas no parecen significativas:

"No, (no hay mucha diferencia entre una empresa y otra), la columna vertebral es la misma. Cuando hay una particularidad se hace una observación". (Secretario Técnico, Fundación Chile).

*"Nosotros no participamos como empresa en la elaboración de los perfiles. Venían de la ALOG. Los perfiles se correspondían con los de la empresa. Se notaba que fueron hechos por gente muy conocedora del negocio. No hubo necesidad de hacer ajustes. De hecho, nosotros tomamos los perfiles y nos juntamos con la gente de Transportes (***) para empezar a ver cuáles eran los cargos que calzaban con esos perfiles; en general nos calzó básicamente los operadores, los chequeadores... si mal no recuerdo fueron dos o tres funciones que certificamos". (Subgerente de Capacitación, empresa cohorte 2007).*

"No participamos en la elaboración, los perfiles ya estaban definidos cuando postulamos. Pero calzaban en casi todos los casos con nuestros cargos". (Subgerente de Logística, empresa cohorte 2007).

En la misma línea - y adelantándonos al capítulo referente a los trabajadores- algo más del 90% de los trabajadores participantes en la cohorte 2007, evalúa que el puesto o posición laboral para el que fue evaluado **"se correspondía con su puesto o posición laboral"**.

TABLA N° 8.
PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS DE LA MUESTRA EN DISEÑO DE PERFILES OCUPACIONALES

Empresa	SUBSECTOR ALMACENAMIENTO							SUBSECTOR DISTRIBUCIÓN							SUBSECTOR Consolidación / Desconsolidación			
	PERFILES OCUPACIONALES							PERFILES OCUPACIONALES							PERFILES OCUPACIONALES			
	Recepcionista productos, unidades y carga	Preparador de pedidos	Supervisor de operaciones logísticas	Operador grúa horquilla	Administrativo logístico	Despachador prod., unidades y carga	Encargado de inventario	Controlador de rutas y documentación	Transportista - Courier	Operario outbound	Adm. operaciones devolución y rechazo	Servicio al cliente	Controlador de flota	Operario inbound	Supervisor de operaciones	Encargado de control FULL	Enc. de control documentos	Operador grúa portacontenedor
Cohorte 2007																		
Empresa A					X	X		X	X									
Empresa B																		
Empresa C																		
Empresa D																		
Empresa F																		
Empresa G	X	X	X	X		X		X										
Empresa H		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Empresa I	X	xxx	X	X	X	X	xx				X	X						
Empresa J																		
Empresa K	X	X	X	X	X	X		X						X				
Cohorte 2008																		
Empresa L																		
Empresa M																		
Empresa N																		
Empresa O																		
Empresa P																		
Empresa Q																		
Empresa R																		
Empresa S																		
Empresa T																		
Empresa U	X	X	X	X	X			X			X	X	X					
Empresa V																		
Empresa W	X	X	X	XX	X			X										
Empresa X	X	X	XX	X	X	X		X			X	X	X		X	X	X	X

b. La **evaluación de competencias**, proceso asimismo llevado a cabo por la Fundación Chile y que involucró la participación de las empresas y –como objeto de tal evaluación- sus trabajadores:

Concretamente, los actores involucrados son los propios *trabajadores o trabajadoras* que voluntariamente quieren certificar sus competencias laborales; los *evaluadores*, cuya función es guiar a los trabajadores en todo lo que requiere hacer y demostrar para certificar sus competencias laborales; y los *supervisores* –desde las empresas- encargados de coordinar todas las actividades.

Evaluación de competencias: es un proceso de verificación mediante el cual se contrasta el desempeño laboral de una persona con una unidad de competencia o estándar previamente acreditado. Este proceso recoge evidencias sobre el desempeño laboral de una persona, para determinar si es “competente” o “aún no competente” al realizar una función laboral determinada. Entre los métodos comúnmente aplicados están la observación del rendimiento, las pruebas de habilidad, los ejercicios de simulación, las preguntas orales, el examen escrito y los cuestionarios de alternativas. El referente para la evaluación son los estándares de competencias laborales definidos por los Organismos Sectoriales y Acreditados en el Sistema.

En este marco, la Fundación definió dos fases como constitutivas del proceso de evaluación; a saber: (1) Introducción al Programa; y (2) Evaluación propiamente tal.

La **Etapas de Introducción**, implicó la presentación de listados y perfiles por parte de la empresa; la inscripción de los propios trabajadores –completando la “Ficha del Candidato del Programa Certificación”-; y la asistencia de estos últimos a una reunión informativa –organizada y dirigida por la Fundación- con el objetivo de programar la evaluación, aclarar dudas, confirmar el perfil en evaluación, y acordar un programa de visitas. Asimismo, y con el objetivo citado de confirmar el perfil en evaluación, se entregó a cada trabajador el perfil pre-propuesto, para su análisis y definición de unidades a evaluar.

Se trató de un proceso dinámico, de ajustes y decisiones:

“A veces nos entregan listados de trabajadores que no se ajustan a los perfiles; entonces tenemos que hacer el trabajo depurando los listados”. (Evaluador, Fundación Chile).

“A nosotros la empresa nos envía el listado con el cargo que desempeña el trabajador, pero cuando vamos a terreno, a veces el que dice que es recepcionista en realidad no lo es. Hay empresas que lo han hecho bien, y que no solamente nos clasifican en qué perfil encaja cada trabajador, sino también en qué UCL el trabajador será evaluado –pero son las menos”. (Secretario Técnico, Fundación Chile).

“Nuestra planificación consiste primero en conversar con la empresa que muestra interés; con los jefes que corresponda. Después hay una reunión informativa con los trabajadores, y en esa reunión a cada trabajador se le entrega el estándar del perfil en que se va a evaluar. La idea es que en el momento de evaluar, el trabajador elige si se va a certificar en el perfil completo o en una parte del perfil. Por ejemplo, el perfil de supervisor tiene tres partes o unidades; y el trabajador elige si se evalúa en una, dos o las tres”. (Secretario Técnico, Fundación Chile).

"Lo que recibe la empresa cuando iniciamos las conversaciones son los catálogos. Que es donde salen los perfiles con sus respectivas unidades y las actividades clave. No el desarrollo de esas UCL; eso lo tiene solamente el trabajador. La empresa puede conocer eso por medio de la página web".

En palabras de representantes de empresas y trabajadores:

*"Se informó primero a todos y luego en reuniones grupales nos citaron acá arriba con la gente de la Fundación Chile, donde se nos explicó todo el tema, el proceso cómo era, que en ningún momento iba a interrumpir el trabajo de uno, que iba a observar tu trabajo, nada más que eso, que iba a ser una observación, iban a ser autoevaluaciones, un tema de responder a algunas pruebas, se puede decir. Se habló en un tema grupal y después en esta misma sala, reuniones más chicas acá, obviamente no cabíamos todos, con la persona de recursos humanos que es (***) y gente de la Fundación Chile que vino a explicar cómo era el proceso. En ningún momento se habló de consecuencias negativas, o que iba a poder perjudicar esto, siempre se habló que iba a ser un beneficio". (Trabajador, empresa cohorte 2007).*

"(...) uno conoce las cosas conversando, y en ese momento se conversó, se hizo una reunión en la cual uno pudo hacer sus preguntas y las contestaban en el momento". (Trabajador, cohorte 2007).

"Se nos entregó incluso un cuadernillo en que explicaban cómo iba a ser el proceso, cuáles eran los beneficios, cómo iba a hacer, en qué consistía en una etapa de auto-evaluación, de evaluación de la persona que nos venía a certificar y también iba a participar el jefe". (Trabajadora, empresa cohorte 2007).

"Dieron la explicación primero desde Recursos Humanos, que iban a venir unos señores, que iban a estar un tiempo acá, que harían una evaluación de parte del gobierno, que estaba este plan piloto en el área de logística; todo eso estaba conversado". (Gerente de Logística, empresa cohorte 2007).

La **Etapa de Evaluación** propiamente tal, se basó en la observación del trabajo de los participantes y de cómo lo hacen. Para eso, los trabajadores contaron con un *Programa de Evaluación*, en el cual se indicaba qué evidencias –directas e indirectas– se debía recopilar y quién era el responsable de recopilarlas:

"Su evaluador/a irá a su trabajo y observará lo que Usted hace; le hará algunas preguntas cuando no le quede claro algo que está realizando. A este tipo de medio le llamamos evidencia directa, porque permite formarse una opinión más 'DIRECTA' respecto al desempeño".

"En otros casos, utilizamos lo que se llaman evidencias indirectas. Estos son medios que permiten analizar las competencias que Usted posee, a través de los productos de su trabajo, informes, cartas de recomendación, etc. Se trata, por decirlo así, de medios más 'INDIRECTOS' de lo que podría ser la observación en terreno del trabajo".

Fuente: "Mí Guía para la Certificación". Fundación Chile. Chilecalifica.

"En un 95% era observar y retroalimentar. También se hacen recomendaciones a las jefaturas. Estas recomendaciones eran para darle valor agregado al proyecto". (Secretario Técnico, Fundación Chile).

El material así generado, se incluyó paulatinamente en un **"Portafolio de Evidencias"** llevado por cada Evaluador: *"este portafolio es el que después será revisado para decidir si hay suficientes pruebas para acreditar que posee las competencias laborales que busca certificar. Esta es una carpeta física en que se va archivando el conjunto de evidencias que demuestran la competencia"*³¹.

c. La **certificación de competencias**, proceso llevado a cabo en su primera fase por la Fundación Chile y la Asociación Logística de Chile, y derivado a las empresas para la realización final del cierre a través de la entrega de los diplomas a sus destinatarios:

FASE 1: FUNDACIÓN CHILE Y ALOG

Concluido el proceso precedente, habiendo los evaluadores de la Fundación Chile revisado las evidencias recopiladas en los portafolios, y recomendado a la Asociación de Logística de Chile el resultado –para cada trabajador- como "competente" o como "aún no competente", **ALOG Chile** emitió las **"Cartas Resolución"** y los **"Certificados"**.

Certificación de competencias: es el proceso de reconocimiento formal de las competencias laborales demostradas por un(a) trabajador(a) durante la evaluación realizada por un Centro de Evaluación y Certificación, sobre la base de estándares establecidos por los Organismos Sectoriales. Si el candidato o candidata supera exitosamente todas las etapas de la evaluación, es certificado(a) como "competente". Por el contrario, si es considerado "aún no competente", puede participar en un proceso de capacitación, basado en los estándares de competencias definidos, para nivelar y mejorar sus áreas deficitarias.

A continuación, la **Fundación Chile** organizó, por una parte, un **desayuno con todas las empresas participantes**, con el objetivo de dar a conocer los resultados generales del proceso, y entregar los informes de resultados.

"Para informarle a la empresa los resultados hemos hecho varias cosas. El año pasado hicimos un desayuno con todas las empresas, les presentamos los resultados a niveles generales". (Secretario Técnico, Fundación Chile).

"Tuvimos los resultados formalmente en un desayuno en la fundación". (Gerente Recursos Humanos, empresa cohorte 2007).

El contenido de dichos informes entregados a las empresas, incluyó³²:

- Introducción
- Antecedentes del Proyecto
- Desarrollo

³¹ "Mi Guía para la Certificación. De uso para candidatos a Programas de Certificación de Competencias Laborales". Fundación Chile. Chilecalifica.

³² Fuente: Fundación Chile.

- Total trabajadores evaluados por áreas
- Tabla de candidatos evaluados en área Almacenaje
- Tabla de candidatos evaluados en área Distribución
- Área de Almacenaje
- Tabla total de candidatos evaluados por perfil ocupacional
- Área de Distribución
- Tabla total de candidatos evaluados por perfil ocupacional
- Nivel de Logro por Áreas
- Tabla resumen de candidatos evaluados según perfil completo e incompleto
- Total de Perfiles Evaluados
- Tabla total de candidatos evaluados por perfil Ocupacional
- Resultados Final de Candidatos evaluados Según Competencia
- Total de candidatos evaluados por competencia
- Tabla final de condición de candidatos
- Tabla de resultado promedio de competencias de todas las empresas del proyecto
- Resultados obtenidos en conocimientos técnicos
- Tabla de resultados de conocimientos técnicos por perfil
- Tabla de resultado promedio de conocimientos técnicos de todos los trabajadores del proyecto
- Resultados
- Análisis FODA del Proyecto
- Limitaciones del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Operaciones y procesos
- Seguridad y Prevención
- Observaciones Generales

De este modo, y como consecuencia del proceso de certificación, las empresas pudieron disponer no sólo de la información detallada relativa al desempeño de cada trabajador, sino de aquella relativa a la **propia posición de la empresa en variables de capital humano dentro del conjunto de las empresas del sector**. Así por ejemplo, la “empresa 11”, sin conocer el nombre específico de sus competidoras, pudo observar que si bien el 100% de sus trabajadores resultó “competente”, menos del 25% se certificó en el “perfil completo”; y que, cinco de entre las otras 19 empresas del rubro evaluadas, resultaron con mayor proporción de “competentes en perfil completo”. Del mismo modo, pudo medirse en “conocimientos específicos”, detectando que 15 de las 19 empresas competidoras resultaron con mejor puntuación en esta variable (Gráfico 9).

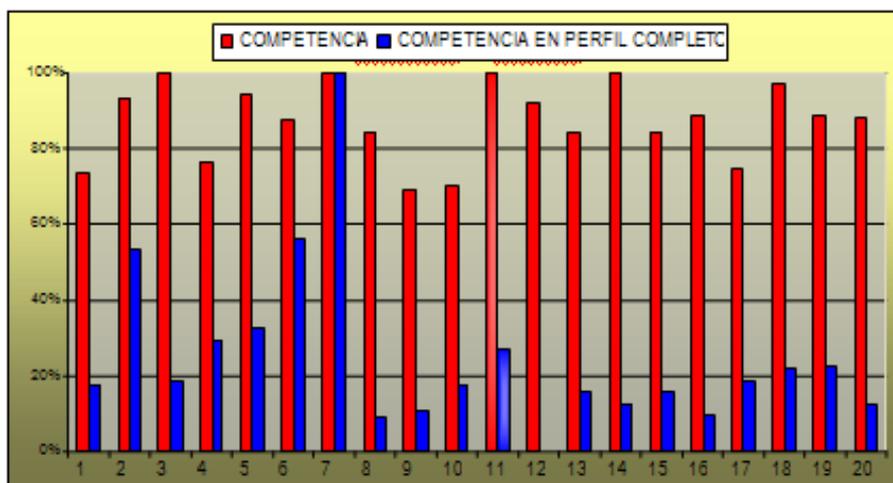
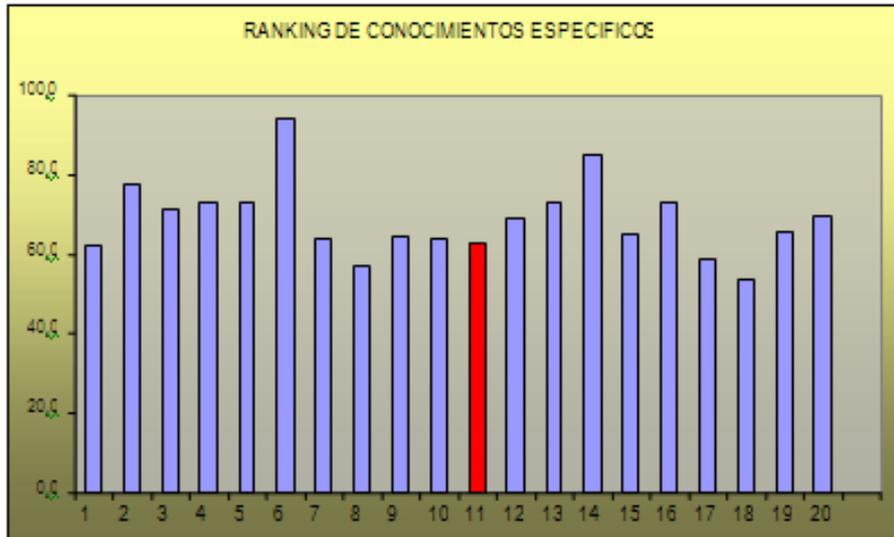


GRÁFICO N° 9.
 RESULTADOS CONSOLIDADOS DE TODOS LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA
 EN LA PRUEBA DE CONOCIMIENTOS TOMADA POR FUNDACIÓN CHILE



Fuente: Fundación Chile

En suma, luego del desayuno inicial, las empresas recibieron un CD de datos con (a) el informe de la empresa; (b) la base de datos con los resultados de la evaluación para cada trabajador; y (c) los informes individuales con la detección de brechas. En paralelo, las empresas recibieron asimismo las "Cartas Resolución", los "Certificados" y los "Portafolios" del total de trabajadores evaluados.

FASE 2: LAS EMPRESAS

Habiendo recibido tanto el material dirigido a si mismas, como las Cartas de Resolución, los Certificados y los Portafolios, la última y significativa fase, a saber, la **entrega efectiva de los certificados** que acreditan que las competencias de los trabajadores a sus destinatarios, **quedó a cargo de las empresas.**

En los apartados sucesivos se hará alusión a los mecanismos y tiempos de entrega; a la efectividad de este proceso; y a las valoraciones de representantes de las empresas y los destinatarios de los certificados. Por el momento, baste consignar entonces que el proceso de certificación tuvo como responsable



principal a dos grupos de instancias: ALOG y Fundación Chile para la generación de los certificados y la entrega de información a las empresas; y las propias empresas para la entrega final de los registros a los trabajadores.

GRÁFICO N° 10.
PILOTO DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS, SECTOR LOGÍSTICA
PROCESO Y ACTORES RSPONSABLES



A. Objetivos 2 y 3: LAS EMPRESAS

Para responder a los objetivos nº 2 y nº3, a saber:



CARACTERIZAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Y EVALUARLO A TRAVÉS DE LA SATISFACCIÓN LOS REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS; Y



EVALUAR LOS EFECTOS DE LA CERTIFICACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICA;

... se trabajó en base a técnicas cualitativas, sobre la muestra ya explicitada en el apartado metodológico:

Ámbito o actor	Técnica, muestra y especificaciones	Muestra
Empresas Beneficiarias o Tratadas	Entrevistas a informantes clave, a cargo del proceso de certificación de competencias en empresas participantes del llamado 2007 en el sector logística.	11 entrevistas
Empresas Grupo de Control	Entrevistas a informantes clave, a cargo del proceso de certificación de competencias en empresas participantes del llamado 2008 en el sector logística (NO participantes del 2007).	20 entrevistas

En este contexto, se presenta en esta sección la visión de los representantes de las empresas participantes del llamado 2007 -piloto de certificación laboral en logística- respecto al proceso de evaluación y certificación en particular, y al sistema de certificación en general; así como en relación a sus efectos sobre la empresa y la política de recursos humanos de manera puntual:

I. LA VISIÓN DE LAS EMPRESAS

I.1 Antecedentes Generales de las Empresas Entrevistadas

I.2 Caracterización y Valoración del Proceso de Certificación

I.3 Percepción del Impacto del Proceso de Certificación sobre los Trabajadores

II. INCIDENCIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LAS EMPRESAS

III. DISPOSICIÓN DE LAS EMPRESAS A PARTICIPAR EN NUEVOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN

IV. SUGERENCIAS DE LAS EMPRESAS, ORIENTADAS A MEJORAR LA EFICACIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

I. LA VISIÓN DE LAS EMPRESAS

I.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS

Como se ha explicitado, esta parte del estudio está basada en los resultados arrojados por 31 entrevistas semi-estructuradas realizadas a representantes de 23 unidades de negocios de la industria del retail, en el sector de logística; tanto empresas matrices como filiales de esas mismas empresas ubicadas en las Regiones Metropolitana, Cuarta y Octava. De éstas, 11 entrevistas corresponden a 10 empresas que conforman el grupo de tratamiento -iniciaron el proceso de certificación en el año 2007 (cohorte 2007)- radicadas en la R. Metropolitana. Las restantes 20 entrevistas corresponden a 13 empresas o unidades de negocio – grupo de control- localizadas en las 3 Regiones antes mencionadas que iniciaron este proceso en el año 2008 (cohorte 2008).

I.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL GRUPO DE TRATAMIENTO

Según se ha señalado, el grupo de **empresas beneficiarias** se encuentra conformado por 10 unidades económicas **localizadas en la Región Metropolitana**, a partir de las cuales fueron realizadas 11 entrevistas.

Se trata de **empresas grandes**: la de menor tamaño cuenta con 530 trabajadores. En términos jurídicos, 2 empresas son autónomas y 8 forman parte de holdings de empresas. Una de las empresas clasificada como 'autónoma', en realidad pertenece a un holding, pero se ha clasificado de este modo en tanto su funcionamiento es completamente independiente del primero.

Todas las empresas **cuentan con Gerencia de Recursos Humanos**, a excepción de una de ellas que dispone de una Subgerencia de RRHH. En cuanto al manejo de las funciones de capacitación, a excepción de 2 casos, las restantes empresas cuentan, ya sea con una Subgerencia (2 casos), con un Departamento (3 casos) o con una Unidad de Capacitación (3 casos).

La **decisión de participar** en los procesos de certificación (año 2007) **fue tomada desde la Gerencia de Recursos Humanos en la mayor parte de los casos** (5 empresas). En una empresa fue su gerente general el que tomó la decisión. En 3 casos, en la toma de decisiones en relación con esta participación, estuvieron involucradas, o bien otra gerencia (Gerencia de Centro de Distribución) o bien alguna Subgerencia (de Operaciones Logísticas, de Desarrollo). Finalmente, en una de las empresas, fue desde el Departamento de Capacitación de donde emanó la decisión de participar.

En el caso de este grupo de empresas, el **seguimiento y el apoyo** al proceso de certificación provino de instancias decisorias diferentes a la Gerencia de Recursos Humanos. Por lo general (6 casos), se trató de los órganos encargados del área de logística dentro de la estructura organizacional (Gerencia o Subgerencia de Operaciones Logísticas), acompañadas en algunos casos por otras instancias, en particular por la Gerencia o Subgerencia de Recursos Humanos. En dos casos, sin embargo, fueron la

propia Gerencia o la Subgerencia de Recursos Humanos las localizaciones que se hicieron cargo de acompañar el proceso de certificación. En los restantes 2 casos fue el Departamento o bien la Unidad de Capacitación las instancias que asumieron este rol.

I.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL GRUPO DE CONTROL

El conjunto de empresas del **Grupo Control** está constituido por 15 empresas radicadas en las **Regiones Metropolitana, Cuarta y Octava**. En ellas fueron realizadas 20 entrevistas³³. Tres de estas empresas constituyen filiales de empresas que fueron entrevistadas como beneficiarias (resultaron incluidas en la muestra como otra unidad de negocio, en el entendido de que, en ese carácter, no implicaría sesgo de contaminación). Dado que las empresas matrices ya fueron caracterizadas en el acápite anterior, *se prescindirá de analizarlas al abordar las unidades económicas del grupo control*.

En este grupo -exceptuando una empresa que cuenta con 96 trabajadores- las empresas cuentan con más de 200 personas ocupadas. La más grande ocupa a 13.000 trabajadores.

En su mayor parte, se trata de **empresas autónomas** (5), en tanto las restantes (3) pertenecen a **holdings**.

A excepción de una sola empresa que cuenta con un Departamento de Recursos Humanos, en las restantes empresas los asuntos vinculados a la administración de personal son responsabilidad de una **Gerencia de Recursos Humanos**.

Por su parte, los asuntos vinculados a la **capacitación del personal** se encuentran, por lo general, radicados en algún órgano ejecutivo de la estructura organizacional subordinado, a su vez, a alguna gerencia o entidad de rango superior en la estructura jerárquica. Solamente 2 de las 8 empresas analizadas cuenta con una gerencia o con una subgerencia de capacitación. En otras 2 empresas no existe una unidad específicamente encargada de esta área.

En estas empresas, la **decisión de participar** en el proceso de certificación, por lo general recayó en los **niveles decisorios más elevados** (Gerencia General, Gerencia de Operaciones, Gerencia de Centro de Distribución, Gerencia de Logística, Gerencia Comercial).

Personal de **nivel de jefatura** (Jefes Zonales, Jefes de Planta, Jefes de Centro de Distribución, Jefes de Operaciones) asumió las tareas vinculadas al **seguimiento del proceso de certificación**. En dos de estas empresas la función fue realizada por profesionales de la Gerencia o de la Subgerencia de Recursos Humanos.

³³ La distribución regional de estas entrevistas (recuérdese que se excluye a las tres filiales cuyas matrices formaron parte del llamado 2007) fue la siguiente: R.M., 8 entrevistas; Cuarta Región, 4; Octava Región, 5.

I.1.3 COMPARACIÓN DE GRUPOS

A continuación, en la tabla anidada, se presenta de manera comparada una **caracterización de las empresas y unidades de negocio participantes**, focalizando la atención de manera simplificada en algunas variables que –se considera- pueden tener injerencia en la gestión relativa al proceso de certificación de competencias: localización, nivel de autonomía, posición de la unidad de recursos humanos y de la de capacitación en el organigrama funcional, instancia de decisión y de ejecución, etc:

TABLA N° 11.

Caracterización de las Empresas Participantes en la Línea de Certificación de Competencias Laborales Según Posición en la Evaluación - Base: total unidades de negocios (N = 32)(a)

		Participación en Piloto				TOTAL	
		Empresas cohorte 2007 (experimental)		Empresas cohorte 2008 (de control)		N	%
		N	%	N	%		
Región	IV Región			5	22,7%	5	15,6%
	VIII Región			7	31,8%	7	21,9%
	Región Metropolitana	10	100,0%	10	45,5%	20	62,5%
Autonomía de la empresa	Autónoma	3	30,0%	13	59,1%	16	50,0%
	Corporativa (parte de un holding)	7	70,0%	9	40,9%	16	50,0%
Estructura de Recursos Humanos	Gerencia de RRHH	9	90,0%	15	68,2%	24	75,0%
	Subgerencia de RRHH	1	10,0%	2	9,1%	3	9,4%
	Departamento de RRHH			3	13,6%	3	9,4%
	Jefatura de RRHH			1	4,5%	1	3,1%
	No hay área de RRHH			1	4,5%	1	3,1%
Localización Recursos Humanos	Dentro de empresa	4	44,4%	15	78,9%	19	67,9%
	Fuera de empresa	5	55,6%	4	21,1%	9	32,1%
Posición en organigrama (a quién reporta RRHH)	Gerencia General	8	88,9%	15	78,9%	23	82,1%
	Gerencia RRHH Corporativo	1	11,1%	1	5,3%	2	7,1%
	Gerencia Comercial'			3	15,8%	3	10,7%
Localización estructura de Área de Capacitación	Gerencia de Capacitación			3	15,0%	3	10,3%
	Subgerencia de Capacitación	2	22,2%	3	15,0%	5	17,2%
	Departamento de Capacitación	2	22,2%	3	15,0%	5	17,2%
	Unidad de Capacitación	3	33,3%	4	20,0%	7	24,1%
	No hay área de capacitación	2	22,2%	7	35,0%	9	31,0%
Posición en organigrama (a quién reporta Capacitación)	Gerencia General			4	26,7%	4	17,4%
	Gerencia o Subgerencia de RRHH	8	100,0%	11	73,3%	19	82,6%
Instancia de toma de decisión participación en Programa	Gerencia General	1	11,1%	2	10,0%	3	10,3%
	Gerencia Recursos Humanos	4	44,4%	5	25,0%	9	31,0%
	Gcia. o Subgerencia de Operaciones	1	11,1%	4	20,0%	5	17,2%
	Gcia., Dpto. o Área de Capacitación	2	22,2%	4	20,0%	6	20,7%
	Gerencia Centro de Distribución	1	11,1%			1	3,4%
	Gerencia Comercial			3	15,0%	3	10,3%
	Gcia. Capacitación junto a Gcia. Centro de Distribución			1	5,0%	1	3,4%

		Participación en Piloto				TOTAL	
		Empresas cohorte 2007 (experimental)		Empresas cohorte 2008 (de control)		N	%
		N	%	N	%		
Instancia de acompañamiento y apoyo proceso certificación	Gerencia General y Capacitación			1	5,0%	1	3,4%
	Operaciones logísticas	2	22,2%	1	5,0%	3	10,3%
	Gcia., Subgerencia o Jefatura RRHH	2	22,2%	1	5,0%	3	10,3%
	Gcia., Dpto. o Area de Capacitación	3	33,3%	2	10,0%	5	17,2%
	Gerencia Centro de Distribución	1	11,1%	1	5,0%	2	6,9%
	Gerencia de Operaciones	1	11,1%	4	20,0%	5	17,2%
	Jefe Zonal			11	55,0%	11	37,9%
TOTAL		9	100,0%	20	100,0%	29	100,0%

Evaluación de Impacto Sistema de Certificación de Competencias Laborales.

a Se considera -a estos efectos- como unidad distinta a aquellas empresas del grupo de control, localizadas en distintas regiones.

A simple vista, emergen diferencias y similitudes:

Las empresas del grupo experimental se localizan –todas- en la Región Metropolitana; no así las del grupo de control que muestran dispersión en su localización. Probablemente esta primera constatación de cuenta de otras dimensiones, como ser la cercanía o distancia con el proceso de decisión de participar en el piloto, o la participación en la elaboración o validación de perfiles.

De manera mayoritaria, las empresas ‘tratadas’ (grupo experimental), forman parte de un holding de empresas; entre las de control, se observa un mayor número de empresas autónomas. No obstante, en tanto cuando se trata de grandes corporaciones las empresas asociadas presentan niveles de autonomía considerables, no parece impactar esta variable sobre el nivel efectivo de autonomía. Sí –otra vez- se considera indicativa del tamaño y la complejidad de la empresa.

Asimismo, se observa algunas diferencias en relación a la posición, en el organigrama funcional, de la estructura de recursos humanos: entre las empresas o unidades del grupo experimental, de manera generalizada se posiciona a nivel gerencial; entre las de control, una proporción mayor al 20% se asienta en niveles subordinados (departamento o jefatura); lo que –otra vez- brinda pistas en relación a diferencias en tamaño de las empresas; en relación a la importancia atribuida a sus funciones; y/o en relación a la cercanía con las instancias de toma de decisiones.

Respecto al área de capacitación, en general cuando hay estructura, no hay diferencias significativas; la única diferencia resaltable remite a los 7 casos en que se declara que “no hay área de capacitación”. Otra vez, los matices se asientan –muy probablemente- en la situación casa matriz / filial, que caracteriza a la composición de ambos grupos.

En cuanto a la localización de la decisión de participar en la línea o piloto, la diferencia mayor se focaliza en el número de instancias más específicas que declaran injerencia en la decisión dentro del grupo de control (con la participación de la Gerencia o Subgerencia de Operaciones). No obstante, la distribución aparece como equilibrada.

 Por último, la instancia que realizó básicamente el acompañamiento del proceso, muestra ahora sí, diferencias claras entre grupos: la mitad de las unidades consideradas en el grupo de control fue coordinada por un jefe zonal; en contraposición con el grupo experimental donde la experiencia estuvo a cargo, básicamente, de instancias más colegiadas, probablemente más cercanas al nivel de decisión de participación original.

En suma, a través de la observación de distintos indicadores relacionados, la **principal diferencia parece radicar en la cercanía entre los niveles de ejecución y los de decisión** –más próximos en las empresas de la cohorte 2007 o beneficiarias-. Lo que podría tener consecuencias –habrá que indagar- sobre los **flujos de información** y los **niveles de centralización del proceso**.

I.2 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

I.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TRABAJADORES PARA EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN, Y CARÁCTER VOLUNTARIO U OBLIGATORIO DE LA PARTICIPACIÓN

Entre las empresas **beneficiarias**, el principal criterio aplicado en la selección de los trabajadores sujetos de certificación fue el que éstos desempeñasen **cargos que calzaban con los perfiles ocupacionales** que habían sido levantados por la Fundación (en ocasiones, contando con la participación de la propia empresa entrevistada; o, al menos, validados por ésta). En segundo lugar, aparecen mencionados criterios asociados a características laborales de los trabajadores, tales como **antigüedad** en la empresa, que presentasen **buen desempeño** y/o buenas posibilidades de **seguir trabajando en la misma empresa**.

De manera menos recurrente, en algunas ocasiones fue mencionado el hecho de que una parte importante o bien la totalidad de los trabajadores hubiesen sido **seleccionados aleatoriamente**. En estas ocasiones se procuraba que estuviesen representadas las distintas áreas operativas de la empresa³⁴.

³⁴ Los criterios expresados por los representantes de las empresas –y su diversidad- se corresponden con los señalados por trabajadores y dirigentes sindicales:

“(…) se seleccionaron al azar; y fue voluntario” (Dirigente sindical, cohorte 2007).

“Fue todo el mundo, desde los más nuevos a los más antiguos; yo creo que no hubo una selección”. (Dirigente sindical, cohorte 2007).

“Fue universal, a todos los trabajadores de algunas áreas”. (Dirigente sindical, cohorte 2007).

“Se nos informó que iba a haber una certificación; no se planteó como obligatorio pero nadie se opuso. Sería ilógico que alguien se oponga en todo caso, se trata de un beneficio para él”. (Trabajador, cohorte 2007).

“Fueron sólo algunas personas. Me imagino que porque hay cupos limitados, una cantidad de gente no más”. (Trabajadora, cohorte 2007).

En todo caso, entre las respuestas recabadas entre estos entrevistados **sólo en dos casos** se señaló que la participación en el proceso **hubiese tenido carácter obligatorio** para los trabajadores.

Entre las empresas del grupo **control**, hubo una pre-selección que **priorizaba determinados perfiles ocupacionales**. Con posterioridad eran aplicados -cuando se trataba de participación voluntaria (lo cual correspondía a la mayor parte de los casos)- criterios laborales como el haber firmado **contrato de trabajo indefinido**, poseer cierta **antigüedad** en la empresa y/o presentar **buen desempeño** laboral y/o tener buenas **proyecciones de continuar** en la empresa.

Sin embargo, no fueron pocos los casos en los que la participación fue masiva, afectando a todos los trabajadores de una determinada área y/o plaza.

En dos empresas – pertenecientes al mismo grupo empresarial - se quiso otorgar un **reconocimiento a determinados trabajadores destacados** por su buen desempeño ofreciéndoles como premio la oportunidad de participar en el proceso de certificación.

En el caso de **una sola empresa** -entre las 17 entrevistadas- el proceso de selección **involucró a la organización sindical**: *"a nosotros nos dieron cupo para 25 trabajadores y lo hicimos a través del sindicato de la compañía"*.

1.2.2 ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN: VENTAJAS PARA LAS EMPRESAS

Como elementos que intervienen en la motivación por participar en el proceso de certificación, las empresas **beneficiarias** (cohorte 2007) señalan como principales ventajas aquellos factores vinculados al **mejoramiento o reforzamiento de las funciones asociadas a la administración y desarrollo del personal**³⁵.

Resultan frecuentes argumentos como los siguientes:

"(...) lo primero que a nosotros nos motiva es tratar de **estandarizar las funciones** de nuestro personal, para después **facilitar el reclutamiento**, saber qué competencias necesitamos para éste u otro puesto" (Gerente de Operaciones Logísticas, empresa cohorte 2007).

"Fuimos convocados sólo un grupo de personas por área. Yo creo que a mí me eligieron por el grado de responsabilidad que demuestro aquí en la empresa; soy bien responsable y hago mi trabajo de la mejor forma posible". Trabajador, cohorte 2007.

³⁵ A modo de contexto, la percepción desde los ejecutores considera como motivaciones principales de las empresas: (a) el hecho de no haber tenido costos; (b) la posibilidad de brindar un beneficio a los trabajadores; y que éstos asociaran ese beneficio a la pertenencia a la empresa –esto último enlazado muchas veces con la posibilidad de impactar y mejorar su clima laboral; (c) el interés por desarrollar el tema de competencias; o el interés por validar un desarrollo propio realizado en el ámbito de competencias (validar sus estándares internos); (d) la posibilidad por compararse con otras empresas del rubro.

“(…) **Si esto se estandariza** en la industria de la logística del retail, va a ser interesante para la empresa en el momento que queramos contratar gente o participar en algún tipo de capacitación para la gente; tendremos la **información para seleccionar** a las personas adecuadas en base a un documento y **para capacitar** exactamente en lo que necesitamos (Gerente Centro de Distribución, empresa cohorte 2007).

A partir del discurso de los entrevistados se desprende que el proceso de certificación de competencias presenta como importante ventaja su **potencialidad para ahorrar tiempo y recursos** en el proceso de toma de decisiones atinentes a la gestión de los recursos humanos: en la definición de los cargos específicos que hay que llenar, los aspectos del perfil de los postulantes que se deben privilegiar, a quiénes se debe capacitar y en qué áreas, etc.

No obstante, junto con esta argumentación, y a un similar nivel de recurrencia, es también mencionado como **una ventaja el beneficio directo que la certificación representa para los trabajadores**. En el punto 1.4 de este acápite se alude con mayor detalle a este aspecto que fue destacado de manera importante por los entrevistados³⁶.

Entre las empresas del **grupo control** (cohorte 2008), se plantea como ventaja, con bastante énfasis, la potencialidad que encierra el proceso de certificación de permitir **conocer las fortalezas y debilidades de los trabajadores** y el poder **comparar las competencias de éstos con estándares nacionales e internacionales y con los alcanzados por otras empresas del país**.

“(…) Vas a conocer qué nivel de trabajadores tienes **en comparación con otras empresas**, vas a saber en qué nivel está para poder indicar **qué cursos de capacitación hacer**. En ese sentido, hay bastantes ventajas (Jefe de Operaciones, empresa cohorte 2008 VIII Región).

“(…) Saber en qué nivel se encontraba nuestro personal y **compararlo con los estándares internacionales**. Es una ventaja **que la gente se sienta apoyada** al sentirse certificada, capaz de hacer su trabajo que lo hace igual o mejor que otra persona Esta certificación debería ayudarlo a sentirse mejor y a realizar mejor su trabajo” (Subgerente de Operaciones y Distribución, empresa cohorte 2008, R.M.).

“(…) para **ver las capacidades** de nuestros funcionarios” (Jefe de Operaciones, empresa cohorte 2008, IV Región).

³⁶ Como en otros aspectos, los beneficios percibidos por las propias empresas resultan muchas veces coincidentes con lo expresado por trabajadores y sus representantes:

“A la empresa le beneficia por un tema de imagen, para que nuestra competencia sepa que tenemos trabajadores que están debidamente certificados por un ente nacional, claro que es muy bueno. Pero a los trabajadores porque es un tema de proyección futura, que aparezca que uno está certificado por una entidad del país en algo es tremendamente bueno para tu curriculum; sin duda el más beneficiado es el trabajador. Siempre dispuestos a participar en nuevos procesos de certificación”. (Dirigente sindical, cohorte 2007).

"(...) la primera gran ventaja fue ubicarnos, y nos dimos cuenta que estábamos súper bien ubicados **al compararnos** con el resto de la industria (...)" (Gerente de Administración y Logística, empresa cohorte 2008).

"(...) El beneficio para la empresa es que todas las actividades que se desarrollan al interior de cada uno de los almacenes se realizan con gente más capacitada, más segura y que entienden cuál es nuestro proceso real. La ventaja es tener **trabajadores especializados y que también están más contentos**, el hecho de estar certificados les da tranquilidad, seguridad y se sienten más fortalecidos en lo que hacen" (Jefe Zonal, empresa cohorte 2008, R. M.).

"(...) con esta experiencia **el hombre se va a sentir mucho más comprometido con su trabajo y motivado** por su especialización (Jefe Zonal, empresa cohorte 2008, VIII Región).

"(...) para el caso nuestro como empresa, el hecho de poder contar con trabajadores que efectivamente estén certificados y por eso podrían ser más sujetos a mejor recepción de planes de inducción o capacitación..." (Subgerente de Operaciones y Distribución, empresa cohorte 2008, R.M.).

En resumen, como principal argumento para participar en el proceso de certificación las empresas de la cohorte 2008 esgrimen la posibilidad de llegar a la **estandarización de competencias y de procesos** y poder en este ámbito **competir en iguales condiciones con otras empresas**.

I.2.3 ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN: DESVENTAJAS O RIESGOS PARA LAS EMPRESAS

En general, ya sea que se trate de representantes de empresas **beneficiarias** o bien de empresas del **grupo control**, los entrevistados **sólo le atribuyeron beneficios** al proceso de certificación. En efecto, por lo general, declararon no haber visualizado ningún riesgo o efecto secundario negativo que se hubiese podido asociar a este proceso.

"(...) Riesgo, ninguno. Sí veíamos que en el largo plazo era más riesgoso, y eso fue lo que se les dijo a los dirigentes, que **era más riesgoso para la gente no certificarse**. Nosotros siempre vamos a poder ir al mercado a buscar gente capacitada. No siempre el trabajador va a poder ir al mercado a buscar un trabajo y carecería de esa herramienta para ir al mercado" (Subgerente de Operaciones y Distribución, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Ningún riesgo, sólo la ventaja de que la gente se sienta respaldada por algo que logró con su trabajo ... en el caso de que hubiera gente que saliera no certificada tendríamos una herramienta para mejorar los puntos débiles" (Subgerente de Operaciones, empresa cohorte 2008, R.M.).

Algunos entrevistados – en casos muy minoritarios - declararon que, previo al inicio del proceso de certificación, habían albergado ellos y/o profesionales de su equipo, "temores" frente a eventuales consecuencias laborales del mismo. Tales aprensiones tenían que ver, principalmente, con **posibles solicitudes de parte de los trabajadores de que les aumentasen sus remuneraciones o con**

experimentar incrementos en la tasa de rotación laboral lo que, a su vez, significaría la pérdida de personal calificado. No obstante, estos mismos entrevistados señalaron que **muy pronto sus temores se disiparon**.

"(...) El riesgo que vimos es que la gente transformara esto a 'lucas', que pensarán que al certificarse iban a tener un aumento de renta, pero eso no pasó" (Subgerente de Operaciones, empresa cohorte 2008, R.M.).

Un segundo tipo de "aprensión" expresado por un entrevistado de una empresa de la cohorte 2008, radicó en que se produjese una **desconexión o desajuste** entre los cargos que la empresa requería que fuesen evaluados y los cargos propuestos por la Fundación. Sin embargo, finalmente ello no ocurrió.

"(...) Cuando fuimos viendo los **perfiles**, muchos eran muy parecidos y evaluamos justamente aquéllos que eran más congruentes con los definidos ...y si bien variaba el detalle de la tarea, era totalmente aplicable la tarea genérica que englobaba a un procedimiento. **Nos dimos cuenta de que no era tan distante de lo que necesitábamos**" (Subgerente de Capacitación y Desarrollo, empresa cohorte 2008, R.M.).

I.2.4 ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN: PERCEPCIÓN DE VENTAJAS PARA LOS TRABAJADORES

Según se ha señalado, junto con argumentar ventajas asociadas al reforzamiento de las funciones relacionadas con la gestión de personal, y atribuyéndole similar relevancia, los entrevistados señalan como importante ventaja derivada del proceso de certificación el beneficio directo que la certificación representa para los trabajadores. Tanto las **empresas beneficiarias** como las pertenecientes al **grupo control** relevaban la potencialidad que ella encierra para otorgar un **reconocimiento y respaldo formal** a experiencias adquiridas en el puesto de trabajo por parte de un segmento de trabajadores que, **por su relativamente bajo nivel educacional, difícilmente podrían acceder a títulos técnicos emitidos** por el sistema formal de educación.

Como lo señalan los entrevistados representantes de empresas **beneficiarias**:

"(...) La otra razón súper importante tiene que ver con la gente. En general, la gente que trabaja en logística, en las bodegas, tiene un nivel educacional bastante bajo, tienen cuarto medio, no cuentan con ningún título de nada y ésta era una oportunidad para que pudieran adquirir un reconocimiento de por vida" (Subgerente de Logística, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Nosotros lo veíamos como una ventaja, básicamente que la persona tenía un beneficio potencial directo al tener un documento formal que decía que la persona conocía y tenía habilidades en la actividad que desarrolla producto de la experiencia; que había adquirido un nivel de competencia que lo certificaba como alguien competente para ejecutar ese tipo de actividad ...como una forma de desarrollo personal dentro de su currículum " (Subgerente de Operaciones y Distribución, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Lo segundo es el tema motivacional de nuestro personal, que se acreditara lo que venían haciendo desde hace muchos años, en lo que eran expertos, pero que no tienen cómo demostrar. También para que esto les sirviera en el futuro" (Gerente de Operaciones Logísticas, empresa cohorte 2007, R.M.).

Por su parte, las opiniones de los representantes de empresas del **grupo control** apuntan también en importante medida a relevar lo que el proceso de certificación significa en la línea de potenciar el desempeño y trayectoria laboral de los trabajadores.

"(...) cuando participé en las reuniones me pareció que había una gran ventaja para el trabajador, en el sentido de que iba a ser más calificado, sería reconocido a través de un certificado que lo convertía en un trabajador profesional y calificado, que podría trabajar en diferentes tipos de postulaciones a empresas y también dentro de la misma empresa poder valorarse más" (Jefe de Operaciones, empresa cohorte 2008, VIII Región).

"(...) se trata de ver el trabajo que han ido aprendiendo a través del tiempo sin haber estudiado para eso; en ese sentido me parece que apunta más hacia los trabajadores" (Jefe Administrativo, empresa cohorte 2008, VIII Región).

"(...) El beneficio es mutuo. Entendemos que el hecho de que se les abran las posibilidades en las empresas del área logística los potencia, les da seguridad en su labor, en épocas de crisis se sienten más seguros" (Jefe Zonal Centro, empresa cohorte 2008).

"(...) Las ventajas del programa para los trabajadores es el reconocimiento a sus capacidades, es la posibilidad de certificar sus competencias tanto como un reconocimiento dentro de la empresa como fuera de la empresa (Gerente de Distribución, empresa cohorte 2008, R.M.).

"Es la mejor forma de entregarles a los trabajadores una certificación y una validación de lo que han aprendido en la educación no formal". (Jefe de Recursos Humanos, empresa cohorte 2008).

En conclusión, los entrevistados representantes de **ambos grupos de empresa** relevan como una importante ventaja el hecho de que la **certificación otorga mayor capacidad de competir a los propios trabajadores ya que pueden contar con un documento oficial** que acredita sus competencias. Ello representa un reconocimiento de competencias en un sector de trabajadores que no tienen acceso a un diploma adjudicado por el sistema formal de educación.

I.2.5 PERCEPCIÓN DE PERTINENCIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Por lo general, entre las empresas de la **cohorte 2007** prima la opinión de que, en el inicio del proceso, hubo **suficiente entrega de información por parte de la Fundación Chile**; en particular en relación a los **métodos** que serían empleados en la evaluación y acerca del **conjunto de los pasos** que se seguirían en el proceso de certificación. Los evaluadores –continúan esas voces- mantuvieron

buena comunicación con la empresa y con los trabajadores, no representando problema alguno su presencia en los lugares de trabajo.

"(...) A mí me pareció que el método de evaluación fue bastante equilibrado. Por un lado estaba la evaluación que hacía la Fundación, por otro lado estaba la evaluación que hacía el jefe y por otro estaba la autoevaluación. Quizás le habría puesto una ponderación mayor a la evaluación hecha por la Fundación porque es la más objetiva de todas" (Sub-gerente de Logística, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Se notaba que fueron hechos (los perfiles ocupacionales) por gente muy conocedora del negocio" (Sub-gerente de Capacitaciones, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Yo diría que sabe mucho (el evaluador) fue súper bien recibido porque es muy empático con la gente, generó confianzas, la gente no se sintió incomodada ... generó muy buenas relaciones con la gente" (Sub-gerente de Logística, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) El estilo de los evaluadores era muy afable, empáticos, expresivos. Tenían un perfil adecuado para acercarse a la gente, fueron mediatizados, sí, por la estructura de la compañía" (Sub-gerente de Capacitaciones, empresa cohorte 2007, R.M.).

"Siempre toda la la evaluación o las herramientas que la Fundación quería comparar aquí, me parecían con mucho sentido común y coincidía con lo que nosotros pensábamos y conocíamos como procedimiento interno". (Gerente de Administración y Logística).

Cabe señalar que en el caso de una de estas empresas hubo **expectativas no ajustadas al proceso propuesto** y –consecuentemente– no satisfechas. Concretamente, hubieran preferido un proceso combinado de capacitación-certificación; en palabras de los entrevistados, que se hubiese entregado "*herramientas*" a los trabajadores:

"(...) esto debió estar asociado a alguna capacitación y que hubiese tenido más peso su certificado. Quizás debió haberse capacitado a los trabajadores y medir sus avances" (Jefe de Capacitación y Selección, empresa cohorte 2007, R.M.).

Entre las empresas de la **cohorte 2008**, por su parte, hubo apreciaciones tanto positivas como negativas en relación con el proceso de certificación. En **términos positivos**, se reiteran aspectos relativos a que los **perfiles definidos por la Fundación eran muy cercanos a los definidos por la empresa** y que **los evaluadores se manejaban bien** en términos del conocimiento de las funciones de cada cargo evaluado. De hecho, con respecto al perfil de los evaluadores, las opiniones fueron unánimemente favorables.

"(...) Me parece que los criterios de evaluación eran adecuados para la empresa. Durante la evaluación y el seguimiento yo veía los portafolios que traían, las respuestas que daban los trabajadores ..." (Jefe de Planta, empresa cohorte 2008, IV Región).

"(...) Me pareció gente que estaba bastante capacitada gente con bastante experiencia y conocimiento del tema" (Jefe Zonal, empresa cohorte 2008, VIII Región).

"(...) Él generó mucha empatía con los trabajadores que, al principio, estaban distantes; luego se transformó en uno más. Se generó una grata comunicación entre operarios y evaluador. Siempre tuvo buena disposición y se adaptó a todo (Jefe Zonal, empresa cohorte 2008, IV Región).

En cuanto a los **aspectos negativos**, probablemente **muy relacionado con la estructura propia de la empresa** (relación casa matriz - filiales) más que con el sistema de certificación en curso, la falta de participación de las jefaturas en las distintas fases del proceso de certificación, suscitó disconformidad en algunos entrevistados; percepción de falencia –como se adelantaba- radicada particularmente en los entrevistados que se desempeñaban en plantas filiales localizadas en Regiones.

"(...) Casi no nos hicieron participar como empresa, yo creo que podría hacerse algo mejor más en conjunto. Por ejemplo, integrar a las jefaturas (sólo nos integraron en una evaluación al trabajador) pienso que hubiera sido interesante hacer primero un levantamiento de información con las jefaturas. Nosotros tenemos evaluaciones, tenemos el perfil del cargo" (Jefe de Operaciones, empresa cohorte 2008, VIII Región).

"(...) Creo que faltó un poco más de información. Creo que la falta de información fue a nivel de la empresa, porque se centralizó todo en Santiago" (Jefe de Operaciones, empresa cohorte 2008, IV Región).

"(...) Lo encontré largo y un poco engorroso, pues el avance que se veía no era mucho. Entonces yo sabía que tenía dos personas externas que siempre andaban por acá, pero sin gran avance. Nosotros nunca nos enteramos de avances, sólo sabíamos que estaban evaluando" (Jefe Administrativo, empresa cohorte 2008, IV Región).

Algunos entrevistados –percepción minoritaria- emitieron críticas respecto a la frecuencia con que se realizaban las visitas de los evaluadores³⁷.

"(...) El tema que sí me dejó muy preocupado es que no era una visita diaria...me hubiese gustado un poco más fuerte el tema de las visitas..." (Jefe Zonal Centro, empresa cohorte 2008).

"(...) tal vez podría mencionar que se necesita mayor presencia de parte del evaluador, o mayor coordinación con los evaluadores, ya que no se cumplía mucho y generaba expectativas en la gente" (Gerente de Distribución, empresa cohorte 2008, R.M.).

En todo caso cabe reiterar que, tanto en el caso de las empresas beneficiarias como en el de las de control, los **procedimientos de evaluación fueron considerados "poco invasivos"**, por cuanto no habrían provocado interrupciones en los procesos de trabajo, y que el **perfil y comportamiento de**

³⁷ Al reverso, una crítica de los evaluadores remite a "Una de las principales complicaciones para llevar a cabo el proyecto ha sido la descoordinación al interior de las empresas. Que la empresa no te facilite aquello que has solicitado con dos o tres meses de anticipación (...) Antes de ir a las empresas ya está todo planificado y coordinado; entonces las complicaciones se dan en el minuto". (Evaluador llamado 2007).

los evaluadores en general fue considerado como muy positivo. Si bien algunos entrevistados (particularmente entre el grupo de empresas de control) reclamaron por la insuficiente presencia de éstos durante el proceso de evaluación –lo que coincide con las voces de una proporción de trabajadores- sus **competencias profesionales, capacidad de trabajo, de comunicación y de adaptación a los lugares de trabajo** no sólo no resultaron cuestionadas, sino que, por el contrario, **ameritaron elogios.**

1.2.6 NOTIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS A LA EMPRESA Y A LOS TRABAJADORES

En relación con los mecanismos mediante los cuales la Fundación Chile entregó a las empresas la información de resultados, así como la forma utilizada por las propias empresas para comunicar a los trabajadores participantes los resultados alcanzados en el proceso de certificación, cabe destacar que el análisis sólo se realiza respecto de las empresas que integraron el grupo de tratados (empresas beneficiarias). En efecto, el proceso de certificación para la cohorte 2008 no había finalizado aún al momento de la realización de las entrevistas a las empresas del grupo control, *tal como había sido previsto para asegurar la medición del impacto del 'certificado'* (la condición de 'no finalización del proceso' es requisito del diseño cuasi-experimental).

El análisis de las respuestas de los representantes de las **empresas tratadas 2007**, permite concluir que la **entrega de los resultados a las empresas por parte de la Fundación Chile** tuvo lugar en forma **previa a la ceremonia oficial de entrega de certificados a los trabajadores**³⁸

Llama la atención el caso de dos empresas cuyos representantes habrían visto *frustradas sus expectativas de obtener mayor retroalimentación una vez finalizado el proceso*, en particular, en términos de *poder contar con orientaciones más específicas para elaborar planes de capacitación*. En estos casos -se desprende del discurso de los entrevistados- las conclusiones de los Informes Finales de parte de la Fundación habrían sido "demasiado generales", en tanto las relativas a cada trabajador habrían resultado "demasiado individuales", dificultando la tarea de identificar una malla de contenidos susceptible de transformarse en un programa de capacitación que lograra cubrir varias brechas de formación a la vez. Pareciera entonces que se trata de empresas *que habrían extendido sus expectativas desde un proceso de certificación* –que implica la validación de las competencias existentes- hacia un proceso de combinado de *certificación y diagnóstico de necesidades de capacitación*.

Desde la perspectiva inversa, se puede deducir que cada una de las empresas pertenecientes a este grupo **procedió de manera mayoritaria a la entrega de certificados a los trabajadores que resultaron evaluados como competentes**³⁹.

³⁸ Los mecanismos declarados por la Fundación Chile, aluden a la entrega de un Informe Final físico, contenido en un CD junto con las planillas de resultados por trabajador, y la convocatoria a un desayuno común –para las empresas participantes en el llamado 2007 del piloto-, y visitas individuales a las empresas –para el llamado 2008. Expresa su coordinador: "Para informarle a la empresa los resultados hemos hecho varias cosas. El año pasado hicimos un desayuno con todas las empresas y les presentamos los resultados a niveles generales. Este año he ido yo personalmente a cada empresa; me reúno con gerentes e involucrados, les entrego el informe y lo conversamos". (Coordinador Fundación Chile).

Ahora bien, la **fórmula más recurrente** para hacer entrega de los certificados a los trabajadores consistió en la organización por parte de las empresas de una **ceremonia interna** especialmente preparada para estos efectos⁴⁰. Ella se sumaba a la ceremonia oficial de entrega de certificados organizada por Chilecalifica en conjunto con la Fundación Chile⁴¹.

“Nosotros hicimos una ceremonia interna y le dimos toda la importancia, con toda la pompa, adornamos un salón, en el casino, preparamos un cóctel independientemente de la ceremonia que hizo Chilecalifica” (Jefe Desarrollo Organizacional, empresa cohorte 2007)

“Parece que hicimos una reunión general (...) se dijo cuántas personas participaron por bodega, quiénes se certificaron y debían ir a la ceremonia, se les nombró en forma pública.” (Jefe de Desarrollo Recursos Humanos, empresa cohorte 2007)

“Al ser convocados a la ceremonia ya saben quiénes están certificados (se convoca sólo a los certificados), y las personas que son aún no competentes se les llama, se les explica el por qué (...) El certificado se les entregó en la ceremonia principal” (Analista Recursos Humanos, empresa cohorte 2007)

“Se le entregó ahí a cada uno su certificado (...) Acá también se hizo algo y me tocó a mí entregar certificados” (Gerente de Operaciones Logísticas, empresa cohorte 2007)

³⁹ Sin embargo, la información proporcionada por las empresas se contrapone con la derivada de los propios trabajadores: en proporciones no desdeñables (aún cuando minoritarias), los certificados –relatan sus destinatarios- fueron entregados en forma tardía, o sencillamente no fueron entregados:

“Ahí tenemos un serio reclamo. Todo el mundo quedó esperando los certificados, si resultó competente o no, y si no calificó, entonces una explicación de por qué. No se nos explicó nada ni llegó ningún certificado, o somos todos incompetentes o no sé. Nos hemos acercado a Recursos Humanos y ellos dicen que lo enviaron al centro de distribución; y ahí dicen que no han llegado. No sabemos cómo fue realmente, porque tampoco sabemos de parte de ChileCalifica si lo han entregado o no. (Dirigente sindical, cohorte 2007).

“A mí nunca me entregaron el certificado; de hecho la gente me lo ha dicho, que no le han entregado nada. Me acerqué a Recursos Humanos y ahí sí que hay caos, se les pierden documentos, no saben. Fue general, a varios compañeros. Se hizo una ceremonia en (***) y nosotros no fuimos invitados”. (Dirigente sindical, cohorte 2007).

“No tengo el diploma o certificado, pero me ha servido mencionar en el currículum que estoy certificado como competente”. (Trabajador, cohorte 2007).

⁴⁰ Los mismos mecanismos son relatados por trabajadores y representantes sindicales: “Nos llamaron arriba y nos entregaron la carpeta uno por uno. Todos recibieron su certificado, porque nos hicieron una ceremonia”. (Dirigente sindical, cohorte 2007).

“Se hizo una reunión donde se entregaron las evaluaciones y se hizo una ceremonia. Todos recibieron sus certificados, algunos en una ceremonia y el resto en la empresa”. (Dirigente sindical, cohorte 2008).

⁴¹ Cabe precisar que la ceremonia organizada por la Fundación Chile no fue masiva, sino acotada a un grupo de trabajadores certificados por empresa. Por lo tanto, por sí sola resulta insuficiente. Paralelamente, cabe consignar que en el caso de una empresa, los certificados recibidos por los trabajadores en la ceremonia oficial fueron solicitados por su gerencia, con el objetivo de programar una nueva ceremonia interna donde este certificado se entregaría a todos los trabajadores competentes juntos. Ceremonia que finalmente no tuvo lugar, lo que implicó la pérdida, por parte de los trabajadores presentes en la ceremonia organizada por la Fundación, de sus certificados.

"(...) hicimos algo muy breve en las bodegas, felicitamos a la gente y se le entregó a cada uno su certificado." (Gerente de Operaciones Logísticas, empresa cohorte 2007)

Por lo general, las ceremonias preparadas en forma interna convocaban, además de a los trabajadores, a las jefaturas más directas y a los gerentes o subgerentes de Recursos Humanos. Ello, en la idea de **realzar el proceso de certificación y destacar los méritos de los trabajadores evaluados como competentes.**

"Se hizo una ceremonia oficial en las Bodegas San Francisco donde se invitó a la gente y se le reconoció públicamente. Acá en la empresa replicamos lo que se hizo en las Bodegas, se invitó al gerente de Recursos Humanos. y entregamos los diplomas a los que no lo habían recibido en la ceremonia oficial." (Gerente Centro de Distribución, empresa cohorte 2007)

También se constató **algunos casos de empresas en que se prescindió de organizar un evento interno y la entrega de los certificados fue realizada en forma personalizada por las jefaturas.** Sin embargo, los representantes de estas empresas hicieron notar su **desacuerdo con esta situación.**

"Fuimos a una ceremonia en las Bodegas San Francisco (...) Al resto se les entregó a través de sus jefaturas, pero lamentablemente no hubo ceremonia." (Jefe de Capacitación y Selección).

"Ahí yo diría que no estuvo bien la coordinación, tanto interna como... no sé cómo se canalizó. Pero un día nos llegó de Recursos Humanos mucho tiempo después, un sobre: 'oye, sabes que ahí van los certificados'. No nos llegó por nadie de la gerencia sino por un funcionario de esta área, que me da la impresión que se les habían quedado pegado por ahí. Entonces la verdad es que no tuvo mucho 'glamur' y yo me quedé con una sensación encontrada con eso, que al final el tema derivó en que, 'mira, aquí está tu carpeta con el certificado'. Siento que ese fue el único detalle que no cerramos bien." (Sub Gerente de Operaciones).

I.3 PERCEPCIÓN DEL IMPACTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LOS TRABAJADORES

En cuanto a los **efectos sobre los trabajadores**, las respuestas de los entrevistados (empresas beneficiarias) apuntan mayormente a señalar que **no ha existido un impacto concreto sobre la situación de los trabajadores en las empresas**⁴².

⁴² Desde los trabajadores, sí se hace a veces mención a cambios destacables y de signo contrario; otras veces – coincidiendo con la voz de las empresas- se alude a la falta de incidencia:

"Hubo ascensos, y por otra parte los compañeros trabajaban con más cuidado con las cargas. Se notó un cambio en el personal, se empezó a tratar las cargas con más cuidado, porque ese era uno de los objetivos, ser más cuidadoso, ordenado y tener precaución" (Trabajador cohorte 2007).

En dos casos los entrevistados, lejos de evocar algún efecto favorable, señalaron que la certificación no tuvo "mayor incidencia" en la situación de los trabajadores.

"(...) Fue un beneficio para el trabajador, para su currículum, pero no tuvo mayor incidencia" (Gerente de Logística, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Ahora que ya estamos participando por tercer año consecutivo nos damos cuenta que el impacto que tiene es muy poco La gente no tienen mayor empleabilidad por tener esto" (Jefe de Capacitación y Selección, empresa cohorte 2007, R.M.).

A los dos casos recién mencionados se suman varios entrevistados que no reportaron la ocurrencia de ninguna consecuencia favorable para los trabajadores.

Quienes declaran la existencia de alguna consecuencia, tienden a relevar la incidencia **desde el punto de vista de los propios trabajadores**, en términos de su seguridad y las posibilidades de inserción y desarrollo futuros.

"(...) ellos lo han visto desde el punto de vista de su desarrollo personal que les ha beneficiado mucho. Ellos consideran que este certificado que ellos tienen es muy importante para su currículum y lo ven, además, como una forma de ir avanzando a puestos mejores" (Encargado de Capacitación, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) Los trabajadores sabían que el estar certificados les permitiría encontrar más fácilmente trabajo en otro lado y saben que la pega que ellos realizan está bien" (Jefe de Desarrollo de Recursos Humanos, empresa cohorte 2007, R.M.).

"(...) ellos sienten que tienen un título, un cartón que acredita que algo tienen es muy valioso para ellos" (Jefe de Desarrollo Organizacional, empresa cohorte 2007, R.M.).

En suma, en este punto las voces no postulan efectos concretos y presentes en la situación laboral de los trabajadores ni en términos de productividad. Sí observan consecuencias desde la **percepción de los propios trabajadores** y agregan la probabilidad de que efectivamente tenga efectos concretos sobre sus carreras, desde una perspectiva temporal futura (*no los ha tenido pero 'puede' tenerlos*)⁴³.

"Con respecto a esto, no sé si fue consecuencia de las evaluaciones, hubo muchos despidos... yo creo que tuvieron relación con los resultados, porque casi toda la gente que fue despedida eran los que se veían débiles en su desempeño (...)" (Trabajador cohorte 2007).

"Yo creo que sí, igual se ve más confianza, más campo. No ha habido cambios en las políticas de capacitaciones, sólo el comité bipartito ha hecho cursos. No ha habido ni despidos, ni ascensos. Para mi es bueno saber que si hago bien mi trabajo". (Trabajador, cohorte 2007).

"Siendo honesto, no ha habido cambios. Han habido cambios en la empresa porque fueron vendidos, ha habido aumentos de sueldo pero por aumento del IPC". (Trabajador, cohorte 2007).

⁴³ Como se verá más adelante, algunos trabajadores –o sus dirigentes– sí mencionan cambios en las situaciones laborales; aún cuando no constituyen mayoría:

II. INCIDENCIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LAS EMPRESAS

Conforme lo han señalado los representantes de las **empresas beneficiarias, no todas las empresas experimentaron cambios en sus procedimientos de gestión de los recursos humanos**, pero **una mayoría relativa sí lo hizo**⁴⁴. Los principales ámbitos que se vieron afectados, por orden de importancia decreciente, fueron:

- (a) los procesos de promoción al interior de la propia empresa,
- (b) los planes de capacitación y
- (c) los procesos de selección y reclutamiento de nuevo personal -ahora basados en la definición de perfiles.

Así, en palabras de los entrevistados:

"A nosotros nos sirvió mucho para seleccionar a nuestro personal nuevo; los *reclutamos en base a los perfiles que se definieron*. Por otro lado, una vez certificado el personal, a nosotros nos sirve para las promociones internas... si se da alguna vacante que significa un ascenso, aparte de la evaluación del jefe directo también consideramos si la persona se ha capacitado, si se certificó, como punto a favor para acceder a un puesto. Nos ha servido como una variable más a considerar". (Gerente de Operaciones Logísticas).

En el caso de una empresa, la detección de las nuevas necesidades de capacitación les ha conducido a un impasse por cuanto *no encontrarían en el mercado de la formación una oferta adecuada en el área de logística*:

"(...) necesitamos conocer qué organismos van a dar capacitación y cómo el gobierno a través de SENCE... va a estimular a las empresas para que den capacitación para este fin". (Jefe Centro de Distribución, empresa cohorte 2007, R.M.).

De la entrevista sostenida con este entrevistado se desprende, además, una solicitud semi-explícita dirigida a la Fundación en el sentido de que en el Informe de resultados sean consignadas las *competencias en las que las empresas se encuentran más deficitarias y que también sean identificadas aquellas entidades de capacitación susceptibles de ofrecer cursos con contenidos especializados atingentes a las necesidades detectadas*. Ergo, emerge una necesidad distinta y complementaria a la de la certificación pura -objetivo del sistema- que podría eventualmente analizarse para buscar modos de desarrollo.

"Sí, ha habido ascensos, se ha invitado a la gente a que estudie, le ayudan en los pagos, gente ha sido ascendida, ha sido mejor remunerada... ha sido bueno". (Dirigente sindical, cohorte 2008).

⁴⁴ En este aspecto resulta coincidente el relato de empresas y sus trabajadores: "en lo personal, no sé si a raíz de la certificación, pero sí ha habido cambios en la empresa; por ejemplo, en el organigrama organizacional; cambió el sistema de recepción; cambió el modus operandi de las operaciones; pero todo en base a un tema de rendimiento, de mejor servicio, de mejorar el standard (...)". (Trabajador cohorte 2007).

Es relevante hacer notar que, además, entre las empresas que no reportaron cambios en la gestión de personal, una de ellas señaló que la certificación no tuvo incidencia ni en el sistema de reclutamiento ni en el sistema de evaluación de desempeño por cuanto la empresa **ya dispone de instrumentos para la realización de tales funciones:**

“(...) es un beneficio para ellos (los trabajadores), pero a nosotros no nos cambia sustancialmente porque tenemos programas bien estructurados ya que todos los años hay que hacer un plan de capacitación... nosotros acabamos de cerrar la primera etapa del proceso que es la evaluación de desempeño... y en esa evaluación se levantan la necesidades de capacitación... tenemos todos unos planes estructurados de evaluación.” (Subgerente de Operaciones y Distribución, empresa cohorte 2007, R.M.).

A modo de resumen, la incidencia del proceso de certificación sobre la gestión de recursos humanos –o su intensidad- aparece como relacionada con los previos procesos internos de las empresas en el ámbito de competencias y de gestión de recursos: a mayor avance propio, menor incidencia.

III. DISPOSICIÓN DE LA EMPRESA A PARTICIPAR EN NUEVOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN

La mayor parte de las **empresas beneficiarias** responden **afirmativamente ante la consulta sobre si ellas estarían dispuestas a seguir participando en un nuevo proceso de certificación.** Las excepciones se asocian a un entrevistado que no se considera con el rango necesario para tomar decisiones a este respecto y, en un segundo caso, con un entrevistado que esgrime encontrarse con exceso de trabajo para comprometerse con una nueva versión del programa.

Por otro lado, las respuestas recabadas desde las **empresas control** son en su **totalidad favorables** a la posibilidad de continuar participando en futuros procesos de certificación.

No obstante, se trata de respuestas **en el marco del piloto hasta aquí desarrollado** que, por ejemplo, **no constituye gasto** más allá del implicado en la participación en el proceso *desde* la estructura de la empresa:

“(...) nosotros participaríamos en la elaboración de perfiles en otra área –en logística ya lo tenemos acotado- pero nos gustaría en un marco distinto, a trabajadores de otra área. Estaríamos dispuestos a invertir recursos pero todo depende, depende de cuánto y previa evaluación”. (Jefe de Recursos Humanos).

Así y todo, a partir del contacto sostenido con las empresas para la concertación de entrevistas a trabajadores y representantes, **esta consultoría ha percibido un interés en desarrollo creciente,**

probablemente motivado por el *avance en el cronograma de instalación* del Sistema Nacional de Certificación de Competencias⁴⁵.

IV. SUGERENCIAS DE LAS EMPRESAS, ORIENTADAS A MEJORAR LA EFICACIA DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Existe una importante diversidad de sugerencias que emanan de los entrevistados que representan a las **empresas participantes del piloto 2007**. Cabe precisar que no se trata de las sugerencias de la propia consultoría, ni implican necesariamente que se trate del *modo en el que se está desarrollando* el proceso o, menos aún, del *modo en que ha sido diseñado*. En algunos casos, pueden resultar indicativas de aspectos que hay que mejorar en términos comunicacionales: es el caso de algunos reclamos asentados en *mayores expectativas que las que el sistema debía provocar*; en otros, reflejan *niveles de desconocimiento* que podrían asentarse en los niveles de coordinación al interior de las propias empresas. No obstante, en todos los casos se trata de sugerencias y demandas que resulta de interés recoger y considerar a la hora de realizar ajustes con miras a la instauración del sistema a nivel nacional.

En el marco descrito, las sugerencias de las empresas se expresan del siguiente modo:

-  **Actualizar** en forma constante los **perfiles** y los cargos, o una parte de ellos.
-  **Ampliar y abarcar más áreas** del quehacer laboral, tales como los ámbitos administrativos y contables.
-  **Incrementar** la frecuencia de las **visitas** y los plazos de permanencia de los evaluadores en las empresas.
-  Dar **mayor difusión** al programa.
-  **Orientar** a las empresas en cuanto a la **oferta de capacitación** más apropiada para cubrir las brechas de formación de sus trabajadores; y proveer **retroalimentación** específica al nivel directivo de las empresas, que les permita *reencauzar su estrategia* de mediano y largo plazo a nivel de las necesidades de capacitación y reorganización de los recursos humanos.
-  Brindar mayor **información respecto al cronograma de instalación del sistema** (cuándo se va a transitar desde un programa piloto a un programa con carácter permanente).
-  Realizar **seguimiento a los trabajadores** participantes para **evaluar el impacto** de la certificación.

⁴⁵ Lo que se ha evidenciado a través de una mayor disposición e interés en relación a la evaluación en curso, entre la primera y la segunda medición.

Tal como se desprende de lo expuesto, reviste gran importancia para las empresas la posibilidad de establecer **mayores canales de comunicación** organismo certificador-empresa, a través de los cuales pudiese recibir **no sólo información y retroalimentación de los procesos en curso**, sino también **apoyos específicos relacionados con planes de capacitación y con el levantamiento de nuevos perfiles** que vayan más allá de los perfiles operativos. Claramente, se trata de un **tipo de asesoría que excede los alcances del proceso de certificación** pero que, no obstante, emerge como una necesidad sentida.

Por su parte –en el marco de los alcances presentados al inicio de este apartado- desde las empresas del **grupo control** fueron emitidas las siguientes propuestas tendientes al mejoramiento del proceso de certificación:

-  **Entregar resultados parciales** sobre las evaluaciones de cada trabajador a medida que avance el proceso; vale decir, considerar un monitoreo con reporte a la empresa.
-  **Informar** de manera **más detallada** a las empresas, respecto a los procesos de evaluación.
-  Generar **programas de visitas continuos**; vale decir, en los que el evaluador esté diariamente en la empresa durante el período de evaluación.
-  **Ajustar los formatos de evaluación** a “los conceptos de la empresa”, incorporando sus necesidades.
-  Abreviar el **plazo de entrega** de los resultados finales.
-  Proporcionar a la empresa una visión más acabada respecto a las **brechas de competencias y los requerimientos de capacitación**.

Como puede observarse, entre las empresas del grupo de control resalta la “**demanda**” por **mayor injerencia de las propias empresas en el proceso de certificación**. Mayor participación que podría lograrse –continúan algunas voces- prestando “mayor atención” a lo que las empresas “tienen que decir” en cuanto a sistemas de evaluación y perfiles de competencia; permitiendo que los trabajadores formulen preguntas a los evaluadores; y teniendo las jefaturas la posibilidad de recibir feedback e informes parciales acerca de los resultados de la evaluación de cada trabajador.

Es posible hipotetizar que **el tipo de sugerencias se asienta**, en algunos casos, **en las características propias de funcionamiento de las empresas**: así, debe recordarse que el grupo de control está constituido en importante medida por filiales de empresas que tienen su matriz en otra región; motivo por el cual, por ejemplo, la participación de la empresa en la elaboración de perfiles o, al menos, en la validación de los ya construidos, *ha de haber tenido lugar en la casa matriz y no en la filial*; resultando por ende estos procesos desconocidos y ajenos para estas filiales. Esta particularidad **exige un esfuerzo adicional al organismo certificador en términos de comunicación**, según se trate de una *localización matriz o filial*; por otra parte, teniendo en cuenta que muchas veces las decisiones de participación y coordinación inicial se asientan en niveles gerenciales y la ejecución –en cambio- en sus unidades subordinadas, **cabe**

considerar dos niveles de interlocución final, sin suponer a priori la existencia de canales de comunicación expeditos en las propias empresas⁴⁶.

⁴⁶ Desde la perspectiva de la Fundación Chile, ya se ha percibido este problema: "(...) a todos se les informa, pero pueden tener descoordinaciones internas que hagan que algunos no tengan la información. (...) Nos ha pasado de entendernos sólo con el encargado de operaciones y que el gerente jamás se enterara del proyecto... hay una descoordinación enorme, no en todas, pero sí en la mayoría".

B. Objetivos 1 y 2: LOS TRABAJADORES

Para responder a los objetivos nº 1 y nº2, a saber:



CARACTERIZAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Y EVALUARLO A TRAVÉS DE LAS SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES O 'TRATADOS'; Y



EVALUAR LOS RESULTADOS FINALES O IMPACTO DE LA CERTIFICACIÓN SOBRE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES DEL SECTOR DE LOGÍSTICA:

... se trabajó en base a técnicas cuantitativas y cualitativas de manera complementaria, sobre las muestras que se describen a continuación:

Perspectiva	Técnica, muestra y especificaciones	
Cuantitativa	Survey o encuesta social a trabajadores participantes y no participantes llamado 2007	1ª medición: 1.656 2ª medición: 1577 Total: 3.233 encuestas
Cualitativa	Entrevistas semi-directivas a trabajadores participantes llamado 2007, fase inicial o pre-intervención (certificación)	8 entrevistas
	Entrevistas semi-directivas a trabajadores participantes llamado 2007, ex post	10 entrevistas
	Entrevistas semi-directivas a representantes sindicales llamado 2007	6 entrevistas
	Entrevistas semi-directivas a ejecutores Fundación Chile: coordinación central y evaluadores 2007	3 entrevistas

En este marco, corresponde en este apartado caracterizar la **visión de los propios trabajadores participantes del llamado 2007** en relación al proceso de certificación llevado a cabo *-resultados a nivel de producto e intermedios-*; además de caracterizar el **impacto de la intervención sobre los trabajadores participantes** -en términos de ingresos, empleo y empleabilidad- y conocer su visión sobre el mismo.

Se desarrolla a continuación el análisis integrado referido, en el siguiente orden:

- I. Caracterización de los Destinatarios del Proceso: Trayectoria y Situación "de Entrada" de los Trabajadores Participantes.
 - I.1 Características Personales y Situación Laboral a Marzo de 2008 o Pre-Intervención (entrega de certificados).
 - I.2 Caracterización de la Trayectoria Formativa (últimos cinco años).
 - I.3 Caracterización de la Trayectoria Laboral (últimos cinco años).
 - I.4 Comparación entre Grupos: Cohorte 2007 y Cohorte 2008

- II. El Proceso de Participación en la Certificación de Competencias: Visión de los Trabajadores.
 - II.1 Participación en el Proceso de Certificación de Competencias
 - II.2 Percepción de Impacto del Proceso de Certificación: "Qué Cambió", desde la Percepción de los Trabajadores Participantes

- III. El Impacto del Proceso de Certificación sobre los Trabajadores
 - III.1 Resultados a Nivel de Impactos

I. CARACTERIZACIÓN DE LOS DESTINATARIOS DEL PROCESO: TRAYECTORIA Y SITUACIÓN “DE ENTRADA” DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES

I.1 CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y SITUACIÓN LABORAL “ANTES” DE LA CEREMONIA OFICIAL DE CERTIFICACIÓN

Al caracterizar somera y socio-demográficamente a los trabajadores participantes del piloto 2007, destaca:

- ☑ Se trata básicamente de una **población masculina**, con casi un 87% de varones frente a sólo un 13.3% de mujeres.
- ☑ En términos de **edad**, en un rango de entre 19 y 68 años y con una **media** de **36**, la mayoría se concentra en el **tramo adulto de entre los 31 y los 49** años; un tercio corresponde a jóvenes de hasta 30; y el restante 11% reporta 50 años y más.
- ☑ En cuanto a **escolaridad**, con una media localizada en los 12 años de estudio, casi el 76% declara enseñanza media; y **dos de cada tres**, específicamente **media completa**. Las proporciones de enseñanza básica y universitaria –a los extremos- resulta menor, con un 4.5% y un 3.5% respectivamente. La escolaridad técnica, en cambio, aparece como relevante con casi un 11% de declaración.
- ☑ Si bien **en términos generales los patrones se repiten**, hay **empresas** cuya composición de trabajadores muestra diferencias: así, en dos de las 10 empresas las mujeres superan al 40% de los trabajadores; una empresa destaca por la formación de sus trabajadores (con casi un 40% de formación técnica, y algo más del 15% universitaria); y otra por congregar a más de un 23% de trabajadores mayores de 49 años.

GRÁFICO N° 12.A

EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
TRABAJADORES: DISTRIBUCIÓN POR SEXO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

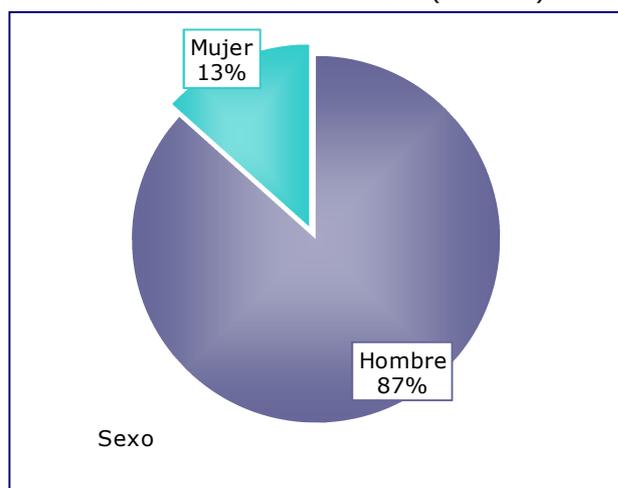
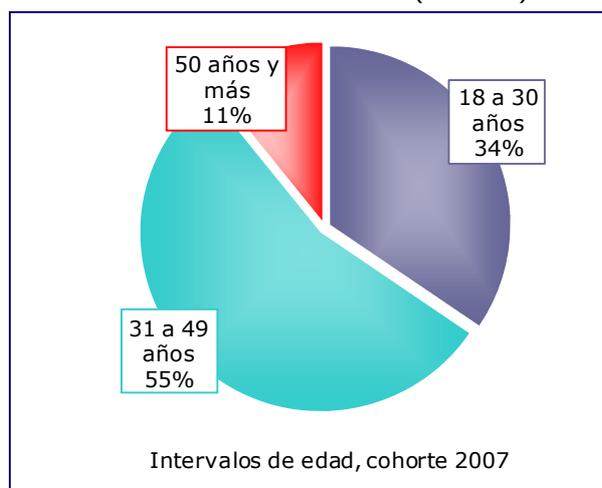


GRÁFICO N° 12.B

EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
TRABAJADORES: INTERVALOS DE EDAD
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)



Respecto a la **situación laboral** de los trabajadores participantes a marzo de 2008; vale decir, inmediatamente 'antes' de la finalización del proceso de certificación a través de la entrega oficial del diploma –ceremonia congregada por la Fundación Chile- los estadígrafos revelan:

- Ya hacia la finalización del proceso de certificación, una incipiente proporción de trabajadores - **3.6%**, correspondiente a 42 entrevistados- **no se desempeña en la empresa a través de la cual participó en piloto**; específicamente, 23 casos corresponden a trabajadores que se desempeñan en una nueva empresa; y 9 a trabajadores cesantes.
- La **principal razón** declarada para el **abandono de la empresa del piloto**, alude a "**despido por necesidad de la empresa**" (38.1%); seguida –en la declaración tanto de aún ocupados como de quienes buscan trabajo- por "mutuo acuerdo de las partes (20%)". Sólo 2 del total de trabajadores desvinculados, reportan haber "encontrado un mejor trabajo".
- Entre los 'ocupados', si bien la primera frecuencia relativa alude al desempeño dentro del **área de distribución** –con un 18.2% de menciones-; la mayoría (casi un 49%) menciona una **posición polifuncional** (almacenaje y distribución; almacenaje y consolidación; distribución y consolidación; o las tres áreas agregadas) (Tabla 13).
- Los **cargos o funciones específicas** que congregan mayores frecuencias, remiten a "despachador de productos, unidades y carga" (18.5%), y "operador de grúa horquilla" (18.1%). No obstante, los trabajadores se distribuyen en un número importante de funciones diversas (Tabla 14) y, otra vez, una proporción importante (17.4%) menciona una segunda posición laboral.
- En términos de **antigüedad** en el cargo o posición laboral, se trata de un grupo con algún nivel de consolidación, con cerca de **cuatro años promedio**; un 10.5% con menos de un año en el puesto u área; y la quinta parte con 6 años y más. No obstante, la situación no es generalizable en tanto se observa diferencias entre empresas, en un rango que oscila desde un año y medio promedio, hasta más de 6 años.
- Respecto al **nivel de responsabilidad en el puesto de trabajo**, algo menos de la tercera parte reporta "tener trabajadores a su cargo"; la gran mayoría reconoce "responsabilidad sobre mercancías y carga" (84.2%); y otra proporción muy significativa reporta "responsabilidad sobre maquinarias y equipo de trabajo" (71.8%).
- Como **indicadores de seguridad laboral**, durante los 9 meses anteriores al cierre del proceso de certificación, un 11.6% reconoce la ocurrencia de algún accidente de trabajo; y casi un tercio de los participantes menciona haber solicitado licencias médicas (32.3%).
- En otro orden, **sólo el 2.9%** de los trabajadores de la cohorte 2007 de tratados, se posiciona como "**dirigente sindical**".
- En términos de **jornada laboral**, con una **media de casi 46 horas semanales**, quienes trabajan en empresas distintas a las participantes en el piloto, son quienes presentan una media más elevada; por empresa, las diferencias fluctúan entre las 44.9 horas y las 50.7 horas.
- Finalmente, los trabajadores ubican su **ingreso por trabajo** durante el mes de marzo de 2008, en una media de **\$ 293.251.-**
- Analizando nuevamente la **homogeneidad o heterogeneidad de las empresas participantes en el piloto**, las **mayores diferencias se asientan en el ingreso**, en un rango que se empina desde un mínimo de \$ 174.846.- (en la empresa pagadora de menores salarios) hasta un máximo que lo duplica, ubicándose en los \$ 375.483.- Diversidad que probablemente se relaciona con las características ya mencionadas que hacen a la composición

de los recursos humanos: así, en una relación lineal directa, a *mayor nivel educativo*, mayor salario; y a *mayor edad y más antigüedad en el cargo*, mejor salario.

Otra variable que muestra diferencias –pero sólo en el caso de dos empresas- es la proporción - mayor a la media al superar al 40% de las declaraciones- de trabajadores que reportan solicitud de licencias médicas.

TABLA Nº 13. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
AREA DE TRABAJO EN MARZO DE 2008 (ó "ANTES") - BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Almacenaje	126	14,3	14,4	14,4
	Distribución	161	18,2	18,4	32,7
	Consolidación	21	2,4	2,4	35,1
	Almacenaje y distribución	217	24,5	24,7	59,9
	Almacenaje y consolidación	22	2,5	2,5	62,4
	Distribución y consolidación	29	3,3	3,3	65,7
	Almacenaje, distribución y consolidación	159	18,0	18,1	83,8
	Administración	80	9,0	9,1	92,9
	Mantenición	2	,2	,2	93,2
	Producción	10	1,1	1,1	94,3
	Recepción	15	1,7	1,7	96,0
	Otra	35	4,0	4,0	100,0
	Total	877	99,2	100,0	
Perdidos	No aplicable: buscando trabajo	7	,8		
Total		884	100,0		

TABLA Nº 14. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
CARGO O FUNCIÓN EN MARZO DE 2008 (ó "ANTES") - BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Administrador de operaciones de devolución y rechazo	24	2,7	2,7	2,7	
	Administrativo logístico	87	9,8	9,9	12,7	
	Controlador de flota	7	,8	,8	13,5	
	Controlador de rutas y documentario	25	2,8	2,9	16,3	
	Despachador de productos, unidades y carga	162	18,3	18,5	34,8	
	Ejecutivo servicio al cliente	20	2,3	2,3	37,1	
	Encargado de inventario	30	3,4	3,4	40,5	
	Operador grúa eléctrica	48	5,4	5,5	46,0	
	Operador grúa horquilla	159	18,0	18,1	64,1	
	Operario inbound	30	3,4	3,4	67,5	
	Operario outbound	12	1,4	1,4	68,9	
	Preparador de pedidos	85	9,6	9,7	78,6	
	Recepcionista de productos, unidades y carga	58	6,6	6,6	85,2	
	Supervisor de operaciones logísticas	83	9,4	9,5	94,6	
	Transportista	5	,6	,6	95,2	
	Otro	42	4,8	4,8	100,0	
	Total		877	99,2	100,0	
	Perdidos	No aplicable: no trabajaba	7	,8		
Total		884	100,0			

I.2 CARACTERIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA

Focalizando la atención en los **procesos de formación o actualización previos a la certificación de competencias**, las declaraciones de los entrevistados dan cuenta de lo siguiente:

- Las proporciones de trabajadores que *han realizado* y que *no han realizado* cursos, se distribuyen de manera relativamente homogénea:
 - o Una proporción muy significativa (43%), **no reporta cursos de ningún tipo** durante los **últimos cinco años** y, en la misma línea, **dos de cada tres** entrevistados **no da cuenta** de este tipo de actividades **durante los 9 meses anteriores** a la recepción del certificado y/o el portafolio de evidencias.
 - o Al reverso, **la mayoría sí ha realizado cursos**: aproximadamente un 45% reporta entre uno y tres; y el restante 11% menciona cuatro cursos o más durante los últimos cinco años. En tanto durante el último período consultado (9 meses), el tercio que sí ha realizado cursos distribuye sus respuestas mayoritariamente en entre "1" y "2" eventos.
 - o Con una **media de 1.43 cursos durante los últimos cinco años**, la **variabilidad entre empresas** resulta destacable; con un mínimo de 1.01 y un máximo de 2.58 cursos promedio entre los trabajadores de la empresa con mayor reporte; y fluctuación similar durante los últimos 9 meses.
 - o Del mismo modo, se observa una **relación entre escolaridad y acciones de capacitación**: a mayor nivel de educación alcanzado, mayor media de cursos formativos.
- En términos de **intensidad**, la media para el conjunto de entrevistados considerando los tres últimos cursos, **remite a las 15 horas**.
- Son los **últimos cursos realizados los que se declaran como más intensivos**: así, la media de horas desciende desde las 24.5 horas, a las 12.5 y a las 9.8, para el último curso, el anteúltimo y el antepenúltimo respectivamente –para todo el conjunto del piloto 2007.
- Finalmente, las **características del último curso o evento** de capacitación o formación –en palabras de los trabajadores- remiten a:
 - o Mayoritariamente, han sido **impartidos por el empleador o la compañía matriz** (38.1%); aún cuando también por organismos profesionales (Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica, con un 22.4% agregado); y por organismos técnicos de capacitación (17.2%).
 - o Muy masivamente han resultado **pertinentes para el desarrollo profesional**; lo que se refleja en el 78% de la respuesta "en gran medida" ante la consulta por la utilización en el trabajo de las habilidades o conocimientos adquiridos en el último curso.
 - o Dando cuenta de la relación de la capacitación con el puesto de trabajo de los participantes, más de la mitad (56.9%) **ha realizado estos cursos "durante su jornada laboral"**, mientras que otro porcentaje importante se ha capacitado "durante parte de su jornada".
 - o En términos de **motivación** –y otra vez dando cuenta de la relación empresa/capacitación– **uno de cada dos** asevera que la finalidad del último curso tuvo que ver con "**mejorar su desempeño en su actual actividad**". Seguidamente, el 22.5% alude a un tema de desarrollo personal al consignar como razón principal el "mejorar sus conocimientos en general, sin que ello se relacione necesariamente a su puesto de trabajo del momento".

- Por último, este curso o evento de capacitación fue **financiado casi en su totalidad por y/o desde las empresas**: 44.1% y 40.1% con y sin financiamiento SENCE respectivamente.

I.3 CARACTERIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA LABORAL

Analizando algunas **características de la trayectoria laboral** de la cohorte 2007, destaca:

- Muy rápidamente, **dos meses después** de producida la ceremonia oficial de certificación –que marcó la finalización del proceso- la proporción de trabajadores **desvinculados** de la empresa del piloto crece desde un 3.6% ‘antes’ de la ceremonia, a un **8% ‘después’ de la ceremonia**⁴⁷. La proporción de participantes sin trabajo, se empina a casi un 4%.
- Cerca del **41%** de los entrevistados, declara haber trabajado **en una sola empresa durante los últimos cinco años**; a continuación, el 28.1% menciona dos; y el 18.7% alude a tres.
- Relacionando el número de empleos y el número de meses cesante durante los últimos cinco años, la **gran mayoría muestra estabilidad en sus trayectorias laborales**. Así, es factible clasificar de manera ordinal:
 - **Trayectoria laboral muy estable**, para el 39% que reporta un solo empleo y ningún período de cesantía durante los últimos cinco años.
 - **Trayectoria laboral estable**, para el 55% que, o bien reporta un solo empleo y algún período de cesantía -de entre uno y seis meses como máximo-; o bien declara entre 2 y 4 empleos, sin haber tenido ningún mes cesante durante el período.
 - **Trayectoria laboral algo inestable**, para el 2.7% que reporta cinco empleos o más durante los últimos cinco años; o más de un empleo y entre uno y 6 meses de desempleo.
 - **Trayectoria laboral inestable**, para el restante 2.8%, con 7 o más meses cesante durante el período.
- Respecto al **tipo de actividad desarrollada**, se observa una **continuidad o una relativa especialización en el ámbito de la logística**: así, el trabajo anterior al “actual”, congrega al 47.2% de los trabajadores dentro del “rubro logística”; y al 21.6% como “operadores de máquinas y montadores”. Se trata de las dos principales frecuencias. Situación que se repite en relación a la actividad realizada en el ante-penúltimo trabajo, donde el 35.6% alude al rubro logística, mientras que el 16% menciona otra vez “operadores de máquinas y montadores”.

⁴⁷ Lo que sin duda tiene consecuencias importantes desde el punto de vista del diseño de evaluación: mientras la finalización del proceso de certificación permite movimientos laborales entre los trabajadores participantes; el inicio del proceso, para los potenciales controles, implica el congelamiento de esta posibilidad: aquellos trabajadores removidos o renunciantes durante el proceso de evaluación, dejan –por definición- de formar parte del contrafactual. En otras palabras, se enfrenta –durante el período considerado como de “después”- a dos grupos en *contexto de relación con la empresa*, opuesto: los tratados y sus empresas recobran libertad de movimientos (un ‘tratado’ mantiene su condición aún después de removido); los controles y sus empresas pierden libertad de movimientos (un ‘potencial control’ pierde su condición de tal –desde la perspectiva de la certificación y, por ende, de la evaluación- en el caso de ser removido).

- ☑ Por **rama de actividad**, destacan –en los trabajos anteriores- las “actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler”; seguidas de “transporte, almacenamiento y comunicaciones”; y de “comercio al por mayor y menor”. En la actividad previa o ante-penúltima, la dispersión es mayor, encabezando las frecuencias “transporte, almacenamiento y comunicaciones”; “comercio al por mayor y menor”; “industrias manufactureras no metálicas; y “actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler” –en ese orden.
- ☑ Respecto al **tamaño de la empresa**, se observa una **secuencia hacia empresas de mayor tamaño**: así, mientras en la última actividad el reporte de empresas con 200 o más personas asciende al 95.7% de las respuestas; en el anteúltimo trabajo, el mismo desciende al 54.3%; y en el anterior, al 43.8%.
- ☑ En términos de **jornada laboral**, por un lado las personas que a marzo se reportaban en la misma empresa participante del piloto, muestran una media semanal más baja que aquellas que se desempeñaban en una empresa distinta; por el otro, las **jornadas parecen haberse ido reduciendo** hacia los últimos trabajos, desde las más de 49 horas semanales en el ante-último trabajo, pasando a las 48.7 en el penúltimo, y a las 45.9 en el puesto “actual” o más reciente.
- ☑ Considerando permanencia y dependencia del empleo, nuevamente se observa un **avance hacia una mayor estabilidad en los últimos trabajos**: la proporción de entrevistados con “empleo asalariado permanente” aumenta desde un 73.2%, a un 80% y a un 96.7%, según se trate del ante-penúltimo, el anteúltimo y el último trabajo mencionado –respectivamente. Lo que denota, en términos mayoritarios, a un grupo con trayectoria de permanencia.
- ☑ Del mismo modo, se observa una tendencia creciente hacia la **posición laboral de “empleado u obrero de empresas privadas”**, desde un 87.6%, a un 92.4% y a un 98.8% en el ante-penúltimo, el ante-último y el último empleo.
- ☑ En la línea descrita, la trayectoria laboral muestra a un **grupo inserto de manera mayoritaria de modo formal y de manera creciente**: aquellos que mencionan un tercer trabajo reconocen la firma de contrato en un 82.2%; para el segundo, en un 88.2% y para el ‘actual’, en un casi masivo 98.3%. Situación similar a la observada en relación a las **cotizaciones en “algún sistema previsional”**.

I.4 COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS: COHORTE 2007 Y COHORTE 2008

Antes de abandonar este apartado, corresponde –de manera somera- comparar al grupo de ‘tratados’ con el de sus potenciales controles; de modo de avanzar en el análisis referente a *qué tan buenos controles son los potenciales controles* y cuánta necesidad de ajuste econométrico deriva de las diferencias pre-tratamiento detectadas:

- ☞ Respecto a las **características socio-demográficas básicas**:
 - aún cuando se trata de **grupos eminentemente masculinos**, la proporción de mujeres en la cohorte 2008 es incluso menor a la detectada en la cohorte ‘tratada’; así, mientras en esta última las mujeres concentran el 13.3% de los participantes, entre las controles sólo alcanzan el 6.5%.

- o en **términos etéreos**, ambos grupos se concentran en una **población adulta de entre 31 y 49 años**, con un 54.7% y un 60.6% en este tramo para tratados y controles, respectivamente; en esta línea, la cohorte 2007 presenta una media de 36 años frente a los 38 años promedio de sus potenciales controles.
- o por **nivel educacional**, las fluctuaciones son menores; y en ambos casos la **enseñanza media concentra muy mayoritariamente las elecciones**, con un 75.9% y un 69.2% para tratados y controles, respectivamente.

 En relación a las **actividades de capacitación**, se detecta **diferencias con significación estadística** (p-value 0.000) tanto en el número de capacitaciones durante los últimos cinco años como en relación a las realizadas durante el período inmediatamente anterior al cierre del proceso. Claramente el **grupo de tratados ha recibido un menor número**, con una media de 1.43 frente a las 2.28 promedio de sus gemelos –para los últimos cinco años–; y una media de 0.57 capacitaciones frente a 1.05 –para los últimos 10 meses. En términos de intensidad, el número de horas no muestra diferencias generalizables, aún cuando dentro del piloto el grupo de ‘tratados’ declara un mayor número de horas promedio durante los últimos meses (33,3 horas frente a 30.6).

 Finalmente, en lo que hace a la **trayectoria laboral**, los tratados muestran una media de número de empleos u ocupaciones distintas, mayor –y estadísticamente significativa (p-value 0.000)– que la de sus potenciales controles; del mismo modo, el número de meses buscando empleo es mayor entre la cohorte 2007 (0.001). Diferencia que se consolida al comparar la trayectoria agregada, donde **el grupo de tratados es superado en estabilidad por sus potenciales ‘gemelos’**, con un 39.2% de “trayectoria laboral muy estable”, frente al 64.5% entre sus pares de la cohorte 2008 (Tabla 15). Asimismo, el **sueldo o salario** también muestra **diferencias en detrimento de la cohorte 2007**, con una declaración promedio de 293.251.- entre el grupo experimental, y de 316.449.- entre sus gemelos.

En **otros aspectos** importantes asociados a la trayectoria en el empleo, **no se observa diferencias** entre grupos:

- o Respecto a la **experiencia de los trabajadores en el rubro logística**, en ambos grupos una proporción importante menciona ocupaciones previas relacionadas con el área: el 63.2% y el 54.8% –para el trabajo anterior– y el 48.4% y el 44.6% –para el antepenúltimo (tratados y potenciales controles respectivamente).
- o Del mismo modo, sin diferencias importantes, la proporción de **trabajadores en empleo asalariado permanente** aparece como creciente, desde un 70% en el antepenúltimo hasta alrededor de un 97% en el empleo actual.
- o Una situación similar se observa en relación al **contrato de trabajo**, otra vez creciente para ambos grupos a medida que se acercan en la línea de tiempo al último trabajo, y claramente masivo para la ocupación ‘actual’ o en la empresa del piloto.
- o Así como ante la consulta por realización de **cotizaciones en algún sistema previsional**, donde no se detecta diferencias durante el período consultado.

En suma, la observación de algunos estadígrafos básicos evidencia, aún en el marco de características comunes, algunas diferencias destacables entre grupos, derivadas –claramente– de la **variabilidad entre-empresas**.

TABLA N° 15.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
TRAYECTORIA LABORAL, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN EL TRATAMIENTO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

% de participación en la evaluación: potenciales tratados y controles

		Participación en la evaluación		
		Tratados	Potenciales controles	Total
Trayectoria laboral (ordinal)	Trayectoria laboral muy estable	39,2%	64,5%	50,3%
	Trayectoria laboral estable	55,2%	32,5%	45,2%
	Trayectoria laboral poco estable	2,7%	1,6%	2,2%
	Trayectoria laboral inestable	2,8%	1,4%	2,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

II. EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN EN LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS: VISIÓN DE LOS TRABAJADORES

II.1 PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

En esta sección, se aborda la secuencia del proceso de certificación **desde las percepciones y valoraciones de los destinatarios**, en un recorrido que abarca:

- La percepción del carácter *masivo o dirigido*; y *obligatorio o voluntario*, del proceso de certificación.
- La caracterización de las *motivaciones* en trabajadores y empresas –desde la percepción de sus trabajadores.
- La caracterización del proceso de certificación vivido por los trabajadores.
- La indagación en las *expectativas* respecto al *proceso de certificación*, y su contrastación con los resultados.
- La caracterización de las *expectativas* respecto a las *consecuencias laborales* del proceso de certificación.
- Los procesos de *capacitación* emprendidos (previa, paralela o remedial) y su asociación con el proceso de certificación.
- El análisis de las razones de ‘no logro’ entre los “aún no competentes”. Y
- La *evaluación* del *proceso* de certificación.

Cabe destacar que el eje del análisis está centrado en la caracterización del **proceso entre los participantes del llamado 2007**; y sólo en aquellos aspectos relativos al **inicio** del mismo se hace referencia a las similitudes y diferencias con los trabajadores llamados a operar como **grupo de control**: la inclusión de este grupo en la primera fase del proceso se orienta a controlar –analizándolo– el **sesgo derivado de la disposición a participar en el tratamiento**.

II.1.A CARÁCTER DE LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

¿MASIVA O SELECTIVA?

Consultados en relación al **carácter masivo o selectivo** de la participación en el proceso de certificación, los trabajadores de la cohorte 2007 (tratados) sostienen, en términos mayoritarios, que el ofrecimiento fue hecho tanto **“a todos los departamentos”** como **“a todos los trabajadores”** (71.4% y 70% respectivamente, Gráficos 16A y 16B).

Sin embargo, observando a un nivel de mayor detalle, se detecta distinciones interesantes:

-  La **variabilidad entre-empresas es elevada**, registrando la respuesta “a todos los departamentos o secciones” una amplitud de rango que oscila desde casi el 30% hasta un 91.1% de respuestas en esta línea; fenómeno similar al observado en relación al ofrecimiento “a los trabajadores” (Tablas 17 y 18)

👁️ Agrupando a las empresas en función del porcentaje de trabajadores declarados "competentes" (terciles), destaca cómo **a medida que aumenta la proporción de participantes 'exitosos' o con certificado, disminuye la proporción de trabajadores que responde "a todos"** los departamentos o trabajadores.

👁️ Finalmente en relación al accionar de las empresas, distinguiendo aquellas que han participado activamente en la **elaboración de perfiles** de aquellas otras que no lo han hecho, se observa una interesante relación inversa: entre las **empresas no participantes, la selección pareciera haber recaído básicamente a nivel de departamentos** (30.3%) **y, en menor medida, a nivel de trabajadores al interior de los primeros** (15.7%). Por el contrario, entre las participantes la proporción de selección de trabajadores supera – alcanzando al 42.3%– a la realizada por departamentos (15.6%).

Ergo, la tendencia detectada sugiere un nivel de asociación entre (a) la participación o el involucramiento de la empresa en el proceso de certificación, y el ofrecimiento selectivo a algunos trabajadores; y (b) los *mecanismos de selección*, y la *probabilidad de éxito* (entendido como proporción de trabajadores certificados). De manera transitiva, a mayor participación de la empresa, mayor selectividad, y mayor proporción de trabajadores 'certificados'⁴⁸.

GRÁFICO N° 16.A
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PARTICIPACIÓN: SELECCIÓN DE DEPARTAMENTOS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

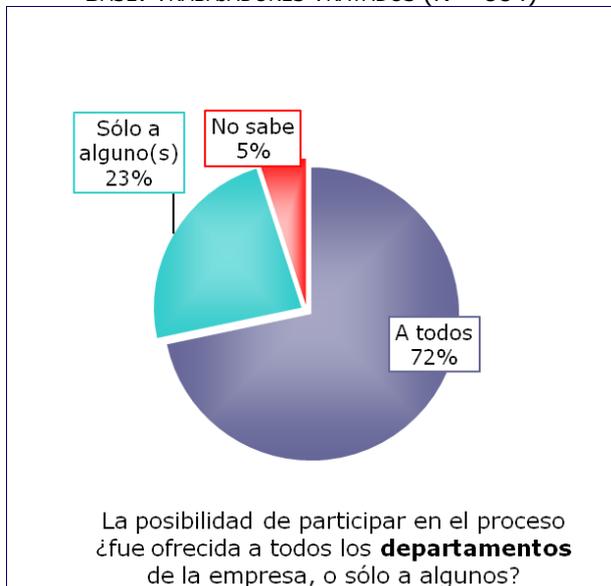
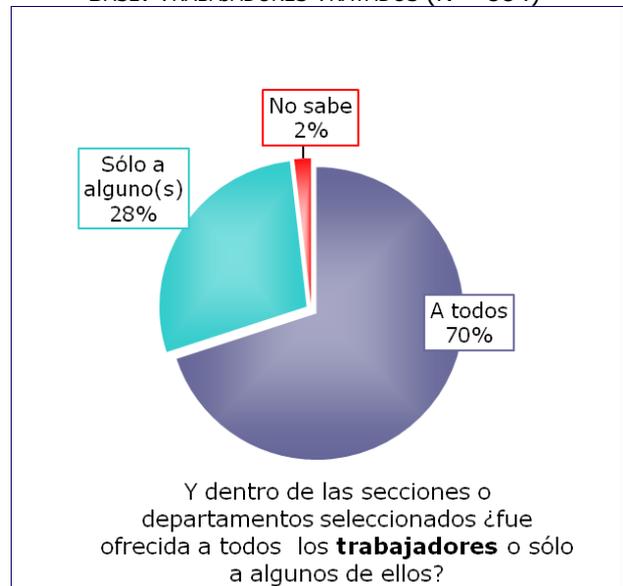


GRÁFICO N° 16.B
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PARTICIPACIÓN: SELECCIÓN DE TRABAJADORES
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)



⁴⁸ En esa línea, del total de empresas participantes, el 93.8% resultó competente, mientras que entre las no-participantes el porcentaje desciende al 78.8% (p-value 0.000).

TABLA Nº 17. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
 PARTICIPACIÓN: SELECCIÓN DE DEPARTAMENTOS⁴⁹ - BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

% de EMPR_LET Empresa

		P42 La posibilidad de participación, ¿fué ofrecida a todos los departamentos de la empresa?			
		A todos los departamentos o secciones	Sólo alguno(s) de los departamentos o secciones	No sabe	Total
EMPR_LET Empresa	Empresa A, 2007	30,8%	38,5%	30,8%	100,0%
	Empresa B, 2007	64,0%	34,0%	2,0%	100,0%
	Empresa C, 2007	59,8%	34,4%	5,8%	100,0%
	Empresa D, 2007	91,1%	3,8%	5,1%	100,0%
	Empresa E, 2007	46,2%	50,0%	3,8%	100,0%
	Empresa F, 2007	79,7%	15,2%	5,1%	100,0%
	Empresa G, 2007	66,7%	26,7%	6,7%	100,0%
	Empresa H, 2007	88,9%	7,8%	3,3%	100,0%
	Empresa I, 2007	59,2%	36,8%	3,9%	100,0%
	Empresa J, 2007	69,6%	26,8%	3,6%	100,0%
Total		71,7%	23,4%	5,0%	100,0%

⁴⁹ La falta de homogeneidad en las respuestas de los trabajadores al interior de una misma empresa (proporción que responde selectiva y proporción que responde masiva) muestra desconocimiento por parte de estos; pero ilustra en relación a las grandes tendencias.

TABLA Nº 18. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PARTICIPACIÓN: SELECCIÓN DE TRABAJADORES - BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

% de EMPR_LET Empresa

		P43 Dentro de los departamentos o secciones, ¿fue ofrecida a todos los trabajadores de cada sección o sólo a algunos de ellos?			
		A todos los trabajadores	Sólo a alguno(s) de los trabajadores	No sabe	Total
EMPR_LET Empresa	Empresa A, 2007	15,4%	84,6%		100,0%
	Empresa B, 2007	81,6%	18,4%		100,0%
	Empresa C, 2007	88,0%	11,5%	,4%	100,0%
	Empresa D, 2007	87,5%	7,5%	5,0%	100,0%
	Empresa E, 2007	92,3%	3,8%	3,8%	100,0%
	Empresa F, 2007	56,0%	42,1%	1,9%	100,0%
	Empresa G, 2007	23,3%	76,7%		100,0%
	Empresa H, 2007	69,9%	28,2%	1,9%	100,0%
	Empresa I, 2007	57,9%	39,5%	2,6%	100,0%
	Empresa J, 2007	42,9%	53,6%	3,6%	100,0%
Total		70,0%	28,2%	1,8%	100,0%

De manera concordante –habiendo ya constatado diferencias entre-empresas en el conjunto de las correspondientes al llamado 2007 o ‘tratadas’- no sorprende encontrar **diferencias entre empresas ‘experimentales’ y ‘de control’**: se observa una **menor selectividad a nivel de departamentos entre las primeras** (p-value 0.001); y un accionar similar en relación a la selección de trabajadores al interior de los mismos.

¿POR QUÉ FUE SELECTIVA?

No obstante lo anterior, no es factible inferir a priori políticas de recursos humanos más complejas entre las empresas de control: como se observa en el siguiente gráfico, el **motivo de mayor recurrencia alude a la focalización en el área de logística**; respuesta plausible en unidades de logística *insertas en un holding de empresas* y no en aquellas cuyo carácter de empresa autónoma se basa justamente en la logística.

Por otra parte, respecto a la razón de esta selectividad **a nivel de trabajadores**, un tercio de los entrevistados ‘tratados’ desconoce los motivos, y un 13.1% la ha percibido como “arbitraria, sin fundamento”. Se trata de una proporción importante (casi un 44% agregado), que invita a sugerir mayores niveles de explicitación respecto a estos procesos (probablemente no se comprendió de manera debida aquellos casos en los que se utilizó un mecanismo aleatorio). Como expresan algunos representantes de Recursos Humanos:

“Fue aleatorio (...) los que quedaban fuera se sentían como que a lo mejor eran de segundo nivel, como que no eran bien evaluados por la jefatura, de repente costaba hacerlos entender, por eso debía ser bien aleatorio para que no fueran solo los mejores que fueran seleccionados o si no íbamos dejando gente herida en el camino.”

“Al principio y en su gran mayoría fue al azar, como el 40%, porque la Fundación quería que la mayoría de los que participaran no fuera selectivo sino que fueran personas al azar para poder después tener una estadística de qué cosas se necesitaban en términos de capacitación, de mejoras en los procesos de los mismos cargos”-

GRÁFICO N° 19.A
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
MOTIVO DE LA SELECTIVIDAD DE DEPARTAMENTOS

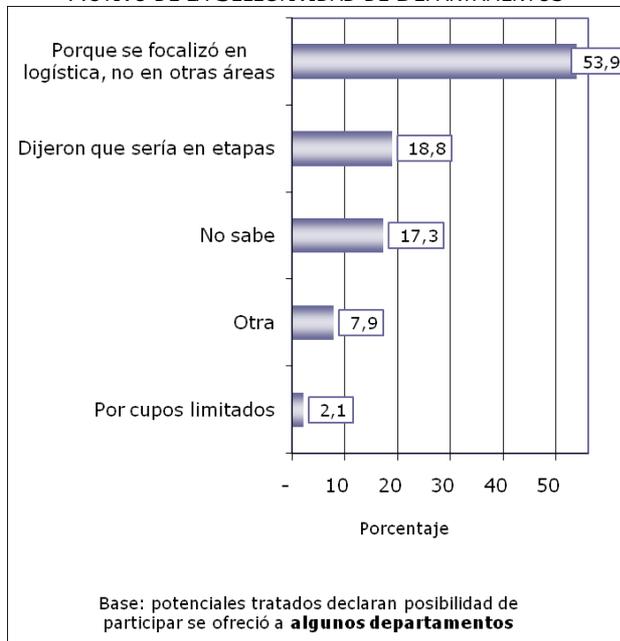
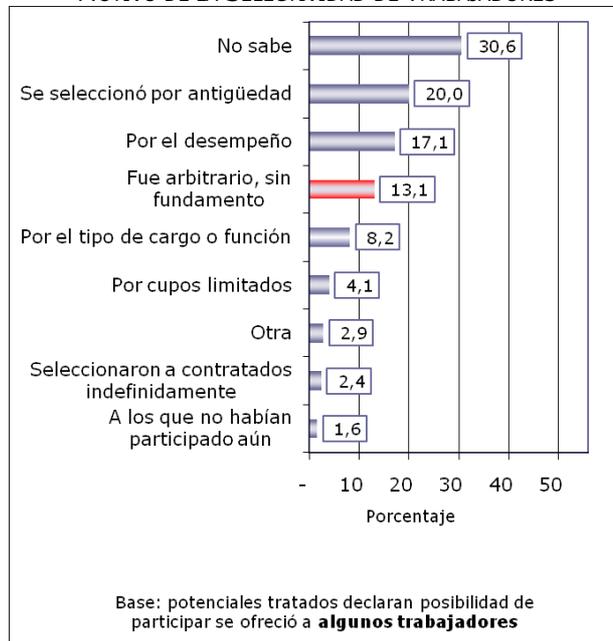


GRÁFICO N° 19.B
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
MOTIVO DE LA SELECTIVIDAD DE TRABAJADORES



Continuando el análisis, las percepciones de los propios trabajadores respecto al proceso de selección resultan muchas veces **coincidentes con la declaración de los encargados de recursos humanos**:

- la **antigüedad** constituye una percepción extendida, con un 20.0% y un 15.5% de las menciones –beneficiarios y controles-; y recurrencia en el discurso de encargados de Recursos Humanos:

“La gente tenía que tener un mínimo de permanencia en la empresa, o sea por **antigüedad** y también si veíamos que había alguien que no se proyectaba con nosotros por rendimiento o por responsabilidad obviamente no lo invitamos.”

“La selección se hizo **por antigüedad**, se inscribían ellos mismos, los que querían participar estaban curiosos por saber de qué se trataba”.

- el **desempeño** es asimismo mencionado en importante medida, con un 17.1% y un 20.8% –beneficiarios y controles, respectivamente-; y la referencia explícita desde las gerencias consultadas:

“Fuimos seleccionando las personas que tenían mayores habilidades, luego se dio la posibilidad de expandirlo un poco más, nuestro objetivo era que el 100% de nuestra planta participara”.

“Se eligió a las personas con potencial para que más adelante tomaran cargos con mayor responsabilidad”.

“Participaron las personas que tenían proyección y que estaban motivadas por la certificación”.

- el **tipo de cargo o función**, ocupa un lugar relevante, con un 20.0% y un 15.5% de menciones –beneficiarios y controles-; y la alusión desde Recursos Humanos a:

“Primero por el **perfil** (...) se buscó a aquellos que estaban en forma permanente en un mismo puesto de trabajo”.

“Yo postulé a toda la gente que calzaba con algunos de los **perfiles definidos**. Los que no participaron fue porque el cargo que desempeñan no estaba dentro de los perfiles definidos”

¿VOLUNTARIA U OBLIGATORIA?

En otra línea, la **participación de los trabajadores** en el proceso es percibida mayoritariamente – con casi un 85% entre los potenciales tratados- como **voluntaria**.

Observando con mayor detalle:

-  A nivel de **empresas**, la percepción es similar, fluctuando las respuestas en un rango menor de entre 72% y 89% aproximadamente para la mención “voluntaria”.
-  Tampoco hay relación entre la **proporción de trabajadores ‘certificados’ por empresa** y la voluntariedad;
-  ni entre esta última y el **involucramiento de la empresa** en la elaboración de perfiles.

Así, casi un tercio considera que “hubo casos aislados” en el que los trabajadores se restaron de participar; mientras **la mayoría** –con un 60%- entiende que **“todos participaron”** (Gráficos N° 20 y 21).

GRÁFICO N° 20.
 EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
 VOLUNTARIEDAD DE LA PARTICIPACIÓN
 BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

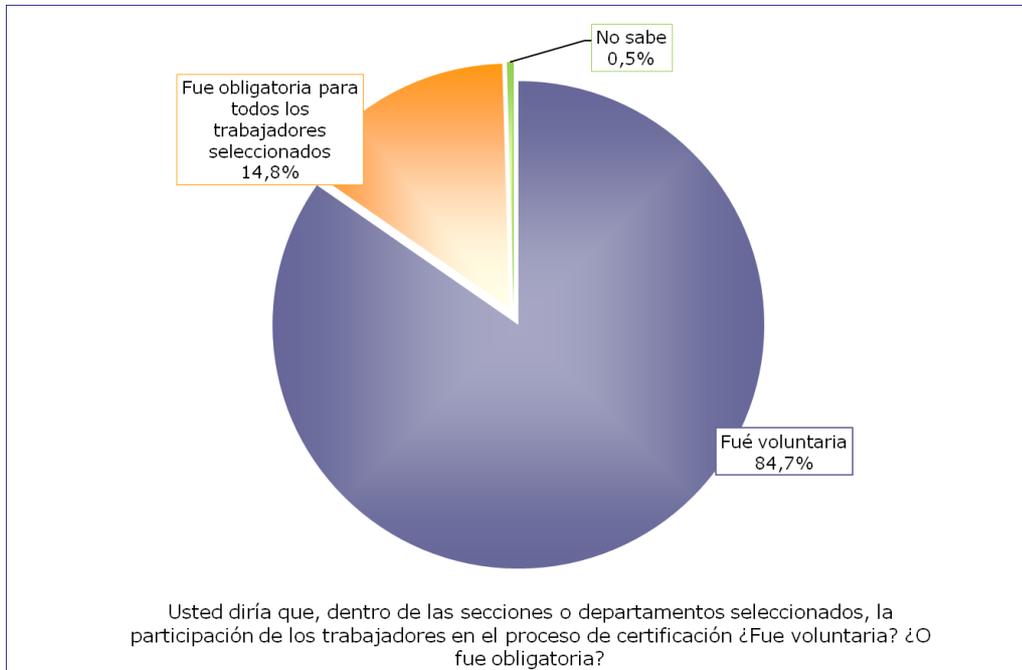
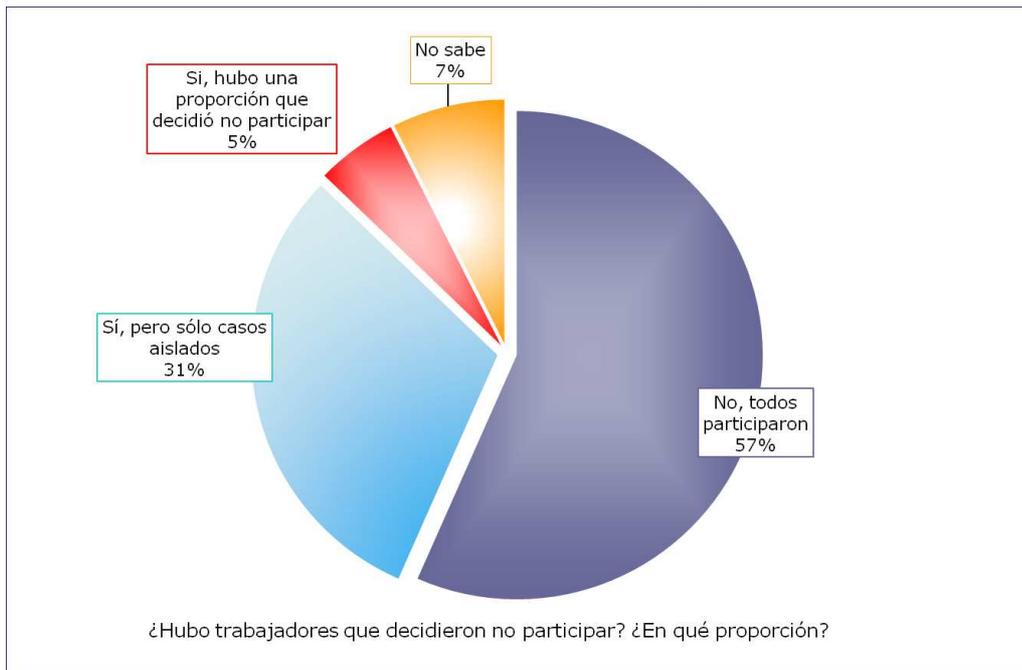


GRÁFICO N° 21.
 EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
 DECISIÓN DE NO PARTICIPACIÓN
 BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)



Finalmente, el principal motivo percibido por los trabajadores 'tratados' respecto a la **decisión de 'no participar' de algunos de sus compañeros**, remite básicamente a **falta de interés** (51.8%). Sin embargo, una proporción no desdeñable considera que la razón se relaciona con la probabilidad de fallar ("creían tener pocas posibilidades"; "creían que sería difícil") y las consecuencias negativas que tal situación podría ocasionarles (Gráfico 22).

GRÁFICO N° 22.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PERCEPCIÓN DE MOTIVO DE NO PARTICIPACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

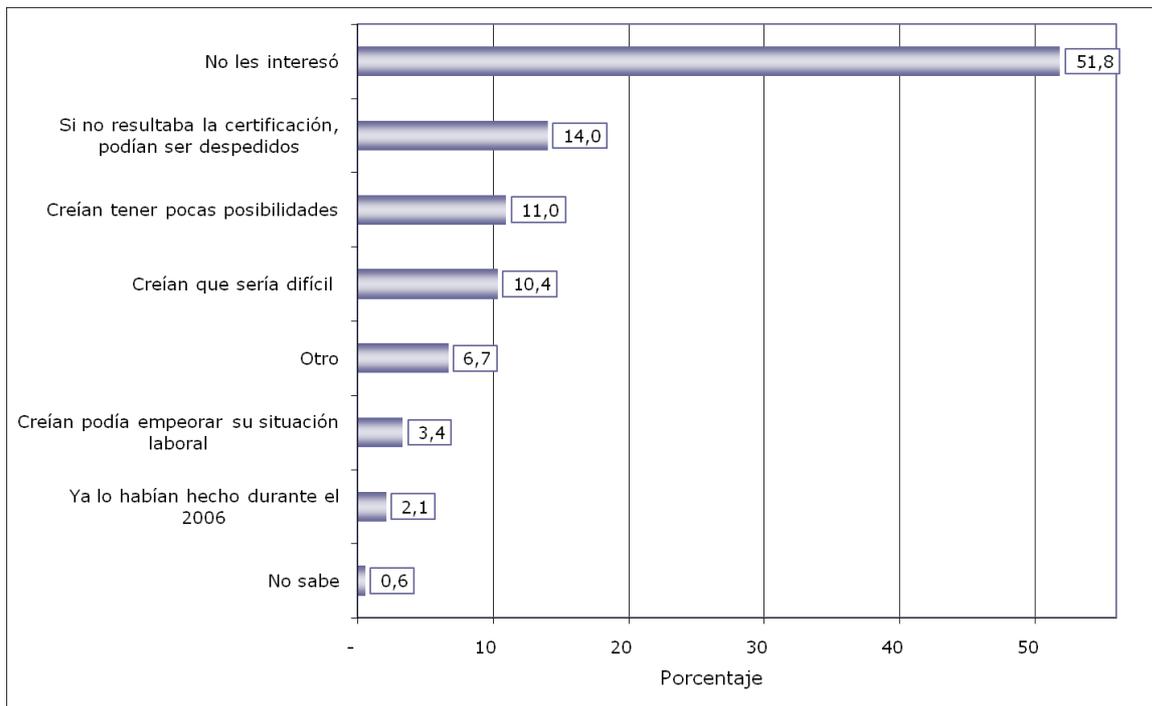
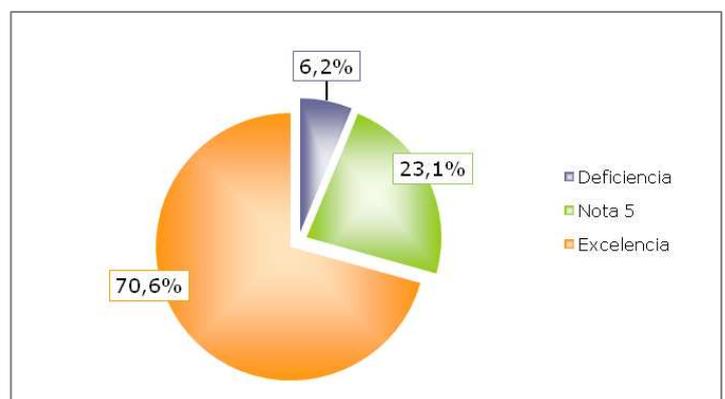


GRÁFICO N° 23.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
CALIFICACIÓN AL PROCESO DE SELECCIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

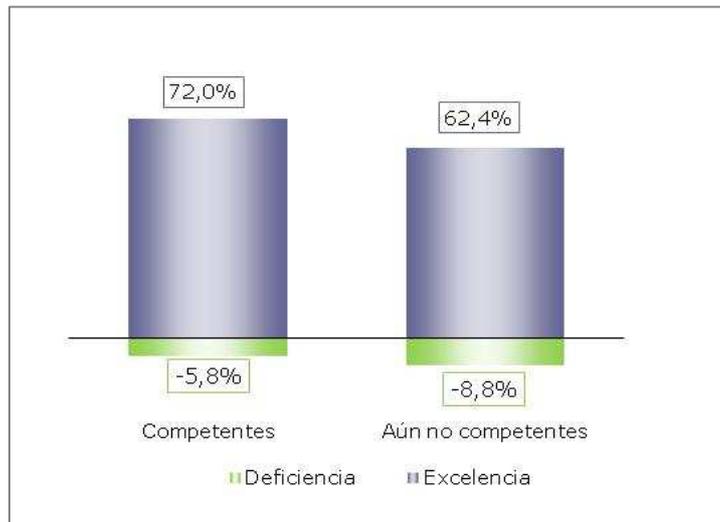
EN SUMA... CALIFICACIÓN AL PROCESO DE SELECCIÓN

A partir del análisis de los dos ejes considerados *-masividad y voluntariedad* del proceso de selección de departamentos y trabajadores- y del tratamiento completo dado por la empresa a esta fase de la participación en la Línea, los trabajadores de la cohorte 2007 califican con una **nota media de 5.9** al proceso de selección de manera global, y más de un **70% de notas de excelencia** -agrupando notas 6 y 7 (Gráfico 23)



Discriminando por 'resultado' del proceso de certificación, los calificados como "competentes" muestran 10 puntos porcentuales de diferencia en sus calificaciones 6 y 7 (Gráfico 24).

GRÁFICO N° 24.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
CALIFICACIÓN AL PROCESO DE SELECCIÓN, SEGÚN RESULTADO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)



SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS (T/C): PERCEPCIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Comparando al grupo de trabajadores en evaluación –tratados, cohorte 2007- con sus respectivos gemelos –controles, cohorte 2008- **no se observa diferencias de importancia –al menos en líneas generales- respecto al carácter de la participación:**

- La mayor distancia se localiza en relación a la **selectividad de áreas o departamentos**, donde los trabajadores de empresas 'tratadas' superan en la declaración de "todos los departamentos" a los de las 'controles' en algo más de 5 puntos porcentuales.
- En proporciones casi idénticas, los trabajadores de sendas cohortes declaran mayoritariamente falta de selección e **inclusión de "todos los trabajadores"**, con un 70% y un 72.3% respectivamente.
- Cuando se menciona **selectividad a nivel de departamentos o secciones**, se coincide al señalar como **razón principal** –con un 50% de menciones entre aquellos que habían referido 'selectividad'- el hecho de que **"se focalizó en logística"**.
- Cuando se menciona **selectividad a nivel de trabajadores**, el ranking de razones se orienta de modo similar, concentrando una proporción importante de las respuestas criterios de **"antigüedad"** y **"desempeño"** de cada trabajador".

-  En la misma línea, en ambos grupos la participación es percibida masivamente como **voluntaria** (84.7% y 89.5% respectivamente); la proporción que –se declara- decidió no participar es muy minoritaria (6.3% y 7% respectivamente); y la falta de interés –perciben sus compañeros- constituye la principal razón de no participación de los excluidos (51.8% entre los ‘tratados’ y 57.1% entre sus potenciales controles).
-  Finalmente, aún cuando el proceso presenta características similares, los tratados o cohorte 2007 exhiben una **media de calificación al proceso levemente menor** a la declarada por sus pares del llamado 2008 (5.9 y 6.1 respectivamente).

II.1.B CARACTERIZACIÓN DE LAS MOTIVACIONES

MOTIVACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Al consultar al grupo experimental por sus motivaciones de ingreso al proceso de certificación, se observa diferencias interesantes: dentro de las tres primeras frecuencias, algunos se orientan **hacia fuera de la empresa**; otros **hacia sí mismos**; y los terceros hacia **dentro de la empresa** (Tabla 25). Además, agrupando las tres categorías que de manera clara se orientan **hacia fuera de la empresa** (suman casi un **42%** agregado, resaltado en amarillo), la **centralidad de la necesidad de recepción del certificado** como instrumento objetivo, resulta evidente:

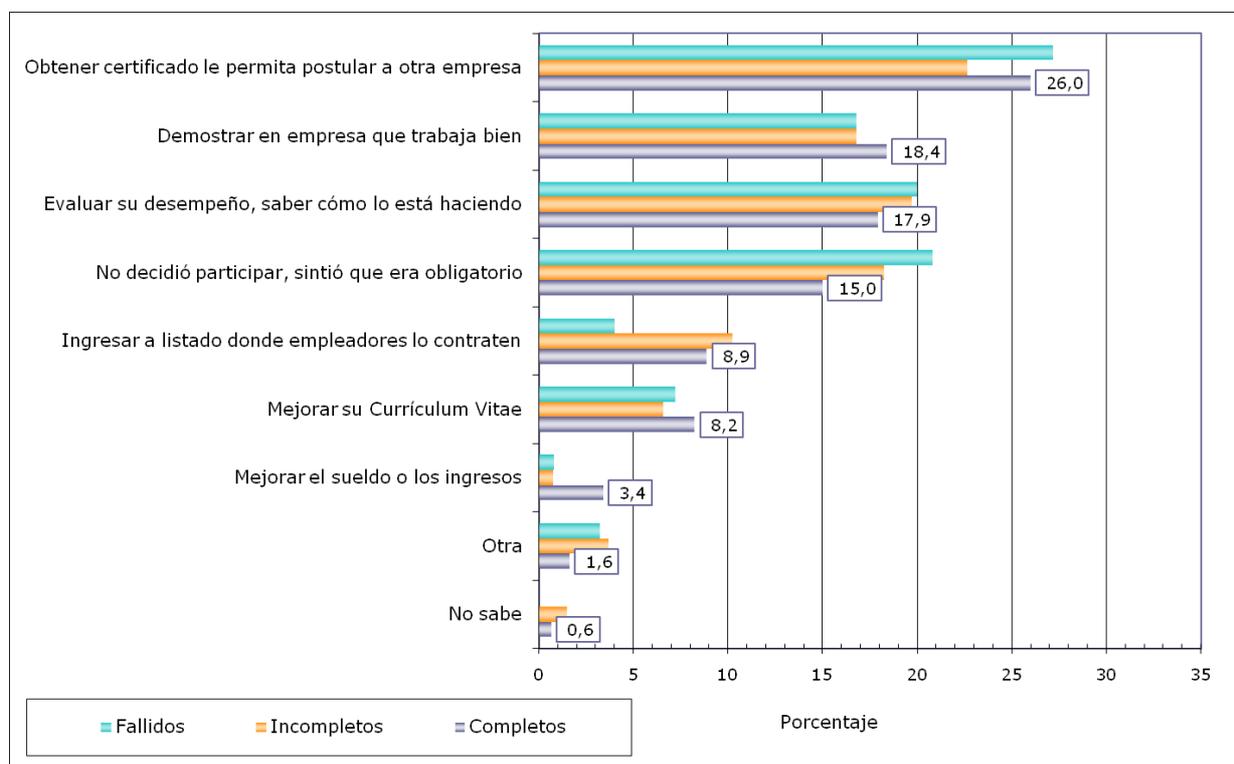
TABLA N° 25.
 EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
 BASE: TRABAJADORES TRATADOS QUE DECLARAN "PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA" (N = 757)
 P48 Siendo voluntaria la participación
 ¿cuál fue el principal motivo por el que decidió participar en el proceso de certificación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para obtener un certificado que le permita postular a cualquier trabajo	226	25,6	25,6	25,6
	Para evaluar su desempeño, saber cómo lo está haciendo, qué tiene que mejorar y qué está bien	163	18,4	18,5	44,1
	Para demostrar en su empresa que trabaja bien o que sabe hacer su trabajo	158	17,9	17,9	62,0
	No tuvo motivación: la participación fué obligatoria	131	14,8	14,9	76,9
	Para ingresar a un listado donde potenciales empleadores lo puedan encontrar y contratar	74	8,4	8,4	85,3
	Para mejorar su CV	69	7,8	7,8	93,1
	Para mejorar el sueldo o los ingresos	23	2,6	2,6	95,7
	Otra	19	2,1	2,2	97,8
	En realidad no decidió participar, sino que sintió que era necesario u obligatorio	13	1,5	1,5	99,3
	No sabe	6	,7	,7	100,0
Total	882	99,8	100,0		
Perdidos	Sin información	2	,2		
Total		884	100,0		

Distinguiendo las motivaciones por **resultados finales del grupo de 'tratados'**, destaca cómo el **ranking se organiza en el mismo sentido**: tanto los *tratados completos*, como los *incompletos* y los *'aún no competentes'* o *'tratados fallidos'*, declaran en primer lugar la aspiración de, eventualmente "postular a otra empresa". Como diferencia, emerge el tema de la percepción de obligatoriedad: son *quienes no han resultado evaluados como 'competentes'* quienes en mayor medida se incorporaron al proceso por sentirlo "obligatorio" (Gráfico 26).

SITUACIÓN FINAL O RESULTADO DE TRABAJADORES 2007	
TRATADOS COMPLETOS	Trabajadores evaluados como "competentes" , que han recibido un certificado que lo acredita.
TRATADOS INCOMPLETOS	Trabajadores evaluados como "competentes" , que NO han recibido un certificado que lo acredita.
TRATADOS FALLIDOS	Trabajadores evaluados como "aún no competentes" .

GRÁFICO Nº 26.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
RANKING DE MOTIVACIÓN DE INGRESO AL PROCESO DE PARTICIPACIÓN, SEGÚN RESULTADOS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS QUE DECLARAN "PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA" (N = 757)



PERCEPCIÓN DE LA MOTIVACIÓN DE LA EMPRESA

Al reverso, al ser consultados por el **motivo principal por el que la empresa decidió participar** en el proceso de certificación, la tercera parte percibe que se trata de un tema de **proyección de imagen**; seguidamente, la cuarta parte valora y releva la **"buena política de recursos humanos"**,

lo que se refuerza con el 20% que declara que “**quiere saber en qué capacitar**”. Sólo un minoritario –pero significativo- 18.4% le atribuye intenciones de seleccionar trabajadores. Lo que implica - observando de manera agregada- que casi la mitad de los entrevistados atribuye **motivaciones no orientadas a los trabajadores**; y algo menos de la otra mitad atribuye **motivaciones orientadas hacia los trabajadores**, hacia su bienestar o el desarrollo de su capital humano (Tabla 27).

TABLA N° 27.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)
P49 ¿Por qué cree que la empresa decidió participar en el sistema de certificación de competencias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Porque quiere tener buena imagen frente a los clientes	293	33,1	33,2	33,2
	Porque tiene una buena política hacia los recursos humanos	218	24,7	24,7	57,9
	Porque quiere saber en qué capacitar	183	20,7	20,7	78,7
	Porque quiere seleccionar a los mejores trabajadores	163	18,4	18,5	97,2
	Otra	16	1,8	1,8	99,0
	No sabe	9	1,0	1,0	100,0
	Total	882	99,8	100,0	
Perdidos	Sin información	2	,2		
Total		884	100,0		

Otra vez **no se observa asociación** entre la percepción de motivación de la empresa, y el resultado obtenido por el trabajador (Gráfico 28):

GRÁFICO N° 28.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
RANKING DE MOTIVACIÓN DE INGRESO AL PROCESO DE PARTICIPACIÓN, SEGÚN RESULTADOS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)



Ahora bien, **transcurridos 10 meses desde la ceremonia oficial de certificación** (que marca la finalización del proceso y el inicio de un tiempo efectivo para la obtención de eventuales resultados), las **percepciones** de los trabajadores respecto a la **principal motivación de su empresa por participar** en la Línea, **se diversifican** (Tabla 29). Aún así, se mantiene concentrando la **mayor proporción de respuestas la opinión "porque quiere tener buena imagen frente a los clientes"**; opinión que en casi un 45% se mantiene en el tiempo y que congrega, además, a la mención de trabajadores que en la primera oportunidad habían manifestado otra percepción. Así, del 100% que hacia la finalización del proceso de certificación opinaba "porque quiere saber en qué capacitar", casi un tercio modifica su percepción declarando 10 meses después "porque quiere tener buena imagen"; fenómeno que se repite en el desplazamiento de otras respuestas desde la medición exdure a la expost. Por otra parte, algunos conceptos se desarrollan de manera más precisa: es el caso de quienes escogen, hacia el final de la intervención, "porque tiene una buena política hacia los recursos humanos": diez meses después, los trabajadores desglosan esta 'buena práctica' incorporando conceptos como la búsqueda de información para aumentar la pertinencia de la capacitación; el objetivo de 'mejorar' su capital humano; o el de brindar mayores oportunidades de desarrollo profesional a sus trabajadores.

TABLA N° 29.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PERCEPCIÓN DE MOTIVACIÓN DE LA EMPRESA: SEGUIMIENTO DE TENDENCIA 10 MESES DESPUÉS DE FINALIZACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

% de P49 ¿Por qué cree que la empresa decidió participar en el sistema de certificación de competencias?

		P49 ¿Por qué cree que la empresa decidió participar en el sistema de certificación de competencias?						
		Porque tiene una buena política hacia los recursos humanos	Porque quiere saber en qué capacitar	Porque quiere seleccionar a los mejores trabajadores	Porque quiere tener buena imagen frente a los clientes	Otra	No sabe	Total
M2.26 ¿Por qué cree que empresa decidió participar en sistema de certificación de competencias?	Porque tiene una buena política hacia los recursos humanos	20,6%	10,9%	11,0%	7,5%	12,5%		12,1%
	Porque quiere saber en qué capacitar	11,5%	23,0%	8,0%	5,8%	18,8%		11,3%
	Porque quiere seleccionar a los mejores trabajadores	15,1%	12,0%	25,2%	8,5%	6,3%	11,1%	13,9%
	Porque quiere tener buena imagen frente a los clientes	19,7%	27,3%	26,4%	44,7%	25,0%	44,4%	31,2%
	Porque quiere mejorar su capital humano	6,9%	3,8%	1,2%	4,4%	6,3%	11,1%	4,4%
	Porque quiere brindar más oportunidades de desarrollo profesional	14,2%	10,4%	9,8%	9,2%	6,3%	11,1%	10,8%
	Porque necesita mejorar su productividad y competitividad	10,1%	10,4%	13,5%	15,0%	6,3%	11,1%	12,4%
	Otra	1,8%	1,6%	3,1%	4,4%	12,5%	11,1%	3,2%
No sabe		,5%	1,8%	,3%	6,3%		,7%	
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS (T/C): CARACTERIZACIÓN DE LAS MOTIVACIONES DE TRABAJADORES Y EMPRESAS (PERCEPCIÓN DE MOTIVACIÓN)

La **motivación de los propios trabajadores**, y la percepción que estos tienen respecto de las **razones de la empresa** para participar en el sistema de certificación de competencias, **no muestra diferencias** importantes entre tratados y potenciales controles.

TABLA Nº 30. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
MOTIVO PROPIO DE PARTICIPACIÓN, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN 2007
BASE: TOTAL DE ENTREVISTADOS
% de IMPACTO Participación en la evaluación: potenciales tratados y controles

		Participación en la evaluación		Total
		Potenciales tratados	Potenciales controles	
P48 Siendo voluntaria la participación ¿cuál fue el principal motivo por el que decidió participar en el proceso de certificación?	Para demostrar en su empresa que trabaja bien o que sabe hacer su trabajo	17,9%	17,8%	17,9%
	Para obtener un certificado que le permita postular a cualquier empleo	25,6%	28,0%	26,7%
	Para ingresar a un listado donde potenciales empleadores lo puedan encontrar y contratar	8,4%	7,7%	8,1%
	Para mejorar el sueldo o los ingresos	2,6%	2,5%	2,5%
	Para evaluar su desempeño, saber cómo lo está haciendo, qué	18,5%	22,8%	20,4%
	Para mejorar su CV	7,8%	8,3%	8,0%
	En realidad no decidió participar, sino que sintió que era n	1,5%	1,0%	1,3%
	La participación fue obligatoria	14,9%	10,1%	12,8%
	Otra	2,2%	1,3%	1,8%
	No sabe	,7%	,6%	,6%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

TABLA Nº 31. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
MOTIVO DE LA EMPRESA, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN LA LÍNEA DE CERTIFICACIÓN 2007
BASE: TOTAL DE ENTREVISTADOS

% de IMPACTO Participación en la evaluación: potenciales tratados y controles

		Participación en la evaluación		Total
		Tratados	Potenciales controles	
P49 ¿Por qué cree que la empresa decidió participar en el sistema de certificación de competencias?	Porque tiene una buena política hacia los recursos humanos	24,7%	27,5%	26,0%
	Porque quiere saber en qué capacitar	20,7%	25,4%	22,8%
	Porque quiere seleccionar a los mejores trabajadores	18,5%	16,4%	17,6%
	Porque quiere tener buena imagen frente a los clientes	33,2%	28,4%	31,1%
	Otra	1,8%	1,4%	1,7%
	No sabe	1,0%	,9%	1,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

II.1.C CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN

EXPECTATIVAS DE DIFICULTAD Y LOGRO

Retro trayéndose al momento de la invitación a participar en el proceso de certificación 2007, porcentajes similares de trabajadores tratados responden haberlo considerado “muy o algo difícil” (43.6% agregado) y “algo fácil o relativamente sencillo” (44.2%). Sin embargo, aun considerando la alta proporción de personas que había referido al proceso como de alta dificultad, la gran **mayoría** alude **haber creído en las posibilidades de llevar a cabo el proceso con éxito**: más de la mitad responde haber sentido que “tenía muchas posibilidades de resultar certificado”, y sólo un 3.1% afirma haber creído que “casi no tenía posibilidades” (Gráficos 32A y B).

GRÁFICO N° 32.A
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EXPECTATIVAS RESPECTO AL PROCESO:
NIVEL DE DIFICULTAD – BASE: TRATADOS

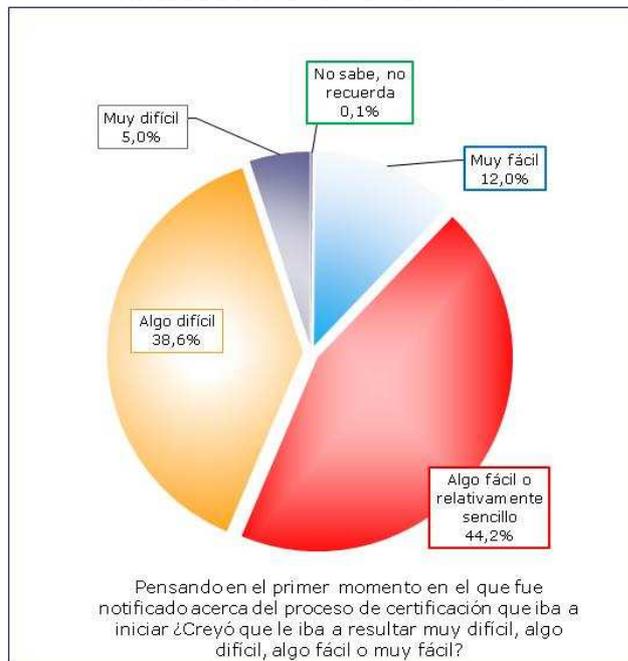
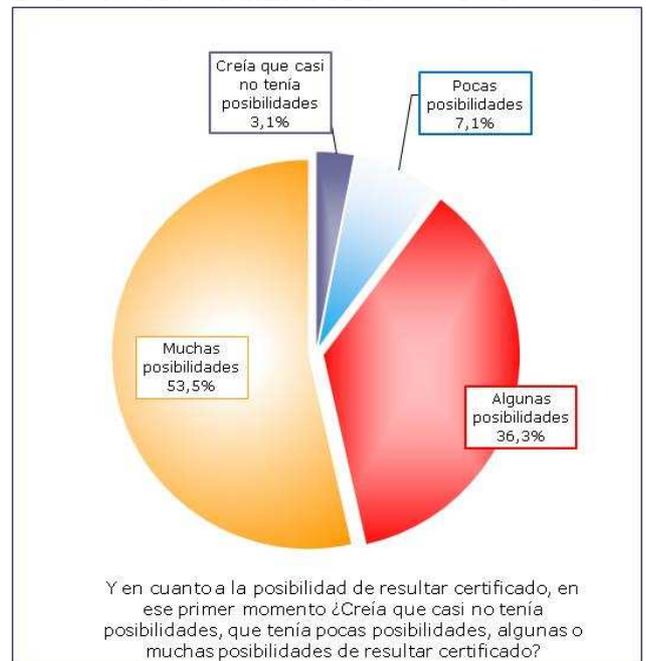


GRÁFICO N° 32.B
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EXPECTATIVAS RESPECTO AL PROCESO:
EVALUACIÓN DE PROBABILIDAD DE LOGRO – BASE: TRATADOS



Una vez finalizado el proceso, la expectativa original de dificultad se modificó, **creciendo notoriamente la proporción de tratados que afirma haberlo encontrado “algo o muy fácil”**, empujándose por sobre el 83%. Al observar este movimiento (Tablas 33 y 34):

- Del total de tratados que había considerado que sería “muy difícil”, sólo el 2.3% mantiene esta percepción. La gran mayoría, termina evaluándolo como “algo” o decididamente “muy fácil”.
- Al reverso, dos de cada tres participantes cumplen sus expectativas considerando “muy fácil” a todo el proceso de certificación.

TABLA N° 33. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EVALUACIÓN EXPOST DE NIVEL DE DIFICULTAD DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS 2007

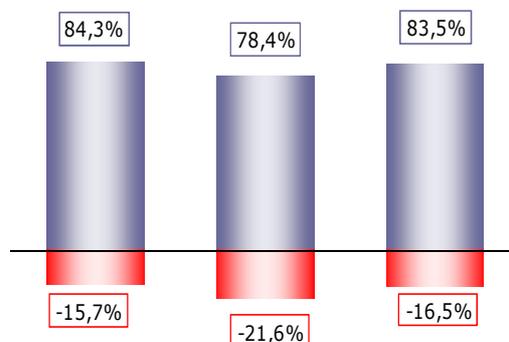
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ahora que culminó el proceso, le resultó...	Muy difícil	13	1,5	1,5	1,5
	Algo difícil	133	15,0	15,1	16,5
	Algo fácil o relativamente sencillo	521	58,9	59,0	75,5
	Muy fácil	216	24,4	24,5	100,0
	Total	883	99,9	100,0	
Perdidos	Sin información	1	,1		
Total		884	100,0		

TABLA N° 34. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EVOLUCIÓN DE PERCEPCIÓN DE NIVEL DE DIFICULTAD DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN:
EXPECTATIVA VS EXPERIENCIA
BASE: TRABAJADORES TRATADOS 2007

% de P52 ¿Creyó que le iba a resultar difícil el proceso de certificación?

		P60 Ahora que culminó el proceso: ¿le resultó difícil todo el proceso de certificación?				Total
		Muy difícil	Algo difícil	Algo fácil o relativamente sencillo	Muy fácil	
P52 ¿Creyó que le iba a resultar difícil el proceso de certificación?	Muy difícil	2,3%	27,3%	45,5%	25,0%	100,0%
	Algo difícil	1,5%	24,4%	59,7%	14,4%	100,0%
	Algo fácil o relativamente sencillo	1,0%	8,2%	69,3%	21,4%	100,0%
	Muy fácil	1,9%	4,7%	26,4%	67,0%	100,0%
	No sabe, no recuerda			100,0%		100,0%
Total		1,4%	15,0%	59,3%	24,3%	100,0%

GRÁFICO N° 28. - EVALUACIÓN FINAL DEL NIVEL DE DIFICULTAD SEGÚN RESULTADO DEL PROCESO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS



Ahora bien, **relacionando expectativas de dificultad y nivel de logro**, la evaluación de complejidad pareciera haber estado menos ajustada –al desenlace– que la de probabilidad de éxito. Así,

los mayores porcentajes relativos de trabajadores “aún no competentes”, se ubican entre quienes habían declarado anticipar el proceso como “algo” o “muy fácil”; en cambio –de manera más ajustada en las predicciones,

las proporciones relativas más altas de “aún no competentes”, se localizan justamente entre aquellos tratados que “en un principio creían que casi no tenían posibilidades” o consideraban a estas como escasas (Tablas 36 y 37).

TABLA N° 36.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
CONTRASTACIÓN DE EXPECTATIVA DE DIFICULTAD Y NIVEL DE LOGRO:
EXPECTATIVA VS. RESULTADO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS 2007

% de P52 ¿Creyó que le iba a resultar difícil el proceso de certificación?

		Resultado Evaluación		
		Competente	Aún no competente	Total
P52 ¿Creyó que le iba a resultar difícil el proceso de certificación?	Muy difícil	86,4%	13,6%	100,0%
	Algo difícil	88,8%	11,2%	100,0%
	Algo fácil o relativamente sencillo	84,3%	15,7%	100,0%
	Muy fácil	82,1%	17,9%	100,0%
	No sabe, no recuerda	100,0%		100,0%
Total		85,9%	14,1%	100,0%

TABLA N° 37.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
CONTRASTACIÓN DE EXPECTATIVA DE LOGRO Y RESULTADO EFECTIVO:
EXPECTATIVA VS. RESULTADO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS 2007

% de P53 ¿Creía que tenía posibilidades de resultar certificado?

		Resultado Evaluación		
		Competente	Aún no competente	Total
P53 ¿Creía que tenía posibilidades de resultar certificado?	En un principio creía que casi no tenía posibilidades	81,5%	18,5%	100,0%
	Pocas posibilidades	69,8%	30,2%	100,0%
	Algunas posibilidades	86,3%	13,8%	100,0%
	Muchas posibilidades de resultar certificado	88,1%	11,9%	100,0%
Total		85,9%	14,1%	100,0%

SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS (T/C): EXPECTATIVAS DE DIFICULTAD Y LOGRO

En general, si bien se observa matices –a favor de los potenciales controles- **no hay diferencias sustantivas entre cohortes** en relación a las **expectativas de dificultad** y la **evaluación de la probabilidad de logro** frente al proceso completo de certificación (Tablas 38 y 39). Lo que se corresponde con los procesos de selección mayoritariamente declarados por ambos grupos, masivamente inclusivos y voluntarios.

TABLA N° 38.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EVALUACIÓN DEL NIVEL DE DIFICULTAD ESPERADO, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN LA LÍNEA (COHORTE)
BASE: TOTAL DE ENTREVISTADOS
% de P52 ¿Creyó que le iba a resultar difícil el proceso de certificación?

		Participación en la evaluación: potenciales tratados y controles		
		Potenciales tratados	Potenciales controles	Total
¿Creyó que le iba a resultar difícil el proceso de certificación?	Muy difícil	5,0%	2,3%	3,8%
	Algo difícil	38,6%	36,2%	37,6%
	Algo fácil o relativamente sencillo	44,2%	50,9%	47,2%
	Muy fácil	12,0%	10,0%	11,2%
	No sabe, no recuerda	,1%	,4%	,3%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

TABLA N° 39.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE LOGRO, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN LA LÍNEA (COHORTE)
BASE: TOTAL DE ENTREVISTADOS

		Participación en la evaluación: potenciales tratados y controles		
		Potenciales tratados	Potenciales controles	Total
¿Creía que tenía posibilidades de resultar certificado?	En un principio creía que casi no tenía posibilidades	3,1%	,7%	2,0%
	Pocas posibilidades	7,1%	6,2%	6,7%
	Algunas posibilidades	36,3%	32,7%	34,7%
	Muchas posibilidades de resultar certificado	53,5%	59,9%	56,3%
	No sabe, no recuerda		,4%	,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

CONOCIMIENTO PREVIO DE LAS COMPETENCIAS A EVALUAR Y EVALUACIÓN DE PERTINENCIA

A modo de contexto, cabe precisar que la gran mayoría de los trabajadores evaluados –cohorte 2007- se desempeña en el área de almacenaje (81.9%); el resto, en el área de distribución. Dentro de esta primera gran clasificación y en un marco de gran heterogeneidad, los perfiles evaluados se concentran mayoritariamente en “operador de grúa horquilla”, “despachador de productos, unidades y carga” y “preparador de pedidos” (Tabla 40).

PERFIL OCUPACIONAL BASADO EN COMPETENCIAS

Describe los ámbitos generales y específicos dentro de los cuales se desenvuelve un oficio u ocupación, y está compuesto por una agrupación de Unidades de Competencias Laborales (UCL) relevantes para esa determinada área ocupacional u oficio. El perfil también incluye el contexto de competencia referido a las condiciones y situaciones bajo las que la persona debe demostrar capacidad para realizar una determinada área y las evidencias, directas e indirectas, que permiten constatar que ejecuta las actividades del perfil ocupacional, según criterios de desempeño previamente establecidos.

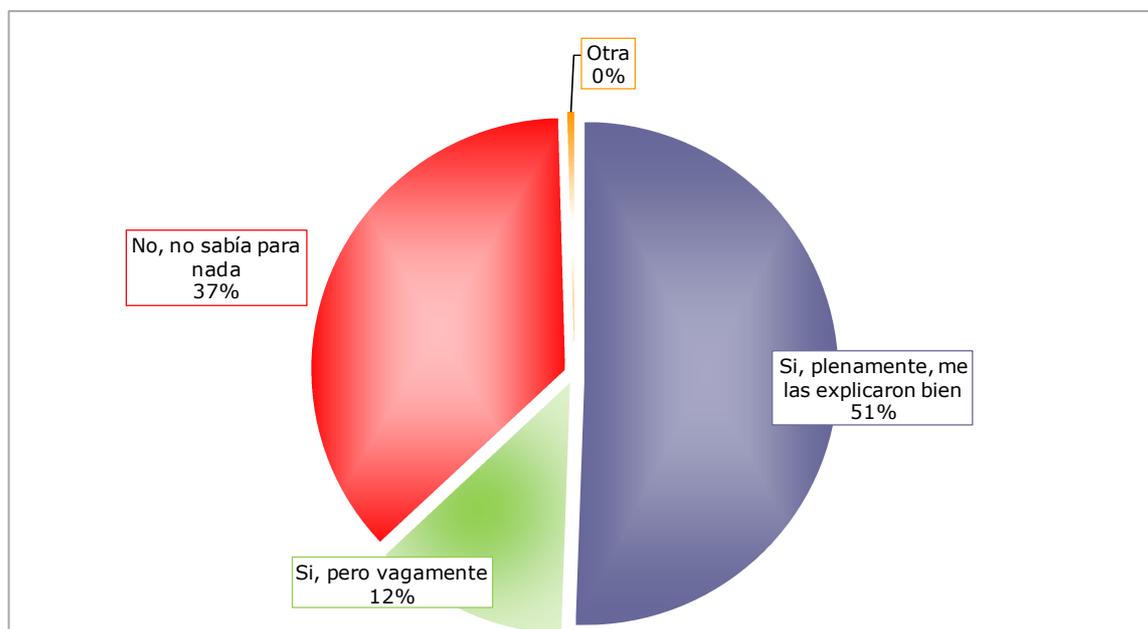
TABLA N° 40.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PERFIL OCUPACIONAL EVALUADO (DEFINIDO POR FUNDACIÓN CHILE)
BASE: TRABAJADORES TRABADOS, COHORTE 2007

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Administrador de operaciones de devolución y rechazo	7	,8	,8	,8
	Administrativo logístico	50	5,7	5,7	6,4
	Controlador de rutas y documentario	14	1,6	1,6	8,0
	Despachador de productos, unidades y carga	144	16,3	16,3	24,3
	Ejecutivo servicio al cliente	35	4,0	4,0	28,3
	Encargado de inventario	31	3,5	3,5	31,8
	Operador grúa eléctrica	60	6,8	6,8	38,6
	Operador grúa horquilla	165	18,7	18,7	57,2
	Operario inbound	50	5,7	5,7	62,9
	Operario outbound	50	5,7	5,7	68,6
	Preparador de pedidos	135	15,3	15,3	83,8
	Recepcionista de productos, unidades y carga	49	5,5	5,5	89,4
	Supervisor de operaciones logísticas	90	10,2	10,2	99,5
	Transportista	4	,5	,5	100,0
	Total	884	100,0	100,0	

Consultados en relación al **conocimiento previo del perfil en el cuál serían evaluados**, sólo la **mitad de los trabajadores manifiesta que "se las explicaron bien"** (Gráfico 41)⁵⁰. Lo que contrasta con la metodología empleada por la Fundación Chile donde, una vez iniciado el proceso y después de la primera reunión informativa, los trabajadores reciben una descripción del perfil en el cual serán evaluados. La secuencia completa asociada a este proceso –y declarada por la Fundación– incluye:

- La Fundación recibe los perfiles, asociados a cada trabajador, *propuestos por la empresa*.
- En los primeros encuentros informativos, la Fundación *evalúa la pertinencia de los perfiles* definidos, y eventualmente los redefine.
- Esta evaluación se hace *en conjunto con el trabajador* (la "Guía para la Certificación" ilustra esta fase de selección de perfil educacional a evaluar).
- Una vez definido o redefinido el perfil, el *trabajador recibe al mismo junto con el detalle de las Unidades de Competencias Laborales* relevantes para esa área ocupacional u oficio.
- El *trabajador revisa el perfil*, y define –de acuerdo a su evaluación donde contrasta el perfil y sus competencias– si participará en la evaluación del perfil completo o incompleto.

GRÁFICO N° 41.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
CONOCIMIENTO PREVIO DE PERFIL DE EVALUACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007



Al comenzar ¿conocía en qué competencias lo iban a evaluar?

⁵⁰ No hay asociación entre el conocimiento previo y el resultado: la declaración de "competentes" y "aún no competentes" se distribuye de manera similar, con un 36.9% y un 34.4% de menciones para "no sabía para nada", respectivamente.

No obstante lo anterior, algo **más del 90%** de los trabajadores participantes, evalúa que el puesto o posición laboral para el que fue evaluado **"se correspondía con su puesto o posición laboral"**. Los 'desajustes', se relacionan con posiciones que incluyen o forman parte del perfil (posiciones jerárquicas inferiores o superiores); o -directamente- con la percepción de que se cumple una función distinta a la evaluada (tabla 42).

TABLA N° 42. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
PERCEPCIÓN DE PERTINENCIA DEL PERFIL DE EVALUACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	735	90,3	90,3
	No, cumplo una función jerárquicamente inferior	11	1,4	91,6
	No, cumplo una función jerárquicamente superior	34	4,2	95,8
	No, cumplo una función distinta	30	3,7	99,5
	No conozco un cargo similar a esa función	1	,1	99,6
	No sé en qué consiste la posición laboral	3	,4	100,0
	Total	814	100,0	
Total		884		

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Casi el **86%** de la cohorte 2007 resultó evaluada como **"competente"** y, dentro de este grupo, sólo el 23.5% se certificó en el "perfil completo".

CERTIFICACIÓN Y CIERRE

Obtenida su certificación, podrá asistir a la ceremonia en que se le hará entrega de su Certificado de Competencias Laborales.

Fundación Chile "Mí Guía para la Certificación"

TABLA N° 43.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
RESULTADO DE LA CERTIFICACIÓN - BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Competente	759	85,9	85,9	85,9
	Aún no competente	125	14,1	14,1	100,0
	Total	884	100,0	100,0	

TABLA N° 44. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

Fase 1: Introducción al Programa

- 1.1 Inscripción en el programa. Los trabajadores deben completar la "Ficha del Candidato del Programa Certificación de Competencias Laborales".
- 1.2 Reunión informativa. Los trabajadores deben asistir a una reunión informativa para programar la evaluación y aclarar dudas sobre el proceso. En esta reunión se acuerda un programa de visitas.

Fase 2: Evaluación

- 2.1 Los trabajadores cuentan con un evaluador(a) que les servirá de guía para demostrar las competencias. Deben -además- cumplir con los acuerdos tomados en la reunión informativa.

Fase 3: Certificación y Cierre

- 3.1. El evaluador hace una recomendación al organismo certificador respecto a si corresponde o no que cada trabajador sea certificado.
- 3.2. Los trabajadores evaluados como competentes, asisten a una ceremonia de entrega de los certificados; instrumentos que reconocen que los trabajadores poseen determinadas competencias laborales.

PRINCIPALES ACTORES

UN TRABAJADOR, que quiere voluntariamente certificar sus competencias laborales.

UN EVALUADOR O EVALUADORA, cuya función es guiar al trabajador en todo lo que requiere hacer y demostrar para certificar sus competencias laborales.

UN AUDITOR O AUDITORA, que se encarga de revisar todos los antecedentes que el trabajador junto con su evaluador hayan sido capaces de recopilar. Perteneciente a un organismo que ha sido acreditado para certificar competencias laborales. Con el mérito de los antecedentes recibidos, determina si procede o no otorgar dicho certificado.

UN SUPERVISOR O SUPERVISORA (desde la empresa), que se encarga de coordinar las actividades.

Elaborado en base a: "Mí Guía para la Certificación". Fundación Chile.

RESULTADO DE LA CERTIFICACIÓN Y PERFILES EVALUADOS - BASE:

% de Condición evaluación, original de base Fundación		Condición evaluación, original de base Fundación	
		Competente	Aún no competente
Evaluación (Fundación Chile)	Perfil completo	23,5%	22,4%
	Perfil incompleto	76,5%	77,6%
Total		100,0%	100,0%

TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007

Ahora bien, una vez culminado el proceso de evaluación, elevada la propuesta al órgano certificador, y definido el resultado por este último, corresponde -según los pasos definidos por la Línea- la **entrega de certificados** a los trabajadores competentes, y la **entrega de los portafolios** (conjunto de evidencias recopiladas, incluyendo test, puntajes, etc.) a todos los trabajadores participantes.

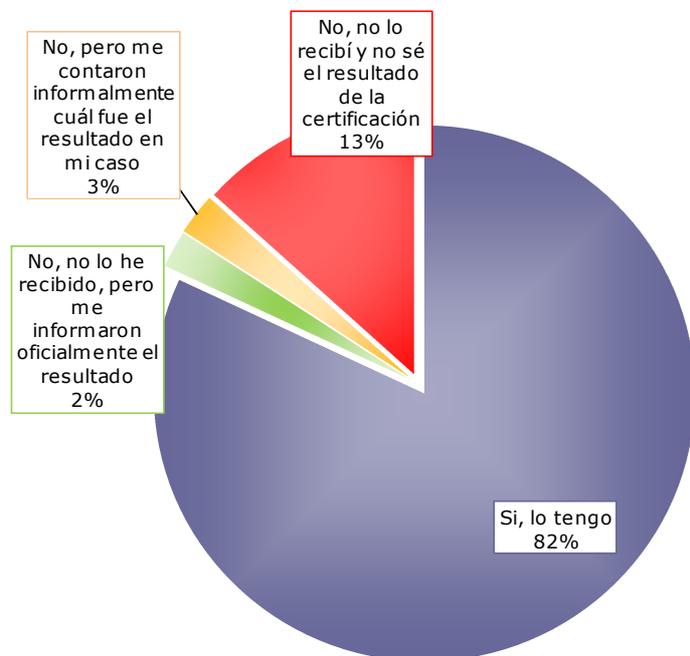
¿CÓMO SE LLEVA A CABO ESTE PROCESO?

El Piloto considera para una proporción minoritaria de trabajadores, la asistencia a una ceremonia de certificación organizada por la propia Fundación; para el resto de los participantes, prevé la entrega de estos materiales directamente a las empresas; entendiendo que serán estas las encargadas de organizar ceremonias internas de cierre y entrega de certificados, junto con la entrega o devolución de los portafolios de evidencias (de conocimientos, habilidades, conductuales, directas e indirectas).

Y ENTONCES ¿CÓMO RESULTÓ ESTE PROCESO PARA EL CONJUNTO DE TRABAJADORES EVALUADOS?

Diez meses después de la ceremonia oficial de certificación llevada a cabo por la Fundación Chile, sólo el **81.9% de los trabajadores evaluados "competentes" había recibido su certificado** junto con el portafolio asociado:

RECEPCIÓN DE CERTIFICADO Y PORTAFOLIO, COHORTE 2007



Finalmente ¿recibió el certificado y el portafolio con el resultado del proceso de certificación?

), en algunos casos hubo comunicación – resultado:

*la gente me lo ha dicho, que no le han y ahí sí que hay caos, se les pierden documentos, no saben. Fue general, a varios compañeros. Se hizo una ceremonia en (***) y nosotros no fuimos invitados". (Dirigente sindical, cohorte 2007).*

"Ahí tenemos un serio reclamo. Todo el mundo quedó esperando los certificados, si resultó competente o no y si no calificó, entonces una explicación de por qué. No se nos explicó nada ni llegó ningún certificado, o somos todos incompetentes o no sé. Nos hemos acercado a Recursos Humanos y ellos dicen que lo enviaron al centro de distribución y ahí dicen que no han llegado, no sabemos cómo fue realmente, porque tampoco sabemos de parte de Chilecalifica si lo han entregado o no". (Dirigente sindical, cohorte 2007)

"No tengo el diploma o certificado, pero me ha servido mencionar en el currículum que estoy certificado como competente". (Trabajador cohorte 2007).

"No se lo han entregado a nadie. Nos hemos acercado a preguntar y la empresa no sabe nada. Según ellos, no han recibido nada". (Trabajador cohorte 2007).

Por otra parte, la recepción del certificado por cerca del 82% de los declarados "competentes", **no se ajustó a un único plazo, ni a un único mecanismo de recepción.** Así,

- Casi un **85%** -del total de trabajadores que recibió certificado- **lo había recibido entre mayo y octubre de 2008;** y el restante 15% lo recibió con posterioridad a esa fecha. Retomando

los datos globales; vale decir, considerando la totalidad de las situaciones posibles, la falla en esta fase de resolución –a cargo de las empresas- resulta más evidente: mientras más de un **18% definitivamente no recibió el certificado** acreditando su competencia, alrededor del **15% lo recibió de manera tardía** (el certificado tiene una vigencia de dos años), y sólo el **69.6%** de los trabajadores competentes lo recibió en un **plazo 'razonable'** (Gráfico 45).

- Por otro lado, si bien el **mecanismo mayoritario remite a la realización de una ceremonia interna** –concordando en primera instancia con lo referido por los representantes de las empresas- **no se trató de una modalidad única**: con distintos niveles de formalidad, los certificados fueron entregados desde variados niveles de jefaturas, pasando también por compañeros de trabajo o, derechamente, por la ausencia de interlocutores.

"Dejaron una caja en el sector de trabajo y cada uno sacaba el portafolio respectivo". (Trabajador, cohorte 2007).

"Dejaron carpetas en la empresa y cada uno sacó la respectiva". (Trabajador, cohorte 2007).

"Tuve en mis manos el diploma durante la ceremonia en las Bodegas San Francisco; pero después de Recursos Humanos me lo pidieron para entregarlo en una ceremonia interna; y nunca se hizo la ceremonia ni me devolvieron el certificado... no lo tengo". (Trabajador, cohorte 2007).

*"Me lo entregaron en la empresa, me lo entregó (***) de Recursos Humanos". (Trabajador, cohorte 2007).*

"Me lo entregó personalmente el supervisor". (Trabajador, cohorte 2007).

"Fue la señorita de Recursos Humanos que me lo entregó en la empresa". (Trabajador, cohorte 2007).

"Me lo entregó un compañero de trabajo; en realidad no me explicaron la utilidad". (Trabajador, cohorte 2007).

"Yo lo solicité directamente a Recursos Humanos, tuve que pedirlo". (Trabajador, cohorte 2007).

"Me lo entregó el jefe de bodega, sin explicarme mucho al respecto". (Trabajador, cohorte 2007).

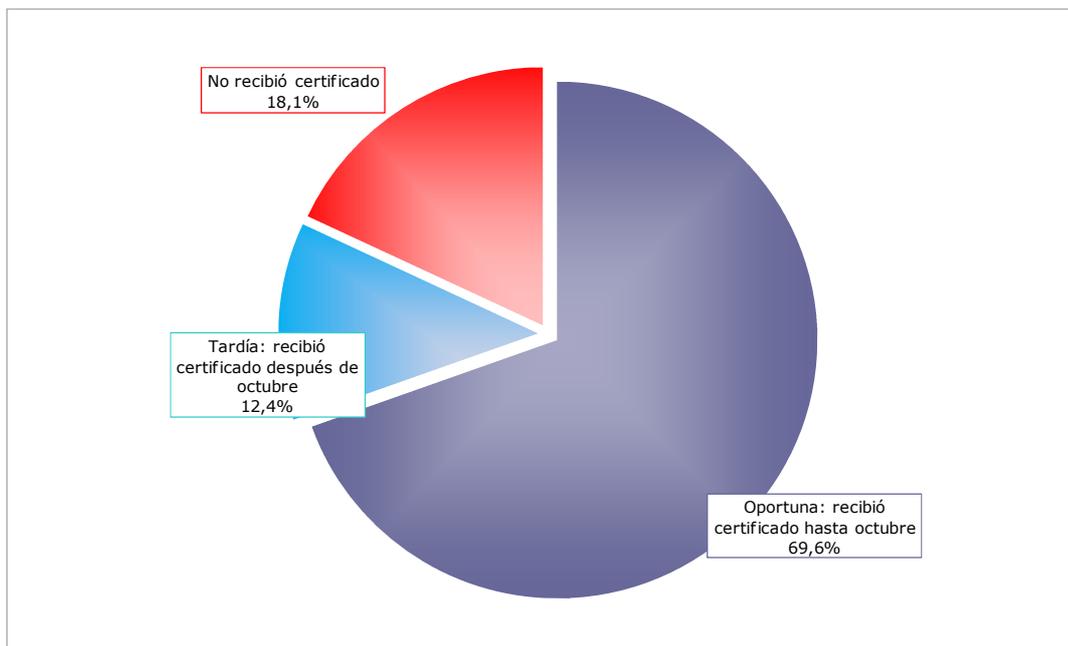
"El certificado finalmente me lo entregó el jefe de turno, sin mucha explicación". (Trabajador, cohorte 2007).

"A mí me lo entregó informalmente el jefe de turno, no tuve una ceremonia". (Trabajador, cohorte 2007).

"La persona que estaba encargada de los archivadores (portafolios) dice que los dejó en un 'pallet'; pero hasta el día de hoy no los encuentra... tenemos los certificados, pero no los archivadores con todos los documentos; ahí estaba toda la información personal y se perdió (...)" (Trabajador, cohorte 2007).

GRÁFICO Nº 45. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

RECEPCIÓN DE CERTIFICADO – TRABAJADORES COHORTE 2007



II.1.D CARACTERIZACIÓN DE LAS EXPECTATIVAS RESPECTO A LAS CONSECUENCIAS LABORALES DEL PROCESO

Retrotrayéndose al inicio del proceso de certificación, los trabajadores del grupo experimental (cohorte 2007), refieren un elevado nivel de expectativas laborales (Gráficos 46 y 47).

GRÁFICO Nº 46.- EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
 EXPECTATIVAS LABORALES EN EL CASO DE SER DECLARADO "COMPETENTE":
 BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007

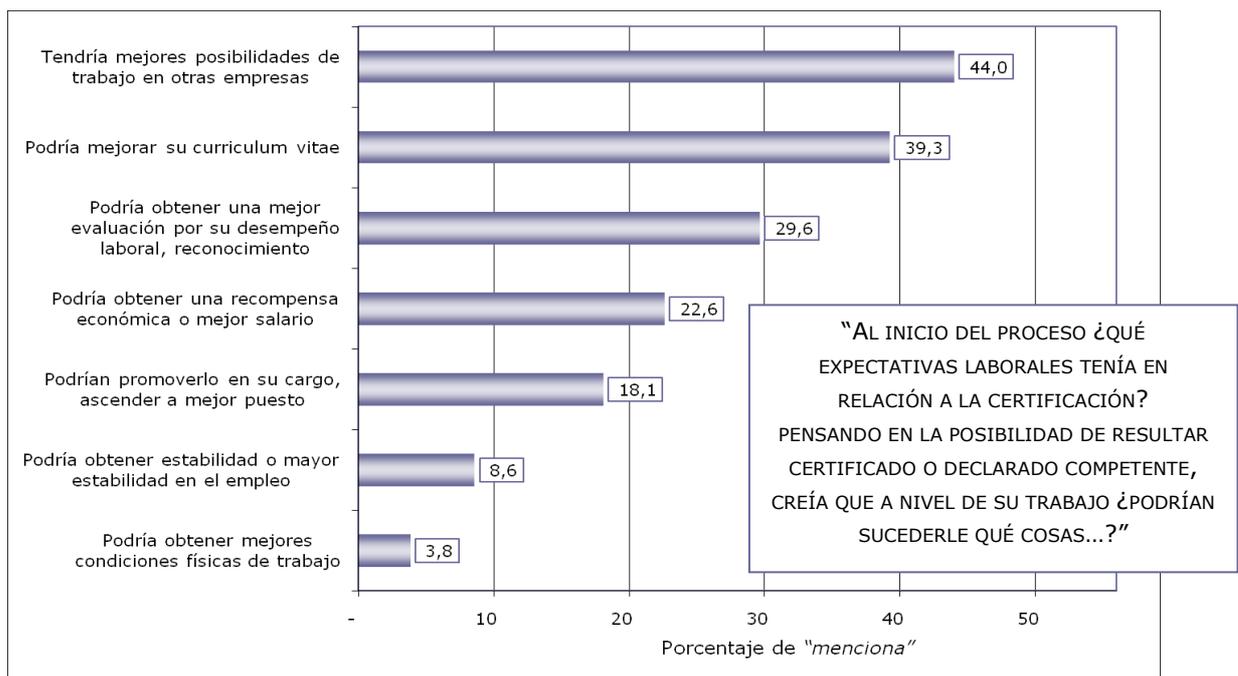
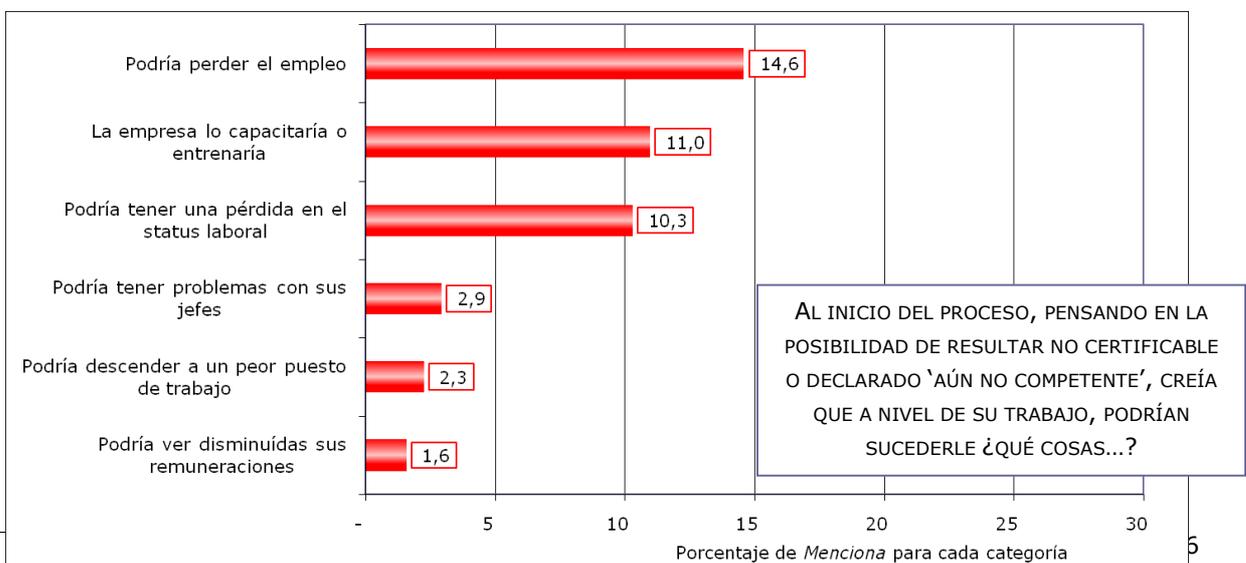


GRÁFICO Nº 47.- EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
 EXPECTATIVAS LABORALES EN EL CASO DE SER DECLARADO "AÚN NO COMPETENTE":
 BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007



Tal como se observa en los gráficos, las **mayores expectativas** (con proporciones cercanas o mayores al 40%) asociadas al resultar "competente", **se orientan 'hacia afuera' de la empresa:** mejores posibilidades en otras empresas o, lo que constituye un instrumento hacia el mismo objetivo, la probabilidad de "mejorar su currículum vitae". No obstante, junto con esta asociación de las bondades 'hacia afuera', otro importante grupo de **consecuencias 'hacia la propia empresa' son mencionadas asimismo** de manera espontánea por los entrevistados: reconocimiento al desempeño, recompensa económica o promoción en el cargo; seguidas –en proporciones no desdeñables- de la obtención de una mayor estabilidad o de mejores condiciones de trabajo. Se trata de un espontáneo y elevado nivel de expectativas que habrá que contrastar con la situación post-certificación.

Antes de eso, relacionando las expectativas con los resultados finales del proceso de certificación, no se observa grandes brechas en las anticipaciones de "competentes" y "aún no competentes"; pero sí un **mayor nivel de temor –suave, pero constante en todas las expectativas negativas- entre los "aún no competentes"** (Tablas 48 y 49); en otras palabras, quienes no alcanzaron la certificación, tenían ya, al inicio del proceso, mayores temores respecto a las consecuencias que tal hecho les acarrearía.

TABLA Nº 48. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EXPECTATIVAS LABORALES DE RESULTAR COMPETENTE - BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007

			Resultado Evaluación		
			Competente	Aún no competente	TOTAL
Expectativas de resultar certificado...	... promoverlo en su cargo, ascender a mejor puesto?	%	18,7%	14,4%	18,1%
	... obtener una recompensa económica o mejor salario?	%	23,8%	15,2%	22,6%
	... obtener una mejor evaluación por su desempeño laboral,	%	30,0%	27,2%	29,6%
	... obtener estabilidad o mayor estabilidad en el empleo?	%	8,2%	11,2%	8,6%
	... obtener mejores condiciones físicas de trabajo?	%	3,8%	4,0%	3,8%
	... mejores posibilidades de trabajo en otras empresas?	%	43,9%	44,8%	44,0%
	... mejorar su currículum vitae?	%	38,5%	44,0%	39,3%
TOTAL	%	100,0%	100,0%	100,0%	
	N		759	125	884

Evaluación de Impacto Certificación de Competencias Laborales

TABLA Nº 49.. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
EXPECTATIVAS LABORALES DE RESULTAR AÚN NO COMPETENTE - BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007

			Resultado Evaluación		
			Competente	Aún no competente	TOTAL
Expectativas de resultar "aún no competente"	... creía que podría perder el empleo?	%	13,8%	19,2%	14,6%
	... creía que podría disminuías remuneraciones?	%	1,4%	2,4%	1,6%
	... creía que podría pérdida en status laboral?	%	10,0%	12,0%	10,3%
	... creía podría descender a peor puesto trabajo?	%	2,5%	,8%	2,3%
	... creía que podría tener problemas con sus jefes?	%	2,5%	5,6%	2,9%
	... creía que empresa lo capacitaría o entrenaría?	%	10,8%	12,0%	11,0%
TOTAL	%	100,0%	100,0%	100,0%	
	N		759	125	884

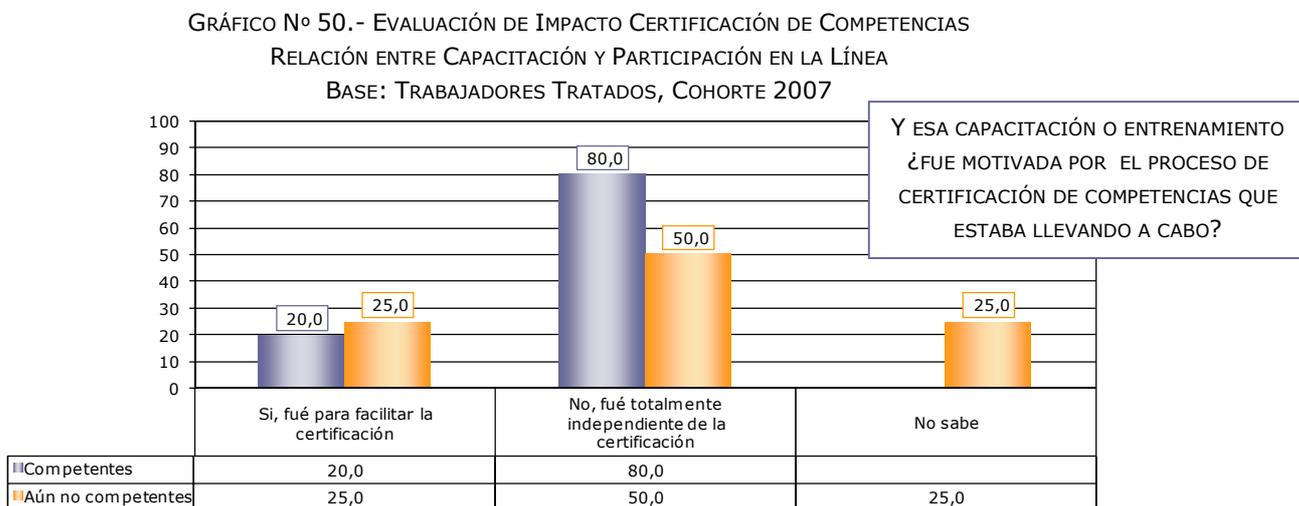
Evaluación de Impacto Certificación de Competencias Laborales

Finalmente, cabe destacar tres puntos para completar esta caracterización:

- 👁 Que el **principal temor** –empinándose entre quienes finalmente resultaron “aún no competentes”- se relaciona con la **pérdida del empleo**;
- 👁 Que en proporciones similares, entre un 10% y un 12% avizora una **consecuencia positiva –la capacitación-** de resultar “no certificable”; y
- 👁 Que claramente –y en sintonía con la baja proporción de menciones de tipo “poca o ninguna” posibilidad de certificarse- **se imponen las expectativas laborales positivas** por sobre la anticipación de consecuencias negativas. Así –y a continuación sin embargo-:
 - Mientras sólo el 13.6% no menciona consecuencias positivas asociadas al “resultar competente”, el **78.1%** de los entrevistados tratados declara **ninguna consecuencia negativa** para el caso inverso de “resultar aún no competente”.
 - Aún así, el casi **22% que sí avizoraba la posibilidad de consecuencias negativas**, requiere atención; máxime cuando en una pequeña proporción, esta alusión se concentra en mayor medida en el grupo que finalmente resultó “aún no competente”.

II.1.F CAPACITACIÓN PARALELA O REMEDIAL, Y SU ASOCIACIÓN CON EL PROCESO

Algo más del **6% de los entrevistados de la cohorte 2007, declara haber realizado capacitación** durante el proceso de certificación; y prácticamente todos, afirman haberla realizado “a través de la empresa”. Del total de ‘capacitados’, alrededor del **20%** reconoce que **“fue para facilitar la certificación”**.



Por otra parte:

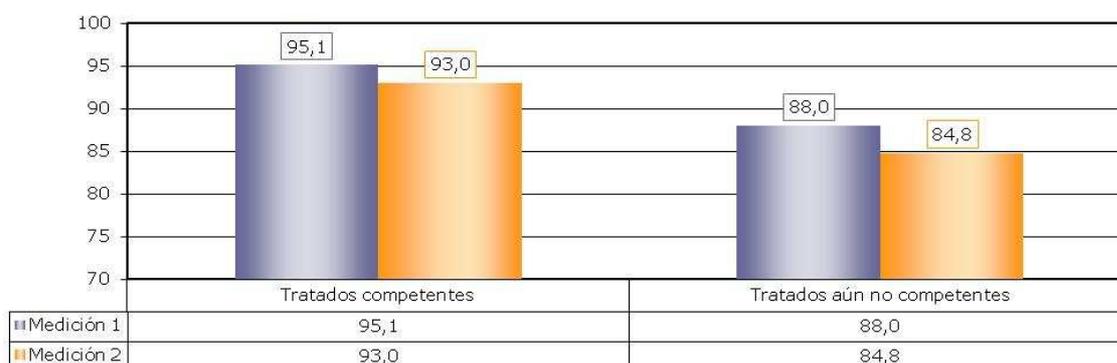
- Si bien con diferencias casi imperceptibles, quienes resultaron “competentes” han realizado algún tipo de capacitación laboral en mayor proporción –casi el 7% frente al 3.2% de los “aún no competentes”.

- En términos de la intensidad de la capacitación o entrenamiento realizado en forma paralela al proceso de evaluación y certificación, con una media de 40 horas, el mínimo declarado se ubica en 1 hora, y el máximo en 192.
- En mayor proporción –describen los participantes- la capacitación proporcionada por la empresa fue voluntaria; con casi un 60% de menciones en este sentido frente al 40% que la describe como “obligatoria”.
- Otra vez en proporciones repartidas, para casi un 54% la capacitación fue “general a todos los trabajadores” en proceso de certificación; para el restante 44.2%, “fue sólo par algunos”.
- Por último, un mayoritario 82.7% declara que la capacitación proporcionada por la empresa “fue decidida antes, independientemente de los primeros resultados de la certificación”; vale decir, no se trató de una capacitación remedial sino ‘preventiva’. Aún así, una proporción no desdeñable responde lo contrario.

II.1.G INTERÉS EN ACTUALIZACIÓN DE COMPETENCIAS Y DISPOSICIÓN A PAGAR

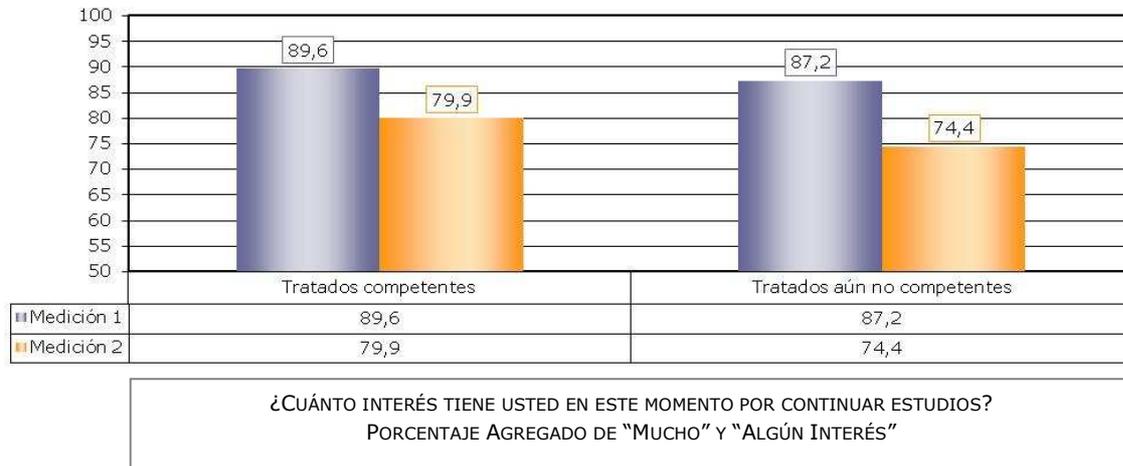
En relación al **interés por la actualización de competencias**, la gran mayoría de los trabajadores participantes declara “algún” o “mucho interés”, *más pronunciado en relación a la capacitación laboral* que frente a la continuidad de estudios; en ambos casos *descendente con el paso del tiempo* (declaración al momento del cierre de la certificación, y declaración 10 meses después); y siempre *mayor* entre aquellos que resultaron “competentes”:

GRÁFICO N° 51.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
INTERÉS POR TOMAR CURSO DE CAPACITACIÓN
Según RESULTADO Y MOMENTO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007



¿CUÁNTO INTERÉS TIENE USTED EN ESTE MOMENTO POR TOMAR UN CURSO DE CAPACITACIÓN LABORAL?
PORCENTAJE AGREGADO DE “MUCHO” Y “ALGÚN INTERÉS”

GRÁFICO N° 52.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
INTERÉS POR CONTINUAR ESTUDIOS
Según RESULTADO Y MOMENTO
BASE: TRABAJADORES TRATADOS, COHORTE 2007



Respecto a la **disposición a pagar por futuras actualizaciones de competencias**, casi **la mitad** (47.1%) confirma que **"sólo lo haría si no tuviera costo para mí"**; la proporción inversa, muestra intención de pago aunque, espontáneamente, un 20% la acota a la forma de *copago* ("estaría dispuesto a pagar en forma parcial"). Así, mientras cerca de la mitad "no pagaría" bajo ninguna circunstancia, un 14.5% invertiría en esta acción \$ 100.000 o más; cerca de un 27% entre \$ 30.000.- y \$ 50.000.-; y el restante 10.4% pagaría sólo entre \$ 5.000.- y \$ 10.000.- por todo el proceso.

II.2 PERCEPCIÓN DE IMPACTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN: “QUÉ CAMBIÓ”, DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES

Si bien en el capítulo correspondiente a “impacto” se abordará el efecto neto del piloto sobre los participantes –vale decir, aquello que cambió *como consecuencia directa del programa*- en este apartado se ahonda en la percepción de los propios trabajadores; vale decir, en su comparación “antes – después” relativa a aspectos relevantes de la vida laboral.

En este marco, destaca como “mejoras” el conjunto de percepciones relacionadas con la **situación laboral en la empresa desde donde se realizó la certificación**. De manera muy significativa, proporciones cercanas a la mitad consideran que han obtenido “mayor estabilidad” y “mejores condiciones físicas”. Asimismo, una proporción importante percibe el impacto de la certificación como ‘visibilizador’ en la respuesta: “ha obtenido mejor evaluación por desempeño laboral”. Seguidamente y en proporciones muy significativas, uno de cada cinco entrevistados considera que “ha sido promovido en su cargo”.

Por otra parte, si bien se trata de un porcentaje menor en términos relativos, se revela como especialmente significativo que **uno de cada cuatro entrevistados “ha obtenido mejores posibilidades de trabajo en otras empresas”**.

Finalmente, una mayoría absoluta considera que efectivamente el proceso de certificación visibiliza las competencias, mencionando en un **72.5% la “mejora en el currículum vitae”**.

TABLA N° 53.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
SITUACIONES POSITIVAS QUE HAN TENIDO LUGAR DESPUÉS DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

Situaciones positivas, a 10 meses de la finalización (oficial) del proceso	¿Ha sido promovido en su cargo, ascendió a mejor puesto, a 10 meses de certificación?	21,3%
	¿Ha obtenido mejor evaluación por desempeño laboral, reconocimiento?	42,3%
	¿Ha obtenido mayor estabilidad en empleo?	47,5%
	¿Ha obtenido mejores condiciones físicas de trabajo?	48,0%
	¿Ha tenido mejores posibilidades trabajo en otras empresas?	26,1%
	¿Ha mejorado su currículum vitae?	72,5%
TOTAL	%	100,0%
	N	884

Evaluación de Impacto Certificación de Competencias Laborales

No obstante, si bien la **percepción de los trabajadores se revela como muy positiva en aspectos claves de la vida laboral** -tanto dentro como fuera de la empresa- dado que no se observa diferencias sustantivas entre “competentes” y “aún no competentes”, los cambios no pueden atribuirse únicamente al proceso de certificación –aún cuando tampoco cabe negarlo.

Al reverso y aunque en menor medida, ha habido también **cambios negativos en una proporción de trabajadores**: casi un 12% ha perdido el empleo durante el período; y porcentajes asimismo elevados declaran "pérdida de status laboral" o "problemas con sus jefes". Sin embargo, **en principio no parecerían estar necesariamente asociados con el proceso de certificación**, ya que estas pérdidas se localizan en similar medida entre los evaluados como "competentes" y aquellos declarados "aún no competentes" (Tablas 54 y 55).

TABLA Nº 54.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
SITUACIONES NEGATIVAS QUE HAN TENIDO LUGAR DESPUÉS DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

Situaciones negativas a 10 meses del cierre "oficial" del proceso	¿Ha perdido el empleo, a 10 meses de la certificación?	11,9%
	¿Ha tenido pérdida en status laboral?	9,2%
	¿Ha descendido a peor puesto trabajo?	5,9%
	¿Ha tenido problemas con sus jefes?	8,8%
TOTAL	%	100,0%
	N	884

Evaluación de Impacto Certificación de Competencias Laborales

TABLA Nº 55.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
SITUACIONES NEGATIVAS QUE HAN TENIDO LUGAR DESPUÉS DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN
SEGÚN RESULTADO DE LA EVALUACIÓN
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

		Condición evaluación, original de base Fundación		TOTAL
		Competente	Aún no competente	
Situaciones negativas	¿Ha perdido el empleo, a un año certificación?	11,9%	12,0%	11,9%
	¿Ha tenido pérdida en status laboral?	9,7%	5,6%	9,2%
	¿Ha descendido a peor puesto trabajo?	6,3%	3,2%	5,9%
	¿Ha tenido problemas con sus jefes?	8,6%	10,4%	8,8%
TOTAL	%	100,0%	100,0%	100,0%

Evaluación de Impacto Certificación de Competencias Laborales

II.3 CAMBIOS EFECTIVOS EN LA SITUACIÓN DE LOS TRABAJADORES: “QUÉ CAMBIÓ” EN LA CONDICIÓN DE ACTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES

Así como en el apartado anterior se hacía referencia a la **percepción de cambio** de los trabajadores tratados –entendiendo que no necesariamente se correspondería con la situación con/sin intervención- en este otro se pretende **caracterizar la condición ocupacional ‘antes-después’ de los participantes**, sin tampoco pretender arribar a conclusiones de impacto: la situación ‘antes-después’ puede deberse a múltiples factores tanto de índole personal, como de alcance regional o nacional.

En este marco, sólo cabe una primera aproximación comparativa antes-después para los tratados, localizada en la condición de actividad y los ingresos:

OCUPACIÓN

Se observa una **gran movilidad**, cercana al **18% de los participantes en el piloto 2007**. Así, del 7.8% que a marzo del 2009 (después) trabajaba en una empresa distinta, la mayoría se desempeñaba -previo a finalizar el proceso de certificación- en la empresa participante; situación similar a la exhibida por los cesantes a marzo del 2009, quienes en su gran mayoría permanecían en la empresa un año antes.

Por otra parte, el 96.4% que a marzo de 2008 trabajaba en la misma empresa participante del piloto, ‘predice’ de algún modo la situación de los potenciales controles a marzo de 2009; vale decir, ‘predice’ la condición de empleo *en el escenario idéntico de estar finalizando su propio proceso de certificación*. Efectivamente, la proporción de trabajadores del grupo de control, que permanece en la misma empresa antes de la ceremonia de certificación 2009, es casi idéntica, con un 96.6%. Constatación que introduce el tema de la **imposibilidad de medir cambios en el empleo a partir del piloto de evaluación**; proceso que requiere de un grupo de control *en libertad de movimiento*; vale decir, de un contrafactual *que no base su condición de tal* –y de participante en el proceso de certificación- *en la permanencia en la empresa*.

TABLA N° 56.

EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS SITUACION OCUPACIONAL MARZO 2008 – MARZO 2009: MOVIMIENTOS

% del total		Ocupación a marzo de 2008			Total
		Trabajando en otra empresa	Trabajando en empresa de certificación	Buscando trabajo	
Ocupación marzo de 2009	Trabaja en la misma empresa donde realizó el proceso de certificación		82,4%		82,4%
	Trabaja en otra empresa	2,4%	5,1%	,3%	7,8%
	Trabaja de manera independiente	,1%	1,2%	,1%	1,5%
	Busca trabajo (cesante)	,1%	6,4%	,5%	7,0%
	Está inactivo (jubilado/a, dueña de casa, estudiante)		1,2%	,1%	1,4%
Total		2,6%	96,4%	1,0%	100,0%

TABLA N° 57.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
OCUPACIÓN MARZO 2008 – MARZO 2009: MOVIMIENTOS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

% del total	ANTES: Condición de actividad, OCUPADO marzo 2008			Total
	No ocupado	Ocupado		
DESPUÉS: Condición de actividad, OCUPADO marzo 2009	No ocupado	,6%	7,8%	8,4%
	Ocupado	,5%	91,2%	91,6%
Total		1,0%	99,0%	100,0%

Reforzando lo anterior, y aún cuando la diferencia resulta moderada, la probabilidad de abandonar la empresa de origen *sólo una vez finalizado el proceso* (para continuar siendo 'tratado' o 'control'), resulta mayor entre los "aún no competentes":

TABLA N° 58.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
OCUPACIÓN MARZO 2008 – MARZO 2009: MOVIMIENTOS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

% de Condición evaluación, original de base Fundación		Condición evaluación, original de base Fundación		
		Competente	Aún no competente	Total
¿En cuál situación se encuentra actualmente?	Trabaja en la misma empresa donde realizó el proceso de certificación	83,1%	77,6%	82,4%
	Trabaja en otra empresa	7,5%	9,6%	7,8%
	Trabaja de manera independiente	1,1%	4,0%	1,5%
	Busca trabajo (cesante)	7,2%	5,6%	7,0%
	Está inactivo (jubilado/a, dueña de casa, estudiante)	1,1%	3,2%	1,4%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

INGRESOS

Los **ingresos en concepto de sueldo o salario** de los trabajadores de la cohorte 2007, **aumentan de manera considerable** en \$ 44.988 promedio, empujándose por *sobre la diferencia que logran sus pares del grupo de control*. Sin embargo, al considerar las **ganancias por trabajo** -vale decir, al incluir a todos los participantes considerando el ingreso "0" de los no ocupados- la situación se

invierte: si bien ambos grupos muestran diferencias positivas, *el delta de los potenciales controles es mayor.*

Otra vez y como telón de fondo, **el diseño no permite verificar absolutamente si el proceso de certificación actúa como 'filtro'** (no se conoce la situación efectivamente 'después' del grupo de control, habiéndose mantenido al interior de la empresa durante la globalidad del proceso justamente en su calidad de controles y participantes), pero brinda algunas señales en este sentido:

- En ambos grupos, el aumento de ingresos es marcadamente menor entre los "aún no competentes".
- Sólo dentro del grupo de tratados existe la posibilidad de cambios en la relación laboral con la empresa (en tanto ya no se requiere de la permanencia para seguir siendo considerado 'grupo experimental').
- Ergo, el **ingreso por trabajo de los tratados podría haber sido afectado positivamente por la certificación, específicamente para el grupo –mayoritario- que permanece en la empresa de origen desde donde participó en el proceso** (lo que se corresponde con las diferencias positivas entre quienes muestran continuidad; y negativas entre quienes cambiaron de empresa).

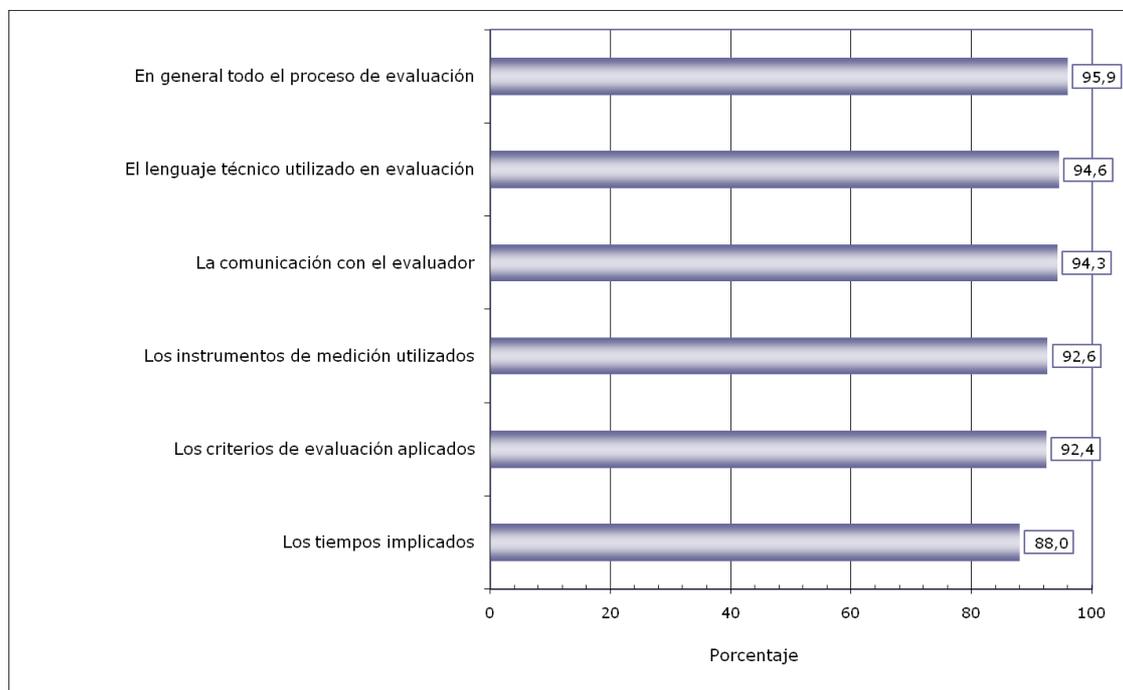
II.4 EVALUACIÓN GENERAL DEL PROCESO, Y RECOMENDACIONES AL SISTEMA

CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Al consultar a los trabajadores del llamado 2007 acerca de la adecuación de distintos aspectos del proceso de evaluación –antes de la comunicación de resultados y el cierre a través de la certificación- destaca la **alta y masiva valoración del trabajo llevado a cabo por Fundación Chile**. De manera agregada, prácticamente todos los elementos consultados –criterios de evaluación, instrumentos de medición, comunicación con el evaluador y lenguaje técnico utilizado- superan al 90% de menciones “algo” y “muy adecuados”. Y el aspecto que concita menor valoración –aún cuando en el contexto de una aprobación casi total- remite a “los tiempos implicados”.

Como dato interesante, la calificación resumen relativa a “**todo el proceso de evaluación**”, es la que concita la mayor proporción de **aprobación, con casi un 96% de menciones**. Y la valoración como “**muy adecuado**” supera en todos los casos a la mitad de las menciones, desde un 56.6% -para el caso de los criterios de evaluación- hasta un **81%** -en referencia a las **posibilidades de comunicación con el evaluador**.

GRÁFICO N° 59.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
RANKING DE PERTINENCIA DE ASPECTOS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN
(PORCENTAJE AGREGADO DE “ALGO” Y “MUY ADECUADO”)
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)



ASPECTOS NEGATIVOS DEL PROCESO GLOBAL

Más allá del contexto claramente positivo de evaluación del proceso, y su correlato con la respuesta "ningún aspecto negativo" de un tercio de los entrevistados, el resto de los consultados menciona aspectos que habría que mejorar:

TABLA N° 60. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

Aspectos negativos del programa		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Ninguno	307	34,7	34,7
	Demora en la entrega de resultados, certificados y portafolios	108	12,2	12,2
	Poco tiempo para las distintas fases de la evaluación ("poca profundidad en los temas"; "más tiempo con el certificador"; "muy corta la evaluación")	62	7,0	7,0
	Generación de expectativas que no se han cumplido (mejoras laborales: posición, sueldo, etc; "falta de cambios en lo laboral")	44	5,0	5,0
	Demoras en los tiempos entre las distintas fases del proceso ("demora entre el aviso y el inicio de la certificación"; "mucho demora en la entrega de los resultados"; etc)	41	4,6	4,6
	Otro	38	4,3	4,3
	Criterios de evaluación no acordes o poco acordes con la función o trabajo realizado	37	4,2	4,2
	No mejora las posibilidades laborales: acceso a mejores trabajos, mayor acceso al empleo en general	27	3,1	3,1
	Falta de información sobre las distintas fases del proceso y los tiempos asociados	24	2,7	2,7
	Falta de conocimientos o experticia por parte del evaluador	23	2,6	2,6
	Lenguaje muy técnico en la evaluación (difícil comprensión de los textos, cuestionario no apropiado)	22	2,5	2,5
	Falta de información respecto a criterios de evaluación ("pocas explicaciones del proceso de evaluación")	22	2,5	2,5
	Incomodidad o interferencia ocasionada por ser observado en el trabajo ("la parte de observación de sus actividades es algo incómodo"; "interrupción de su trabajo"; "horarios no estipulados")	17	1,9	1,9
	Ambiente de evaluación no apropiado ("muy apresurada, sin comodidades para responder y poca tranquilidad")	17	1,9	1,9
	Informalidad en la entrega de resultados y certificados	17	1,9	1,9
	Falta de coordinación del evaluador con los trabajadores ("no nos buscaba o llegaba en horas en que no estábamos")	16	1,8	1,8
	Corta vigencia de los certificados ("muy corta la vigencia de los certificados")	16	1,8	1,8
	Falta de evaluadores por sección ("pocos evaluadores"; "mucho gente para un sólo evaluador")	15	1,7	1,7
	Falta de comunicación con el evaluador ("falta de comunicación entre él y el evaluador", "poca comunicación")	10	1,1	1,1
	Falta información sobre la utilidad del proyecto	9	1,0	1,0
	Evaluación de sólo una de todas las funciones que se realiza	7	,8	,8
	Falta más coordinación con la empresa, con los jefes	3	,3	,3
	Evaluación muy teórica, poco práctica	2	,2	,2
	Total	884	100,0	100,0

Sin embargo, la **dispersión de las respuestas** resulta **indicativa de situaciones más bien puntuales y no generalizables**. Aún así, algunos aspectos parecieran generar un **mayor nivel de consenso**:

-  Aspectos asociados al cierre o última fase del proceso, resultan deficitarios: así, se evidencia un **problema en relación a "los certificados"**. Se alude tanto a la demora en su entrega (muy principalmente), como a su corta vigencia; problemas asociados e indicativos de un reclamo por mayores tiempos de "uso" del instrumento. Del mismo modo, otro aspecto que genera problemas remite al contexto de entrega, definido espontáneamente como "informal". En total, este tipo de reclamos espontáneos congrega un 16% de las respuestas.
-  Un segundo tipo de problemas se relaciona más específicamente con el **proceso**, y remite a críticas de calendario: o bien se reclama **más tiempo** para cada una de las fases de la evaluación –de manera de tornarla más profunda- o, de manera complementaria, se critican las **'ventanas'** o tiempos 'muertos' entre las fases. Ergo, casi un 12% agregado reclama por la eficiencia en el manejo de los tiempos.
-  En tercer lugar, con un 8% de menciones agregadas, los entrevistados advierten un problema de **expectativas incumplidas**: las consecuencias anunciadas de mejoras laborales –puestos, salarios, etc.- no han tenido lugar 10 meses después de la finalización 'oficial' del proceso.
-  Por último, con un 6.2% de alusiones, los trabajadores del grupo experimental reclaman **mayores niveles de información** asociada a las distintas fases del proceso: cuáles son las actividades contempladas y los tiempos previstos; cuáles serán los criterios de evaluación; cuál es la utilidad final del proceso, etc.

ASPECTOS POSITIVOS DEL PROCESO GLOBAL

Al reverso, la proporción de aspectos mencionados como "positivos" crece de manera considerable (Tabla 61):

-  En primer lugar, cerca de un tercio de los trabajadores participantes constata y releva **efectos personales en el ámbito laboral**: se asocia a entrenamiento (permite recordar, reaprender o profundizar), incide en la auto-confianza laboral, propicia la motivación, y permite *visibilizar* lo que se sabe (aspecto central del proceso de certificación).
-  A continuación, uno de cada cuatro entrevistados alude al **efectivo impacto sobre las condiciones laborales**, básicamente hacia fuera de la empresa –una proporción menor, las remite a dentro de la empresa.



En tercer lugar, concentrando las respuestas de algo más uno cada cinco trabajadores (21.8% agregado) los aspectos positivos remiten al **proceso de evaluación** en sí llevado a cabo por la **Fundación Chile**; se destaca –ampliamente– la relación establecida *con* y las características atribuidas *a* los evaluadores; así como la pertinencia de la modalidad e instrumentos de evaluación.

TABLA Nº 61. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

Aspectos positivos del programa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Mejora (aumenta, reorienta) las posibilidades laborales (acceso a mejores trabajos, mayor acceso al empleo en general, "apertura a nuevas posibilidades")	214	24,2	24,2	24,2
Ninguno	129	14,6	14,6	38,8
La buena comunicación, la disposición, y el trabajo logrado	109	12,3	12,3	51,1
Aumenta la confianza en las propias capacidades laborales	94	10,6	10,6	61,8
Refuerza o permite recordar, reaprender o profundizar en el trabajo que se realiza	91	10,3	10,3	72,1
Permite demostrar las capacidades laborales que uno tiene	75	8,5	8,5	80,5
La calidad de los evaluadores (su nivel de preparación, profesionalización)	47	5,3	5,3	85,9
La pertinencia de la modalidad de evaluación, instrumentos, materiales	30	3,4	3,4	89,3
Aumenta o mejora la autoestima en general ("incentivo personal")	25	2,8	2,8	92,1
Otro	22	2,5	2,5	94,6
Aumenta el propio interés por el trabajo (al involucrarse más)	20	2,3	2,3	96,8
La objetividad de la evaluación, al ser realizada por personal externo a la empresa	11	1,2	1,2	98,1
El ambiente de evaluación apropiado	7	,8	,8	98,9
Motiva las ganas de continuar perfeccionándose	5	,6	,6	99,4
Mejora las condiciones de trabajo en la empresa	5	,6	,6	100,0
Total	884	100,0	100,0	

RECOMENDACIONES AL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

A la hora de efectuar recomendaciones, otra vez una proporción importante –más de la cuarta parte– **no encuentra aspectos sobre los que proponer cambios o mejoras**. Paralelamente, la **dispersión en las propuestas** resulta otra vez indicativa de **situaciones más bien puntuales** y no extendidas. Así,

el tipo de **sugerencias al proceso** se revela como muy amplio: se alude a los tiempos, al número o a la preparación de los evaluadores, a los niveles de exigencia (a veces considerados altos; otras, insuficiente), a aspectos de tipo operativo, etc.

Con casi un 15% de menciones agregadas, el reclamo por **mayores niveles de información** constituye una recomendación concreta que involucra tanto al proceso de evaluación, como a los resultados de la misma y los criterios asociados.

Involucrando a uno de los aspectos para los que se solicitaba mayor información ("información relativa al resultado de la certificación" – 6%), el **certificado concita reclamos y sugerencias** relevantes: se alude a la necesidad de una mayor vigencia de las certificaciones; a un plazo menor para la recepción; y a un contexto de entrega de mayor formalidad –todo en concordancia con los aspectos negativos explicitados. En el contexto de las recomendaciones, la alusión agregada al proceso final de certificación, asciende al 12.4%.

Por último, una sugerencia que da cuenta de la **valoración por el sistema** de certificación, remite a la **continuidad de la experiencia**: "que se continúe certificando" anual y masivamente, concentra un 4.5% de menciones.

TABLA Nº 62. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

Recomendaciones al programa

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	240	27,1
Que extienda el período o los tiempos de evaluación	69	7,8
Que tenga mayor incidencia sobre las condiciones y posibilidades laborales, mejorándolas	66	7,5
Que brinde mayor información respecto a las etapas del proceso	65	7,4
Que brinde mayor información respecto al resultado de la certificación	53	6,0
Que aumente el número de contactos o evaluaciones (visitas de observación, test, etc)	47	5,3
Otro	47	5,3
Que mejore los criterios de evaluación	36	4,1
Que se continúe certificando, anualmente, masivamente	36	4,1
Que aumente la vigencia de las certificaciones	32	3,6
Que mejore el nivel de los evaluadores	26	2,9
Que disminuya los tiempos de espera del proceso	25	2,8
Que coordine de manera precisa las visitas considerando los flujos de trabajo	25	2,8
Que aumente el número de evaluadores	20	2,3
Que utilice un lenguaje menos técnico, más práctico y acorde al utilizado en el área	15	1,7
Que defina perfiles más acordes a los trabajos realizados	14	1,6
Que brinde mayor información respecto a los criterios de aprobación o desaprobación	14	1,6
Que entregue en menor tiempo los certificados	13	1,5
Que entregue de manera más formal los certificados	12	1,4
Que aumente el nivel de exigencia	7	,8
Que haya capacitación, que se capacite a los que resultaron aún no competentes	7	,8
Que cambien las condiciones de evaluación y se haga fuera del lugar de trabajo	6	,7
Que se aumenten los cupos, se haga más masiva	4	,5
Que considere un mayor tiempo de pre-aviso	3	,3
Que se prepare o capacite a los trabajadores para una buena evaluación	1	,1
No sabe	1	,1
Total	884	100,0

PERCEPCIÓN DE UTILIDAD ¿A QUIÉN SERVIRÍA MÁS?

Por último, centrando la atención no en los aspectos positivos y negativos del proceso de certificación efectivamente *llevado a cabo* durante el Piloto (la experiencia puntual) sino, de manera amplia, en el Sistema de Certificación de Competencias Laborales proyectado, los trabajadores perciben en **proporciones similares** una **probabilidad de mayor impacto** sobre **trabajadores** o sobre **empresas**, alternativamente. Vale decir, la certificación no se asocia de manera unívoca a un tipo de actor (empresa vs. trabajador) sino que las percepciones se distribuyen. Aún así, es mayor la proporción que percibe mayores beneficios para los trabajadores, superando en 10 puntos porcentuales la declaración de aquellos que perciben mayor utilidad para las empresas (49% y 39.3% respectivamente).

Por otra parte, destaca el **ranking de 'tipos' de trabajadores** a los que –considera la cohorte 2007– el sistema “serviría más”: en primer lugar, a los *desocupados* –con casi un cuarto de las preferencias; seguidamente, a los trabajadores de *empresas medianas o pequeñas* (12.7%); y sólo en tercer término a los trabajadores certificados de las grandes empresas –vale decir, a ellos mismos.

Desde la perspectiva de las **empresas**, los trabajadores les atribuyen beneficios desde el punto de vista de los **procesos de selección de personal** (lo que implica que la quinta parte de los participantes, considera o ha considerado esta posibilidad de 'ser examinado' al momento de aceptar participar en el proceso); en segundo lugar, emerge el tema de la **imagen**; y recién en tercer lugar se alude al **aumento de la productividad**.

TABLA N° 63.
EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
SI HUBIERA UN SISTEMA GENERAL Y MASIVO DE CERTIFICACIÓN
¿A QUIÉN CREE QUE SERVIRÍA MÁS ESA CERTIFICACIÓN?
BASE: TRABAJADORES TRATADOS (N = 884)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	A los trabajadores certificados desocupados	218	24,7	24,9
	A las empresas para seleccionar a los mejores trabajadores	182	20,6	20,8
	A los trabajadores certificados de las empresas pequeñas o medianas	112	12,7	12,8
	A las empresas para brindar una buena imagen frente a sus clientes	109	12,3	12,4
	A los trabajadores certificados de las grandes empresas	103	11,7	11,7
	Otro	74	8,4	8,4
	A las empresas, para aumentar su productividad	56	6,3	6,4
	A los certificadores: a las empresas que hacen la certificación	23	2,6	2,6
	Total	877	99,2	100,0
Perdidos	No sabe, no responde	4	,5	
	Sin información	3	,3	
	Total	7	,8	
Total		884	100,0	

III. EL IMPACTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN SOBRE LOS TRABAJADORES

III.1 RESULTADOS A NIVEL DE IMPACTOS:

III.1.A EL MARCO: ÍNDICES E INDICADORES DE IMPACTO, Y METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

En este último apartado, y una vez caracterizada la situación final de los trabajadores(as) participantes, cabe analizar si las diferencias detectadas entre potenciales tratados y controles, 10 meses después de la ceremonia oficial de certificación 2008, se relacionan –y en qué medida- con la intervención global (participación en el proceso de certificación, y recepción del certificado de competencias).

Esto, por cuanto hasta aquí se ha podido constatar sólo dos aspectos relevantes: las diferencias *antes-después*; y las diferencias *entre grupos*. A modo de ejemplo, ha sido factible concluir:

PARA TODOS LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN, CUALQUIERA SEA SU RESULTADO:

- Que los participantes aumentan sus ingresos por trabajo en una media de \$ 44.990.- (15.3% adicional), lo que remite a la comparación de su situación “antes y después del programa”⁵¹.
- Que en el mismo período, los no participantes aumentan sus ingresos por trabajo en una media de \$ 32.440.-
- Que los participantes y sus potenciales controles no muestran diferencias estadísticamente significativas (p-value 0.720⁵²) en los ingresos obtenidos 10 meses después de la ceremonia oficial de certificación 2008, lo que remite a la comparación entre grupos.

PARA LOS TRABAJADORES CERTIFICADOS EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN, VALE DECIR, LOS PARTICIPANTES COMPETENTES Y CON CERTIFICADO OPORTUNO:

- Que los trabajadores certificados aumentan sus ingresos por trabajo en una media de \$ 52.020.- (18.9% adicional), lo que remite a la comparación de su situación “antes y después del programa”.
- Que en el mismo período, sus potenciales controles aumentan sus ingresos por trabajo en una media de \$ 33.930.-
- Que los trabajadores certificados y sus potenciales controles no muestran diferencias estadísticamente significativas (p-value 0.043⁵³) en los ingresos obtenidos 10 meses

⁵¹ Como se ha expresado con anterioridad, la comparación “antes – después” *nada dice respecto a la contribución del programa o la intervención*. La diferencia “antes – después” puede estar relacionada con variables externas que podrían afectar por igual a beneficiarios y potenciales controles; por ejemplo, la fijación del salario mínimo, ajustes salariales por IPC, a mejoras gestionadas por negociaciones sindicales, etc.

⁵² Prueba T de Igualdad de Medias.

⁵³ Prueba T de Igualdad de Medias.

después de la ceremonia oficial de certificación 2008, lo que remite a la comparación entre grupos.

En este marco, para responder finalmente a la pregunta relativa a **qué efectos tiene la participación conjunta (de todos los trabajadores participantes) en el proceso de certificación, y la recepción del tratamiento completo, sobre los trabajadores certificados** - vale decir, qué cambia en ellos que no hubiera cambiado de no haber participado en el programa; lo que equivale a analizar y comparar su situación "**con y sin programa**" o evaluar el impacto promedio del programa sobre los participantes o tratados- se utiliza el **estimador de diferencias en diferencias** para las variables detalladas (y resumidas en tabla siguiente), a través de dos metodologías genéricas⁵⁴:

- ✓ Estimaciones **no paramétricas con ajuste** o *mitigando el sesgo* a través de matching por propensity score (tratados y controles).
- ✓ Estimaciones **paramétricas con ajuste** o *mitigando el sesgo* por utilización de bases previamente pareadas vía matching.

LOS RESULTADOS FINALES O DE IMPACTO "SON RESULTADOS A NIVEL DE PROPÓSITO O FIN DEL PROGRAMA, E IMPLICAN UN MEJORAMIENTO SIGNIFICATIVO EN ALGUNA DE LAS CONDICIONES O CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO QUE SE PLANTEARON COMO ESENCIALES EN LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA QUE DIO ORIGEN AL PROGRAMA".

Los métodos no paramétricos proveen sus resultados sin imponer supuestos de distribuciones estadísticas a priori para los términos de error y sin imponer formas funcionales, tal como lo hacen los métodos paramétricos. Por lo anterior, los resultados provistos por los métodos no paramétricos son considerados más puros desde el punto de vista estadístico proveyendo el 'benchmark' para juzgar los resultados obtenidos por otros métodos de estimación.

CARACTERIZACIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO

En este marco, se ha aplicado diversos métodos para seleccionar a un grupo de control apropiado. Todos ellos parten **estimando un puntaje de propensión a participar** (propensity score) a través de una regresión Probit donde la variable a explicar es una dicotómica (toma valor 1 o 0), y es "1" si la persona corresponde a la cohorte 2007 o grupo 'participante' o 'tratado' y "0" si no participó en esta cohorte, sino en la siguiente.

El probit explica la participación en la intervención a partir de una serie de atributos de las personas y de su situación inicial o pre-programa, y permite determinar qué miembros de los potenciales controles son similares a cada uno de los participantes o tratados en cuanto a características que inciden en su participación y, eventualmente, en el resultado.

⁵⁴ Tanto en las estimaciones paramétricas como no paramétricas se utilizó el programa STATA 9.0. En las estimaciones no paramétricas se utilizó la rutina PSMATCH2 desarrollada por E. Leuven y B. Sianesi (2003).

Con ese objetivo se hace uso de un procedimiento estadístico específico en el programa STATA. El procedimiento permite estimar diversos probit razonables y evaluar si ellos cumplen con las condiciones que la estadística exige para que sean 'buenos' puntajes de propensión a participar. En el caso específico de esta consultoría, resultó necesario probar múltiples especificaciones de probits para encontrar una que cumpliera con las condiciones exigidas.

Así, se ha formado **cuatro grupos diferentes de tratados** y **cuatro grupos de potenciales controles** para cada uno de los primeros; cada uno de estos estima el efecto de un 'tratamiento' diferente:

COMPARACIÓN I

Para medir el **impacto del tratamiento completo y "exitoso"** después de un **período mínimamente razonable** para que surta efecto, se define como tratados a quienes cumplen con todas las siguientes condiciones: (a) haber sido *evaluados como competentes* en el proceso de certificación llamado 2007; (b) *conocer* –tanto el trabajador como la empresa- el resultado de la evaluación y su condición de "competente"; (c) haber *recibido el certificado* que acredita la certificación y (d) que el certificado haya sido entregado *hasta octubre de 2008*, de manera de contar con un período mínimo en el que trabajador pueda usar este certificado. Se considera como potenciales controles para estos tratados, a todos los *trabajadores de la cohorte 2008 que han sido evaluados como competentes* (al momento de la entrevista, ni el trabajador, ni la empresa, disponían de esta información). De este modo se está *comparando competentes con competentes*, diferenciándose en las características que se pretende medir: en el caso de los tratados (a) la empresa 'sabe' que han resultado "competentes"; (b) el trabajador 'sabe' que ha resultado "competente"; y (c) dispone de un certificado que lo acredita, durante un tiempo mínimo razonable, para que el hecho de 'ser competente' genere algún efecto.

Con este objetivo se define la variable **trata1**, que toma el valor 1 para los tratados definidos, y el valor 0 para sus potenciales controles. Los trabajadores entrevistados que no caben en ninguna de estas categorías, no se consideran en el proceso.

COMPARACIÓN II

Para medir el **efecto del certificado** –de manera aislada- se define como tratados a los miembros de la cohorte 2007 que (a) resultaron evaluados como competentes; (b) la empresa y los propios trabajadores lo saben; (c) han recibido el certificado que lo acredita; y (d) esta recepción ha sido oportuna –se ha dispuesto de un plazo razonable para hacer uso del mismo. Los potenciales controles para este grupo, son trabajadores de la misma cohorte 2007 que (a) resultaron evaluados como competentes; (b) la empresa y los propios trabajadores lo saben; pero, por cualquier razón (c) no han recibido el certificado que lo acredita.

Con este fin se define la variable **trata2**, que toma el valor 1 para los tratados así definidos y el valor 0 para los potenciales controles consignados. Los trabajadores entrevistados que no caben en estas categorías, se excluyen del proceso.

COMPARACIÓN III

Para medir el **efecto -potencialmente negativo- del haber sido evaluado como "aún no competente"** o, más precisamente, el hecho de que **"la empresa y los propios trabajadores saben que fueron evaluados como 'aún no competentes'"**, se define como tratados a aquellos miembros de la cohorte 2007 que (a) fueron evaluados como 'aún no competentes', y (b) el hecho fue

informado a la empresa (la empresa y los propios trabajadores lo saben). Como potenciales controles, se define aquellos de la cohorte 2008 que (a) fueron evaluados como “aún no competentes”, pero en los que (b) ni la empresa ni el trabajador, han sido informados oficialmente.

Para ello se define la variable **afecta**, que toma el valor 1 para los tratados así definidos y el valor 0 para los potenciales consignados. Los demás casos se excluyen del proceso.

COMPARACIÓN IV

Para medir el **impacto agregado del proceso de certificación en todas sus potenciales resoluciones**, se incluye como tratados a *todos los miembros de la cohorte 2007* y como potenciales controles a *todos los miembros de la cohorte 2008*. Lo que implica para el grupo de tratados como condición que (a) constituyan parte del grupo de trabajadores convocados y dispuestos a participar del proceso 2007; (b) que hayan resultado competentes o aún no competentes; (c) que hayan recibido el certificado en forma oportuna o tardía, o que no lo hayan recibido; (d) que conozcan –o no– el resultado de la certificación; y (e) que la empresa conozca tal resultado. Los potenciales controles están constituidos por (a) los miembros de la cohorte 2008 convocada y dispuesta inicialmente a participar en el proceso; (b) que no conocen los resultados del proceso de certificación; y (c) cuyas empresas de origen desconocen asimismo tales resultados.

Con este objetivo se define la variable **trata10**, que toma el valor 1 para los tratados más arriba definidos, y el valor 0 para sus potenciales controles. Todos los trabajadores entrevistados se consideran en el proceso.

Para estos cuatro grupos por separado se ha **probado diversas especificaciones de probits** buscando aquel que presentara mejores condiciones para mitigar el sesgo de selección y que estuviera balanceado desde el punto de vista estadístico.

La forma funcional que resultó apropiada para todos los casos es la misma (se presenta a continuación). Sin embargo, para cada grupo los resultados y el puntaje de propensión estimado, difiere:

$$T = \alpha + \beta_2 EDAD + \beta_3 P2 \times P69 + \dots + \varepsilon$$

Las variables incluidas son:

T	Variable explicada:
	“Tratamiento”, toma valor 1 para cohorte 2007 o tratados y 0 para potenciales controles.
_Isexo_2	Sexo
p39	Antes: Ingreso líquido por trabajo, marzo 2008
edad	Edad
p1a	Nivel educacional: años de estudio cursados y aprobados
p1b	Nivel educacional: escolaridad alcanzada
ant_cap	Antes: Participación en actividades de capacitación laboral
p38pares	Antes: Proyección de imagen pública ante pares (nota 1-7)
_Ip30rec_1	Antes: Tiene trabajadores a su cargo

p31	Antes: Tiene responsabilidad sobre mercancías y carga
ant_perm	Antes: Estabilidad del empleo: permanencia y dependencia
ant_form	Antes: Formalidad del empleo (firma de contrato)
p37	Antes: Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleabilidad
p38jefe	Antes: Proyección de imagen pública ante jefatura (notas 1-7)
p36k	Antes: Nivel de satisfacción general con su trabajo
p32	Antes: Tiene responsabilidad sobre maquinarias y equipo
p33rec	Antes: Ocurrencia de accidente de trabajo
p34rec	Antes: Solicitud de licencias médicas
p3b	Antes: Número de cursos de capacitación realizados

Constante (α)

Los probits con esta forma funcional (todos lineales e incluyendo las mismas variables explicativas) se han estimado para las cuatro comparaciones detalladas (I, II, III, IV⁵⁵). Cada uno de ellos ha generado **para cada persona** incluida, **un puntaje de propensión a participar**. El procedimiento evalúa el probit con los datos de cada caso, y otorga para cada persona una *probabilidad estimada de que participe como beneficiaria o tratada*, de acuerdo a sus características iniciales. Lo calcula tanto para los trabajadores definidos como tratados, como para cada uno de los definidos como potenciales controles. Finalmente, **este puntaje estimado es el que permite seleccionar varios grupos control para el grupo de tratados**.

Los resultados de los probits para cada caso fueron:

 Para la **Comparación I** que evalúa el **tratamiento completo**, se incluye la siguiente cantidad de casos:

	Numero
Tratados	528
Potenciales controles	588

Se obtiene los siguientes resultados para la estimación en general:

Numero de Observaciones	1066
LR chi2(18)	161,12
Prob > chi2	0,00000
Log likelihood	-657,96901
Pseudo R2	0,1091

⁵⁵ En la "Comparación IV", la forma funcional excluyó a la variable p39 (incluida en las tres anteriores) -debido a que al incluirla, el probit no cumplía con la condición de balance exigida por la metodología- e incluyó al resto de las variables previamente indicadas.

Y los resultados respecto de cada variable son:

Variable	Coeficiente	Error Estándar	z	Significación estadística
_Isexo_2	0,4664286	0,134089	3,48	0,001
p39	-1,08E-06	3,82E-07	-2,84	0,005
Edad	-0,0151815	0,0045037	-3,37	0,001
p1a	-0,0423766	0,0485392	-0,87	0,383
p1b	0,0019732	0,0791005	0,02	0,98
ant_cap	0,1660605	0,1733897	0,96	0,338
p38pares	-0,2180901	0,0756552	-2,88	0,004
_Ip30rec_1	0,4373802	0,0963178	4,54	0
p31	0,0193604	0,1244978	0,16	0,876
ant_perm	-0,2534852	0,3670649	-0,69	0,49
ant_form	-1,208696	0,5856746	-2,06	0,039
p37	0,0474098	0,1039798	0,46	0,648
p38jefe	0,0915736	0,0773278	1,18	0,236
p36k	-0,0951762	0,0486387	-1,96	0,05
p32	-0,2143303	0,0994048	-2,16	0,031
p33rec	0,3350128	0,1457849	2,3	0,022
p34rec	-0,1271995	0,0891757	-1,43	0,154
p3b	-0,3604756	0,0933454	-3,86	0
Constante (α)	4,030785	0,9686014	4,16	0



Para la **Comparación II** que evalúa el **certificado** de manera aislada, se incluye la siguiente cantidad de casos:

	Numero
Tratados	528
Potenciales controles	137

Los estadígrafos generales son los siguientes:

Número de observaciones	651
LR chi2(18)	103,98
Prob > chi2	0,00000
Pseudo R2	0,1584
Log likelihood	-276,24994

Y los resultados respecto de cada variable son:

Variable	Coefficiente	Error Estándar	z	Significación estadística
_Isexo_2	0,6777926	0,25536	2,65	0,008
p39	-2,60E-06	5,45E-07	-4,78	0
edad	-0,0105236	0,0066032	-1,59	0,111
p1a	-0,0211824	0,0789159	-0,27	0,788
p1b	0,1713304	0,1389007	1,23	0,217
ant_cap	0,8953395	0,3409316	2,63	0,009
p38pares	0,0182094	0,1007022	0,18	0,857
_Ip30rec_1	0,4209988	0,1447648	2,91	0,004
p31	0,0605339	0,1861789	0,33	0,745
ant_perm	0,9066439	0,3385524	2,68	0,007
ant_form	0,5138565	0,475861	1,08	0,28
p37	-0,1172124	0,1563234	-0,75	0,453
p38jefe	0,1869303	0,1043137	1,79	0,073
p36k	0,0218495	0,0729208	0,3	0,764
p32	-0,585738	0,1609661	-3,64	0
p33rec	-0,4969066	0,1951252	-2,55	0,011
p34rec	0,2337008	0,1447722	1,61	0,106
p3b	-0,4143878	0,1921615	-2,16	0,031
Constante (α)	-0,3439601	1,171689	-0,29	0,769

 Para la **Comparación III** que evalúa el **efecto de resultar "aún no certificado"**, se incluye la siguiente cantidad de casos:

	Número
Tratados (afectados)	125
Potenciales controles	67

Los estadígrafos generales son los siguientes:

Número de observaciones	184
LR chi2(17)	32,59
Prob > chi2	0,0127
Pseudo R2	0,1394
Log likelihood	-100,5906

Y los resultados respecto de cada variable son:

Variable	Coefficiente	Error Estándar	z	Significación estadística
_Isexo_2	1,006474	0,6400027	1,57	0,116
p39	2,04E-06	9,04E-07	2,25	0,024
edad	-0,0159933	0,0114952	-1,39	0,164
p1a	-0,2191756	0,131489	-1,67	0,096
p1b	0,1902395	0,2194151	0,87	0,386
ant_cap	0,1732489	0,5485597	0,32	0,752
p38jefe	0,2208812	0,1555468	1,42	0,156
p38pares	-0,1309832	0,1779511	-0,74	0,462
p31	-0,1848442	0,3274788	-0,56	0,572
ant_perm	0,1787615	0,8245415	0,22	0,828
p37	0,2189672	0,2765808	0,79	0,429
p36k	0,0405555	0,1113695	0,36	0,716
p30rec	-0,1076289	0,2843049	-0,38	0,705
p32	0,4084378	0,2505335	1,63	0,103
p33rec	0,2354147	0,3486163	0,68	0,499
p34rec	-0,1752682	0,2269248	-0,77	0,44
p3b	-0,6068461	0,3153846	-1,92	0,054
Constante (α)	0,105111	1,842496	0,06	0,955



Para la **Comparación IV** que evalúa el “**efecto conjunto sobre todos los trabajadores evaluados en el proceso de certificación**”, se incluye la siguiente cantidad de casos:

	Casos
Tratados	884
Controles	693
Totales	1.577

Los estadígrafos generales del probit son los siguientes:

Nº de observaciones	1511
LR chi2(18)	180,29
Prob > chi2	0,00000
Pseudo R2	0,0874
Log likelihood	-941,27282

Y los resultados respecto de cada variable son:

Variable	Coefficiente	Error Estándar	z	Significación
_Isexo_2	0,4595468	0,1235553	3,72	0,000
p39	-1,84E-07	2,89E-07	-0,64	0,524
edad	-0,0134306	0,0036932	-3,64	0,000
p1a	-0,0621505	0,0417496	-1,49	0,137
p1b	-0,018778	0,0687312	-0,27	0,785
ant_cap	0,0200247	0,1474432	0,14	0,892
p38pares	-0,1775307	0,0621861	-2,85	0,004
_Ip30rec_1	0,2707823	0,0815739	3,32	0,001
p31	-0,0639656	0,1038179	-0,62	0,538
ant_perm	-0,3940334	0,2698542	-1,46	0,144
ant_form	-1,201149	0,5264911	-2,28	0,023
p37	0,058584	0,0862652	0,68	0,497
p38jefe	0,0550432	0,0615527	0,89	0,371
p36k	-0,082622	0,0402263	-2,05	0,040
p32	0,0164073	0,084318	0,19	0,846
p33rec	0,3441077	0,1195711	2,88	0,004
p34rec	-0,1696507	0,0738229	-2,3	0,022
p3b	-0,3234537	0,078427	-4,12	0,000
Constante	4,218075	0,8083583	5,22	0,000

Ahora bien, hasta aquí se ha presentado los probits estimados y evaluados como apropiados para cada Caso (I, II, III, IV).

Son estos probits, estimados para cada caso (I, II, III, IV), los que definen la propensión a pertenecer al grupo de tratados correspondiente y que estiman, para cada persona, su puntaje de propensión.

Dicho puntaje de propensión, evaluado para cada tratado y para cada control, es el que se usa para hacer **matching entre cada tratado y la combinación lineal de controles que más se le asemeja**.

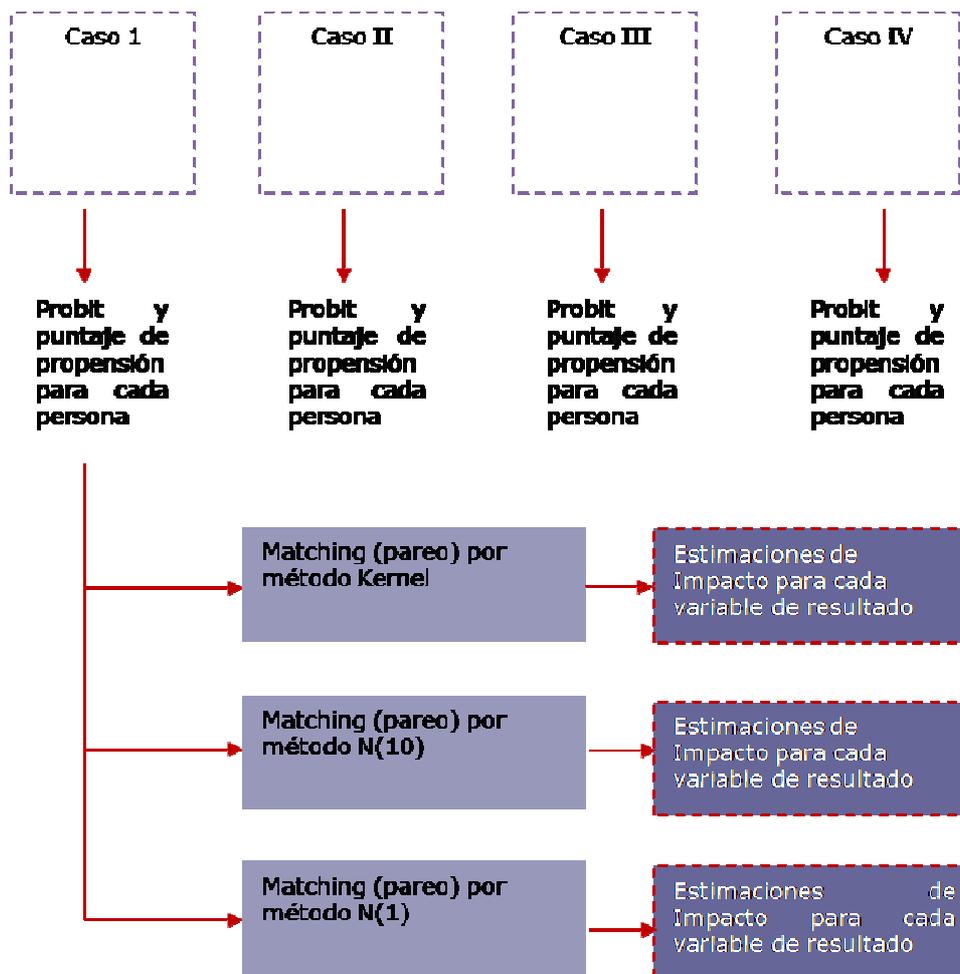
Para hacer dicho matching o pareo, se usan tres procedimientos ya conocidos en la teoría estadística:

- (a) Grupo control **"por función Kernel"**. Este procedimiento construye un control para cada participante o tratado por la vía de *ponderar todos los potenciales controles* en proporción a su distancia, en cuanto a puntaje de propensión a participar, a cada tratado.

- (b) Grupo control **"10 vecinos más cercanos", también llamado N(10)** que construye una 'persona control' por la vía de *considerar los diez potenciales controles* que tienen menor diferencia absoluta con el trabajador participante en puntaje de propensión. La media de estos diez vecinos forma un solo control para cada trabajador tratado.
- (c) Grupo control **"vecino más cercano", también llamado N(1)** que asigna a cada trabajador participante o tratado, *aquel potencial control encuestado* que resulta con el puntaje de propensión a participar más cercano en el probit estimado. Vale decir, donde el valor absoluto de la diferencia entre ellos es la menor -por eso es el vecino más cercano.

De esta manera, para cada uno de los casos definidos, y usando el probit estimado para dicho caso, se ha construido cuatro diferentes grupos de tratados y de controles, todos basados en algunos o en todos los *potenciales* controles encuestados, ponderados de diversa forma.

GRÁFICO N° 64. - EVALUACIÓN DE IMPACTO CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS
ESQUEMA DE ESTIMACIÓN



Luego, habiendo seleccionado dichos grupos control en los archivos que incluyen a los tratados y a los miembros del grupo control seleccionado, se ha aplicado **dos formas de medir el impacto**:

(a) **La modalidad no paramétrica**, es decir, aquella que calcula el Impacto Medio en los Tratados (también designado como ATT, por sus siglas en inglés), que es simplemente la media de la diferencia del cambio (después menos antes) en los participantes o tratados, menos esa misma diferencia en los controles seleccionados. Es decir, **la media de la diferencia en diferencias**.

(b) **La modalidad paramétrica**, que consiste en que, en las mismas bases de datos que incluye a los tratados *que tienen control apropiado* y sus respectivos controles, y con los cuales se estimó la media no paramétrica, **se estiman regresiones**, cada una de las cuales busca explicar una de las variables de impacto calculadas, en función de atributos iniciales de los casos (tratados y controles) y de la variable "tratamiento" que toma el valor 1 cuando se habla de participantes o tratados y valor 0 cuando se evalúa para controles.

De estas dos modalidades, **la primera tiene más importancia porque no supone una forma funcional** que relacione el resultado con los atributos de cada persona, sino que simplemente estima la media en todo el grupo de participantes o tratados y controles, sin hacer ningún supuesto.

La segunda, aunque es menos robusta para estimar el resultado agregado, tiene la ventaja que **permite estimar como varía el resultado para diferentes subgrupos de la población tratada**. Por ejemplo *como varía el resultado con la remuneración inicial u otra variable que describa la persona en la situación previa al tratamiento*.

REGRESIONES

Para estimar las regresiones en cada base de datos (formada por tratados y sus controles según los tres pareos definidos antes) se utilizó, obteniendo buenos resultados, la misma forma funcional que se usó para el probit general; lo que significa que estos consultores postulan que **estas variables explican tanto la participación en el programa como el resultado**- en diversas variables de impacto- que obtiene en promedio una persona de esas características.

Así, dentro de cada una de las 3 bases de datos de participantes y sus controles pareados (por Kernel, N(10) y N(1)) se estimaron diversas regresiones, una para cada variable de impacto, cuyo valor es explicado por los atributos previos de la persona y la variable tratamiento (1 o 0), que indica si el trabajador participó en el proceso de certificación 2007. **El coeficiente de la variable "tratamiento" en cada variable es el impacto paramétrico evaluado**.

$$\text{Variable Impacto} = \alpha + \beta_1 T + \beta_2 \text{ant_perm} + \beta_3 \text{ant_form} + \dots + \varepsilon$$

Donde las variables explicativas incluidas son:

Variable de Impacto	Variable explicada: Se trata en cada caso de la variable de impacto sobre la cual se estima el impacto de cada tratamiento.
T	"Tratamiento", toma valor 1 para participantes o tratados y 0 para potenciales controles. (El coeficiente β_1 de esta variable estima el impacto del tratamiento en la variable para la cual se estima el impacto).
ant_perm	Antes: Estabilidad del empleo: permanencia y dependencia
ant_form	Antes: Formalidad del empleo (firma de contrato)
p39	Antes: Ingreso líquido por trabajo, marzo 2008
ant_cap	Antes: Participación en actividades de capacitación laboral
p37	Antes: Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleabilidad
p38jefe	Antes: Proyección de imagen pública ante jefatura (notas 1-7)
p38pares	Antes: Proyección de imagen pública ante pares (nota 1-7)
p39b	Antes: Nº de ofertas de trabajo, meses anteriores a finalización certificación
p36k	Antes: Nivel de satisfacción general con su trabajo
p30rec	Antes: Trabajadores a su cargo (sí / no)
p31	Antes: Tiene responsabilidad sobre mercancías y carga
p32	Antes: Tiene responsabilidad sobre maquinarias y equipo
p33rec	Antes: Ocurrencia de accidente de trabajo
p34rec	Antes: Solicitud de licencias médicas
an_resp	Antes: Responsabilidad en el puesto de trabajo (trabajadores, carga y maquinaria)
p3b	Antes: Número de cursos de capacitación realizados

Se presenta los resultados de impacto paramétricos para **cinco variables de resultado**, aquellas que presentaron impactos significativamente diferentes de 0 en las estimaciones no paramétricas para el conjunto de los participantes –en los distintos ‘casos’ testeados; a saber:

Nombre de Impacto	Etiqueta de Variable de Impacto
Dif_suel	Diferencia: Ingreso por trabajo (marzo 2009 – marzo 2008)
Dif_cap	Diferencia: Participación en capacitación laboral (meses después / antes)
Dif_cap2	Diferencia: Intensidad de la capacitación laboral (nº de meses después / antes)
Dif_form	Diferencia: formalidad del empleo (firma contrato de trabajo)
Dif_perm	Diferencia: estabilidad del empleo (permanencia y dependencia, mar 2009/08)

Número de casos:

	Casos
Tratados	884
Controles	693
Totales	1.577

ÍNDICES E INDICADORES DE IMPACTO

Adentrándose en las variables específicas, se ha construido para la presente evaluación una batería de índices e indicadores capaces de dar cuenta de los **resultados o efectos netos de la Línea sobre el empleo y las competencias de empleabilidad de los participantes en su conjunto y los tratados completos**. En las páginas siguientes se define conceptual y operacionalmente los indicadores e índices en una matriz inicial. Y a continuación, para facilitar la manipulación de la base de datos, se presenta en una tabla sucesiva los nombres y etiquetas de las variables “antes” y “después” de la intervención, así como de las variables de “diferencias”.

TABLA Nº 65.
EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
RESUMEN DE PRINCIPALES DIMENSIONES PARA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE TRABAJADORES COMPETENTES

Resultado	Variables de Impacto Esperado	
Resultados Finales o de Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en el ingreso por trabajo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	
	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la probabilidad de estar ocupado , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	
	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en las condiciones asociadas al empleo , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la estabilidad del empleo , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> . <input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la formalidad del empleo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> . <input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la responsabilidad en el puesto de trabajo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> . <input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la satisfacción con el empleo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .
	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en las condiciones asociadas a la seguridad laboral , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	<input checked="" type="checkbox"/> Disminución de los accidentes en el puesto de trabajo, en relación a los que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> . <input checked="" type="checkbox"/> Disminución de las licencias médicas presentadas en el puesto de trabajo, en relación a las que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .
	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en las competencias de empleabilidad ; entendidas como aquellas capacidades requeridas específicamente para <i>ingresar, mantenerse, desarrollarse y navegar en el mundo del trabajo</i> ; en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en el capital humano , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> . <input checked="" type="checkbox"/> Aumento en las oportunidades de elección de empleo , en relación a las que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .

TABLA Nº 66.
EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES, ÍNDICES Y FORMULAS DE CÁLCULO

Variable	Dimensiones	Indicadores e Índices	Nivel de medición – Fórmula de cálculo
1. Un aumento en el ingreso por trabajo de los trabajadores del llamado 2007, en relación al tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .		<p>Ingreso: ingresos por trabajo (mensual).</p> <p>Después. Antes. M2.18 – p39</p> <p>DIF_SUEL (en base a originales)</p> <p>Base: entrevistados con empleo antes y después.</p>	<p>Después – Antes</p> <p>Intervalar</p> <p>Ingresos por trabajo marzo 2009, marzo 2008</p> $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
2. Un aumento en la probabilidad de estar ocupado entre los trabajadores del llamado 2007, en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .		<p>Condición de actividad: ocupado.</p> <p>Después. Antes. M2.1 – marzo</p> <p>DIF_OCUP (en base a originales – “marzo” reconstruida de historia laboral)</p> <p>Base: total de entrevistados.</p>	<p>Después – Antes</p> <p>Tricotómica, índice rango -1 a 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ocupado = 0 ▪ Ocupado = 1 <p>Índice (Después – Antes):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (No ocupado – Ocupado) = (0 – 1) = - 1. ▪ (No ocupado – No ocupado) = (0 – 0) = 0. ▪ (Ocupado – Ocupado) = (1 – 1) = 0. ▪ (Ocupado – No ocupado) = (1 – 0) = 1. $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
3. Aumento en las condiciones asociadas al empleo , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	3.1 Un aumento en la estabilidad del empleo , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado la Línea</i> .	<p>Estabilidad: permanencia y dependencia.</p> <p>Después. Antes. M2.3 – p22</p> <p>DIF_PERM (en base a marz_p22, ant_perm, desp_perm)</p>	<p>Después – Antes</p> <p>Tricotómica, índice rango -1 a 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No permanente = 0 ▪ Permanente = 1 <p>Índice (Después – Antes):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (No permanente – Permanente) = (0 – 1) = - 1. ▪ (No permanente – No permanente) = (0 – 0) = 0.

Variable	Dimensiones	Indicadores e Índices	Nivel de medición – Fórmula de cálculo
		Base: entrevistados con empleo antes y después.	<ul style="list-style-type: none"> (Permanente – Permanente) = (1 – 1) = 0. (Permanente – No permanente) = (1 – 0) = 1. $\hat{\tau}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
	3.2 Un aumento en la formalidad del empleo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	<p>Formalidad: firma de contrato.</p> <p>Después. Antes. M2.4 – p24</p> <p>DIF_FORM (en base a marz_p24, ant_form, des_form)</p> <p>Base: entrevistados con empleo antes y después.</p>	<p>Después – Antes</p> <p>Tricotómica, índice rango -1 a 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> No permanente = 0 Permanente = 1 <p>Índice (Después – Antes):</p> <ul style="list-style-type: none"> (No permanente – Permanente) = (0 – 1) = - 1. (No permanente – No permanente) = (0 – 0) = 0. (Permanente – Permanente) = (1 – 1) = 0. (Permanente – No permanente) = (1 – 0) = 1. $\hat{\tau}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
	3.3 Un aumento en la responsabilidad en el puesto de trabajo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	<p>3.3.1 Responsabilidad sobre trabajadores.</p> <p>Después – Antes. M2.9 p30.</p> <p>DIF_TRAB (en base a originales re-codificadas –"rec").</p> <p>Base: entrevistados con empleo antes y después.</p>	<p>Después – Antes</p> <p>Tricotómica, índice rango -1 a 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> No permanente = 0 Permanente = 1 <p>Índice (Después – Antes):</p> <ul style="list-style-type: none"> (Sin responsab. – Con responsab.) = (0 – 1) = - 1. (Sin responsab. – Sin responsab.) = (0 – 0) = 0. (Con responsab. – Con responsab.) = (1 – 1) = 0. (Con responsab. – Sin responsab.) = (1 – 0) = 1. $\hat{\tau}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
		<p>3.3.2 Responsabilidad sobre mercancías y carga.</p> <p>Idem anterior: m2.10, p31.</p>	<p>Ídem anterior.</p>

Variable	Dimensiones	Indicadores e Índices	Nivel de medición – Fórmula de cálculo
		DIF_MERC.	
		3.3.3 Responsabilidad sobre maquinarias y equipos. Idem anterior: m2.11, p32. DIF_MAU.	Ídem anterior.
		3.3.4 Responsabilidad sobre puesto (trabajadores, mercancías y carga, maquinarias y equipos). Después m2.9, m2.10, m2.11. Antes p30, p31, p32. DIF_RESP (en base a media dif_trab, dif_merc, dif_maqu) Base: entrevistados con empleo antes y después.	Después – Antes Media de índices DIF_TRAB, DIF_MERC, DIF_MAU Rango: -1 a + 1. $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
	3.4 Un aumento en la satisfacción con el empleo , en relación al que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea.</i>	Satisfacción con el trabajo: <i>Si tuviera definir su nivel de satisfacción general con su trabajo con una nota de 1 a 7 ¿qué nota le pondría? "</i> Después – Antes. M2.15k, p36k. DIF_SATI (en base a originales). Base: trabajaron antes y después.	Después – Antes (marzo 2009, marzo 2008). Intervalar, nota 1 a 7. $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
4. Un aumento en las condiciones asociadas a la	4.1 Una disminución de los accidentes en el puesto de trabajo, en relación a los que	Accidentes: sí / no.	Después – Antes Tricotómica, índice rango -1 a 1. Impacto positivo: (-1). Impacto negativo: (+1).

Variable	Dimensiones	Indicadores e Índices	Nivel de medición – Fórmula de cálculo
seguridad laboral , en relación a la que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	Después – Antes. M2.12, p33. DIF_ACCI (en base a originales, recodificados, "rec"). Base: trabajaron antes y después.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No ocurrencia = 0 ▪ Ocurrencia = 1 Índice (Después – Antes): <ul style="list-style-type: none"> ▪ (Sin accidente – Con accidente.) = (0 – 1) = - 1. ▪ (Sin accidente – Sin accidente) = (0 – 0) = 0. ▪ (Con accidente – Con accidente) = (1 – 1) = 0. ▪ (Con accidente – Sin accidente) = (1 – 0) = 1. $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
	4.2 Una disminución de las licencias médicas presentadas en el puesto de trabajo, en relación a las que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	Licencias: sí / no. Después – Antes. M2.13, p34. DIF_LIC (en base a originales, recodificados, "rec"). Base: trabajaron antes y después.	Ídem anterior.
5. Un aumento en las competencias de empleabilidad ; entendidas como aquellas capacidades requeridas específicamente para <i>ingresar, mantenerse, desarrollarse y navegar en el mundo del trabajo</i> ; en relación a la que tendrían <i>si no hubieren participado en la Línea</i> .	5.1 Aumento en el capital humano , en relación al que tendría <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	5.1.1 Acceso a oportunidades de educación formal (nivelación, carrera): estudió (sí / no) Después. M2.21a hasta I. DIF_EST (en base mes_est construida sobre originales). Base: total de entrevistados	Después. Dummy , índice 0 – 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ No estudió = 0 ▪ Estudió = 1

Variable	Dimensiones	Indicadores e Índices	Nivel de medición – Fórmula de cálculo
		<p>5.1.2 Participación en capacitación laboral (sí / no)</p> <p>Después. M2.21a hasta l.</p> <p>DIF_CAP (en base mes_cap, des_cap, ant_cap).</p> <p>Base: total de entrevistados</p>	<p>Después – Antes</p> <p>Tricotómica, índice rango -1 a 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No participó = 0 ▪ Sí participó = 1 <p>Índice (Después – Antes):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (No participó – Participó) = (0 – 1) = - 1. ▪ (No participó – No participó) = (0 – 0) = 0. ▪ (Participó – Participó) = (1 – 1) = 0. ▪ (Participó – No participó) = (1 – 0) = 1. $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
		<p>5.1.3 Intensidad de capacitación laboral (nº de cursos)</p> <p>Después - Antes. M2.23, p3b.</p> <p>DIF_CAP2 (en base a originales).</p> <p>Base: total de entrevistados</p>	<p>Después – Antes (período después, período antes).</p> <p>Intervalar, número de cursos.</p> $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$
		<p>5.1.4 Percepción de auto-imagen e imagen pública (nota)</p> <p>a. Percepción de <i>auto imagen</i> relativa a competencias básicas, técnicas y de empleabilidad.</p> <p>b. Percepción de imagen pública ante <i>jefatura</i>, relativa a competencias básicas, técnicas y de empleabilidad.</p> <p>c. Percepción de imagen pública ante</p>	<p>Después – Antes.</p> <p>Intervalar (nota 1-7, conversión 0-1): 3 índices (3d, 3e y 3f).</p> $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$

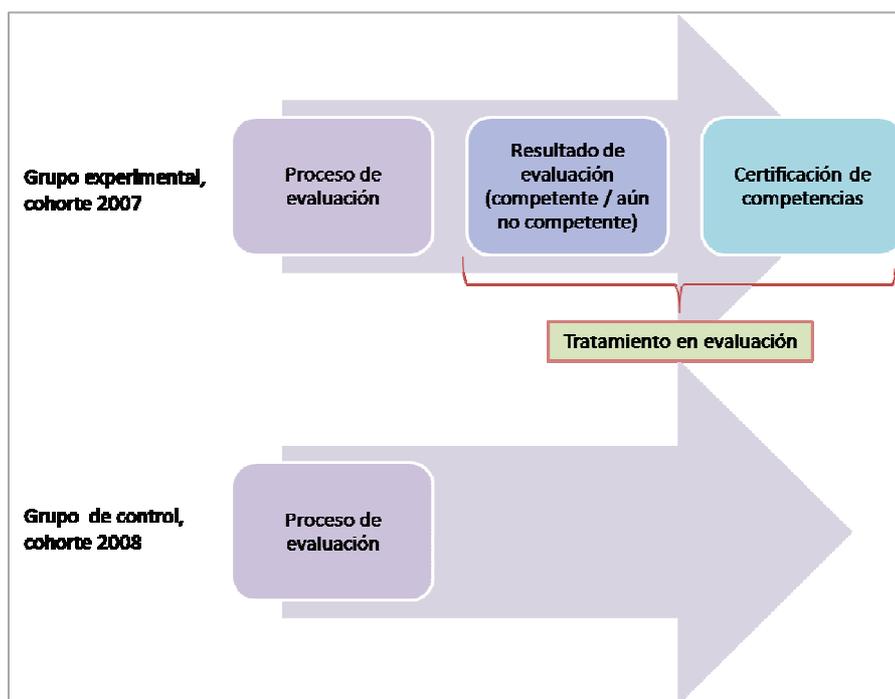
Variable	Dimensiones	Indicadores e Índices	Nivel de medición – Fórmula de cálculo
		<p><i>pares</i>, relativa a competencias básicas, técnicas y de empleabilidad.</p> <p>Nota –que le pondrían: usted, sus jefes, sus compañeros(as) de trabajo- en relación a: a) destreza y capacidad técnica; b) esfuerzo, cumplimiento, persistencia, compromiso con el trabajo; c) capacidad para relacionarse con otros y manejo de conflictos. Sólo para auto-imagen, se agrega: d) seguridad en sí mismo; e) preparación para ascender a cargos de mayor responsabilidad.</p> <p>Después. Antes.</p> <p>Base: total de entrevistados.</p>	
	5.2 Aumento en las oportunidades de elección de empleo , en relación a las que tendrían <i>si no hubiesen participado en la Línea</i> .	<p>Ofertas de empleo (nº)</p> <p>Después - Antes. M2.19, p39b.</p> <p>DIF_OFER (en base a originales).</p> <p>Base: total de entrevistados</p>	<p>Después – Antes (período después, período antes).</p> <p>Intervalar, número de ofertas.</p> $\hat{t}^{D-D} = (\bar{Y}_t^T - \bar{Y}_{t-1}^T) - (\bar{Y}_t^C - \bar{Y}_{t-1}^C)$

III.1.B CARACTERIZACIÓN GLOBAL DE IMPACTOS

La participación de un trabajador en un proceso de certificación de competencias, incluye:

- (a) Su **participación en el proceso de evaluación**; lo que implica el involucramiento del trabajador en la revisión de sus competencias (inscripción, participación en reunión informativa, decisión de perfiles a evaluar, recopilación de antecedentes y evidencias de calidad, interacción con un evaluador(a), etc.); proceso que origina probablemente un incentivo a reforzarlas o aumentarlas;
- (b) el cierre del proceso de evaluación, donde el evaluador recomienda al organismo certificador que lo **certifique**, o lo **declare "aún no competente"**; y –de manera asociada–
- (c) la recepción –en el caso de resultar competente– de un **certificado** que lo acredite.

El presente diseño permite focalizar la atención en el **impacto** del **resultado del proceso de evaluación**, y la obtención eventual del **certificado**. Esto, por cuanto se están comparando dos grupos (a) llamados a participar en el proceso, y con disposición a hacerlo; y (b) efectivamente participantes –ambos– del proceso de evaluación (los llamados 'beneficiarios', el año 2007; y sus potenciales 'controles', el año 2008). En este marco, lo que los **distingue** son dos aspectos privativos –a la fecha de la segunda medición– del grupo experimental o "beneficiario":



el disponer de *información* relativa al resultado de la evaluación; y



el disponer del *certificado* –en el caso de haber resultado "competente".

Las consecuencias de lo consignado sobre el proceso de evaluación en curso, remiten a la interpretación de los resultados: en tanto beneficiarios y controles comparten el haber participado en el proceso de certificación, el impacto detectado –o ausente– constituirá el **piso del impacto posible**, en tanto el impacto global **incluye la participación en el proceso**, aspecto que ha sido 'controlado' –excluido– en este diseño de ChileCalifica, en post de cautelar el 'sesgo de selección'⁵⁶.

⁵⁶ Como se explicitara, los trabajadores tratados no son una muestra aleatoria de "los trabajadores"; a este hecho, se les suma el hecho de estar desempeñándose en una de las empresas del Plan Piloto en el área y los perfiles

Por otra parte, a la característica propia del tratamiento evaluado -un **mismo tratamiento puede dar lugar a dos desenlaces opuestos** (competente / aún no competente)- se suma otra variabilidad no prevista y fuera del diseño, relacionada con la entrega del certificado: lejos de constituir una fase estandarizada, la **entrega del diploma fue realizada en distintos contextos** (ceremonia oficial, entrega personal, con o sin portafolio, etc), y **en distintos momentos** localizados en un intervalo de meses amplio. Además, en el **18.1%** de los casos, el certificado finalmente **no fue entregado**. De tal modo, la participación en el proceso de evaluación y certificación 2007, remite al menos a cuatro desenlaces posibles que dan lugar a la conformación de cuatro grupos:

1. **Tratados completos, con certificado oportuno**⁵⁷: trabajadores evaluados como "competentes", que recibieron el certificado hasta octubre de 2008.
2. **Tratados completos, con certificado tardío**: trabajadores evaluados como "competentes", que recibieron el certificado después de octubre de 2008.
3. **Tratados incompletos**: trabajadores evaluados como "competentes", que no recibieron el certificado.
4. **Tratados fallidos**: trabajadores evaluados como "aún no competentes".

A partir de esta clasificación, se ha determinado -tal como se adelantó en el apartado referido al análisis econométrico- **evaluar los impactos diferenciales** de las distintas dimensiones y resoluciones del proceso, de acuerdo al siguiente esquema (página siguiente):

certificados; y el requisito de haber sido seleccionados por la empresa empleadora. Por lo tanto, para aminorar este sesgo de selección, el diseño incluyó a empresas y trabajadores de la cohorte siguiente como grupo de control. Característica en, en resumen (a) controla el sesgo de selección; pero (b) excluye a una 'parte' de la intervención de la medición de impacto.

⁵⁷ La definición de "oportunidad" se ha hecho en función de la consideración de un tiempo mínimo razonable para la aparición de resultados (6 meses).

TABLA N° 67.

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
DIMENSIONES, "PARTES" Y/O RESOLUCIONES DEL TRATAMIENTO: IMPACTOS DIFERENCIALES

DIMENSIONES DEL TRATAMIENTO	CONDICIONES DE "TRATAMIENTO"	CONSECUENCIAS ASOCIADAS A "TRATAMIENTO", PRIVATIVAS DE GRUPO DE "TRATADOS"	CASO DE COMPARACIÓN Y GRUPOS
I. Tratamiento completo, con desenlace exitoso y oportuno.	(a) Participar en el proceso; (b) ser evaluado como competente (c) recibir un certificado que lo acredite (d) en un plazo razonable para que pueda producir efectos.	(a) Trabajador "sabe" que es competente. (b) Empresa "sabe" que es competente. (c) Trabajador dispone de certificado (competencia puede ser "mostrada" a otros)	Comparación I: <ul style="list-style-type: none"> • Tratados: trabajadores cohorte 2007, competentes, con certificado oportuno. • Controles: trabajadores cohorte 2008, competentes.
II. Tenencia del certificado –de manera aislada.	(a) Recibir un certificado que lo acredite (igualando la condición de participante y competente)	Trabajador dispone de certificado (competencia puede ser "mostrada" a otros)	Comparación II. <ul style="list-style-type: none"> • Tratados: trabajadores cohorte 2007, competentes, con certificado oportuno. • Controles: trabajadores cohorte 2007 (la misma cohorte) competentes sin certificado.
III. Tratamiento completo, con desenlace NO exitoso.	(a) Participar en el proceso; (b) ser evaluado como "aún no competente".	(a) Trabajador "sabe" que es aún no competente. (b) Empresa "sabe" que trabajador es aún no competente.	Comparación III: <ul style="list-style-type: none"> • Tratados: trabajadores cohorte 2007, aún no competentes. • Controles: trabajadores cohorte 2008, aún no competente.
IV. Tratamiento conjunto -sobre todos los participantes o trabajadores evaluados.	(a) Participar en el proceso; (b) ser evaluado como competente o no competente; (c) recibir o no un certificado; (d) en forma oportuna o tardía.	Asociadas a dimensión I y III, más (a) trabajador recibió el certificado en forma tardía; (b) trabajador no recibió el certificado –siendo competente. En suma: todas las situaciones posibles derivadas de la participación en la Línea.	Comparación IV: <ul style="list-style-type: none"> • Tratados: todos los trabajadores cohorte 2007. • Controles: todos los trabajadores cohorte 2008.

En el marco de estas consideraciones, para el análisis de impacto se presentará resultados no paramétricos y paramétricos, según el siguiente detalle:

 **Impactos diferenciales de dimensiones o "partes" del proceso de certificación sobre sub-grupos** (tratamiento completo y exitoso -trabajadores competentes-; efecto certificado; tratamiento completo y no exitoso -trabajadores "aún no competentes"): resultados post-ajuste a través de Kernel, vecino más cercano N10 y vecino más cercano N1, MODALIDAD NO PARAMÉTRICA.

 **Impacto conjunto del proceso de evaluación y certificación** (total participantes): resultados post-ajuste a través de Kernel, vecino más cercano N10 y vecino más cercano N1, MODALIDAD NO PARAMÉTRICA. Resultados post-ajuste a través de Kernel, MODALIDAD PARAMÉTRICA para cinco variables (con significación estadística en resultados no paramétricos).

Planteadas las distinciones, la globalidad de resultados a nivel de impacto para los distintos grupos y dimensiones del tratamiento, se resumen en las tablas de las páginas siguientes.

TABLA Nº 68.
EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
TABLA RESUMEN DE RESULTADOS FINALES, PARA TRATAMIENTO COMPLETO Y EXITOSO
(COMPETENTES CON CERTIFICADO OPORTUNO)

		KERNEL		VECINO MÁS CERCANO, N10		VECINO MÁS CERCANO, N1	
		Signo	Significación	Signo	Significación	Signo	Significación
NO PARAMÉTRICOS							
dif_cap2	Intensidad de capacitación laboral	Negativo	0,001	Negativo	0,000	Negativo	0,001
dif_suel	Ingreso por trabajo	Positivo: \$ 17.475 (6.3%)	0,013	Positivo: \$ 17.063 (6.1%)	0,018	Positivo: \$ 14.187 (5.1%)	0,069
dif_form	Formalidad del empleo	Positivo	0,029	Positivo	0,029	Positivo	0,043
dif_cap	Participación en la capacitación laboral	Negativo	0,035	Negativo	0,021	Negativo	0,052
dif_sati	Satisfacción con el empleo	Negativo	0,171	Negativo	0,442	Negativo	0,150
dif_lic	Solicitud de licencias médicas	Positivo (inversa)	0,187	Positivo (inversa)	0,201	Positivo (inverso)	0,396
dif_ofer	Oportunidades de elección de empleo	Positivo	0,223	Positivo	0,268	Positivo	0,424
dif_trab	Responsabilidad sobre trabajadores	Positivo	0,251	Positivo	0,418	Positivo	0,108
dif_acci	Ocurrencia de accidentes de trabajo	Positivo (inversa)	0,369	Positivo (inversa)	0,162	Positivo (inverso)	0,150
dif_maqu	Responsabilidad sobre maquinarias y equipos	Negativo	0,466	Negativo	0,569	0	-----
dif_auto	Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleab.	Positivo	0,472	Positivo	0,338	Positivo	0,396
dif_merc	Responsabilidad sobre mercancías y carga	Positivo	0,503	Positivo	0,424	Positivo	0,555
dif_jefe	Proyección de imagen pública ante jefatura	Negativo	0,603	Negativo	0,503	Negativo	0,510
dif_perm	Estabilidad del empleo	Negativo	0,617	Negativo	0,646	Negativo	0,704
dif_resp	Responsabilidad en el puesto de trabajo	Positivo	0,667	Positivo	0,667	Positivo	0,263
dif_est	Participación en actividades de educación formal	Negativo	0,712	Negativo	0,653	Positivo	0,569
dif_par	Proyección de imagen pública ante pares	Positivo	0,810	Positivo	0,734	Positivo	0,849
dif_ocup	Tasa de ocupación	0	-----	0	-----	0	-----

Nota: los resultados se han ordenado por nivel de significación. Para facilitar la comparación, se mantendrá este orden en la presentación de los subgrupos sucesivos.

TABLA Nº 69.
EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
TABLA RESUMEN DE RESULTADOS FINALES, PARA TENENCIA DE CERTIFICADO (AISLADA)
(COMPETENTES CON CERTIFICADO OPORTUNO, FRENTE A COMPETENTES SIN CERTIFICADO, COHORTE 2007)
SÓLO DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS HASTA EL 10%

	Kernel		Vecino más cercano, N10		Vecino más cercano, N1	
	Signo	Significación	Signo	Significación	Signo	Significación
NO PARAMÉTRICOS						
Intensidad de capacitación laboral	Positivo	0,624	Negativo	0,960	Positivo	0,881
Ingreso por trabajo	Negativo	0,865	Positivo	0,795	Positivo	0,390
Formalidad del empleo	Negativo	0,689	Negativo	0,772	0	1,000
Participación en la capacitación laboral	Positivo	0,328	Positivo	0,142	Positivo	0,682
Satisfacción con el empleo	Positivo	0,960	Negativo	0,529	Positivo	0,290
Solicitud de licencias médicas	Negativo	0,363	Negativo	0,503	Negativo	0,165
Oportunidades de elección de empleo	Negativo	0,952	Negativo	0,865	Negativo	0,529
Responsabilidad sobre trabajadores	Negativo	0,148	Negativo	0,098	Negativo	0,259
Ocurrencia de accidentes de trabajo	Negativo	0,290	Negativo	0,294	Negativo	0,374
Responsabilidad sobre maquinarias y equipos	Negativo	0,112	Negativo	0,140	Negativo	0,076
Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleab.	Negativo	0,390	Negativo	0,624	Negativo	0,442
Responsabilidad sobre mercancías y carga	Positivo	0,039	Positivo	0,098	Positivo	0,046
Proyección de imagen pública ante jefatura	Negativo	0,764	Negativo	0,576	Negativo	0,787
Estabilidad del empleo	Positivo	0,764	Positivo	0,549	Positivo	0,757
Responsabilidad en el puesto de trabajo	Negativo	0,442	Negativo	0,313	Negativo	0,460
Participación en actividades de educación formal	Negativo	0,251	Positivo	1,000	Negativo	0,008
Proyección de imagen pública ante pares	Negativo	0,208	Negativa	0,338	Negativo	0,100
Tasa de ocupación	0	-----	0	-----	0	-----

TABLA Nº 70.
 EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
 TABLA RESUMEN DE RESULTADOS FINALES, PARA EFECTO DE RESULTAR "AÚN NO COMPETENTE"
 (AÚN NO COMPETENTES COHORTE 2007 –LO SABE TRABAJADOR Y EMPRESA-, FRENTE A AÚN NO COMPETENTE COHORTE 2008 –NO SE CONOCE RESULTADO)
 SÓLO DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS HASTA EL 10%

	Kernel		Vecino más cercano, N10		Vecino más cercano, N1	
	Signo	Significación	Signo	Significación	Signo	Significación
NO PARAMÉTRICOS						
Intensidad de capacitación laboral	Positivo	0,529	Positivo	0,454	Positivo	0,549
Ingreso por trabajo	Positivo	0,596	Positivo	0,610	Positivo	0,603
Formalidad del empleo	Positivo	0,134	Positivo	0,272	Positivo	0,020
Participación en la capacitación laboral	Positivo	0,897	Positivo	0,834	Positivo	0,834
Satisfacción con el empleo	Negativo	0,976	Negativo	0,749	Negativo	0,757
Solicitud de licencias médicas	Positivo	0,772	Positivo	0,795	Negativo	0,704
Oportunidades de elección de empleo	Positivo	0,401	Positivo	0,542	Positivo	0,631
Responsabilidad sobre trabajadores	Positivo	0,976	Positivo	0,960	Negativo	0,780
Ocurrencia de accidentes de trabajo	Positivo	0,223	Positivo	0,276	Positivo	0,562
Responsabilidad sobre maquinarias y equipos	Negativo	0,772	0	1,000	Positivo	0,849
Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleab.	Negativo	0,712	Negativo	0,529	Negativo	0,667
Responsabilidad sobre mercancías y carga	Negativo	0,385	Negativo	0,396	Negativo	0,849
Proyección de imagen pública ante jefatura	Negativo	0,369	Negativo	0,338	Negativo	0,516
Estabilidad del empleo	Negativo	0,194	Negativo	0,129	Negativo	0,374
Responsabilidad en el puesto de trabajo	Negativo	0,516	Negativo	0,653	Negativo	0,952
Participación en actividades de educación formal	Positivo	0,617	Positivo	0,299	Positivo	0,897
Proyección de imagen pública ante pares	Positivo	0,472	Positivo	0,704	Positivo	0,589
Tasa de ocupación	0	-----	0	-----	0	-----

TABLA Nº 71.
EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
TABLA RESUMEN DE RESULTADOS FINALES
PARA EL CONJUNTO DE PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN –DE MANERA AGREGADA PARA TODOS LOS DESENLACES
(TOTAL PARTICIPANTES COHORTE 2007, FRENTE A TOTAL PARTICIPANTES COHORTE 2008)

	NO PARAMÉTRICOS						PARAMÉTRICO	
	Kernel		Vecino más cercano, N10		Vecino más cercano, N1		Kernel	
	Signo	Significación	Signo	Significación	Signo	Significación	Signo	Significación
Intensidad de capacitación laboral	Negativo	0,001	Negativo	0,001	Negativo	0,002	Negativo	0,000
Ingreso por trabajo	Positivo: \$ 16,708 (5,6%)	0,005	Positivo: \$ 18.487 (6.2%)	0,002	Positivo: \$ 18.563 (6,2%)	0,008	Positivo: \$ 16,236	0,001
Formalidad del empleo	Positivo	0,020	Positivo	0,005	Positivo	0,049	Positivo	0,067
Participación en la capacitación laboral	Negativo	0,017	Negativo	0,020	Negativo	0,049	Negativo	0,001
Satisfacción con el empleo	Negativo	0,881	Negativo	1,000	Positivo	0,436	-----	-----
Solicitud de licencias médicas	Negativo	0,159	Negativo	0,285	Negativo	0,772	-----	-----
Oportunidades de elección de empleo	Positivo	0,108	Positivo	0,208	Negativo	0,589	-----	-----
Responsabilidad sobre trabajadores	Positivo	0,535	Positivo	0,358	Negativo	0,610	-----	-----
Ocurrencia de accidentes de trabajo	Positivo	0,772	Positivo	0,719	Positivo	0,390	-----	-----
Responsabilidad sobre maquinarias y equipos	Positivo	0,976	Positivo	0,928	Positivo	0,177	-----	-----
Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleab.	Positivo	0,201	Positivo	0,390	Positivo	0,142	-----	-----
Responsabilidad sobre mercancías y carga	Positivo	0,653	Positivo	0,711	Positivo	0,430	-----	-----
Proyección de imagen pública ante jefatura	Negativa	0,865	Negativo	0,826	Positivo	0,984	-----	-----
Estabilidad del empleo	Negativo	0,459	Negativo	0,596	Positivo	0,542	Negativo	0,330
Responsabilidad en el puesto de trabajo	Positivo	0,589	Positivo	0,497	Positivo	0,358	-----	-----
Participación en actividades de educación formal	Positivo	0,803	Positivo	0,478	Positiva	0,603	-----	-----
Proyección de imagen pública ante pares	Positivo	0,529	Positivo	0,478	Positiva	0,589	-----	-----

A partir de la revisión de las tablas, puede señalarse que a nivel de los objetivos relacionados con el impacto de la Línea sobre los trabajadores, se exploraron las siguientes hipótesis, arribando a los resultados finales que se detallan:



Hipótesis 1: Los trabajadores certificados (tratamiento completo y exitoso), aumentan sus ingresos por trabajo.

El total de resultados no paramétricos obtenidos presenta signos positivos, con significación estadística al 10% (p-value 0.013, 0.018 y 0.069, para los tres procedimientos de pareo, respectivamente).

Ergo, **la Línea tiene un impacto positivo y robusto sobre los ingresos por trabajo de los trabajadores certificados.**

No obstante lo anterior, cabe reforzar a modo de contexto o de fijación de alcances, que se trata de un *impacto positivo sobre los trabajadores que se han mantenido en el empleo*; vale decir, sobre los trabajadores “ocupados”; conformados –muy mayoritariamente– por trabajadores que han continuado la relación laboral con la empresa participante del proceso de certificación⁵⁸.

En relación a los otros impactos diferenciales medidos, y el efecto conjunto:

(a) Efecto certificado: dos de los tres resultados no paramétricos presentan signos positivos, y uno presenta signo negativo. Además, en ninguna de las especificaciones no paramétricas estimadas para el cambio en los ingresos se obtiene un coeficiente significativamente distinto de cero para la variable ‘tratado’; por lo cual **no es posible rechazar la hipótesis nula** de igualdad de medias; vale decir, la hipótesis de que el **certificado**, por sí solo, **no tiene un impacto sobre los ingresos de los trabajadores.**

(b) Efecto de resultar “aún no competente”: ateniéndose a las estimaciones no paramétricas, no es posible concluir que el resultar “aún no competente” tiene un efecto sobre los ingresos de los trabajadores participantes (p-value 0.596, 0.610 y 0.603).

⁵⁸ Tal como se consignó previamente, y citando los alcances referidos:

Otra vez y como telón de fondo, **el diseño no permite verificar absolutamente si el proceso de certificación actúa como ‘filtro’** (no se conoce la situación efectivamente ‘después’ del grupo de control, habiéndose mantenido al interior de la empresa durante la globalidad del proceso justamente en su calidad de controles y participantes), pero brinda algunas señales en este sentido:

- o En ambos grupos, el aumento de ingresos es marcadamente menor entre los “aún no competentes”.
- o Sólo dentro del grupo de tratados existe la posibilidad de cambios en la relación laboral con la empresa (en tanto ya no se requiere de la permanencia para seguir siendo considerado ‘grupo experimental’).
- o Ergo, el **ingreso por trabajo de los “competentes” podría haber sido afectado positivamente por la certificación, específicamente para el grupo –mayoritario– que permanece en la empresa de origen desde donde participó en el proceso** (lo que se corresponde con las diferencias positivas entre quienes muestran continuidad; y negativas entre quienes cambiaron de empresa). (Página 126).

(c) Efecto conjunto de la participación: tanto los resultados no paramétricos como los paramétricos permiten observar un efecto positivo y estadísticamente significativo; por lo cual es posible aceptar la hipótesis alternativa de que **la participación en la línea de certificación tiene un efecto positivo sobre los ingresos medios de los trabajadores participantes** (cualquiera sea el resultado de la evaluación).

El ingreso adicional y su porcentaje asociado, remite a:

- Los **trabajadores certificados** perciben un ingreso por trabajo entre un **5.1% y un 6.3%** mayor que los trabajadores no certificados. El **ingreso promedio adicional** se estima –según la modalidad de pareo- en un rango que oscila entre los **\$ 14.187.-** y los **\$ 17.475.-**
- Los **trabajadores participantes en el proceso de certificación** –independientemente del resultado- perciben un ingreso adicional de entre un 5.6% y un 6.2%, correspondiente a entre \$ 16.708.- y \$ 18.563.- Manteniendo constante un conjunto de variables que explican –en el modelo- la participación en el programa, el método paramétrico estima un **ingreso adicional de \$ 16.236.-**



Hipótesis 2: Los trabajadores certificados (tratamiento completo y exitoso), aumentan su probabilidad de estar ocupados.

No es posible estimar el impacto de esta variable en la presente evaluación: la metodología exige considerar sólo a los tratados y controles que están dentro del soporte común del probit; y en este diseño y en todos los casos, todos los trabajadores que han cambiado de estado ocupacional durante el período, quedan fuera del soporte común; motivo por el cual **no resulta posible establecer una comparación estadísticamente válida para esta hipótesis** (los grupos no son comparables en este indicador⁵⁹).



Hipótesis 3: Los trabajadores certificados (tratamiento completo y exitoso), mejoran sus condiciones asociadas al empleo.

Discriminando por dimensiones:

⁵⁹ Algunas características visibles hacían prever diferencias en el *tipo* de grupos, que **los tornarían no comparables en términos de ocupación**: mientras el grupo de ‘tratados’ fue constituido el *año anterior* a la evaluación (motivo por el cual podía incluir ocupados en otra empresa, desocupados o inactivos al momento de la medición “antes” de entrega de certificado), el grupo de potenciales controles fue constituido *durante el inicio* de la evaluación, y se mantuvo como grupo de control en la medida en que *siguió ocupado en la empresa* durante la fase de evaluación. Vale decir, la condición de cada cohorte para *mantenerse en el proceso de evaluación*, implica la *permanencia de los trabajadores que la componen al interior de la empresa*: es en ese contexto –**empresa** participante- que tiene lugar el proceso. Ergo, mientras el grupo de ‘tratados’ –cohorte 2007- podía estar ya, en el momento de la certificación, fuera de la empresa (así como podía, durante el período considerado para el ‘después’, cambiar asimismo su condición ocupacional); dentro del grupo de control esta posibilidad se vio restringida, justamente por la necesidad de *mantenerse en la empresa para seguir siendo participante del proceso de certificación 2008*, característica que define al grupo de control.

- **Estabilidad del empleo, responsabilidad en el puesto de trabajo y satisfacción con el empleo:** en ningún caso alcanzan significación estadística; motivo por el cual *no es factible concluir que el Programa tiene un impacto positivo* sobre las dimensiones consideradas.
- **Formalidad del empleo:** los tres métodos no paramétricos muestran resultados positivos y estadísticamente significativos en todos los casos (p-value 0.029, 0.029 y 0.043, respectivamente). En consecuencia, nada se opone en aceptar la hipótesis alternativa de que la línea **tiene un impacto positivo sobre la formalidad del empleo de los trabajadores certificados.**

Respecto al impacto diferencial sobre los otros subgrupos y al efecto conjunto:

- (a) Efecto certificado:** (i) para **estabilidad en el empleo**, el sentido de las diferencias resulta siempre positivo; (ii) en cambio para **responsabilidad en el puesto de trabajo**, el efecto es negativo en todos los casos; (iii) para **satisfacción con el empleo** y para **formalidad en el empleo**, los resultados presentan signos opuestos. De todos modos, las diferencias no alcanzan significación estadística, por lo que *se rechaza la hipótesis de que el certificado tiene un impacto positivo sobre responsabilidad, asignación de responsabilidad, satisfacción con el empleo y formalidad del empleo.*
- (b) Efecto de resultar "aún no competente":** sólo para formalidad en el empleo, y en una sola de las estimaciones (vecino más cercano, N1), la diferencia, positiva, es estadísticamente significativa al 2%. En el resto de los métodos y variables, los resultados no son estadísticamente significativos, motivo por el cual, desde la perspectiva no paramétrica, *no es posible aceptar la hipótesis alternativa de que la Línea tiene un efecto negativo sobre los trabajadores "aún no competentes" sobre las dimensiones consideradas* como condiciones asociadas al empleo.
- (c) Efecto conjunto de la participación:** para las dimensiones estabilidad en el empleo, responsabilidad en el puesto de trabajo, y satisfacción con el empleo, las diferencias no alcanzan significación estadística, lo que permite concluir que *no hay impacto de la Línea sobre los trabajadores participantes en estas dimensiones testeadas.*

De manera inversa, tanto la estimación paramétrica como las no paramétricas sugieren que, **en términos de formalidad del empleo, existe un efecto positivo y significativo sobre los trabajadores participantes.**



Hipótesis 4: Los trabajadores certificados (tratamiento completo y exitoso), mejoran sus condiciones asociadas a la seguridad laboral.

Las dos dimensiones consideradas, a saber, (a) accidentes en el puesto de trabajo; y (b) licencias médicas presentadas en el puesto de trabajo; permiten observar un **efecto positivo pero estadísticamente no significativo**, por lo cual **no es posible aceptar la hipótesis alternativa de que la Línea tiene un efecto positivo** sobre las dimensiones de seguridad laboral testeadas.

Discriminando el efecto sobre los otros grupos y el conjunto:

- (a) **Efecto certificado:** se observa un resultado negativo pero estadísticamente no significativo; por lo que *se rechaza la hipótesis alternativa de impacto de la Línea sobre los trabajadores certificados* en relación a las condiciones asociadas a la seguridad laboral.
- (b) **Efecto de resultar "aún no competente":** en base a los resultados obtenidos, que no alcanzan significación estadística, *se rechaza la hipótesis de que la Línea tiene un efecto sobre los trabajadores aún no competentes*, en términos de accidentes en el puesto de trabajo, y presentación de licencias médicas.
- (c) **Efecto conjunto de la participación:** las estimaciones *no entregan evidencia estadísticamente significativa de la existencia de impacto sobre las condiciones asociadas a la seguridad laboral* testeadas.



Hipótesis 5: Los trabajadores certificados (tratamiento completo y exitoso), aumentan sus competencias de empleabilidad.

Discriminando por dimensiones:

- **Capital humano:** los indicadores que conforman el acercamiento al capital humano, se comportan de distinto modo:

 Acceso a oportunidades de **educación formal** y percepción de **auto-imagen e imagen pública, relativa a competencias básicas, técnicas y de empleabilidad:** en ninguna de las tres modalidades de pareo consideradas, se alcanza significación estadística. En consecuencia, nada se opone en aceptar la hipótesis nula de igualdad de medias en las cuatro dimensiones consideradas; vale decir, *no es posible concluir que la Línea tiene un impacto positivo sobre los trabajadores certificados.*

 **Capacitación laboral:** en tanto se ha establecido que el proceso de certificación, al visibilizar las competencias, incentiva a incrementarlas; la cohorte 2008, **justamente en proceso de evaluación**, no constituye un grupo de control apropiado:

- La cohorte 2007, considerada como grupo de 'tratados', ya pasó por el proceso de evaluación en el período considerado como "antes". Ergo, se capacitó 'más que lo normal' en el período "antes", y regresó a su tasa ordinaria ('lo normal') en el período "después"⁶⁰.
- De manera inversa, la cohorte 2008, considerada inicialmente como grupo de 'control', pasó por el proceso de evaluación en el período considerado como "después". Ergo, se

⁶⁰ Un 20% de la capacitación realizada durante el proceso de evaluación –declara el grupo de 'tratados' o cohorte 2007- fue motivada por dicho proceso. Podría inferirse que se trata de un *porcentaje adicional de capacitación*; la medida –sólo como tendencia- del cuánto 'más que lo normal'.

capacitó 'lo normal' en el período "antes", y se capacitó –se hipotetiza- 'más que lo normal' en el período "después".

Por lo anterior, **tampoco resulta posible establecer una comparación estadísticamente válida**: no se trata, otra vez, de los 'controles' apropiados debido a su *preparación para el 'tratamiento'* (certificado)⁶¹.

- **Oportunidades de elección de empleo**: los resultados permiten observar un efecto positivo pero estadísticamente no significativo, por lo cual no es posible aceptar la hipótesis alternativa de que la Línea tiene un efecto positivo sobre las oportunidades de elección de empleo de los trabajadores certificados.

En cuanto a los otros impactos diferenciales sobre grupos, y el efecto conjunto:

(a) Efecto certificado:

- Capital humano**: las estimaciones no paramétricas realizadas sugieren que, sólo en términos de participación en actividades de educación formal, y sólo cuando se utiliza el método de matching de vecinos cercanos N1, existe un efecto negativo y significativo; cuando se utilizan los otros dos métodos, los resultados no alcanzan significación estadística. Para las otras variables consideradas, a saber, auto-imagen e imagen pública relativa a competencias⁶², en ningún caso las diferencias son estadísticamente significativas. Por lo tanto, **no hay evidencia estadística respecto al efecto positivo del certificado sobre el capital humano de los trabajadores**.
- Oportunidades de elección de empleo**: las diferencias detectadas no alcanzan significación estadística; por lo tanto **no es posible aceptar la hipótesis de impacto del**

⁶¹ Los resultados obtenidos con este diseño, pueden leerse –hasta la realización de una evaluación más específica– como el **impacto del proceso de evaluación aislado** (separado del conocimiento del resultado y de la obtención de la certificación), sobre las actividades de capacitación de los trabajadores participantes. Veamos:

- Resultados considerando como 'tratados' a la cohorte 2007 y como 'controles' a la cohorte 2008: tanto en relación a la participación en actividades de capacitación, como respecto al indicador de intensidad de la misma, y tanto en base a las estimaciones no paramétricas como a la paramétrica utilizada, **los resultados son siempre negativos y con significación estadística al 5% o menos** (no paramétricas: p-value 0.035, 0.021, 0.052; y 0.001, 0.000, 0.001 respectivamente; paramétrica: p-value 0,001 y 0.000, respectivamente). Por lo tanto, cabría concluir que la Línea tiene un impacto negativo sobre la capacitación laboral de los trabajadores certificados. Sin embargo, en tanto los llamados 'controles' tienen características de 'tratados' (están en la fase de evaluación)...
- Resultados considerando como 'tratados' a la cohorte 2008 y como 'controles' a la cohorte 2007: la relación se invierte *apoyando* la hipótesis de que **la participación en la Línea (general o con resultado exitoso) aumenta las actividades de capacitación**; apoyo que se hace plausible desde la constatación previa del probable impacto del *proceso de evaluación, aislado*, sobre los trabajadores participantes del mismo.

⁶² Se excluyen las actividades de capacitación, por las razones expuestas de ausencia de un grupo de control apropiado.

certificado sobre las oportunidades de elección de empleo de los trabajadores que lo poseen.

(b) Efecto de resultar “aún no competente”: en ninguna de las variables –dimensiones de capital humano y oportunidades de elección de empleo- se detecta diferencias estadísticamente significativas, lo que sugiere postular que ***nada se opone en aceptar la hipótesis nula de igualdad de medias o ausencia de impacto.***

(c) Efecto conjunto de la participación:

Capital humano: tal como en el caso del impacto diferencial sobre los trabajadores efectivamente certificados y en forma oportuna, los indicadores de capital humano muestran las siguientes distinciones:

 Acceso a oportunidades de **educación formal** y percepción de **auto-imagen e imagen pública, relativa a competencias básicas, técnicas y de empleabilidad:** en tanto en ninguna de las variables y bajo ninguna modalidad de estimación los resultados alcanzan significación estadística, *no es posible concluir que la Línea tiene un impacto positivo sobre los trabajadores participantes.*

 **Capacitación laboral:** debido a las razones argumentadas de ausencia de grupo de control apropiado, **no es posible -en el marco de este diseño- contrastar la hipótesis de relación causal entre la participación en el programa y el aumento de capacitación.**

En suma, los resultados revelan de manera robusta:

 Un **impacto positivo** del Piloto sobre los **ingresos de los trabajadores** certificados –en particular; y del conjunto de trabajadores participantes en el proceso de certificación –en general. Y

 Un **impacto positivo** del Piloto sobre la **formalidad del empleo de los trabajadores certificados** –en particular; y del conjunto de trabajadores participantes en el proceso de certificación –en general.

En el resto de las relaciones causales propuestas, no ha sido posible rechazar la hipótesis nula de ausencia de impacto.

Cabe entonces, enmarcando estos resultados en el conjunto de la información producida, resaltar algunas distinciones:

 Tal como se ha señalado al inicio de este acápite, en tanto la **evaluación en curso ha descontado ‘parte’ del proceso completo** (la fase de evaluación, presente en ambos

grupos), los resultados aquí reseñados constituyen el **piso del efecto neto de un proceso completo de certificación de competencias**.



A lo anterior cabe agregar que en tanto las **características de las empresas participantes del piloto las hace distintas a la media** –se trata, básicamente, de empresas grandes, líderes en su rubro, que comparten el ser “buenas pagadoras” y/o el requerir una imagen externa de alta responsabilidad social o altos estándares de calidad- es probable que se esté **subestimando el impacto medio que habría tenido lugar** si se hubiese certificado a una muestra aleatoria de trabajadores a nivel nacional.



Por otra parte, en relación a la relación ‘tratamiento – capacitación’,

(a) en tanto ambos grupos –cohorte 2007 y 2008- se han sometido al mismo proceso de evaluación de competencias; y

(b) debido a las características del diseño de evaluación, la cohorte 2008 ha participado en este proceso en el ‘momento’ considerado ‘después’ de la intervención (o sea, de la entrega de certificados al grupo experimental);

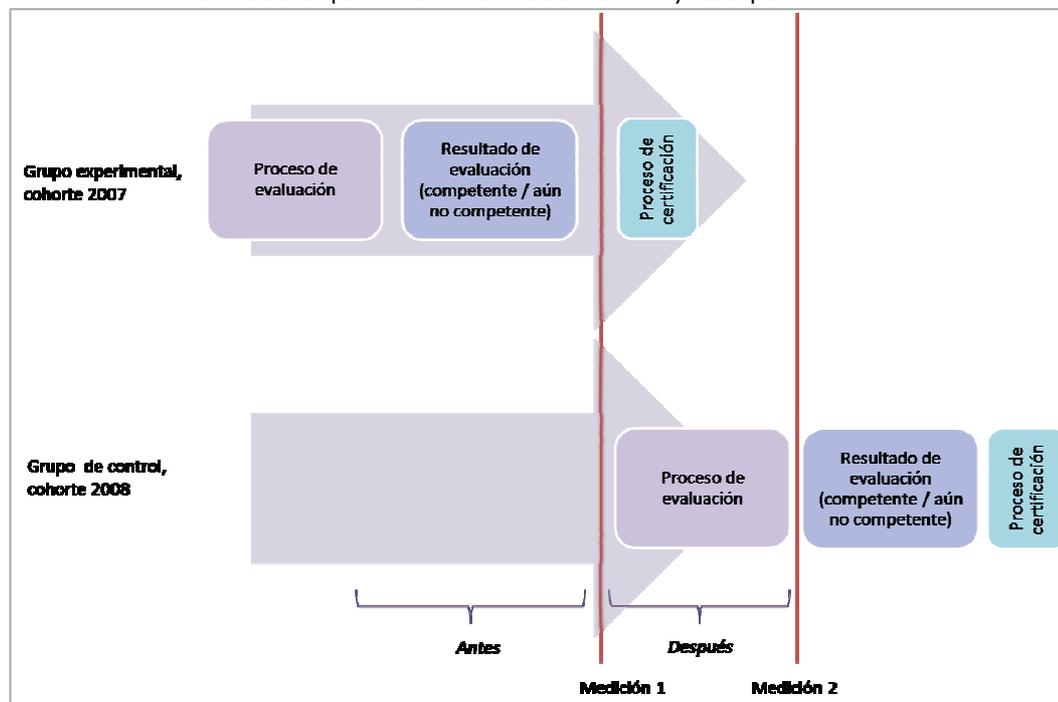
(c) cruzando la información de diseño con aquella de tipo teórico que indica que un proceso de certificación, al mejorar la información pública sobre las competencias laborales, *incentiva* a aumentar dichas competencias;

... los resultados refuerzan la hipótesis de que, aún cuando se trate de un proceso de certificación “pura” –y no combinada- los procesos de certificación de competencias laborales estarán, de uno u otro modo, asociados a capacitación o entrenamiento relevante para dicha competencia. Ergo, **el ‘peak’ de capacitación tendrá lugar durante el proceso de certificación** y no una vez finalizado el mismo; explicando de este modo –en alguna medida- la mayor participación de la cohorte 2008 en este tipo de procesos⁶³.

Aquí cabe volver sobre la distinción relativa a **qué parte del proceso de certificación** forma parte del **tratamiento en evaluación** en esta consultoría (Gráfico 65)

⁶³ La diferencia original en nº de capacitaciones entre beneficiarios y controles, no es estadísticamente significativa; lo que implica que la distancia negativa aquí detectada se localiza en el grupo efectivamente comparable (aún cuando se cambie la ‘posición’ de los grupos o el *cuál* es ‘tratado’ y cuál ‘control’); vale decir, aquel que se encuentra en la base de soporte común y, además, una vez que se ha depurado el grupo de control o aminorado el sesgo de selección. De todos modos, resulta de interés precisar que, del 100% que declara haber realizado capacitación durante el proceso de certificación –cohorte 2007- algo más del 20% afirma que **“fue para facilitar la certificación”**. Además, la información producida agrega que el 91% de esta capacitación fue realizada **“a través de la empresa”** y que, en este contexto, fue **“obligatoria”** para algo más del 40%; **“general a todos los trabajadores en proceso de certificación”** para el 53.8%, y **“decidida ante los primeros resultados de la certificación”** para un 11.5%.

GRÁFICO N° 72.
 PROCESO LLEVADO A CABO POR CADA COHORTE, EN CADA MEDICIÓN:
 Actividades que Conforman cada "Antes" y "Después"



- ✓ si el proceso completo por el cual puede pasar un trabajador incluye (a) el **proceso** de evaluación de sus competencias; (b) la **evaluación** final propiamente tal (resultar competente o aún no competente); y (c) la **certificación** de sus competencias (el reconocimiento formal objetivado en un certificado).
- ✓ Y los trabajadores de las cohortes 2007 y 2008 *han compartido la primera parte del proceso* (el proceso de evaluación), pero en *distintos momentos*,

... es probable que **la hipótesis "los trabajadores participantes (o certificados) aumentan su capital humano a través de actividades de capacitación" se localice -estaría reforzando esta evaluación- justamente durante la primera etapa**; ergo, una evaluación de impacto del tratamiento total, fijando el 'antes' de la intervención en un momento 'anterior' al inicio del *proceso de evaluación*, podría dar cuenta de la veracidad de dicha hipótesis.

CAPÍTULO 3: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de las distintas visiones y herramientas de producción y análisis de datos, es posible concluir:

Distinguiendo los **Resultados Brutos o Efectos**, como los cambios que se observan en la población objetivo después que el proyecto ha estado funcionando durante un tiempo (comparación *antes - después*), de los **Resultados Netos o Impactos**, que son las alteraciones en el grupo meta que pueden atribuirse única y exclusivamente al proyecto (comparación *con - sin* proyecto):

1. El **Piloto de Certificación de Competencias** ha producido **impactos** sobre los **trabajadores certificados** en, a lo menos, los siguientes aspectos que hacen a sus condiciones de trabajo:

 Los **ingresos por trabajo**: los trabajadores certificados perciben un ingreso aproximadamente un 6.3% mayor que los trabajadores no certificados⁶⁴. El ingreso promedio adicional asciende a los \$ 17.475.-⁶⁵.

 La **formalidad del empleo**, medida en términos de firma de contrato: los trabajadores certificados, aumentan su probabilidad de tener un empleo formal en un 2.5%.

2. El **Piloto de Certificación de Competencias** ha producido **impactos** sobre el **conjunto de trabajadores participantes** (de manera agregada para todos los desenlaces -impacto medio) en, a lo menos, los siguientes aspectos que hacen a sus condiciones de trabajo:

 Los **ingresos por trabajo**: el conjunto de trabajadores participantes en el proceso de certificación, percibe un ingreso aproximadamente un 6.2% mayor que el de los trabajadores no participantes⁶⁶. El ingreso promedio adicional -controladas una serie de variables de entrada o pre tratamiento- asciende a los \$ 16.236.-⁶⁷.

⁶⁴ Trabajadores competentes cohorte 2008 (antes de conocer el resultado; y sin haber recibido certificado).

⁶⁵ Resultado no paramétrico, método Kernel.

⁶⁶ Conjunto de trabajadores cohorte 2008 (antes de conocer el resultado).

⁶⁷ Resultado paramétrico, método Kernel.

Además, el **incremento de los ingresos por trabajo** es mayor, cuanto menor el salario inicial o pre-intervención⁶⁸.

 La **formalidad del empleo**, medida en términos de firma de contrato: los trabajadores participantes en el proceso de certificación, aumentan su probabilidad de tener un empleo formal en un 2.2%.

3. El **Piloto de Certificación de Competencias** ha producido **impactos** sobre los **trabajadores certificados** y sobre el **total de trabajadores participantes** en, a lo menos, los aspectos citados relativos a sus condiciones de trabajo. No obstante, dicho impacto constituye el **piso de los efectos netos posibles**, en tanto el diseño cuasi-experimental escogido sólo considera las fases correspondientes al resultado de la evaluación y de la certificación de competencias, **excluyendo el efecto del proceso de evaluación**:

 Tal como se ha consignado, el tratamiento completo **incluye necesariamente el proceso de evaluación** que, se hipotetiza, probablemente tenga consecuencias desde el punto de vista del incremento de la capacitación laboral o entrenamiento. Por otra parte, el proceso de evaluación es interactivo: el evaluador entrega feedback sucesivos al trabajador en relación al modo en que está desempeñando su tarea. Asimismo, el mero hecho de estar participando influye decididamente no sólo en el comportamiento de los trabajadores, sino asimismo en el comportamiento de la empresa. Ergo, **el efecto neto de la fase final** de declaración de 'resultado' (competente / aún no competente) y de la certificación objetiva de competencias (diploma), **constituye sólo una parte del impacto total del proceso de certificación de competencias**.

El motivo de la exclusión de la fase de evaluación propiamente tal –en este diseño de Chilecalifica– radica en el objetivo de aminorar el 'sesgo de selección', escogiendo como grupo de control a un conjunto de empresas y trabajadores *participantes en la línea* pero que han ingresado al piloto *un año después* (cohorte 2008).

4. El **Piloto de Certificación de Competencias** ha producido **impactos** sobre los **trabajadores certificados** y sobre el **total de trabajadores participantes** en, a lo menos, los aspectos citados relativos a sus condiciones de trabajo. No obstante, dicho impacto constituye la **base de los efectos netos posibles**, en tanto **problemas de diseño del piloto** dieron lugar a un **tratamiento incompleto**:

 Un proceso altamente estandarizado en todas sus fases iniciales, a saber:

 Identificación de competencias;

⁶⁸ Resultado paramétrico, método Kernel.

- Normalización (estandarización) de competencias; y
- Evaluación de competencias;

... y dirigido en su totalidad por un organismo evaluador/certificador –Fundación Chile en asociación con ALOG Chile;

... **no ha sido reglado en su última fase**; a saber, **el cierre del proceso de certificación**; el momento en que los resultados y el instrumento objetivo que da cuenta de los mismos – certificado o diploma- es entregado a su destinatario objetivo, el trabajador.

Así, el desplazamiento desde la Fundación Chile **hacia las propias empresas** (cambio en el actor); sumado a la **falta de un diseño estandarizado** que fije procedimientos de tipo:

- Cuándo* debe ser entregado (fecha)

- Como* debe ser entregado (contexto de entrega, ante promesa inicial de ceremonia pública).

... dio lugar a un tipo de tratamiento incompleto: (a) los certificados se entregaron en fechas sucesivas y a lo largo de los 10 meses posteriores al momento oficial de cierre⁶⁹; (b) los mecanismos de entrega no resultaron estandarizados; la evidencia sugiere distintos tipos de ceremonias (con mayor y menor visibilidad e importancia) hasta la recepción directa sin mediación de jefaturas; y (c) en un contexto no público –la certificación no se hizo pública a través de la base de datos prometida, de acceso directo a empresarios del sector.

En consecuencia, las fallas en la etapa de cierre del proceso de certificación, remiten al impacto de un tratamiento incompleto. **Ergo, los impactos detectados constituyen otra vez la base de los efectos posibles.**

5. El **Piloto de Certificación de Competencias** ha producido **impactos** sobre los **trabajadores certificados** y sobre el **total de trabajadores participantes** en, a lo menos, los aspectos citados relativos a sus condiciones de trabajo. Sin embargo, se considera que las **características que distinguen al tipo de empresas y trabajadores** involucrados en el Piloto, **subestiman el impacto medio que habría tenido lugar si se hubiese certificado a una muestra aleatoria de trabajadores a nivel nacional:**

En sintonía con las declaraciones y percepciones de los propios trabajadores, y desde la perspectiva económica del “equilibrio mezclador”, la **certificación será mucho más útil para un trabajador cuando busque conseguir un contrato nuevo** con un empleador que no le conozca su productividad en el trabajo. Del mismo modo, será mucho más útil cuando un **trabajador de una empresa pequeña o incluso de una microempresa**, busque conseguir un

⁶⁹ Más aún, sólo el 31.1% de los trabajadores evaluados como ‘competentes’ declara haber recibido el certificado durante hasta fin de mayo.

contrato nuevo en una empresa capaz de pagar mejores salarios (lo que no ocurrirá si el trabajador ya se desempeña en una gran empresa –caso en evaluación).

 En función de lo anterior, se está en condiciones de afirmar que el **impacto medio detectado constituye la base del impacto medio posible sobre el conjunto de la fuerza de trabajo** a nivel nacional; principalmente para aquellos **desempleados, subocupados**, o aquellos trabajadores que se desempeñan en **micro o pequeñas empresas**.

Finalmente, del conjunto de observaciones emitidas y la revisión de las distintas perspectivas, cabe realizar someramente las siguientes **recomendaciones**:



Desde el punto de vista del **diseño**, generar ajustes en la última **fase de certificación**:

- Relocalizar la función de **entrega de certificados** en el **organismo certificador**, separándola de las empresas.

La localización de esta etapa en las empresas, produce una asimetría en términos de información; debilita la opción de los trabajadores desvinculados; reduce la importancia del certificado al ámbito interno de la empresa; y restringe la visibilidad perseguida.

- Estandarizar la fase** en términos de (a) **tiempos** –garantía de tiempo máximo de entrega; y (b) **contexto** de entrega –ceremonia pública, fuera de la empresa, en el marco de otras empresas y autoridades.



Desde el punto de vista de la **gestión o desarrollo del proceso**:

- Visibilizar en mayor medida el proceso de cierre**, a través de una difusión masiva en medios de comunicación generales y del rubro.
- Generar una **base de datos de trabajadores certificados**, disponible y abierta a la totalidad de las empresas del sector, de manera de respaldar al trabajador en términos del significado, validez y legitimidad de su certificado.
- Restringir el **contenido del certificado** a los perfiles efectivamente calificados como “cumplidos” o “competentes”.



Desde el punto de vista de las **comunicaciones**:

- Promover un **acercamiento diferencial a las empresas**, según se trate de su casa matriz o sus filiales, identificando: (a) nivel de decisión de participación en el sistema; (b) nivel de participación en la elaboración o validación de perfiles; (c) nivel de ejecución y monitoreo del proceso. En tanto la investigación ha develado –en ocasiones- ausencia de vasos comunicantes entre-niveles, resulta necesario **cautelar que el flujo de información llegue, a lo menos, a los tres niveles aquí identificados**.

- ☑ Profundizar en la difusión de los **alcances del proceso de certificación**, de modo de controlar que las expectativas tanto de empresas como de trabajadores, se ajusten a los objetivos del sistema. La evaluación en curso ha dado cuenta, fundamentalmente a nivel de las empresas, cómo algunas veces se espera una intervención con carácter de 'asesoría', que oriente –por ejemplo- respecto a las brechas de competencias, las prioridades y planes de capacitación, los organismos certificados más competentes para trabajar sobre ellas, etc. –temas que exceden al sistema de certificación en funcionamiento.

C. ANEXO: RESULTADOS PARAMÉTRICOS Y NO PARAMÉTRICOS

I. RESULTADOS NO PARAMÉTRICOS

RESULTADOS PARA COMPARACIÓN I: EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y EXITOSO

TABLA N° 73.
EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y EXITOSO:
RABAJADORES COMPETENTES CON CERTIFICADO (TRATA1)
MÉTODO KERNEL

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_cap2	ATT	0,05542725	0,37489257	-0,31946532	0,09439949	-3,38	0,1%	0,605080831	-52,8%
dif_suel	ATT	50531,1778	33055,7262	17475,4516	6985,27595	2,5	1,3%	278.538	6,3%
dif_form	ATT	0,00461894	-0,01972737	0,02434631	0,01111885	2,19	2,9%	0,986143187	2,5%
dif_cap	ATT	0,0669746	0,16500011	-0,09802551	0,04649531	-2,11	3,5%	0,397228637	-24,7%
dif_sati	ATT	-0,02309469	0,08382307	-0,10691776	0,07787172	-1,37	17,1%		
dif_lic	ATT	-0,01385681	0,0418365	-0,05569332	0,04232786	-1,32	18,7%		
dif_ofer	ATT	-0,00923788	-0,10888916	0,09965129	0,0818694	1,22	22,3%		
dif_trab	ATT	0,01385681	-0,0181463	0,03200311	0,02789335	1,15	25,1%		
dif_acci	ATT	-0,02540416	-0,00353392	-0,02187024	0,02434367	-0,9	36,9%		
dif_maqu	ATT	-0,01385681	0,01186982	-0,02572663	0,03537622	-0,73	46,6%		
dif_auto	ATT	0,00461894	-0,02225398	0,02687291	0,03730112	0,72	47,2%		
dif_merc	ATT	0,0300231	0,01183782	0,01818528	0,02730286	0,67	50,3%		
dif_jefe	ATT	-0,00230947	0,02303485	-0,02534432	0,04895693	-0,52	60,3%		
dif_perm	ATT	-0,00923788	-0,00234131	-0,00689657	0,0138884	-0,5	61,7%		
dif_resp	ATT	0,0100077	0,00185378	0,00815392	0,01908263	0,43	66,7%		
dif_est	ATT	0,10623557	0,11425626	-0,0080207	0,0217822	-0,37	71,2%		
dif_par	ATT	0,01385681	0,00218288	0,01167393	0,04946821	0,24	81,0%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

TABLA N° 74.
EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y EXITOSO:
TRABAJADORES COMPETENTES CON CERTIFICADO (TRATA1)
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N10

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_cap2	ATT	0,05542725	0,41685912	-0,36143187	0,09664159	-3,74	0,0%	0,605080831	-59,7%
dif_suel	ATT	50531,1778	33467,7799	17063,3979	7198,3007	2,37	1,8%	278.538	6,1%
dif_cap	ATT	0,0669746	0,17806005	-0,11108545	0,04812392	-2,31	2,1%	0,397228637	-28,0%
dif_form	ATT	0,00461894	-0,02009238	0,02471132	0,01127599	2,19	2,9%	0,986143187	2,5%
dif_acci	ATT	-0,02540416	0,00969977	-0,03510393	0,02515894	-1,4	16,2%		
dif_lic	ATT	-0,01385681	0,04180139	-0,0556582	0,04339661	-1,28	20,1%		
dif_ofer	ATT	-0,00923788	-0,10115473	0,09191686	0,08246251	1,11	26,8%		
dif_auto	ATT	0,00461894	-0,03251732	0,03713626	0,038615	0,96	33,8%		
dif_trab	ATT	0,01385681	-0,00946882	0,02332564	0,0288897	0,81	41,8%		
dif_merc	ATT	0,0300231	0,00762125	0,02240185	0,02797269	0,8	42,4%		
dif_sati	ATT	-0,02309469	0,03879908	-0,06189376	0,08036491	-0,77	44,2%		
dif_jefe	ATT	-0,00230947	0,03171671	-0,03402617	0,05074971	-0,67	50,3%		
dif_maqu	ATT	-0,01385681	0,00669746	-0,02055427	0,036344	-0,57	56,9%		
dif_perm	ATT	-0,00923788	-0,00277136	-0,00646651	0,01415675	-0,46	64,6%		
dif_est	ATT	0,10623557	0,11639723	-0,01016166	0,0223592	-0,45	65,3%		
dif_resp	ATT	0,0100077	0,00161663	0,00839107	0,01962478	0,43	66,7%		
dif_par	ATT	0,01385681	-0,00315628	0,01701309	0,05077282	0,34	73,4%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

TABLA N° 75.
EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y EXITOSO:
TRABAJADORES COMPETENTES CON CERTIFICADO (TRATA1)
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANO, N1

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_cap2	ATT	0,05542725	0,43648961	-0,38106236	0,11576278	-3,29	0,1%	0,605080831	-63,0%
dif_form	ATT	0,00461894	-0,02771363	0,03233256	0,01592401	2,03	4,3%	0,986143187	3,3%
dif_cap	ATT	0,0669746	0,1778291	-0,1108545	0,05683482	-1,95	5,2%	0,397228637	-27,9%
dif_suel	ATT	50531,1778	36344,3972	14186,7806	7777,47988	1,82	6,9%	278538,106	5,1%
dif_trab	ATT	0,01385681	-0,04618938	0,06004619	0,03733104	1,61	10,8%		
dif_sati	ATT	-0,02309469	0,12471132	-0,14780601	0,10243286	-1,44	15,0%		
dif_acci	ATT	-0,02540416	0,02078522	-0,04618938	0,03213385	-1,44	15,0%		
dif_resp	ATT	0,0100077	-0,01693611	0,0269438	0,02416099	1,12	26,3%		
dif_auto	ATT	0,00461894	-0,03371825	0,03833718	0,0453085	0,85	39,6%		
dif_lic	ATT	-0,01385681	0,0300231	-0,04387991	0,0517437	-0,85	39,6%		
dif_ofer	ATT	-0,00923788	-0,09006928	0,08083141	0,10118086	0,8	42,4%		
dif_jefe	ATT	-0,00230947	0,03772132	-0,04003079	0,06088984	-0,66	51,0%		
dif_merc	ATT	0,0300231	0,00923788	0,02078522	0,03529281	0,59	55,5%		
dif_est	ATT	0,10623557	0,09006928	0,01616628	0,02823098	0,57	56,9%		
dif_perm	ATT	-0,00923788	-0,00230947	-0,00692841	0,01810893	-0,38	70,4%		
dif_par	ATT	0,01385681	0,00230947	0,01154735	0,05986957	0,19	84,9%		
dif_maqu	ATT	-0,01385681	-0,01385681	0	0,04372331	0	100,0%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

RESULTADOS PARA COMPARACIÓN II: EFECTO AISLADO DEL CERTIFICADO

TABLA N° 76.
EFECTO AISLADO DEL CERTIFICADO (TRATA2)
MÉTODO KERNEL

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_merc	ATT	0,0300231	-0,09500324	0,12502633	0,0604602	2,07	3,9%	0,82678984	15,1%
dif_maqu	ATT	-0,01385681	0,11601331	-0,12987012	0,0816807	-1,59	11,2%		
dif_trab	ATT	0,01385681	0,10165082	-0,08779401	0,06056072	-1,45	14,8%		
dif_par	ATT	0,01385681	0,16916152	-0,15530471	0,12322012	-1,26	20,8%		
dif_est	ATT	0,10623557	0,16681831	-0,06058274	0,05274463	-1,15	25,1%		
dif_acci	ATT	-0,02540416	0,04096622	-0,06637038	0,06269805	-1,06	29,0%		
dif_cap	ATT	0,0669746	-0,02971076	0,09668536	0,09874998	0,98	32,8%		
dif_lic	ATT	-0,01385681	0,07597905	-0,08983586	0,09843242	-0,91	36,3%		
dif_auto	ATT	0,00461894	0,06573747	-0,06111853	0,07106245	-0,86	39,0%		
dif_resp	ATT	0,0100077	0,04088697	-0,03087927	0,04000436	-0,77	44,2%		
dif_cap2	ATT	0,05542725	-0,04283804	0,0982653	0,20171541	0,49	62,4%		
dif_form	ATT	0,00461894	0,01408575	-0,00946681	0,02378764	-0,4	68,9%		
dif_perm	ATT	-0,00923788	-0,02539939	0,01616151	0,05429642	0,3	76,4%		
dif_jefe	ATT	-0,00230947	0,0300398	-0,03234927	0,10659166	-0,3	76,4%		
dif_suel	ATT	50531,1778	53530,197	-2999,0192	17992,7686	-0,17	86,5%		
dif_ofer	ATT	-0,00923788	0,0057079	-0,01494578	0,24107607	-0,06	95,2%		
dif_sati	ATT	-0,02309469	-0,03118962	0,00809493	0,16179653	0,05	96,0%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

TABLA N° 77.
EFECTO AISLADO DEL CERTIFICADO (TRATA2)
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N10

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_trab	ATT	0,01385681	0,10715935	-0,09330254	0,05612587	-1,66	9,8%	278538,106	-0,000033%
dif_merc	ATT	0,0300231	-0,06281755	0,09284065	0,05600547	1,66	9,8%	0,82678984	11,229050%
dif_maqu	ATT	-0,01385681	0,09792148	-0,11177829	0,07568453	-1,48	14,0%		
dif_cap	ATT	0,0669746	-0,06905312	0,13602771	0,09274581	1,47	14,2%		
dif_acci	ATT	-0,02540416	0,03787529	-0,06327945	0,06001249	-1,05	29,4%		
dif_resp	ATT	0,0100077	0,0474211	-0,0374134	0,0370833	-1,01	31,3%		
dif_par	ATT	0,01385681	0,12324865	-0,10939184	0,1142142	-0,96	33,8%		
dif_lic	ATT	-0,01385681	0,04688222	-0,06073903	0,09127392	-0,67	50,3%		
dif_sati	ATT	-0,02309469	0,07113164	-0,09422633	0,15074366	-0,63	52,9%		
dif_perm	ATT	-0,00923788	-0,03949192	0,03025404	0,05012481	0,6	54,9%		
dif_jefe	ATT	-0,00230947	0,05342571	-0,05573518	0,0988757	-0,56	57,6%		
dif_auto	ATT	0,00461894	0,03732102	-0,03270208	0,06695241	-0,49	62,4%		
dif_form	ATT	0,00461894	0,01224019	-0,00762125	0,02642415	-0,29	77,2%		
dif_suel	ATT	50531,1778	46209,9307	4321,24711	16647,9678	0,26	79,5%		
dif_ofer	ATT	-0,00923788	0,02863741	-0,03787529	0,22295835	-0,17	86,5%		
dif_cap2	ATT	0,05542725	0,06535797	-0,00993072	0,1871675	-0,05	96,0%		
dif_est	ATT	0,10623557	0,10600462	0,00023095	0,05064197	0	100,0%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

TABLA N° 78.
EFECTO AISLADO DEL CERTIFICADO (TRATA2)
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N1

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_est	ATT	0,10623557	0,30023095	-0,19399538	0,07320774	-2,65	0,8%	No hay	-----
dif_merc	ATT	0,0300231	-0,15704388	0,18706698	0,09375578	2	4,6%	0,82678984	22,625698%
dif_maqu	ATT	-0,01385681	0,21016166	-0,22401848	0,12599382	-1,78	7,6%	0,65588915	-34,154930%
dif_par	ATT	0,01385681	0,30561971	-0,2917629	0,17635263	-1,65	10,0%		
dif_lic	ATT	-0,01385681	0,18706698	-0,20092379	0,14405911	-1,39	16,5%		
dif_trab	ATT	0,01385681	0,1108545	-0,09699769	0,0860014	-1,13	25,9%		
dif_sati	ATT	-0,02309469	-0,24711316	0,22401848	0,21131042	1,06	29,0%		
dif_acci	ATT	-0,02540416	0,05080831	-0,07621247	0,08593289	-0,89	37,4%		
dif_suel	ATT	50.531	28.617	21.915	25559,7475	0,86	39,0%		
dif_auto	ATT	0,00461894	0,07297922	-0,06836028	0,08920868	-0,77	44,2%		
dif_resp	ATT	0,0100077	0,05465743	-0,04464973	0,06058596	-0,74	46,0%		
dif_ofer	ATT	-0,00923788	0,19630485	-0,20554273	0,32490031	-0,63	52,9%		
dif_cap	ATT	0,0669746	0,00923788	0,05773672	0,1395749	0,41	68,2%		
dif_perm	ATT	-0,00923788	-0,0300231	0,02078522	0,06617413	0,31	75,7%		
dif_jefe	ATT	-0,00230947	0,03849115	-0,04080062	0,15180578	-0,27	78,7%		
dif_cap2	ATT	0,05542725	0,01385681	0,04157044	0,27043255	0,15	88,1%		
dif_form	ATT	0,00461894	0,00461894	0	0,03801816	0	100,0%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

RESULTADOS PARA COMPARACIÓN III. EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y NO EXITOSO: TRABAJADORES AÚN NO COMPETENTES.

TABLA N° 79.
EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y NO EXITOSO (AFECTA)
MÉTODO KERNEL

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION
dif_form	ATT	-0,02020202	-0,06397379	0,04377177	0,02913168	1,5	13,4%
dif_perm	ATT	-0,02020202	0,02201627	-0,04221829	0,03247765	-1,3	19,4%
dif_acci	ATT	0	-0,07925644	0,07925644	0,0650834	1,22	22,3%
dif_jefe	ATT	-0,14814815	-0,02648058	-0,12166757	0,13461224	-0,9	36,9%
dif_merc	ATT	-0,05050505	0,01721097	-0,06771602	0,07821332	-0,87	38,5%
dif_ofer	ATT	0	-0,21282882	0,21282882	0,25201682	0,84	40,1%
dif_par	ATT	0,02356902	-0,08468666	0,10825568	0,14969192	0,72	47,2%
dif_resp	ATT	-0,01683502	0,01419604	-0,03103105	0,04747814	-0,65	51,6%
dif_cap2	ATT	0,14141414	0,00056804	0,1408461	0,22474881	0,63	52,9%
dif_suel	ATT	25090,9091	15800,4539	9290,45522	17386,0374	0,53	59,6%
dif_est	ATT	0,11111111	0,0844974	0,02661372	0,0536404	0,5	61,7%
dif_auto	ATT	-0,01818182	0,01635908	-0,03454089	0,09388029	-0,37	71,2%
dif_maqu	ATT	0,01010101	0,03700182	-0,02690081	0,09352967	-0,29	77,2%
dif_lic	ATT	-0,02020202	-0,05278959	0,03258757	0,1106991	0,29	77,2%
dif_cap	ATT	0,03030303	0,01351681	0,01678622	0,1259144	0,13	89,7%
dif_sati	ATT	0,02020202	0,02789489	-0,00769287	0,25318106	-0,03	97,6%
dif_trab	ATT	-0,01010101	-0,01162468	0,00152367	0,04455968	0,03	97,6%
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,	

TABLA N° 80.
EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y NO EXITOSO (AFECTA)
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N10

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION
dif_perm	ATT	-0,02020202	0,02828283	-0,04848485	0,03179647	-1,52	12,9%
dif_form	ATT	-0,02020202	-0,05151515	0,03131313	0,02837028	1,1	27,2%
dif_acci	ATT	0	-0,07474748	0,07474748	0,06859974	1,09	27,6%
dif_est	ATT	0,11111111	0,05656566	0,05454546	0,05246933	1,04	29,9%
dif_jefe	ATT	-0,14814815	-0,01952862	-0,12861953	0,13428885	-0,96	33,8%
dif_merc	ATT	-0,05050505	0,01414141	-0,06464647	0,07618246	-0,85	39,6%
dif_cap2	ATT	0,14141414	-0,02727273	0,16868687	0,22615592	0,75	45,4%
dif_auto	ATT	-0,01818182	0,03939394	-0,05757576	0,09176204	-0,63	52,9%
dif_ofer	ATT	0	-0,15252525	0,15252525	0,2506642	0,61	54,2%
dif_suel	ATT	25090,9091	16492,9293	8597,9798	17011,3246	0,51	61,0%
dif_resp	ATT	-0,01683502	0,0040404	-0,02087542	0,04631188	-0,45	65,3%
dif_par	ATT	0,02356902	-0,03265993	0,05622896	0,1465202	0,38	70,4%
dif_sati	ATT	0,02020202	0,1	-0,07979798	0,24670499	-0,32	74,9%
dif_lic	ATT	-0,02020202	-0,04848485	0,02828283	0,11088286	0,26	79,5%
dif_cap	ATT	0,03030303	0,0040404	0,02626263	0,1241707	0,21	83,4%
dif_trab	ATT	-0,01010101	-0,01212121	0,0020202	0,04406567	0,05	96,0%
dif_maqu	ATT	0,01010101	0,01010101	0	0,09109431	0	100,0%
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,	

TABLA N° 81.
EFECTO DEL TRATAMIENTO COMPLETO Y NO EXITOSO (AFECTA)
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N1

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION	MEDIA INICIAL	PORC CAMBIO
dif_form	ATT	-0,02020202	-0,12121212	0,1010101	0,04331183	2,33	2,0%	1	10,101010%
dif_perm	ATT	-0,02020202	0,02020202	-0,04040404	0,04562957	-0,89	37,4%		
dif_jefe	ATT	-0,14814815	-0,04040404	-0,10774411	0,16687571	-0,65	51,6%		
dif_cap2	ATT	0,14141414	-0,01010101	0,15151515	0,25086339	0,6	54,9%		
dif_acci	ATT	0	-0,04040404	0,04040404	0,06992154	0,58	56,2%		
dif_par	ATT	0,02356902	-0,08754209	0,11111111	0,20756503	0,54	58,9%		
dif_suel	ATT	25090,9091	14747,4747	10343,4343	19935,9905	0,52	60,3%		
dif_ofer	ATT	0	-0,09090909	0,09090909	0,19121914	0,48	63,1%		
dif_auto	ATT	-0,01818182	0,02626263	-0,04444445	0,10315322	-0,43	66,7%		
dif_lic	ATT	-0,02020202	0,03030303	-0,05050505	0,13240047	-0,38	70,4%		
dif_sati	ATT	0,02020202	0,11111111	-0,09090909	0,29504703	-0,31	75,7%		
dif_trab	ATT	-0,01010101	0	-0,01010101	0,03659083	-0,28	78,0%		
dif_cap	ATT	0,03030303	0	0,03030303	0,14663219	0,21	83,4%		
dif_merc	ATT	-0,05050505	-0,03030303	-0,02020202	0,1090305	-0,19	84,9%		
dif_maqu	ATT	0,01010101	-0,01010101	0,02020202	0,10367803	0,19	84,9%		
dif_est	ATT	0,11111111	0,1010101	0,01010101	0,07553563	0,13	89,7%		
dif_resp	ATT	-0,01683502	-0,01346801	-0,003367	0,05936148	-0,06	95,2%		
dif_ocup	ATT	0	0	0	0	,			

COMPARACIÓN IV. EFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL CONJUNTO DE PARTICIPANTES (INDEPENDIEMENTE DEL RESULTADO)

TABLA N° 82.
EFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL CONJUNTO DE LOS PARTICIPANTES
MÉTODO KERNEL

VARIABLE	MUESTRA	TRATADOS	CONTOLES	DIFERENCIA	ERROR ESTANDAR	ESTADISTICO T	SIGNIFICACION ESTADISTICA	VALOR INICIAL	TASA DE CAMBIO
dif_cap2	ATT	0,06346968	0,32228937	-0,2588197	0,07965852	-3,25	0,1%	0,576868829	-44,9%
dif_suel	ATT	43986,0367	27277,3687	16708,668	5913,81489	2,83	0,5%	297.472	5,6%
dif_cap	ATT	0,05641749	0,14753337	-0,09111588	0,0381852	-2,39	1,7%	0,369534556	-24,7%
dif_form	ATT	0,00423131	-0,01698872	0,02122003	0,00912212	2,33	2,0%	0,985895628	2,2%
dif_ofer	ATT	-0,02115656	-0,13578616	0,1146296	0,07124722	1,61	10,8%		
dif_lic	ATT	-0,00141044	0,04814576	-0,0495562	0,03519552	-1,41	15,9%		
dif_auto	ATT	0,00761636	-0,0325986	0,04021496	0,03132639	1,28	20,1%		
dif_perm	ATT	-0,00423131	0,00472565	-0,00895696	0,01202632	-0,74	45,9%		
dif_par	ATT	0,01739539	-0,00866878	0,02606417	0,04169698	0,63	52,9%		
dif_trab	ATT	0,00987306	-0,00467794	0,014551	0,02349476	0,62	53,5%		
dif_resp	ATT	0,00893277	0,00023512	0,00869765	0,01623146	0,54	58,9%		
dif_merc	ATT	0,02115656	0,01064813	0,01050843	0,02341464	0,45	65,3%		
dif_acci	ATT	-0,01692525	-0,02303867	0,00611342	0,02081204	0,29	77,2%		
dif_est	ATT	0,11283498	0,10829728	0,0045377	0,01832785	0,25	80,3%		
dif_jefe	ATT	-0,00188058	0,00530827	-0,00718885	0,04164194	-0,17	86,5%		
dif_sati	ATT	0,04231312	0,0518434	-0,00953028	0,06462995	-0,15	88,1%		
dif_maqu	ATT	-0,00423131	-0,00526485	0,00103353	0,02963442	0,03	97,6%		

TABLA N° 83.
EFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL CONJUNTO DE LOS PARTICIPANTES
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N10

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION ESTADISTICA	VALOR INICIAL	TASA DE CAMBIO
dif_cap2	ATT	0,06346968	0,33455571	-0,27108604	0,08344322	-3,25	0,1%	0,57686883	-47,0%
dif_suel	ATT	43986,0367	25498,0396	18487,997	5808,40827	3,18	0,2%	297472,355	6,2%
dif_form	ATT	0,00423131	-0,02313117	0,02736248	0,00966324	2,83	0,5%	0,98589563	2,8%
dif_cap	ATT	0,05641749	0,15049365	-0,09407616	0,04017362	-2,34	2,0%	0,36953456	-25,5%
dif_ofer	ATT	-0,02115656	-0,11593794	0,09478138	0,07499557	1,26	20,8%		
dif_lic	ATT	-0,00141044	0,03808181	-0,03949224	0,03679813	-1,07	28,5%		
dif_trab	ATT	0,00987306	-0,01283498	0,02270804	0,02459728	0,92	35,8%		
dif_auto	ATT	0,00761636	-0,02073343	0,02834979	0,03285834	0,86	39,0%		
dif_est	ATT	0,11283498	0,09929478	0,0135402	0,01908152	0,71	47,8%		
dif_par	ATT	0,01739539	-0,01325811	0,0306535	0,04318704	0,71	47,8%		
dif_resp	ATT	0,00893277	-0,0025858	0,01151857	0,01706099	0,68	49,7%		
dif_perm	ATT	-0,00423131	0,00239774	-0,00662906	0,01260771	-0,53	59,6%		
dif_merc	ATT	0,02115656	0,01212976	0,0090268	0,02462713	0,37	71,1%		
dif_acci	ATT	-0,01692525	-0,0248237	0,00789845	0,02194883	0,36	71,9%		
dif_jefe	ATT	-0,00188058	0,00761636	-0,00949694	0,04362592	-0,22	82,6%		
dif_maqu	ATT	-0,00423131	-0,00705219	0,00282087	0,03074249	0,09	92,8%		
dif_sati	ATT	0,04231312	0,04231312	-6,94E-18	0,06788833	0	100,0%		

TABLA N° 84.
EFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL CONJUNTO DE LOS PARTICIPANTES
MÉTODO VECINOS MÁS CERCANOS, N1

VARIABLE	SAMPLE	TREATED	CONTROLS	DIFFERENCE	S,E,	T-STAT	SIGNIFICACION ESTADISTICA	VALOR INICIAL	TASA DE CAMBIO
dif_cap2	ATT	0,06346968	0,36107193	-0,29760226	0,0976617	-3,05	0,2%	0,57686883	-51,6%
dif_suel	ATT	43986,0367	25423,3145	18562,7221	6950,07946	2,67	0,8%	297472,355	6,2%
dif_cap	ATT	0,05641749	0,15373766	-0,09732017	0,04951035	-1,97	4,9%	0,36953456	-26,3%
dif_form	ATT	0,00423131	-0,01974612	0,02397743	0,01220069	1,97	4,9%	0,98589563	2,4%
dif_auto	ATT	0,00761636	-0,05331453	0,06093089	0,04148483	1,47	14,2%		
dif_maqu	ATT	-0,00423131	-0,05641749	0,05218618	0,03869252	1,35	17,7%		
dif_resp	ATT	0,00893277	-0,0112835	0,02021627	0,02198259	0,92	35,8%		
dif_acci	ATT	-0,01692525	-0,03949224	0,022567	0,0263454	0,86	39,0%		
dif_merc	ATT	0,02115656	-0,00423131	0,02538787	0,03223817	0,79	43,0%		
dif_sati	ATT	0,04231312	-0,02538787	0,06770099	0,08654693	0,78	43,6%		
dif_perm	ATT	-0,00423131	-0,01410437	0,00987306	0,0160756	0,61	54,2%		
dif_ofer	ATT	-0,02115656	0,02538787	-0,04654443	0,08639837	-0,54	58,9%		
dif_par	ATT	0,01739539	-0,01081335	0,02820875	0,05245802	0,54	58,9%		
dif_est	ATT	0,11283498	0,10155148	0,0112835	0,0215098	0,52	60,3%		
dif_trab	ATT	0,00987306	0,02679831	-0,01692525	0,03319543	-0,51	61,0%		
dif_lic	ATT	-0,00141044	0,0112835	-0,01269394	0,04422234	-0,29	77,2%		
dif_jefe	ATT	-0,00188058	-0,00282088	0,00094029	0,05723501	0,02	98,4%		

II. RESULTADOS PARAMÉTRICOS, MÉTODO KERNEL

COMPARACIÓN IV. EFECTO DEL TRATAMIENTO SOBRE EL CONJUNTO DE PARTICIPANTES (INDEPENDIEMENTE DEL RESULTADO)

TABLA N° 85.
 RESULTADOS PARA VARIABLE: DIFERENCIA INGRESO POR TRABAJO (DIF_SUEL)
 MÉTODO KERNEL
 CON AJUSTE: CONTROLES SELECCIONADOS

Explicada dif_suel	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
p39	-0,1656821	0,019738	-8,39	0,000	-0,2044014	-0,1269628
trata10	16236,66	4693,286	3,46	0,001	7030,028	25443,29
p33rec	-25208,75	7613,645	-3,31	0,001	-40144,14	-10273,37
p34rec	12870,39	5281,512	2,44	0,015	2509,863	23230,92
ant_perm	36457,97	15535,03	2,35	0,019	5983,528	66932,41
p30rec	13210,05	5629,69	2,35	0,019	2166,512	24253,59
p38jefe	7388,809	4457,155	1,66	0,098	-1354,614	16132,23
p38pares	-3962,068	4231,421	-0,94	0,349	-12262,68	4338,542
p36k	2297,569	2638,251	0,87	0,384	-2877,782	7472,92
ant_cap	7209,071	11591,26	0,62	0,534	-15529,05	29947,19
ant_form	10654,87	24163,64	0,44	0,659	-36745,97	58055,71
p31	-2857,482	6885,008	-0,42	0,678	-16363,53	10648,56
p32	-1801,627	5668,789	-0,32	0,751	-12921,86	9318,609
_cons	-5261,433	42254,59	-0,12	0,901	-88150,57	77627,71
p3b	825,1473	6817,82	0,12	0,904	-12549,1	14199,39
p37	-462,0796	5966,09	-0,08	0,938	-12165,52	11241,36
p39b	93,676	2112,653	0,04	0,965	-4050,632	4237,984

TABLA N° 86.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA INGRESO POR TRABAJO (DIF_SUEL)
 SIN AJUSTE: TODOS LOS CONTROLES

Explicada dif_suel	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
p39	-0,117471	0,0302114	-3,89	0,000	-0,1767363	-0,0582056
p33rec	-26347,68	7597,525	-3,47	0,001	-41251,67	-11443,7
p30rec	-552,2846	193,2128	-2,86	0,004	-931,3082	-173,2611
trata10	13287,49	5527,362	2,4	0,016	2444,521	24130,46
ant_perm	34181,39	15653,21	2,18	0,029	3474,657	64888,12
p36k	5263,303	3107,406	1,69	0,091	-832,4626	11359,07
p39b	2522,38	2128,36	1,19	0,236	-1652,802	6697,562
p38jefe	6885,405	5977,501	1,15	0,25	-4840,595	18611,41
ant_cap	9560,955	9655,817	0,99	0,322	-9380,76	28502,67
p31	-7064,566	7421,921	-0,95	0,341	-21624,07	7494,939
p34rec	4502,957	5701,003	0,79	0,43	-6680,641	15686,56
_cons	-32273,15	43403,78	-0,74	0,457	-117417,9	52871,6
ant_form	14587,94	24132,86	0,6	0,546	-32753,23	61929,12
p32	3308,888	5691,278	0,58	0,561	-7855,632	14473,41
p37	-2541,338	6076,159	-0,42	0,676	-14460,87	9378,199
p38pares	-885,1973	4754,514	-0,19	0,852	-10212,08	8441,683
p3b	-444,2941	4995,112	-0,09	0,929	-10243,15	9354,565

TABLA N° 87.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA EN PARTICIPACIÓN EN CAPACITACIÓN LABORAL
 (MESES DESPUÉS/ANTES) (DIF_CAP)
 MÉTODO KERNEL - CON AJUSTE: CONTROLES SELECCIONADOS

Explicada dif_cap	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
ant_cap	-0,8598928	0,0636274	-13,51	0,000	-0,9847082	-0,7350775
trata10	-0,0893205	0,0257626	-3,47	0,001	-0,1398581	-0,038783
p30rec	0,0886006	0,0309028	2,87	0,004	0,0279798	0,1492214
p36k	0,0332837	0,014482	2,3	0,022	0,0048748	0,0616925
p38pares	0,0477564	0,0232274	2,06	0,04	0,0021922	0,0933206
p39b	0,0179105	0,0115969	1,54	0,123	-0,0048386	0,0406597
p34rec	0,0440672	0,0289916	1,52	0,129	-0,0128044	0,1009388
p33rec	-0,0564509	0,0417932	-1,35	0,177	-0,138435	0,0255332
p38jefe	-0,0322731	0,0244665	-1,32	0,187	-0,080268	0,0157218
p39	1,36E-07	1,08E-07	1,25	0,211	-7,68E-08	3,48E-07
p3b	0,038515	0,0374248	1,03	0,304	-0,0348997	0,1119296
p32	0,0295692	0,0311174	0,95	0,342	-0,0314726	0,090611
p31	-0,0294612	0,0377936	-0,78	0,436	-0,1035993	0,0446769
ant_perm	0,0269911	0,0852757	0,32	0,752	-0,1402908	0,1942731
ant_form	0,0204494	0,1326404	0,15	0,877	-0,239746	0,2806447
p37	0,0036218	0,0327494	0,11	0,912	-0,0606213	0,067865
_cons	0,004543	0,2319463	0,02	0,984	-0,4504567	0,4595427

TABLA N° 88.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA PARTICIPACIÓN EN CAPACITACIÓN LABORAL
 (MESES DESPUÉS/ANTES) (DIF_CAP)
 SIN AJUSTE: TODOS LOS CONTROLES

Explicada dif_cap	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
ant_cap	-0,8888016	0,0429232	-20,71	0	-0,9729993	-0,804604
trata10	-0,0835198	0,0266423	-3,13	0,002	-0,1357811	-0,0312585
p3b	0,0566672	0,0192672	2,94	0,003	0,018873	0,0944614
p39	2,27E-07	9,57E-08	2,37	0,018	3,95E-08	4,15E-07
p39b	0,0215771	0,0105804	2,04	0,042	0,0008227	0,0423315
p33rec	-0,0733992	0,0428545	-1,71	0,087	-0,1574619	0,0106636
p36k	0,0194738	0,0146645	1,33	0,184	-0,009292	0,0482395
p38pares	0,0286881	0,0217995	1,32	0,188	-0,0140735	0,0714496
p37	0,0397274	0,0316789	1,25	0,21	-0,0224136	0,1018683
p30rec	-0,0013617	0,0012045	-1,13	0,258	-0,0037245	0,0010011
p32	0,0302097	0,0307251	0,98	0,326	-0,0300602	0,0904795
p34rec	0,0235098	0,0271936	0,86	0,387	-0,0298328	0,0768524
p38jefe	-0,01803	0,0237127	-0,76	0,447	-0,0645446	0,0284846
ant_form	-0,0847247	0,1282067	-0,66	0,509	-0,3362132	0,1667638
p31	0,01056	0,0375667	0,28	0,779	-0,0631304	0,0842503
_cons	-0,0484014	0,2338147	-0,21	0,836	-0,5070493	0,4102465
ant_perm	0,0120138	0,0906919	0,13	0,895	-0,1658861	0,1899138

TABLA N° 89.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA: INTENSIDAD DE LA CAPACITACIÓN LABORAL (N° DE CURSOS, MESES
 DESPUÉS/ANTES) (DIF_CAP2)
 MÉTODO KERNEL - CON AJUSTE: CONTROLES SELECCIONADOS

Explicada dif_cap2	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
trata10	-0,2497049	0,0526596	-4,74	0,000	-0,3530051	-0,1464047
p3b	-0,8238413	0,0764973	-10,77	0,000	-0,9739029	-0,6737797
p36k	0,0811205	0,0296017	2,74	0,006	0,0230521	0,139189
p30rec	0,1644292	0,0631662	2,6	0,009	0,0405186	0,2883398
p39	3,89E-07	2,21E-07	1,75	0,080	-4,59E-08	8,23E-07
ant_cap	0,1656132	0,1300562	1,27	0,203	-0,0895129	0,4207393
p32	0,0753323	0,0636049	1,18	0,236	-0,0494389	0,2001035
p38pares	0,0534522	0,0474774	1,13	0,26	-0,0396822	0,1465867
p38jefe	-0,0554456	0,0500101	-1,11	0,268	-0,1535485	0,0426573
p33rec	-0,0941795	0,0854266	-1,1	0,27	-0,2617574	0,0733983
ant_form	0,1591776	0,2711207	0,59	0,557	-0,372669	0,6910243
p39b	0,012495	0,0237044	0,53	0,598	-0,034005	0,0589949
p34rec	0,0280373	0,0592596	0,47	0,636	-0,0882098	0,1442845
_cons	-0,2240103	0,4741047	-0,47	0,637	-1,154043	0,7060219
p31	-0,0194491	0,0772511	-0,25	0,801	-0,1709895	0,1320914
ant_perm	0,0427188	0,174306	0,25	0,806	-0,2992103	0,3846479
p37	0,0137377	0,0669407	0,21	0,837	-0,1175772	0,1450526

TABLA N° 90.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA INTENSIDAD DE LA CAPACITACIÓN LABORAL
 (N° DE CURSOS, MESES DESPUÉS/ANTES) (DIF_CAP2)
 SIN AJUSTE: TODOS LOS CONTROLES

Explicada dif_cap2	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
trata10	-0,243666	0,0552148	-4,41	0,000	-0,3519748	-0,1353573
p3b	-0,7628432	0,0540514	-14,11	0,000	-0,8688699	-0,6568166
p39	6,49E-07	2,47E-07	2,62	0,009	1,64E-07	1,13E-06
p36k	0,064596	0,0270794	2,39	0,017	0,0114773	0,1177147
p39b	0,0443912	0,0235573	1,88	0,060	-0,0018187	0,090601
p33rec	-0,1403542	0,0851038	-1,65	0,099	-0,3072929	0,0265844
p32	0,0777923	0,058693	1,33	0,185	-0,0373392	0,1929239
_cons	-0,4308375	0,4487873	-0,96	0,337	-1,311174	0,4494986
p37	0,0548412	0,0668006	0,82	0,412	-0,0761942	0,1858766
p30rec	-0,0021451	0,002805	-0,76	0,445	-0,0076474	0,0033572
ant_cap	0,0726285	0,1036961	0,7	0,484	-0,1307807	0,2760378
ant_perm	0,050943	0,1631218	0,31	0,755	-0,269035	0,370921
p38pares	0,0124291	0,0458092	0,27	0,786	-0,0774296	0,1022879
ant_form	0,0483971	0,2004122	0,24	0,809	-0,3447292	0,4415235
p34rec	0,0126046	0,0600243	0,21	0,834	-0,1051383	0,1303475
p31	0,0101823	0,0736655	0,14	0,890	-0,1343191	0,1546837
p38jefe	-0,0063693	0,0486673	-0,13	0,896	-0,1018345	0,0890959

TABLA N° 91.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA: FORMALIDAD DEL EMPLEO: FIRMA CONTRATO DE TRABAJO
 (MARZO 2009 – MARZO 2008, ÍNDICE -1 A 1) (DIF_FORM)
 MÉTODO KERNEL - CON AJUSTE: CONTROLES SELECCIONADOS

Explicada dif_form	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
ant_form	-0,9371225	0,0344316	-27,22	0,000	-1,004666	-0,8695794
_cons	0,9065057	0,06021	15,06	0,000	0,7883941	1,024617
trata10	0,0122415	0,0066876	1,83	0,067	-0,0008774	0,0253603
p39b	-0,0049227	0,0030104	-1,64	0,102	-0,0108281	0,0009826
p39	4,15E-08	2,81E-08	1,47	0,140	-1,37E-08	9,67E-08
p36k	0,004737	0,0037593	1,26	0,208	-0,0026376	0,0121115
p38jefe	-0,0064192	0,0063512	-1,01	0,312	-0,018878	0,0060397
ant_perm	-0,0210196	0,0221364	-0,95	0,343	-0,0644437	0,0224045
p37	0,0050508	0,0085013	0,59	0,553	-0,0116258	0,0217275
ant_cap	-0,0056686	0,0165168	-0,34	0,731	-0,038069	0,0267317
p34rec	0,0020835	0,0075258	0,28	0,782	-0,0126796	0,0168466
p3b	0,0009137	0,0097149	0,09	0,925	-0,0181438	0,0199711
p33rec	0,0009438	0,0108489	0,09	0,931	-0,0203381	0,0222258
p32	-0,000323	0,0080777	-0,04	0,968	-0,0161687	0,0155226
p30rec	-0,0002542	0,0080219	-0,03	0,975	-0,0159906	0,0154821
p38pares	0,0001589	0,0060295	0,03	0,979	-0,0116689	0,0119868
p31	-8,80E-06	0,0098107	0	0,999	-0,019254	0,0192364

TABLA N° 92.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA: FORMALIDAD DEL EMPLEO: FIRMA CONTRATO DE TRABAJO
 (MARZO 2009 – MARZO 2008, ÍNDICE -1 A 1) (DIF_FORM)
 SIN AJUSTE: TODOS LOS CONTROLES

Explicada dif_form	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
ant_perm	-0,0245915	0,0070186	-3,5	0,000	-0,0383597	-0,0108234
ant_form	-0,927815	0,0864034	-10,74	0,000	-1,09731	-0,7583199
_cons	0,8520955	0,1019595	8,36	0,000	0,6520846	1,052106
p36k	0,0127511	0,0053716	2,37	0,018	0,0022137	0,0232884
p30rec	0,0001939	0,0000966	2,01	0,045	4,45E-06	0,0003834
p39b	-0,0084212	0,0046932	-1,79	0,073	-0,0176278	0,0007853
p34rec	-0,0043361	0,0079675	-0,54	0,586	-0,0199657	0,0112934
p33rec	-0,0082123	0,0151171	-0,54	0,587	-0,0378671	0,0214424
ant_cap	-0,0059733	0,0127813	-0,47	0,64	-0,0310459	0,0190994
p38jefe	0,0052482	0,012046	0,44	0,663	-0,0183821	0,0288786
p31	0,0047681	0,0115835	0,41	0,681	-0,0179549	0,0274911
p38pares	-0,0037879	0,0092402	-0,41	0,682	-0,0219141	0,0143382
trata10	0,0027676	0,008274	0,33	0,738	-0,0134633	0,0189985
p39	-1,09E-08	4,06E-08	-0,27	0,788	-9,06E-08	6,87E-08
p3b	0,0014142	0,0057276	0,25	0,805	-0,0098215	0,0126499
p32	-0,000991	0,0088433	-0,11	0,911	-0,0183387	0,0163567
p37	0,0003967	0,0120352	0,03	0,974	-0,0232124	0,0240059

TABLA N° 93.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA ESTABILIDAD DEL EMPLEO: PERMANENCIA Y DEPENDENCIA
 (MARZO 2009 – MARZO 2008, ÍNDICE -1 A 1) (DIF_PERM)
 MÉTODO KERNEL CON AJUSTE: CONTROLES SELECCIONADOS

Explicada dif_perm	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
ant_perm	-1,026915	0,02674	-38,4	0,000	-1,079369	-0,9744599
_cons	0,9220138	0,0727316	12,68	0,000	0,7793391	1,064689
p39	8,68E-08	3,40E-08	2,56	0,011	2,02E-08	1,53E-07
p36k	0,0085693	0,0045411	1,89	0,059	-0,0003389	0,0174775
p39b	-0,0054044	0,0036365	-1,49	0,137	-0,0125379	0,0017291
trata10	-0,0078746	0,0080784	-0,97	0,330	-0,0237218	0,0079725
p31	0,0112081	0,011851	0,95	0,344	-0,0120395	0,0344556
p38jefe	0,0070356	0,007672	0,92	0,359	-0,0080142	0,0220854
p38pares	-0,0060541	0,0072834	-0,83	0,406	-0,0203417	0,0082335
p32	-0,0053243	0,0097575	-0,55	0,585	-0,0244652	0,0138167
ant_form	-0,0225133	0,0415922	-0,54	0,588	-0,1041031	0,0590764
p30rec	-0,0039577	0,0096902	-0,41	0,683	-0,0229666	0,0150513
p37	0,0038953	0,0102693	0,38	0,705	-0,0162495	0,0240401
ant_cap	-0,0068855	0,0199517	-0,35	0,730	-0,046024	0,032253
p33rec	0,0044512	0,0131052	0,34	0,734	-0,0212566	0,0301591
p34rec	-0,0030498	0,0090909	-0,34	0,737	-0,0208831	0,0147835
p3b	0,0038291	0,0117353	0,33	0,744	-0,0191916	0,0268498

TABLA N° 94.
 RESULTADOS PARA VARIABLE DIFERENCIA ESTABILIDAD DEL EMPLEO: PERMANENCIA Y DEPENDENCIA
 (MARZO 2009 – MARZO 2008, ÍNDICE -1 A 1) (DIF_PERM)
 SIN AJUSTE: TODOS LOS CONTROLES

Explicada dif_perm	Coeficiente	Error Estandar	Estadigrafo t	Significacion estadistica	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)	
					Inferior	Superior
ant_perm	-1,037474	0,0075395	-137,6	0,000	-1,052264	-1,022684
ant_form	-0,0361917	0,0095285	-3,8	0,000	-0,0548834	-0,0175
_cons	0,9147541	0,0762153	12	0,000	0,7652449	1,064263
p36k	0,0160029	0,0070705	2,26	0,024	0,002133	0,0298729
p30rec	0,0002366	0,0001058	2,24	0,025	0,0000291	0,0004442
p39b	-0,0086248	0,005249	-1,64	0,101	-0,0189216	0,001672
trata10	-0,0119964	0,0096323	-1,25	0,213	-0,0308917	0,006899
p31	0,0166571	0,0152212	1,09	0,274	-0,0132019	0,046516
p34rec	-0,0077808	0,0102627	-0,76	0,448	-0,0279129	0,0123513
p32	-0,0070933	0,0102653	-0,69	0,49	-0,0272304	0,0130437
p38jefe	0,008394	0,0132682	0,63	0,527	-0,0176338	0,0344218
ant_cap	0,0073025	0,0156036	0,47	0,640	-0,0233066	0,0379115
p39	1,63E-08	4,04E-08	0,4	0,687	-6,30E-08	9,56E-08
p33rec	-0,0069486	0,0184807	-0,38	0,707	-0,0432017	0,0293044
p38pares	-0,0020054	0,0101891	-0,2	0,844	-0,021993	0,0179822
p3b	-0,0010615	0,0070205	-0,15	0,880	-0,0148334	0,0127103
p37	-0,0015973	0,0145408	-0,11	0,913	-0,0301217	0,026927

D. ANEXO 4: VARIABLES, INDICADORES E ÍNDICES DE IMPACTO. NOMBRES Y ETIQUETAS EN BASE DE DATOS

NOMBRE	ETIQUETA	OBSERVACIONES
MARZO_RE	Ocupación a marzo de 2008	
MARZ_P22	Estabilidad del empleo: permanencia y dependencia a marzo 2008	
ANT_PERM	ANTES: Estabilidad del empleo: permanencia y dependencia empleo marzo 2008	
DES_PERM	DESPUÉS: Estabilidad del empleo: permanencia y dependencia empleo marzo 2009	
DIF_PERM	DIFERENCIA: <i>Estabilidad del empleo: permanencia y dependencia</i> (marzo 2009 - marzo 2008, índice -1 a 1)	
MARZ_P24	Formalidad del empleo: firma de contrato a marzo 2008	
ANT_FORM	Antes: formalidad empleo (firma contrato), marzo 2008	
DES_FORM	Después: formalidad empleo (firma contrato), marzo 2009	
DIF_FORM	DIFERENCIA: <i>Formalidad del empleo: firma contrato trabajo</i> (marzo 2009 - marzo 2008, índice -1 a 1)	
AN_OCUP	ANTES: Condición de actividad, <i>OCUPADO</i> marzo 2008	
DES_OCUP	DESPUÉS: Condición de actividad, <i>OCUPADO</i> marzo 2009	
DIF_OCUP	DIFERENCIA: Condición de actividad, <i>OCUPADO</i> (marzo 2009 - marzo 2008, índice -1 a 1)	
P39	ANTES: Ingreso líquido por trabajo, marzo 2008	
M2.18	DESPUÉS: Ingreso líquido por trabajo, marzo 2009	
DIF_SUEL	DIFERENCIA: <i>Ingreso por trabajo</i> (marzo 2009 - marzo 2008)	
MES_EST	Nº de meses participando en actividades de educación formal, después	
DIF_EST	DIFERENCIA: Participación en actividades de <i>estudios</i> (índice 0 a 1)	
MES_CAP	Nº de meses participando en actividades de capacitación laboral, después	
MES_CAP2	Participó en actividades de capacitación laboral, después (derivada de trayectoria)	

NOMBRE	ETIQUETA	OBSERVACIONES
DES_CAP	DESPUES: Participación en actividades de capacitación laboral (total)	
ANT_CAP	ANTES: Participación en actividades de capacitación laboral	
DIF_CAP	DIFERENCIA: Participación en <i>capacitación</i> laboral (meses después/antes)	
DIF_CAP2	DIFERENCIA: Intensidad de la <i>capacitación</i> laboral (nº cursos, meses después/antes)	
P37	ANTES: Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleabilidad (nota 1-7)	
M2.16	DESPUÉS: Auto imagen competencias básicas, técnicas y de empleabilidad (nota 1-7)	
DIF_AUTO	DIFERENCIA: <i>Auto imagen competencias</i> básicas, técnicas y de empleabilidad (nota 1-7)	
P38JEFE	ANTES: Proyección de imagen pública ante jefatura (nota 1-7)	
M2.17JEF	DESPUÉS: Proyección de imagen pública ante jefatura (nota 1-7)	
DIF_JEFE	DIFERENCIA: Proyección de <i>imagen pública</i> ante <i>jefatura</i> (nota 1-7)	
P38PARES	ANTES: Proyección de imagen pública ante pares (nota 1-7)	
M2.17PAR	DESPUÉS: Proyección de imagen pública ante pares (nota 1-7)	
DIF_PAR	DIFERENCIA: Proyección de <i>imagen pública</i> ante <i>pares</i> (nota 1-7)	
P39B	ANTES: Nº de ofertas de empleo	
M2.19	DESPUES: Nº de ofertas de empleo	
DIF_OFER	DIFERENCIA: Oportunidades de <i>elección</i> de empleo (nº de ofertas)	
P36K	ANTES: Satisfacción con el empleo (marzo 2008)	
M2.15K	DESPUÉS: Satisfacción con el empleo (marzo 2009)	
DIF_SATI	DIFERENCIA: <i>Satisfacción</i> con el empleo (nota 1-7)	
P30REC	ANTES: ¿Tiene trabajadores a su cargo? (marzo 2008)	
M2.9REC	DESPUÉS: ¿Tiene trabajadores a su cargo? (marzo 2009)	
DIF_TRAB	DIFERENCIA: Responsabilidad sobre <i>trabajadores</i> (índice -1 a 1)	
P31	ANTES: ¿Tenía responsabilidad sobre mercancías y carga en MARZO 2008?	
M2.10	DESPUÉS: ¿Tiene responsabilidad sobre mercancías y carga (MARZO 2009)?	
DIF_MERC	DIFERENCIA: Responsabilidad sobre <i>mercancías</i> y carga (índice -1 a 1)	
P32	ANTES: ¿Tenía responsabilidad sobre maquinarias y equipo en MARZO 2008?	

NOMBRE	ETIQUETA	OBSERVACIONES
M2.11	DESPUÉS: ¿Tiene responsabilidad sobre maquinarias y equipo (MARZO 2009)?	
DIF_MAQU	DIFERENCIA: Responsabilidad sobre <i>maquinarias</i> y equipos (índice -1 a 1)	
DIF_RESP	DIFERENCIA: Responsabilidad en el <i>puesto de trabajo</i> (trabajadores, carga y maquinarias, índice -1 a 1)	Resumen dif_trab, dif_merc, dif_maqu
P33REC	ANTES: Ocurrencia de accidente de trabajo	
M2.12REC	DESPUÉS: Ocurrencia de accidente de trabajo	
DIF_ACCI	DIFERENCIA: Ocurrencia de <i>accidente</i> de trabajo (índice -1 a 1, negativo)	Índice negativo: Impacto positivo = (-1). Impacto negativo = 1.
P34REC	ANTES: Solicitud de licencias médicas	
M2.13REC	DESPUÉS: Solicitud de licencias médicas	
DIF_LIC	DIFERENCIA: Solicitud de <i>licencias</i> médicas (índice -1 a 1, negativo)	Índice negativo: Impacto positivo = (-1). Impacto negativo = 1.