

Evaluación en Profundidad del Programa Franquicia Tributaria para la Capacitación en Empresas.

Resumen Ejecutivo

Contenido

Presentación	3
Resumen Ejecutivo	4
1.1 Objetivo General	4
1.2 Objetivos Específicos	4
Enfoque Metodológico	5
1.3 Evaluación de impacto.....	5
1.3.1 Impacto Social	5
1.3.2 Impacto en los beneficiarios.....	5
1.4 Evaluación del Diseño y Gestión del Programa.....	9
1.5 Metodología.....	10
1.5.1 Estudio internacional.....	10
1.5.2 Estudio Nacional	10
1.5.3 Trabajo de Campo	11
1.5.4 Estudio cuantitativo.....	12
1.6 Resultados de Análisis de la Gestión	14
1.6.1 Inversión	14
1.6.2 Institución y Sectores Económicos	14
1.6.3 Beneficiarios por Empresa	15
1.6.4 Beneficiarios y Calificación	16
1.6.5 Comités Bipartitos de Capacitación (CBC)	17
1.6.6 Modalidad de Pre contrato y Post contrato	17
1.6.7 OTIC y OTEC	18
1.6.8 Fiscalización y Evaluación	20
1.7 Satisfacción de Usuarios	21
1.8 Capitales Intangibles	21
Empleabilidad.....	21
Capital humano	21
Capital psicosocial	21
Capital cognitivo	22

Capital simbólico	22
Capital cultural	22
Capital social	22
General.....	22
Año 2002	24
Año 2003	25
Año 2004	26
Año 2005	26
Año 2006	27
Año 2007	28
1.9 Evaluación de Impacto del Programa Franquicia Tributaria.....	29
1.9.1 Índice de Impacto Social.....	29
1.9.2 Cálculo del Impacto General del Programa 2002-2007.....	33
1.9.3 Cálculo del Impacto total del Programa 2002-2007	33
Propensity Score Matching.....	33
Regresiones econométricas.....	36
1.10 Cálculo de los Impactos por Año	38
1.10.1 Año 2002	38
1.10.2 Año 2003	39
1.10.3 Año 2004	40
1.10.4 Año 2005	42
1.10.5 Año 2006	43
1.10.6 Año 2007	44
1.11 Evaluación de la Rentabilidad Social del Programa Franquicia Tributaria (Medición Global de Desempeño)	46
1.12 Discusión de los resultados de impacto	47
1.13 Sugerencias	49

PRESENTACIÓN

El Centro de Servicios Empresariales de la Universidad Central tiene el agrado de entregar, a través de este documento, el Resumen Ejecutivo correspondiente al Informe Final de la consultoría *“Evaluación en profundidad del Programa Franquicia Tributaria para capacitación”*.

El estudio ha sido realizado en colaboración con Gestión y Economía de Organizaciones S. A. (GEO S. A.), consultora de alto prestigio en el mercado del trabajo y de la capacitación laboral, y especializada en evaluaciones en profundidad y de impacto.

La presente investigación fue desarrollada en el período agosto 2008 y mayo de 2009.

El Estudio contempló, en síntesis, un levantamiento de información primaria y secundaria –nacional e internacional- referida a la realidad en la cual se desarrolla el Programa de Franquicia Tributaria para Capacitación.

Para ello, se realizó una investigación en profundidad acerca de la totalidad del proceso de gestión del Programa y la concurrencia y percepción de cada uno de sus actores, al mismo tiempo que se evaluó el impacto nacional durante el horizonte de estudio 2002-2007.

Para el El Centro de Servicios Empresariales de la Universidad Central ha sido una tarea tremendamente desafiante y muy motivadora, el poder llevar adelante esta investigación y concluirla reportando los resultados finales que se exponen en este resumen.

Expresamos nuestros especiales agradecimientos a la Unidad de Estudios y al Departamento de Capacitación del SENCE.

En particular, destacamos la permanente y esencial colaboración de Gustavo Rayo, Mauricio Perrin, Luis Sierra y Carola Campero y les agradecemos su disposición hacia nuestro trabajo.

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito general del Estudio apunta a satisfacer la necesidad de contar con una completa evaluación en profundidad y de impacto de la acción del Programa Franquicia Tributaria para la Capacitación de SENCE, con un horizonte de evaluación que va desde el año 2002 al año 2007, siguiendo especificaciones metodológicas formuladas para tales efectos por la Dirección de Presupuestos.

Para cumplir este objetivo, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos de la aplicación y el análisis de instrumentos cualitativos y cuantitativos, los que se complementan para abordar aspectos relacionados con la eficacia y eficiencia del Programa, vale decir, con los resultados de impacto como con el análisis de gestión y utilización de los recursos que SENCE destina para incrementar el capital humano de los trabajadores.

1.1 OBJETIVO GENERAL

El estudio tuvo como finalidad evaluar los impactos que tiene el Programa de Franquicia Tributaria en el corto, mediano y largo plazo. Ello, a través del análisis de los resultados intermedios y finales, de la eficiencia y economía del uso de los recursos del Programa, así como en los aspectos de diseño, gestión y productos de sus componentes.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Evaluar el impacto del Programa en los trabajadores, durante el período 2002 – 2007.
- b) Evaluar los aspectos de Diseño y Gestión del Programa, tanto en sus aspectos institucionales y operativos, así como aquellos referidos al funcionamiento efectivo de los aspectos diseñados.
- c) Evaluar si el Programa ha logrado sus resultados a nivel de producción, y el cumplimiento de los objetivos en cada una de las áreas y sistemas que lo componen.
- d) Desarrollar y aplicar metodologías de evaluación cuantitativas y cualitativas, según corresponda, que permitan conocer la eficacia y eficiencia del Programa.
- e) Formular recomendaciones orientadas a mejorar el diseño, la gestión y los resultados del Programa.

ENFOQUE METODOLÓGICO

1.3 EVALUACIÓN DE IMPACTO

1.3.1 IMPACTO SOCIAL

Se calcula el impacto social a nivel nacional del Programa en términos del alcance y focalización de su cobertura nacional y con arreglo a las siguientes variables:

- Beneficiarios efectivos versus beneficiarios potenciales (I_b : índice de impacto en beneficiarios)
- Focalización de los beneficiarios (I_{fb} : índice de impacto en focalización de beneficiarios con menores ingresos)
- Cobertura de empresas (I_e : índice de impacto en empresas)
- Distribución regional (I_r : índice de impacto en distribución regional)

1.3.2 IMPACTO EN LOS BENEFICIARIOS

1.3.2.1 1º MÉTODO DE CÁLCULO DE IMPACTO: REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

En su formulación general, esta herramienta adquiere la siguiente expresión:

$$Y = X\beta + \mu$$

Y: vector de la variable dependiente

X: matriz de regresores más los interceptos, más las variables mudas que determinan la pertenencia al grupo de control o de tratamiento y si la medición es *ex ante* o *ex post*

β : vector de parámetros desconocidos

μ : vector de perturbaciones estocásticas (errores)

Específicamente se trata del modelo que utiliza la DIPRES y se puede descomponer de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 G_i + \beta_3 T_i + \alpha (G_i * T_i) + X_{it} * \gamma_i + \mu_{it}$$

Y_{it} = variable dependiente, que representa el estimador de impacto, para el individuo i en el período t .

G_i = variable igual a 1 si individuo i pertenece al grupo de tratamiento y 0 si pertenece al grupo control.

T_i = variable igual a 1 si el dato de la variable resultado para el individuo i corresponde al momento *ex ante* y 0 si corresponde al momento *ex post*

X_{it} = conjunto de regresores que caracterizan al individuo y su entorno

α : impacto del Programa

β_i, γ_i : parámetros desconocidos

μ_{it} = error aleatorio

El impacto promedio se calcula midiendo el cambio que registra la variable dependiente en cada grupo en la doble diferencia: entre los tiempos *ex post* y *ex ante* y, entre los grupos de tratamiento y de control.

El estimador de impacto para la variable dependiente Y_{it} son los flujos de ingresos, pasados y futuros, y su funcionamiento dependerá de la varianza que arrojen las variables en estudio.

Estos resultados se coteja con los obtenidos por el evaluador y el *Propensity Score Matching* y permitirán efectuar un análisis en profundidad en torno a cada uno de los impactos del Programa.

1.3.2.2 2° MÉTODO DE CÁLCULO DE IMPACTO: PROPENSITY SCORE MATCHING (PSM)

Aplicando este método de pareamiento (*matching* de datos), se tiene que el impacto o efecto tratamiento promedio (ATET) es:

$$ATET = \int E\{y^1 - y^0 / p(x)\} f(p(x) / d = 1) dp(x)$$

$$ATET = E_{p(x)}[y^1 - y^0 / d = 1]$$

Es así como el impacto se mide a través de la esperanza matemática de las diferencias entre las esperanzas condicionales específicas referidas a probabilidades condicionales idénticas (o en una vecindad), que se observen en una variable relevante, entre individuos pertenecientes a ambos grupos (de estudio y controles).

Este resultado contrafactual puede extenderse también a escenarios prefactuales, aplicando el concepto de diferencias en diferencias, con el objeto de hacer homologable esta herramienta con las otras dos alternativas:

$$ATET = E_{p(x)}[y_{t_2}^1 - y_{t_2}^0 / d = 1] - E_{p(x)}[y_{t_1}^1 - y_{t_1}^0 / d = 1]$$

t_2 : tiempo *ex post*

t_1 : tiempo *ex ante*

Del mismo modo que en las regresiones, estos resultados se cotejan con los obtenidos por el evaluador y los econométricos y permiten efectuar un análisis comparativo de los resultados obtenidos mediante los distintos métodos.

1.3.2.3 3° MÉTODO DE CÁLCULO DE IMPACTO: EVALUADOR INTEGRAL ADECUADO AL PROGRAMA DE LA FT

La tercera línea a desarrollar será el cálculo del evaluador integral de impacto –*que se ajusta a las condiciones propias y singulares del Programa de Franquicia Tributaria*- ya empleado en la evaluación de impacto del PNB ejecución 2003-2004, efectuada por GEO en el transcurso del primer semestre del año 2006 y en la evaluación de impacto del PNB ejecución 2005 realizada por GEO en el 2007-2008.

En consideración a las singularidades del Programa Franquicia Tributaria, se calculará un índice de capital humano el cual, en virtud de su arquitectura, expresa el impacto de la capacitación en los incrementos diferenciales de capital humano entre el grupo de estudio y el grupo de control en escenarios pre y contra factuales, al mismo tiempo que cuantifica el retorno social neto del Programa y su costo efectividad o eficiencia.

Este índice asume la siguiente formulación:

$$i_h = [M_a^g(1/T_c)\sum M_i^b / M_a^b(1/T_c)\sum M_i^g]$$

$$i = 1, \dots, T_c$$

ó

$$i_h = [M_a^g\sum M_i^b / M_a^b\sum M_i^g] = [\sum M_i^b / \sum M_i^g] * [M_a^g / M_a^b]$$

M_i^b : ingresos medios mensuales *ex post* de los capacitados, en el mes i

M_i^g : ingresos medios mensuales *ex post* del grupo de control, en el mes i

M_a^g : ingresos medios mensuales *ex ante* del grupo de control, en el tiempo t_0

M_a^b : ingresos medios mensuales *ex ante* de los capacitados , en el tiempo t_0

t_0 : momento inicial

T_c : tiempo crítico

Se observa que la ecuación recoge toda la curva que siguen los flujos de ingresos en el tiempo crítico. Da cuenta del conjunto de los ingresos mes a mes.

i_h representa la razón del incremento de capital humano neto entre la población beneficiaria y el mercado representado por el grupo de control. Tenemos entonces que i_h da cuenta de la razón de ingresos medios entre los beneficiarios *ex post* y *ex ante* en relación con el comportamiento del grupo de control.

1.3.2.4 EMPLEABILIDAD

La empleabilidad E se basa en los componentes de capital sinérgico elaborados por Sergio Boisier, pero llevados a una dimensión individual.

En el caso del Programa Franquicia Tributaria, no se utiliza E como un factor de corrección del sesgo que pudiere presentar el grupo de control con relación al grupo de estudio, puesto que se trata de poblaciones empleadas con anterioridad al curso de capacitación. En consecuencia:

No obstante, se mide la empleabilidad en ambas poblaciones –tratados y controles- con el objeto de compararlas.

De esta manera, se mide –en ambas poblaciones- una serie de capitales intangibles cuya imbricación conforma el concepto de empleabilidad (E).

$$E = \langle AS_b, C \rangle / \langle AS_g, C \rangle$$

A : matriz de peso de los atributos

C : matriz de peso de los capitales específicos

S_b : matriz de empleabilidad de los beneficiarios

S_g : matriz de empleabilidad del grupo de control

$\langle \rangle$: producto interno matricial

Los capitales específicos a considerar son los siguientes:

- Capital cognitivo (conocimiento de su entorno económico y político-administrativo)
- Capital simbólico (identidad, poder discursivo, imaginario e imagen)
- Capital cultural (cultura del trabajo y cosmogonía)
- Capital psicosocial (motivación, confianza en el futuro)

- Capital social (redes egocentradas)
- Capital humano (educación y salud)

Características como tamaño familiar, profesión, situación socioeconómica, edad, residencia, entre otras, se ven efectivamente reflejadas en sus respectivos capitales intangibles, razón por la cual éstos constituyen representaciones directas de tales realidades tangibles: tales variables llevan asociados montos distintos de capital humano, social, simbólico o cultural, entre otros.

1.3.2.5 EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD SOCIAL DEL PROGRAMA

La evaluación económica se realiza mediante el cálculo de tres indicadores financieros VAN social, TIR y Período de Recuperación de la Inversión, con el objeto de cuantificar su rentabilidad social.

Los flujos son incrementales, no absolutos, lo cual apunta a pesquisar el retorno social real del Programa. Al operar con los diferenciales de salarios, se está efectivamente dando cuenta de los efectos de la capacitación a partir del año en que ésta se realizó.

El VAN y la TIR sociales se calculan por la vía de pesquisar los retornos vía los flujos diferenciales de ingresos de los capacitados *ex post* de la población beneficiaria.

La tasa social de descuento (TSD) es la tasa que utiliza MIDEPLAN (6%) y que se basa en un modelo que detalla en el desarrollo de la aplicación de esta técnica de evaluación.

1.4 EVALUACIÓN DEL DISEÑO Y GESTIÓN DEL PROGRAMA

Para realizar una completa evaluación del Programa en los aspectos referidos al Diseño Institucional y a la Gestión Interna del mismo, se enfoca el análisis evaluativo en torno a ciertos conceptos incluidos tanto en el modelo de Cadena de Valor (Porter, 1985) como en el modelo de Estructuración de las Organizaciones (Mintzberg, 1984) debido a la relevancia que éstos adquieren para el análisis de la ejecución del Programa de Franquicia Tributaria de SENCE.

De acuerdo a lo anterior, el evaluar la Gestión Interna del Programa de Franquicia Tributaria implica el análisis exhaustivo de todos los componentes, actividades y procesos –tanto internos como externos- que permiten la ejecución de éste.

Se utilizan, además, algunos componentes del modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter¹ en el análisis de los Organismos Técnicos de Capacitación existentes en el Sistema de Franquicia Tributaria.

¹ Modelo de Cadena de Valor. En "*Competitive Strategy*". Michael Porter, 1985.

El modelo consiste en el análisis de las cinco fuerzas competitivas de la industria: rivalidad competitiva, poder de los compradores, poder de los proveedores, amenazas de nuevos entrantes y amenaza de bienes o servicios sustitutos.

1.5 METODOLOGÍA

1.5.1 ESTUDIO INTERNACIONAL

Para la elaboración de este capítulo, se hace una revisión comparada de los sistemas de capacitación exitosos implementados en otros países. Para ello, se presenta una contextualización de cada país, conceptualizando la política pública de capacitación referida a cada uno de ellos, especificando el diseño de cada Sistema de Capacitación Nacional, así como una descripción de los actores involucrados, las cadenas de producción, y las formas, pautas y resultados de las evaluaciones realizadas a este tipo de políticas. Ello permitió establecer comparaciones relevantes entre las políticas de capacitación implementadas en nuestro país y aquellas implementadas en el extranjero.

1.5.2 ESTUDIO NACIONAL

Se procedió a la revisión de una gran cantidad de material referido a estudios y evaluaciones previas relacionadas con el tema de la capacitación en Chile. Se procedió luego, a revisar y seleccionar la documentación existente referida a los aspectos de diseño y de implementación del Programa de Franquicia Tributaria; la totalidad de la normativa legal que sustenta al Sistema Nacional de Capacitación, además de trabajar con una gran cantidad de bases de datos y de estadísticas disponibles y pertinentes, las cuales fueron facilitadas por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

Para esto, se realizaron las siguientes tareas:

- Revisión de documentación referida al funcionamiento y los procesos e instrumentos que se encuentran asociados al instrumento de Franquicia Tributaria.
- Revisión de estadísticas y registros de SENCE sobre los distintos actores que se encuentran insertos dentro del Sistema de Franquicia Tributaria: OTEC, OTIC y Empresas que utilizan la franquicia.
- Revisión de estudios anteriores y bibliografía relacionada con la Franquicia Tributaria y con la capacitación en Chile.

1.5.3 TRABAJO DE CAMPO

1.5.3.1 OBJETO DEL ESTUDIO CUALITATIVO

El estudio cualitativo estuvo orientado principalmente a servir como insumo para lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos:

1. Analizar en profundidad tanto el Diseño Institucional como la Gestión Interna del Programa Franquicia Tributaria.
2. Contribuir a alimentar los resultados y conclusiones referidas al estudio específico de los distintos componentes del Programa.

En resumen, los temas centrales considerados en el estudio cualitativo se encuentran referidos a las siguientes áreas del estudio:

- Estudio y análisis del Diseño Institucional
- Estudio y análisis de la Gestión Interna
- Análisis de los procesos inherentes al Sistema
- Rediseño de instrumentos e incentivos
- Estudio de los componentes en la cadena de producción
- Detección de Externalidades asociadas a la capacitación

1.5.3.2 TÉCNICAS CUALITATIVAS

Las técnicas empleadas en la fase cualitativa fueron *la entrevista en profundidad y el focus group*, las cuales fueron diseñadas y aplicadas a los distintos actores y representantes institucionales.

Fueron elaboradas diferentes pautas según el tipo de entrevistado, en orden a cubrir todo el abanico de interés específico en función de las características institucionales, de roles, y personales de los actores. Dichos instrumentos apuntaron precisamente a detectar las distintas áreas del comportamiento, motivacionales y del manejo de recursos (en su sentido genérico) por cada actor entrevistado.

Lo que interesaba en esta parte del estudio era indagar de manera particular en las visiones, evaluaciones y reacciones que presentaban los diferentes actores en correspondencia con el Programa.

1.5.3.3 CRITERIOS MUESTRALES

Los criterios conceptuales esbozados, fueron los que orientaron el trabajo de levantamiento de información primaria, la cual contó con dos dimensiones a considerar en la selección de los distintos actores incluidos dentro de las respectivas muestras del trabajo cualitativo en terreno.

La primera, hace mención a la diversidad territorial que se quiso aplicar en el desarrollo de este estudio. En este sentido, se incluyeron las regiones de Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Bío-Bío, Araucanía, Magallanes, y Metropolitana.

El segundo criterio dice relación con la selección y segmentación de los tres actores más relevantes dentro del Sistema de Capacitación vía Franquicia Tributaria: Empresas, OTIC y OTEC.

1.5.4 ESTUDIO CUANTITATIVO

1.5.4.1 TÉCNICAS

La investigación cuantitativa se basa en la aplicación de una encuesta que constituye el instrumento principal de recolección de información, en orden a insumir la medición de impactos y de satisfacción de usuarios y que fue dirigido a los beneficiarios del Programa y al grupo de control.

La selección del grupo de control se hizo considerando aquellos trabajadores que no fueron capacitados y que más se asemejan a las características del grupo de estudio, en términos de empresas, niveles ocupacionales, años y distribución geográfica.

1.5.4.2 TAMAÑO MUESTRAL

Se aplicaron los siguientes criterios de representatividad estadística:

- 95% de confiabilidad ($z = 1.96$)
- Un error máximo permitido (e) de un 5%
- Máxima varianza ($p = q = 0.5$)

El tamaño muestral se calculó mediante la siguiente expresión:

$$n = [N * p * q * z^2] / [(N - 1)e^2 + p * q * z^2]$$

La construcción de la muestra fue aleatoria y se estratificó por región y año de ejecución del Programa (2002-2007).

1.5.4.3 MUESTRA EFECTIVA

La muestra efectiva fue de 734 casos para el grupo de estudio y de 419 casos para el grupo de control.

Con este tamaño muestral, el error para el grupo de estudio es de un 3,6%. Y para el grupo de control es de un 4,8%.

La distribución por año es la siguiente:

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Estudio	233	141	118	103	69	70	734

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Control	144	65	58	53	38	61	419

El orden decreciente por años obedece al criterio establecido al inicio de la consultoría, en el que se privilegian los primeros años con el objeto de capturar mejor los efectos de impacto del Programa, en relación con los flujos incrementales de ingresos, los cuales evolucionan lentamente en el tiempo.

Con todo, se reforzó el año 2007, puesto que su horizonte de flujos es mínimo (enero-septiembre del año 2008); de este modo se procuró asegurar la validez de este año.

1.6 RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LA GESTIÓN

1.6.1 INVERSIÓN

Chile invierte anualmente en la capacitación de su masa laboral, un valor promedio cercano al 0,15% del PIB, inversión que se encuentra a la par de países como España, y que es mayor que la realizada por algunos países desarrollados como Japón, Estados Unidos y Reino Unido.

El grueso del financiamiento del sistema de capacitación es absorbido por el Estado. Dentro de este sistema, el principal Programa es el de Franquicia Tributaria, en cual el Estado aporta un 80 % de la inversión, a través de una modalidad de exención de impuestos a las empresas de primera categoría que llega hasta el 1%.

La inversión en el Programa de Franquicia Tributaria se concreta a través de las asignaciones de la hora SENCE, que entrega un monto por cada hora/participante en capacitación. Esta unidad de costo, es única para todas las modalidades de capacitación incluidas en el Programa.

Esta hora SENCE es la herramienta de incentivo con que cuenta el Servicio para dar orientación al mercado de la capacitación vía Franquicia Tributaria. Frente a esta condición de incentivo principal que orientada al mercado, es que proponemos su flexibilización. Se busca con esto potenciar esta herramienta haciéndola más adecuada a las diferentes realidades de capacitaciones que debe cubrir. Esta mayor flexibilidad, se ha de desarrollar elaborando factores de ponderación de este valor hora SENCE que sirvan de estímulos dirigidos a OTEC y OTIC, según una política previamente definida a nivel central. Un incentivo flexible permitiría orientar el desarrollo del mercado de la capacitación, ofreciendo alternativas frente a las debilidades detectadas en la participación de las pequeñas empresas, así como en las capacitaciones realizadas fuera de los centros urbanos o en aquellas capacitaciones de mayor especialización, entre otras.

1.6.2 INSTITUCIÓN Y SECTORES ECONÓMICOS

Las empresas que presentaron un mayor crecimiento en la utilización de la Franquicia Tributaria (con un crecimiento sobre el 200% respecto del año 2002) corresponden a aquellas pertenecientes al sector inmobiliario. Ello se explica por el mayor dinamismo que tuvo este sector durante el período de estudio. En el mismo período existe, por otra parte, una evidente disminución en las empresas pertenecientes a los sectores “Comercio al por mayor/menor” y “transporte/almacenamiento”.

Se ha consolidado la institucionalidad de los organismos que participan en las acciones de capacitación, con una disminución paulatina de las irregularidades y sanciones que los equipos de fiscalización del Servicio han debido cursar por fallas administrativas o de procedimiento.

Por otra parte, el Servicio ha logrado posicionarse dentro del sistema, aumentando su presencia como prestador de servicios de gestión para la implementación de acciones de capacitación directamente ejecutadas desde las empresas, sin mediación de OTIC.

El Servicio en este sentido, ha ido captando en forma creciente la gestión directa de estas acciones requeridas por las empresas, debido principalmente a las mejoras en los sistemas de comunicación informáticos y de los servicios en línea, lo que le ha permitido posicionarse en esta área del negocio, como un agente eficiente y competitivo para la gestión. Sin embargo, esta superposición de funciones o cuasi competencia con los OTIC (SENCE brinda este servicio en forma gratuita), requiere una definición normativa por parte del nivel central, que establezca si es o no de interés público la participación del Servicio en esta área del negocio, lo cual implicaría una redefinición de las actuales funciones desarrolladas por los OTIC.

1.6.3 BENEFICIARIOS POR EMPRESA

Actualmente se capacitan más trabajadores por unidad empresarial que al inicio del período de estudio, además se aprecia un descenso en el número total de empresas que utilizan esta herramienta (en el período que va desde el año 2002 al 2007 estas presentan una caída del 81,4%).

El número de trabajadores capacitados ha aumentado sostenidamente a lo largo del período, comenzando el año 2002 con 587.902 capacitados, y finalizando con 675.030 trabajadores el año 2007. Lo anterior implica un aumento del 14,82% respecto del inicio del período.

La relación entre los capacitados efectivos v/s los potenciales usuarios de la FT (dentro del universo de la población ocupada dependiente) corresponden a un 13% del total, es decir, por cada 100 trabajadores dependientes en el país, 13 de ellos han sido capacitados a través del Programa de Franquicia Tributaria, durante el período de esta evaluación.

Respecto al número de cupos para cursos de capacitación tomados por los trabajadores, estos también muestran un aumento sostenido (del 23%) entre el año 2002 y 2007. Es así como durante el año 2002 se utilizaron un total de 847.657 cupos de capacitación mientras en el año 2007 esta cifra ascendió a los 1.042.934.

Las personas capacitadas (de distinto RUT) han aumentado en un 14,82% tomando como referencia el mismo período.

Al considerar las personas capacitadas estamos asumiendo que existe un alto número de trabajadores que realizan más de un curso de capacitación por año.² Según esto se tiene que, el promedio de trabajadores capacitados para el período de estudio es de alrededor de 20 trabajadores por empresa.

² En la revisión realizada a las bases de datos proporcionadas por el Servicio, se encontraron casos de trabajadores que realizaron hasta seis, o incluso siete cursos de capacitación diferentes durante un mismo año. Este mismo trabajador es contabilizado como siete trabajadores distintos, cuando en realidad se trata del mismo trabajador.

Si se considera la baja en el número de trabajadores capacitados registrada entre los años 2004 – 2005, los últimos dos años del período en estudio (2006 – 2007) superan con creces el promedio de 20 trabajadores por empresa, lo cual indicaría un horizonte más que auspicioso para el futuro desarrollo del perfeccionamiento de los trabajadores cuyas empresas utilizan la Franquicia Tributaria.

La población beneficiaria actual del Programa de capacitaciones vía franquicia (año 2007), se compone mayoritariamente de hombres, en una proporción que evoluciona desde un 70% de hombres versus un 30% de mujeres para el año 2002 a un 60,3% de hombres y 39,7% de mujeres al año 2007. Esta distribución desigual debe ser analizada a la luz de la composición por sexo que presenta la masa laboral en Chile. Según el INE, el porcentaje de presencia masculina en la masa laboral para el año 2008 es de un 63% mientras que para mujeres es de un 37%. Considerando entonces este parámetro, la distribución antes expuesta en las capacitaciones vía franquicia tributaria es consistente con la actual composición de la masa laboral existente en el país.

1.6.4 BENEFICIARIOS Y CALIFICACIÓN

La mayor parte de las acciones de capacitación realizadas tienen como beneficiarios a trabajadores que pertenecen a la categoría de *trabajadores calificados, administrativos, y profesionales*³, normalmente relacionados con la *tecnoestructura* de la empresa. Esto es justificado desde las empresas, pues suponen que este tipo de trabajadores –al obtener mayores conocimientos y habilidades a través de la capacitación- adquieren mayores competencias relacionadas de manera directa con su actividad, mejorando así su productividad y, por ende, la de la propia empresa.

En contrapartida, los grupos de trabajadores que presentan una menor presencia de capacitaciones a nivel país corresponden a aquellos referidos a niveles ejecutivos y a trabajadores no calificados. Esto es comprendido por las empresas debido a que los primeros se relacionan preferentemente con el *ápice estratégico* de la misma. Estos individuos cuentan, por lo general, con un grado de instrucción bastante elevado, razón por la cual buscan especializarse en la consecución de grados académicos (magíster o doctorados, por ejemplo.), los cuales no existen dentro de la oferta de capacitación existente en la Franquicia Tributaria.

En cuanto a la baja participación de trabajadores no calificados, su explicación –según lo declarado por los representantes de las empresas- se debe a que invertir en la capacitación de estos trabajadores es percibido como un riesgo ante las altas posibilidades que tendrían éstos de emigrar una vez capacitados.

Los datos anteriores son concordantes con el hecho de que el nivel de estudios predominante de los capacitados es de universitario completo, seguido de educación media técnico profesional

3 Al respecto, SENCE clasifica a los trabajadores beneficiarios de la Franquicia Tributaria en base a los siguientes criterios: a) ejecutivos; b) profesionales; 3) mandos medios; 4) administrativos; 5) trabajadores calificados; 6) trabajadores semi calificados; y 7) trabajadores no calificados.

completa⁴. Es claro, según estos antecedentes, que este incentivo tributario llega en menor medida a los trabajadores menos calificados.

Estos antecedentes resultan de suma importancia debido a la significación que tienen las capacitaciones en las mejoras en las condiciones laborales de los trabajadores. Según los datos obtenidos en la investigación cuantitativa, se concluye que el número de trabajadores contratados a plazo indefinido aumenta una vez realizadas las capacitaciones vía franquicia tributaria. También aumenta el nivel de responsabilidad en sus trabajos, pasando de cargos que no tienen jefatura (los que disminuyen alrededor del 3%) a cargos con jefaturas intermedias en un porcentaje cercano al 4%⁵. Ello es concordante con los datos relacionados con el aumento de las remuneraciones promedio *ex ante* y *ex post* de la participación en las capacitaciones, obtenidos en los cálculos de evaluación de impacto.

1.6.5 COMITÉS BIPARTITOS DE CAPACITACION (CBC)

Los Comités Bipartitos de Capacitación han registrado un acelerado aumento en cuanto a su implementación. Sin embargo, este importante aumento se ve poco reflejado en las decisiones de quién capacita y en qué áreas, además de comprobar la escasa información que presentan los trabajadores respecto al proceso de capacitación en general. Ante ello, el incentivo del 20% no es percibido como relevante al momento de estimular la elaboración de Planes Acordados de Capacitación entre las empresas y los trabajadores.

1.6.6 MODALIDAD DE PRE CONTRATO Y POST CONTRATO

La modalidad de pre contrato disminuye el año 2007 en relación con el año 2002, a menos de la mitad de acciones de capacitación acordadas bajo dicha modalidad. A la inversa, la modalidad post contrato sube al triple aproximadamente en el sexenio 2002-2007, sin embargo su utilización es muy marginal. La principal modalidad de capacitación es, por lejos, la modalidad de trabajadores contratados. A ella le sigue la modalidad pre contrato, que presenta aproximadamente un 7% del total de capacitaciones realizadas, y finalmente el post contrato, el cual se acerca solo a un 1%.

A pesar de su disminución relativa en el período, el pre contrato se ha acoplado mejor a la lógica de contratación de las empresas, las que en muchos casos, la utilizan como parte de sus políticas de selección de personal. Esta modalidad estaría funcionando como un incentivo a la capacitación, pero también como un subsidio a la selección e inducción.

⁴ Ver Capítulo de Caracterización de los Beneficiarios.

⁵ op. cit.

La baja utilización de la modalidad post contrato, se encuentra vinculada a una traba que se relaciona con la “cultura contractual” de las empresas, es decir, existe en general la concepción de que el vínculo laboral dura hasta cuando el trabajador es cesado. Así, el capacitar a un trabajador para que éste no se desempeñe dentro de la empresa, todavía no es asimilado por el sector empresarial. A los empresarios no les resulta atractivo, ya que una vez que el trabajador es despedido, el empresario no aspira a mantener ningún tipo de relación con el ex-trabajador, más aún si éste es despedido por razones económicas. Esperar hasta la devolución de los impuestos para recibir el gasto de la capacitación, no calza con las necesidades de la empresa. Convendría replantearse la modalidad de post contrato, dados los resultados tanto cuantitativos como cualitativos, registrados en el período y en la presente investigación.

1.6.7 OTIC Y OTEC

Según se constata en los datos recogidos de las entrevistas y grupos de discusión realizados a los representantes de OTIC, existe un relativo consenso de que SENCE estaría desincentivando la función de intermediación en capacitación y estaría privilegiando una relación directa empresas – OTEC. Se argumentan para ello, altos costos para la empresa y baja calidad de la función realizadas por los OTIC.

Sin embargo, los OTIC son útiles a la hora de administrar los fondos no utilizados por la empresa en un año determinado y, en general, representan una importante colaboración profesional a las necesidades administrativas, de gestión y económicas de las mismas, resultando finalmente una evaluación bastante favorable del rol desempeñado por estos organismos.

Los OTIC ejercen, además, un control complementario sobre las actividades de capacitación que realizan los OTEC. Éste se traduce en la supervisión en terreno y en el requerimiento de información referida al desarrollo de las acciones de capacitación ejecutadas por los OTEC. Con estas acciones, los OTIC se encuentran en condiciones de adoptar medidas de mercado destinadas a corregir las irregularidades en la que estos organismos se encuentren incurriendo (cancelación de un curso, por ejemplo) y de esta manera “castigar” comercialmente a un organismo capacitador. El riesgo de una sanción de carácter comercial colabora en la disuasión de posibles malas prácticas, sobre todo si –como se sabe- alrededor del 70% de las acciones de capacitación realizadas son intermediadas por estos organismos.

Respecto a las actividades estratégicas desarrolladas por los OTIC, y que ciertamente contribuyen a que estos intermedien actualmente más del 70% de los cupos utilizados en las capacitaciones realizadas vía Franquicia Tributaria, pueden clasificarse en las siguientes:

- *Actividades desarrolladas con la cobertura:* En donde aquellos OTIC que presentan una mayor cantidad de sedes regionales captan la mayor cantidad de inversión, trabajadores y acciones de capacitación. Estos OTIC corresponden generalmente a OTIC soportados por asociaciones gremiales, tales como SOFOFA, la Asociación de Bancos, la Cámara Chilena de la Construcción, la Cámara de Comercio, y ASEXMA, por ejemplo.

- *Actividades relacionadas con el desarrollo y la profesionalización de sus recursos humanos:* Estas actividades tienen como finalidad el generar, a través de estos, procesos y productos de mayor calidad a entregar a sus empresas adherentes.
- *Actividades relacionadas con el desarrollo de tecnología:* Que básicamente corresponden al desarrollo de sistemas de gestión informático, los que implican una gran inversión de recursos, pero que permiten a los OTIC captar una mayor cantidad de empresas adherentes, agilizar el servicio, y promocionarse a ellos como al sistema de capacitación en su conjunto.
- *Actividades de diversificación del producto entregado:* Relacionadas con la oferta de servicios accesorios a la capacitación, en donde esta diversificación se transforma en una estrategia de venta, de post venta, y de generación de ingresos relevantes para los OTIC.
- *Porcentaje de cobros por gastos en administración:* Consisten en actividades y decisiones particulares entre los OTIC y sus empresas adherentes. Estas se mueven en un promedio del 11% y el 12% como cobro por este tipo de gasto, lo cual se encuentra por debajo del tope del 15% establecido en el Estatuto de Capacitación.

Respecto de los OTEC, -y siguiendo la opinión de los entrevistados- la asistencia es un indicador poco confiable para medir o evaluar los aprendizajes y la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos. Sigue pendiente un proceso de fiscalización de la calidad de estos entes privados, en razón de que la sola implementación NCh2728 no tendría una relación directa con la calidad del trabajo a desarrollar en el ámbito de los Programas de capacitación.

Los principales problemas técnicos con la oferta de capacitación, se relacionan con la baja disponibilidad de OTEC especializados en rubros específicos del ámbito productivo. Esta situación hace que las empresas mantengan relaciones con relatores individuales, evaluados internamente por la organización.

En general, la opinión más frecuente con respecto a la gestión y operación del Programa de Franquicia Tributaria es positiva, destacándose el alto nivel de profesionalización del capital humano del Servicio.

Una importante traba para que las empresas utilicen este estímulo a la capacitación, es el desconocimiento de los profesionales del área contable acerca de la forma de entregar los antecedentes, realizar inscripciones, del sistema de liquidación, etc., lo que impide y priva a muchas de las empresas gozar de este beneficio. También ocasiona malas rendiciones, lo que acarrea rechazos, creando un ánimo adverso en ciertos empresarios frente a crear canales de capacitación, y más aún, a la utilización de la FT.

Desde los OTEC, existe una opinión positiva del vínculo con los OTIC, ya que les permite acceder a potenciales clientes que delegan la búsqueda de servicios de capacitación en los segundos. Los OTIC estimulan la capacitación en las empresas, las que si no tuvieran las facilidades administrativas o no contaran con la información sobre el deducible para capacitación, disminuirían su utilización, mermando drásticamente los presupuestos para el perfeccionamiento del personal.

La implementación de la norma NCh 2728 ha provocado indiscutiblemente mejoras en la calidad en los servicios de capacitación, sin embargo ésta también ha incentivado un mayor desarrollo de parte de los OTEC denominados “grandes” por sobre los “pequeños” (ello debido a la capacidad de generar economías de escala, imagen de marca y fidelización de clientes, y costos de implementación de la norma).

Una muestra de esta situación la constituyen las actuales dinámicas en este mercado en que 50 organismos concentraron más del 40% de los participantes capacitados durante el año 2007. Los primeros 10 organismos capacitadores de este ranking, tienen entre sus clientes a empresas de gran tamaño e incluso a grandes consorcios ligados a diversos sectores de la economía. Ello ha permitido la generación de verdaderas alianzas estratégicas entre estos OTEC y estas empresas, las cuales aportan, como se vio, con un volumen sumamente considerable de trabajadores que finalmente son capacitados en estas instituciones de mejor ranking.

El 97,5% de los organismos restantes se reparte el resto del 60% de trabajadores capacitados. Los OTEC pequeños, por lo general pueden competir cuando son validados por el OTIC con el cual trabaja la empresa o cuando se han especializado en nichos específicos.

La certificación según la norma NCh 2728 estandarizó los procedimientos de los OTEC, lo que ha redundado en una disminución importante en el número de sanciones a OTEC por parte de las unidades de fiscalización del Servicio (los años 2004 y 2005 hubo más de 170 sanciones a OTEC, el 2006 hubo una disminución a 114 sanciones y el 2007 solo hubo 37 sanciones a OTEC).

El siguiente paso natural de este proceso de normalización y certificación de procedimientos, consiste en mejorar los sistemas de control y fiscalización, de tal forma de optimizar esta función, dada la creciente demanda generada por otras tareas a las mismas unidades del Servicio surgidas a partir de la mayor complejidad del sistema.

1.6.8 FISCALIZACIÓN Y EVALUACIÓN

No existe una definición de fiscalización/evaluación de resultados de las acciones de capacitación. Un desafío dentro de esta estrategia de inversión, es la evaluación de resultados, de tal forma de aunar criterios de eficacia y eficiencia con estándares internacionales en especial con los definidos en la OCDE, dentro de nuestra estrategia país en la perspectiva de la integración.

En la mayoría de los casos, la evaluación de las capacitaciones se basa, en la actualidad, en una revisión de la implementación de la NCh2728 (cumplir con los procedimientos y normas establecidas en la reglamentación). El paso siguiente es la evaluación de la adquisición de las nuevas competencias, que los OTEC declaran como objetivos de sus capacitaciones.

La estructura de la nueva legislación (Ley N° 20.267 sobre el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales), permitirá dar inicio a esta tarea. La constitución de los registros de entidades que certifican competencias, su financiamiento, regulaciones y fiscalizaciones, harán posible –en un futuro próximo- enfrentar el desafío de evaluar cuáles competencias fueron

adquiridas e incorporadas al quehacer laboral por los trabajadores, luego de estar expuestos a una capacitación que declara como objetivo primordial el desarrollo de dichas competencias.

Esto trae como consecuencia que las múltiples tareas realizadas por la Unidad de Fiscalización, especialmente las de la Dirección Nacional, requieran de un número de personas superior al que actualmente se encuentra realizando esta tarea.

1.7 SATISFACCIÓN DE USUARIOS

Los resultados del Índice de Satisfacción, se mantienen durante todo el período estudiado en un porcentaje que muestra la positiva valoración de los cursos realizados, como lo muestra la siguiente tabla:

Índice de Satisfacción por año					
2002	2003	2004	2005	2006	2007
79,54%	78,58%	78,43%	81,48%	82,85%	77,96%

En concordancia con la caracterización del grupo de estudio, quienes participan de la toma de decisiones sobre el curso o capacitación realizado, tienden a tener mayores niveles de satisfacción que quienes no participan de este proceso.

Al considerar las dimensiones por separado, tienden a encontrarse mejor evaluadas la Opinión de los Contenidos y del Centro de Formación que las demás, es decir, los trabajadores están más satisfechos, o evalúan de modo más positivo, la información entregada en cuanto a la forma en que se entrega, y las características del lugar de capacitación, que el curso en sí y la utilidad del mismo, aspecto evaluado con los porcentajes comparativamente más bajos del período estudiado.

1.8 CAPITALES INTANGIBLES

EMPLEABILIDAD

La empleabilidad se construye con los capitales intangibles, de la siguiente forma:

CAPITAL HUMANO

- Nivel de estudios
- Presencia de algún tipo de discapacidad
- Presencia de alguna enfermedad crónica

CAPITAL PSICOSOCIAL

- Motivación
- Confianza en el futuro

CAPITAL COGNITIVO

El capital cognitivo fue referido al conocimiento acerca del entorno económico y político-institucional

CAPITAL SIMBÓLICO

- Identidad
- Imagen
- Discurso
- Imaginario

CAPITAL CULTURAL

- Cultura del trabajo
- Cosmogonía

CAPITAL SOCIAL

El capital social se estructuró con base en una medición de las redes egocentradas, tanto en su jerarquía interna como en las interrelaciones que se verifican.

Todas las mediciones se ajustaron a una escala de 100 a 1000.

La importancia conceptual de los capitales intangibles radica en que éstos constituyen representaciones simbólicas (o subjetivas) de las características de concretas de los individuos, tales como profesión, situación socioeconómica, edad, escolaridad, lugar de residencia, entre otras, las cuales se ven efectivamente reflejadas en sus respectivos capitales intangibles

Por consiguiente, esta técnica de pareo complementa (y se ve refrendada más adelante con la técnica del matching), la cual aborda precisamente estos atributos desde otra perspectiva.

GENERAL

Los cuadros siguientes muestran la empleabilidad y los capitales intangibles, asociados a la población de estudio y de control generales, es decir, el universo que comprende los seis años estudiados.

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo	Empleabilidad
N	734	734	734	734	734	734	734	734
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	653	699	655	745	644	795	490	659
Mediana	591	660	671	754	691	810	460	667
Desviación Estándar	128	93	61	43	128	50	200	62
Varianza	16.28	8.694	3.725	1.813	16.273	2.510	40.005	3.876

Skewness	0	0	-2	-2	-2	-5	0	-1
Kurtosis	0	0	6	7	3	24	-1	0
Rango	664	465	415	371	703	368	720	334
Mínimo	156	355	321	435	100	452	100	443
Máximo	820	820	736	805	803	820	820	777

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo	Empleabilidad
N	416	418	418	418	418	418	418	418
Missing	2	0	0	0	0	0	0	0
Media	652	690	661	747	653	794	467	656
Mediana	591	660	680	755	710	809	460	664
Desviación Estándar	127	99	62	42	133	49	225	69
Varianza	16.12	9.773	3.857	1.733	17.784	2.392	50.607	4.705
Skewness	0	-1	-2	-2	-2	-4	0	-1
Kurtosis	-1	1	7	6	3	24	-1	1
Rango	570	574	415	317	697	393	720	409
Mínimo	250	246	323	490	100	427	100	377
Máximo	820	820	738	807	797	820	820	787

La empleabilidad entre ambas poblaciones -si consideramos la escala- es idéntica: 659 y 656, arrojando una variación de solamente un 0,6%.

Ambas poblaciones ostentan capitales prácticamente idénticos; las variaciones en cada uno alcanzan hasta un máximo de un 1%, exceptuando el capital cognitivo que llega a un 5%.

Resalta especialmente la equivalencia de los capitales humanos (1% de diferencia), atributo clave para la determinación de la homogeneidad entre ambas poblaciones. Si los capitales humanos, en su dimensión intangible, son idénticos, entonces las variaciones que se registren en su expresión tangible (ingresos) son decidoras.

En particular, es notable la identidad plena en la categoría de estudios, la cual marca una diferencia de 0,2%.

Las diferencias en los niveles de estudio en las personas (muy especialmente en este país) se reflejan en diferencias expresivas de ingresos en el mundo laboral. Es por ello la identidad que se manifiesta en este aspecto, entre las poblaciones de estudio y control, adquiere una relevancia central para el cálculo de impacto del Programa de Franquicia Tributaria.

Puede afirmarse con toda propiedad que ambas poblaciones son idénticas con relación a la empleabilidad en general y a cada capital intangible en particular. No se advierten sesgos en variables no observables.

AÑO 2002

La empleabilidad de la población en estudio, para este año, se sintetiza en el siguiente cuadro:

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo	Empleabilidad
N	233	233	233	233	233	233	233	233
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	649	695	652	745	644	793	472	655
Mediana	591	660	669	754	691	810	460	659
Desviación Estándar	133	97	68	42	128	54	194	65
Varianza	17.62	9.334	4.600	1.781	16.458	2.892	37.709	4.276
Skewness	0	0	-2	-2	-2	-4	0	-1
Kurtosis	0	0	6	5	2	21	-1	0
Rango	664	465	406	282	684	360	720	318
Mínimo	156	355	326	515	100	460	100	448
Máximo	820	820	732	797	784	820	820	766

Y para el grupo de control se tiene:

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo	Empleabilidad
N	150	150	150	150	150	150	150	150
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	626	674	650	743	626	801	500	648
Mediana	565	641	670	754	697	809	460	664
Desviación Estándar	119	91	63	41	155	24	231	78
Varianza	14.2	8.212	3.925	1.714	24.142	578	53.477	6.021
Skewness	0	0	-2	-1	-2	-3	0	-1
Kurtosis	0	0	4	1	2	8	-1	1
Rango	570	471	391	195	671	140	720	406
Mínimo	250	349	338	605	100	680	100	377
Máximo	820	820	729	801	771	820	820	783

La empleabilidad está representada por la media y se observa cifras idénticas con una diferencia de un 1% entre ambas poblaciones, lo cual habla de la similitud entre ellas, en relación con aquellas variables no observables.

Las variaciones en relación con el capital humano y los estudios oscilan en torno al 3%.

El grupo de control y el grupo de estudio ostentan, en consecuencia, capitales humanos equivalentes.

Y en lo que respecta a la empleabilidad, este capital también es el más incidente por razones obvias, por lo que en la principal dimensión de la empleabilidad, ambos grupos observan equivalencia.

AÑO 2003

Observemos qué ocurre con este año

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	141		141	141	141	141	141
Missing	0		0	0	0	0	0
Media	646	694	650	746	622	797	487
Mediana	591	660	668	755	669	811	580
Desviación Estándar	122	92	66	37	138	42	208
Varianza	14.99	8.469	4.327	1.404	18.920	1.752	43.070
Skewness	0	0	-2	-1	-1	-5	0
Kurtosis	-1	0	4	1	1	35	-1
Rango	531	428	398	185	493	368	720
Mínimo	289	393	337	620	283	452	100
Máximo	820	820	735	805	775	820	820

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	43	43	43	43	43	43	43
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	657	691	678	750	677	788	482
Mediana	603	660	691	767	722	814	460
Desviación Estándar	132	93	44	54	115	73	226
Varianza	17.34	8.725	1.897	2.953	13.184	5.263	50.918
Skewness	-1	0	-1	-3	-2	-4	0
Kurtosis	0	0	1	12	3	16	-1
Rango	570	399	187	316	514	393	720
Mínimo	250	421	551	490	283	427	100
Máximo	820	820	738	806	797	820	820

Nuevamente se tiene que la empleabilidad es prácticamente idéntica. Y el capital humano, junto con el nivel de estudios son totalmente equivalentes, con variaciones de 0,5% y 1,6%, respectivamente.

Los demás capitales exhiben diferencias similares, con la excepción del capital social que alcanza un 8% a favor de los controles, es decir, en este año este último grupo presenta mejores condiciones, desde el punto de vista de sus redes sociales, que la población estudio.

La empleabilidad también es equivalente, con una leve variación de un 2% a favor del grupo de control.

AÑO 2004

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	118	118	118	118	118	118	118
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	652	700	659	744	652	789	504
Mediana	591	660	676	754	699	808	580
Desviación Estándar	143	101	60	43	127	58	200
Varianza	20.46	10.239	3.627	1.841	16.221	3.336	40.041
Skewness	0	0	-2	-1	-2	-4	-1
Kurtosis	0	0	9	2	6	17	-1
Rango	664	465	415	224	703	360	720
Mínimo	156	355	320	580	100	460	100
Máximo	820	820	736	805	803	820	820

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	42	43	43	43	43	43	43
Missing	1	0	0	0	0	0	0
Media	639	679	668	748	660	795	493
Mediana	597	660	681	750	709	811	460
Desviación Estándar	132	117	58	40	112	42	226
Varianza	17.4	13.787	3.350	1.619	12.59	1.750	50.966
Skewness	0	-1	-2	-4	-2	-3	0
Kurtosis	-1	3	8	21	2	10	-1
Rango	433	574	314	260	447	207	720
Mínimo	386	246	418	529	324	612	100
Máximo	820	820	732	790	771	820	820

Nuevamente el capital humano y el nivel de estudios son equivalentes entre ambas poblaciones: 3% y 2% respectivamente.

Dentro de variaciones mínimas, destaca un monto un 3% más alto de capital psicosocial por parte del grupo de estudio. Ello está dando cuenta de manifestaciones volitivas mayores de este grupo; expresadas en la presencia de motivación y confianza en el futuro.

Este año es el más parejo en la distribución de los capitales. Ninguno excede el 3%. La homogeneidad entre las poblaciones estudio y control es absoluta.

AÑO 2005

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
--	----------	----------------	-------------------	------------------	----------------	----------------------	-------------------

N	103	103	103	103	103	103	103
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	661	708	656	740	649	791	476
Mediana	591	660	665	756	697	808	460
Desviación Estándar	120	7.150	51	57	124	58	212
Varianza	14.29	0	2.570	3.254	15.275	3.326	44.908
Skewness	0	0	-1	-3	-2	-4	0
Kurtosis	-1	0	2	10	3	21	-1
Rango	495	474	275	365	493	360	720
Mínimo	325	324	472	454	435	283	460
Máximo	820	820	729	799	775	820	820

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	50	50	50	50	50	50	50
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	655	695	666	752	673	780	450
Mediana	591	660	683	756	716	807	460
Desviación Estándar	125	89	66	33	118	75	205
Varianza	15.66	7.999	4.300	1.083	13.982	5.566	42.224
Skewness	0	0	-3	-1	-2	-3	0
Kurtosis	-2	-1	8	1	5	12	-1
Rango	360	324	357	137	505	360	720
Mínimo	460	496	377	669	283	460	100
Máximo	820	820	734	807	788	820	820

Este año exhibe cifras muy parejas entre ambos grupos, evidenciando ambos grados de similitud de cuasi identidad. En particular el nivel de estudios y la empleabilidad son idénticos en ambos grupos.

Ambas poblaciones demuestran también ser idénticas en la expresión de los atributos no observables.

AÑO 2006

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	69	69	69	69	69	69	69
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	658	705	654	750	665	800	509
Mediana	614	676	666	761	709	809	580

Desviación Estándar	116	84	59	34	116	24	205
Varianza	13.47	7.124	3.426	1.179	13.402	599	42.064
Skewness	0	0	-1	-1	-3	-2	0
Kurtosis	-1	-1	1	0	9	7	-1
Rango	360	296	275	138	689	120	720
Mínimo	460	524	458	658	100	700	100
Máximo	820	820	733	796	789	820	820

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	38	38	38	38	38	38	38
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	646	687	668	752	668	793	425
Mediana	591	660	686	754	699	808	400
Desviación Estándar	124	96	45	28	100	48	233
Varianza	15.44	9.295	2.033	758	9.915	2.271	54.415
Skewness	0	-1	-2	0	-2	-3	0
Kurtosis	-1	2	2	0	5	10	-1
Rango	463	468	194	108	488	231	720
Mínimo	357	352	523	689	283	589	100
Máximo	820	820	716	796	770	820	820

En este año, los beneficiarios y controles exhiben capitales intangibles y una empleabilidad iguales, sin embargo sí hay una ostensible diferencia que se verifica en el capital cognitivo.

La población beneficiaria del Programa se empina un 20% sobre el grupo de control en este capital. En consecuencia, el grupo de control denota condiciones más primarias (conocimientos más precarios o menores niveles de inquietud, de motivación o de compromiso sociales) que los beneficiarios.

AÑO 2007

Se reiteran las equiparidades entre los capitales y la empleabilidad de ambas poblaciones. No así en lo que respecta al capital cognitivo, que se dispara al 32% de diferencia a favor del grupo de estudio, tal como lo grafican las siguientes tablas.

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	70	70	70	70	70	70	70
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Media	663	703	664	744	646	803	535

Mediana	609	672	677	749	685	814	580
Desviación Estándar	117	93	42	36	119	45	176
Varianza	13.77	8.562	1.800	1.262	14.268	2.052	30.959
Skewness	0	-1	-1	-1	-2	-6	0
Kurtosis	-2	1	0	2	2	40	-1
Rango	339	440	174	190	497	341	720
Mínimo	481	380	543	606	283	479	100
Máximo	820	820	718	796	780	820	820

	Estudios	Capital Humano	Capital Simbólico	Capital Cultural	Capital Social	Capital Psico Social	Capital Cognitivo
N	82	83	83	83	83	83	83
Missing	1	0	0	0	0	0	0
Media	689	716	661	746	667	794	405
Mediana	730	757	684	761	716	809	340
Desviación Estándar	128	107	76	44	126	53	201
Varianza	16.3	11.430	5.756	1.966	15.806	2.791	40.496
Skewness	-1	-1	-3	-1	-3	-4	0
Kurtosis	0	3	10	2	7	20	-1
Rango	570	574	402	199	691	328	720
Mínimo	250	246	323	596	100	492	100
Máximo	820	820	724	795	791	820	820

Llama la atención el capital cognitivo que sale de rango, al igual que en el año 2006. La población beneficiaria supera con largueza, en ambos años, a los controles en el stock de capital cognitivo. Se reitera que el grupo de control exhibe condiciones más básicas que los beneficiarios, en términos de niveles de inquietud, de motivación y/o de compromiso sociales).

1.9 EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA FRANQUICIA TRIBUTARIA

1.9.1 ÍNDICE DE IMPACTO SOCIAL

Los datos que revisaremos a continuación, fueron construidos en base a fuentes secundarias provenientes de los anuarios de SENCE, bases de datos del Servicio de Impuestos Internos (SII) y series facilitadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

A) I_b: Índice de beneficiarios efectivos:

Es el índice de beneficiarios efectivos por el total país para el período de 2002 a 2007, expresado en el porcentaje de trabajadores capacitados a través de la FT, sobre el total de trabajadores dependientes.

Tabla nº1:

Índice de beneficiarios efectivos por región y total país					
2002	2003	2004	2005	2006	2007
13,31%	13,05%	12,01%	11,43%	12,15%	13,14%

B) I_{fb}: Índice de focalización de beneficiarios con menores ingresos.

Los trabajadores semi calificados y los trabajadores, que no cuentan con ningún tipo de calificación, contrario a lo que se espera de un incentivo como éste no están siendo el grueso de los trabajadores capacitados bajo el beneficio del deducible del 1%. Es más, el porcentaje de los trabajadores semi calificados, sumado a los trabajadores no calificados, desciende a partir del año 2002, en donde este grupo alcanzaba un 8%, a un 6% durante el año 2007.

Tabla nº 2

Proporción de trabajadores semi calificados y no calificados versus el total de trabajadores capacitados bajo la FT						
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Porcentaje de trabajadores de baja calificación capacitados bajo la FT	8%	7 %	6 %	5%	6 %	6 %

C) I_e: Índice de cobertura de empresas:

El porcentaje de las empresas que efectivamente se acogieron al beneficio de la FT, versus la cantidad de empresas que no han utilizado el deducible, es bastante bajo en comparación con las segundas, alcanzando el año 2005 y 2006 un 3%, para bajar a un 2% durante al año 2007.

Lo anterior nos está hablando de que son las grandes empresas las que mayoritariamente se encuentran utilizando el deducible del 1% para la capacitación.

Tabla nº3

I_e: Índice de cobertura de empresas			
Región	2005	2006	2007
Tarapacá	3%	2%	2%
Antofagasta	4%	3%	3%
Atacama	3%	3%	3%
Coquimbo	3%	3%	2%
Valparaíso	3%	2%	2%
L. B. O'Higgins	3%	3%	2%
Maule	3%	2%	2%
BioBio	3%	3%	2%
Araucanía	2%	2%	2%
Los Lagos	3%	2%	2%
Aysén	3%	2%	2%
Magallanes	4%	3%	3%
Metropolitana	2%	3%	2%
TOTAL	3%	3%	2%

D) I_{fe} Índice de focalización de empresas

Las micro y pequeñas empresas constituyen el 80% de las empresas que se han acogido a la FT. Sin embargo, este tipo de empresas no corresponden a aquellas que aportan el grueso de los trabajadores capacitados, los cuales pertenecen en su mayoría a las medianas y grandes empresas, que sólo constituyen el 3% de las empresas que se han visto beneficiadas por el 1% deducible.

Tabla nº4.

I_{fe} Índice de focalización de empresas			
	2005	2006	2007
Microempresas	67%	67%	66%
Pequeñas	14%	14%	14%
Medianas	2%	2%	2%

Grandes	1%	1%	1%
---------	----	----	----

E) I,: Índice de distribución regional.

La Región Metropolitana de Santiago es la que concentra más de la mitad del gasto total de la Franquicia Tributaria, debido a la alta densidad de empresas que allí se emplaza.

Tabla nº5

INVERSIÓN TOTAL EN CAPACITACIÓN (EN MILLONES DE PESOS)							
	Región	2002	2003	2004	2005	2006	2007
I	Tarapacá	3.195	2.662	1.813	2.000	1.758	1.255
II	Antofagasta	6.722	6.266	6.205	5.384	5.482	3.389
III	Atacama	1.857	1.741	1.653	1.822	1.579	1.334
IV	Coquimbo	2.968	2.871	1.580	1.631	1.647	1.108
V	Valparaíso	9.809	8.803	6.067	5.493	5.317	4.212
VI	L. B. O'Higgins	5.922	4.125	2.550	2.639	2.741	2.013
VII	Maule	7.242	5.590	2.431	1.935	1.958	1.569
VIII	BioBio	9.248	9.322	6.843	6.620	6.209	4.257
IX	Araucanía	4.514	2.162	1.603	1.628	1.593	1.134
X	Los Lagos	6.594	6.353	4.014	3.662	3.865	2.888
XI	Aysén	464	421	244	303	320	269
XII	Magallanes	1085	1.136	1.115	908	875	781
XIII	Metropolitana	53.831	52.470	47.411	46.758	51.366	41.500
	Sub Total	113.450	103.922	83.529	80.783	84.710	65.709
	Gastos Indirectos (1)	1417	1.003	931	845	749	753
	Gastos Administración OTIC	7.453	7.892	6.246	6.955	7.760	8.287
	Becas OTIC	0	3.557	4.843	5.867	5.505	7.720
	Excedentes OTIC	11.070	5.093	5.316	4.279	23.555	33.224
	Subtotal Gastos	19.940	17.545	17.336	17.946	37.569	49.984
	Total	133.390	121.467	100.865	98.729	122.279	115.693

1.9.2 CÁLCULO DEL IMPACTO GENERAL DEL PROGRAMA 2002-2007

1.9.2.1 ENFOQUE GENERAL

La metodología de evaluación aplicada en este estudio se afirma en la aplicación de distintas técnicas –paramétricas y no paramétricas- y así permiten formarse una idea cabal acerca del impacto real del Programa:

- Regresiones econométricas
- *Propensity Score Matching*
- Evaluador de Impacto

1.9.3 CÁLCULO DEL IMPACTO TOTAL DEL PROGRAMA 2002-2007

PROPENSITY SCORE MATCHING

En esta metodología, se construye una matriz que contenga el mayor número de variables características, con el fin de asignarle una probabilidad de participación a cada individuo -sea tratado o no- para luego hacer un pareo en función de aquella probabilidad, y así depender menos de las características de los individuos para analizar el impacto en los tratados del Programa al que fueron sometidos.

La estrategia de estimación se define simplemente como la diferencia en medias del parámetro de interés entre los tratados y no tratados en el soporte común (Common Support)

Se procede a asignar una probabilidad (Propensity Score Matching de participación a los individuos en función de sus características. Para ello se utilizan las siguientes variables

Dummy grupo tratados/control
Impacto del Programa
Edad
Edad al cuadrado
Género
Estado Civil
Años de Estudio
Años de Escolaridad al cuadrado
Ingresos Ex – Antes
Ingresos Ex – Antes al cuadrado

Luego de estimar el PSM se utiliza el algoritmo Programado para ser utilizado en el STATA por Becker e Ichino. Este algoritmo tiene la ventaja de realizar la asignación de probabilidad según las variables de características y a la vez probar si la propiedad de “Balance” se cumpla.

Grupo	Num. Individuos	%	Acumulado
Control	405	35.62	35.62
Tratamiento	732	64.38	100
Total	1,137	100	

La tabla anterior resume la cantidad de individuos que hay en cada grupo. Éstos fueron sometidos al algoritmo de asignación de probabilidad que, a su vez iba probando el “balanceo” de las características entre los tratados. Esta probabilidad fue estimada a través de un modelo Logit.

Se prefirió un logit porque tiene una distribución con mayor densidad en los extremos.

logit regression		Number of obs				
		=	1135			
		LR chi2(8)	=	84.39		
		Prob > chi2	=	0		
		Pseudo R2	=	0.06		
Log likelihood =		-696.153				
Variable	Coeficiente	Errores Estandar	estadístico Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
Edad	0.283**	0.041	6.930	0.000	0.203	0.363
Años de escolaridad	-0.063	0.073	-0.870	0.382	-0.206	0.079
Estudios	0.180	0.163	1.110	0.267	-0.138	0.499
Género	0.315***	0.138	2.280	0.022	0.044	0.585
Estado civil	-0.002	0.007	-0.270	0.790	-0.016	0.012
Edad al cuadrado	0.003***	0.000	-6.640	0.000	-0.004	-0.002
Estudios al cuadrado	-0.008	0.008	-1.030	0.304	-0.023	0.007
Años de esc. al cuadrado	0.001	0.001	0.830	0.408	-0.001	0.002
salario ex-ante	0.000***	0.000	3.050	0.002	0.000	0.000
Salario ex-ante al cuadrado	0.000***	0.000	-2.310	0.021	0.000	0.000

Constante	-5.474	0.959	-5.990	0.000	-7.627	-3.867
Errores Estándares Robustos in paréntesis calados con Bootstraping						
Cada asterisco da la significancia a *** p<1%, ** p<5%, * p<10%						

Las variables que influyen de manera positiva y estadísticamente significativa son la edad, el género y el salario que reciben antes de ser tratado. Esto se interpretaría como el aumento en la probabilidad de ser seleccionado, cuando aumenta alguna de estas variables, pero en el caso del género está asociado a ser hombre o mujer, y en nuestro caso, ser hombre aumenta la probabilidad de ser seleccionado.

Las variables con signo negativo se interpretan como las características que influyen de manera negativa en una posible selección del individuo, en el Programa éstas serían los años de escolaridad, estado civil edad al cuadrado (que expresa experiencia) y estudios al cuadrado.

La distribución del número de individuos tratados y control, según su probabilidad de recibir tratamiento, quedó como sigue.

Intervalo de Probabilidad	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	Total
0.2	51	25	76
0.4	109	117	226
0.6	124	255	379
0.7	106	290	396
0.8	10	45	55
Total	400	732	1,132

Se aplica un pareo de Kernel, con el fin de aprovechar la característica que tienen los datos de tener muchos individuos en el grupo de control que son comparables con los tratados, todo esto por el diseño de la muestra que permite contar con individuos muy similares en ambos grupos.

No de Tratados.	No de Controles	ATT	Error Estándar	Estadístico t
732	400	24870.09	6821.123	3.646

La estimación de la diferencia en el salario, por el hecho de participar en el Programa, es de \$24.870, la que a su vez es significativa estadísticamente al 1%.

Con esto se puede concluir que, el Programa tiene un impacto positivo sobre los participantes, aumentando su ingreso en \$24.870 más que las personas que no participaron.

La inversión unitaria promedio de \$128.277 se traduce en un aumento de \$24.870 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008.

El incremento promedio, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 7.9%.

Este método es mucho más seguro al no imponer una forma funcional que relacione a la variable relevante con las características de cada individuo. Es más, al corregir el problema de la falta de un experimento natural y parear las probabilidades, también evita que se improvise o fuerce una relación funcional entre las variables y esto queda demostrado con el resultado que se muestra en la tabla anterior, ya que éste es positivo y a su vez estadísticamente significativo, sin la necesidad de hacer más contrastes para ver si la relación es lineal, exponencial, entre otras posibilidades.

REGRESIONES ECONOMETRICAS⁶

Esta técnica está compuesta por dos variables *dummy* grupo, una que indica si el individuo pertenece al grupo de los tratados o al grupo control; la otra indica si la variable corresponde al periodo ex ante del tratamiento o ex post; y de la interacción de ellas dos nace una tercera, al multiplicar la *dummy* de grupo y del período al que pertenece. A éstas se les suma un conjunto de variables características que identifican a cada individuo, más un término de error.

Esta metodología busca estimar los coeficientes que acompañan a cada variable y su significancia estadística, con el fin de conocer el signo y la potencia explicativa de cada una de ellas sobre la variable dependiente (ingresos).

El parámetro que acompaña a la primera *dummy*, nos indica el impacto promedio del tratamiento. Otra interpretación y la más importante, es el valor que tiene el coeficiente que acompaña a la *dummy* que nace de la interacción de las primeras *dummies* mencionadas (*dummy* tratados por *dummy* ex ante/ex post), por cuanto éste mide el impacto de diferencias en diferencias, sobre los tratados después de haber ingresado al Programa.

Los estadísticos t en paréntesis, los que llevan un supra índice que indica su nivel de significancia dentro de la regresión estimada⁷

VARIABLES		
Dummy Ex-Ante/Ex-post	58206***	
	(16397)	
Dummy grupo tratados/control	33211**	
	(13591)	
Impacto del Programa	31717	
	(21098)	
Edad	4807***	

⁶ El desarrollo, de los cálculos y los análisis íntegros se encuentran en el anexo de Evaluación de Impacto del Programa

⁷ Un asterisco implica una significancia al 10%; dos asteriscos significativo al 5%, y asteriscos significativo al 1%

	(496.1)	
Sexo	58043***	
	(10179)	
Estado Civil	-1191***	
	(394.2)	
Estudios	26624***	
	(1944)	
Años de Escolaridad	3976***	
	(1044)	
Constante	-290112***	
	(29829)	
Observaciones	2270	
R-cuadrado	0.194	
Errores Estándares Robustos in paréntesis		
Cada asterisco da la significancia a *** p<1%, ** p<5%, * p<10%		

Se puede concluir que el impacto del tratamiento sobre los seleccionados es de \$ 31.717, pero sin significancia estadística⁸. Se podría decir que el Programa generó impacto.

La *dummy* de grupo (tratado/control) indica que el tratamiento aporta \$ 33.211 a todos los participantes del Programa, con significancia estadística al 5%. La *dummy ex ante/ex post*, también tiene el signo esperado y se lee que luego de la aplicación del tratamiento, la población ganó en promedio \$ 58.206 con significancia al 1%. Las otras variables que también implican un aporte positivo y con poder explicativo en el ingreso de la población son la Edad, Género, Nivel de estudios, los años de escolaridad.

Este modelo inicial se sometió a una serie de pruebas estadísticas⁹:

1. Factor de inflación de varianza
2. Test de Ramsey
3. Test de relaciones lineales entre las variables

Finalmente se concluye que este modelo tiene variables omitidas por relaciones no lineales. Por lo tanto, esta metodología no es determinante para establecer un nivel de impacto, ya que va a

⁸ No es infrecuente que este método (ocurre lo mismo con su aplicación para cada año, como se corroborará más adelante) carezca de significancia estadística, tanto en estudios nacionales como internacionales. Ello se debe a que los diferenciales de ingresos son bajos (como se anota en las conclusiones) y a que el modelo en sí –que determina relaciones lineales entre las variables- no refleja la forma funcional adecuada, la cual debe ser distinta a la forma lineal preestablecida. Sin embargo, no necesariamente desvirtúa sus resultados, puesto que entrega cifras similares a los otros métodos, en particular el PSM que es un método más completo, más fino y que no impone una forma funcional entre las variables, y que sí arrojó significación estadística. Es por esto que el modelo de regresiones econométricas cobra toda su fuerza –en nuestra opinión- cuando forma parte de un conjunto de técnicas, con las cuales se complementa y puede ser cotejado.

⁹ El desarrollo pormenorizado y cada uno de sus resultados e interpretaciones se encuentran en el anexo dedicado a la Evaluación de impacto del Programa

entregar resultados que no son muy finos en su poder explicativo, debido a la imposición de una forma funcional, que fuerza a las variables de manera lineal.

1.10 CÁLCULO DE LOS IMPACTOS POR AÑO

1.10.1 AÑO 2002

1.10.1.1 EVALUADOR

Para el año 2002 el impacto del Programa es:

$$i_h = 1.046 = 4.6\%$$

Se concluye entonces que el impacto del Programa para el año 2002 es positivo en un 4.6%

1. Se verifica un impacto positivo en capital humano de un 4.6%. La intervención del Programa provoca un incremento de un 4.6% de capital humano en sus beneficiarios por sobre la curva del mercado.
2. Éste es también el beneficio social neto (eficiencia) y expresa la velocidad de recuperación de la inversión o costo efectividad real del Programa. Reporta la cantidad de unidades monetarias que percibe la sociedad con la intervención del Programa, por cada unidad monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa. Y esta relación es precisamente de 1,046, es decir, su eficiencia es de un 4.6%.

1.10.1.2 REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

Las variables características consideradas son:

- Dummy Grupo tratados/control
- Dummy Ex-Ante/Ex-post
- Impacto del Programa
- Género
- Años de Escolaridad

Coeficientes

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower	Upper Bound

							Bound	
1	Constante	-267119,08	48094,42		-5,554	,000	-361568	-172670,171
	Grupo	25638,634	25042,26	,052	1,024	,306	-23539,9	74817,200
	Género	104475,57	18926,40	,198	5,520	,000	67307,47	141643,677
	Años de Esc	33086,962	3071,932	,387	10,77	,000	27054,23	39119,691
	T	60801,028	27917,72	,127	2,178	,030	5975,58	115626,477
	Impacto	27169,978	35347,54	,052	,769	,442	-42246,3	96586,288

El género es una variable discriminante en materia de diferencia de ingresos y opera a favor de los hombres en un monto de \$104.476. Los hombres, en promedio, ganan \$104.476 más que las mujeres en este año y esto es válido tanto para estudios como controles.

Las diferencias en los niveles de formación educacional también inciden en las variaciones de los ingresos para las dos poblaciones.

La variable impacto no es estadísticamente significativa.

El impacto es positivo y es de \$27.170. La inversión de \$157.364 se traduce en un aumento de \$27.170 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria.

El incremento promedio mensual, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 9.5% para el año 2002.

1.10.2 AÑO 2003

1.10.2.1 EVALUADOR

Para el año 2003 el impacto del Programa es:

$$i_h = 1.039 = 3.9\%$$

Se concluye entonces que el impacto del Programa para el año 2003 es positivo en un 3.9%

1. Se verifica un impacto positivo en capital humano de un 3.9%. La intervención del Programa provoca un incremento de un 3.9% de capital humano en sus beneficiarios por sobre la curva del mercado.
2. Éste es también el beneficio social neto (eficiencia) y expresa la velocidad de recuperación de la inversión o costo efectividad real del Programa. Reporta la cantidad de unidades monetarias que percibe la sociedad con la intervención del Programa, por cada unidad

monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa. Y esta relación es 1,039, es decir, su eficiencia es de un 3.9%.

1.10.2.2 REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

Coefficientes

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta	t		Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	-203203,337	71386,109		-2,847	,005	-	-62853,583
Grupo	34408,052	37242,102	,062	,924	,356	-38812,354	107628,458
Sexo	57069,586	27171,229	,102	2,100	,036	3649,175	110489,998
Años de Esc	31102,304	4511,017	,327	6,895	,000	22233,350	39971,258
T	69803,868	40979,131	,129	1,703	,089	-10763,781	150371,517
Impacto	29307,801	51992,750	,050	,564	,573	-72913,342	131528,943

Las variables independientes que resultan ser estadísticamente significativas y con signo positivo son los años de escolaridad y el género.

El género es una variable incidente en las variaciones de los ingresos, en desmedro de las mujeres en un monto de \$57.070. Los hombres, en promedio, ganan \$57.070 más que las mujeres en este año y esto es válido tanto para estudios como controles.

Las diferencias en los niveles de formación educacional también inciden en las variaciones de los ingresos para las dos poblaciones.

El impacto del Programa no es estadísticamente significativo.

El impacto del Programa es positivo y es de \$29.308.

La inversión unitaria de este año es de \$140.029. Por consiguiente, la inversión de \$140.029 se traduce en un aumento de \$29.308 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria.

El incremento promedio mensual, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 9.6% para el año 2003.

1.10.3 AÑO 2004

1.10.3.1 EVALUADOR

Para el año 2004 el impacto del Programa es:

$$i_h = 1.053 = 5.3\%$$

Se concluye entonces que el impacto del Programa para el año 2004 es positivo en un 5.3%

1. Se verifica un impacto positivo en capital humano de un 5.3%. La intervención del Programa provoca un incremento de un 5.3% de capital humano en sus beneficiarios por sobre la curva del mercado.
2. Éste es también el beneficio social neto (eficiencia) y expresa la velocidad de recuperación de la inversión o costo efectividad real del Programa. Reporta la cantidad de unidades monetarias que percibe la sociedad con la intervención del Programa, por cada unidad monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa. Y esta relación es 1,053, es decir, su eficiencia es de un 5.3%.

1.10.3.2 REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

Coefficientes

	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	-114240,895	83248,625		-1,372	,171	-278118,642	49636,853
Grupo	40230,528	51705,000	,061	,778	,437	-61552,521	142013,578
Sexo	76393,912	32784,085	,130	2,330	,021	11857,327	140930,498
Años de Esc	23991,273	4759,545	,280	5,041	,000	14621,948	33360,599
T	94054,306	64031,904	,169	1,469	,143	-31994,674	220103,285
Impacto	38604,402	73084,847	,067	,528	,598	-105265,603	182474,406

Las variables Género y Años de escolaridad son nuevamente significativas en este año. El género es una variable incidente en las variaciones de los ingresos, en desmedro de las mujeres en un monto

de \$76.394. Los hombres, en promedio, ganan \$76.394 más que las mujeres en este año y esto es válido tanto para estudios como controles.

Las diferencias en los niveles de formación educacional también inciden en las variaciones de los ingresos para las dos poblaciones.

El impacto del Programa no es estadísticamente significativo.

El impacto es positivo y es de \$38.604. La inversión unitaria de este año es de \$117.946. La inversión de \$117.946 se traduce en un aumento de \$38.604 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria.

El incremento promedio mensual, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 12.5% para el año 2004.

1.10.4 AÑO 2005

1.10.4.1 EVALUADOR

Para el año 2005 el impacto del Programa es:

$$i_h = 1.038 = 3.8\%$$

Se concluye entonces que el impacto del Programa para el año 2005 es positivo en un 3.8%

1. Se verifica un impacto positivo en capital humano de un 3.8%. La intervención del Programa provoca un incremento de un 4.68% de capital humano en sus beneficiarios por sobre la curva del mercado.
2. Éste es también, el beneficio social neto (eficiencia) y expresa la velocidad de recuperación de la inversión o costo efectividad real del Programa. Reporta la cantidad de unidades monetarias que percibe la sociedad con la intervención del Programa, por cada unidad monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa. Y esta relación es 1,038, es decir, su eficiencia es de un 5.3%.

1.10.4.2 REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

Coefficientes

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	-285770,75	114706,187		-2,49	,013	-511618,32	-59923,181

Grupo	41194,864	57912,394	,058	,711	,478	-72830,142	155219,871
Sexo	64553,987	40329,011	,093	1,601	,111	-14850,704	143958,678
Años de Esc	38027,797	7244,736	,300	5,249	,000	23763,474	52292,120
T	71525,216	68359,689	,110	1,046	,296	-63069,701	206120,133
Impacto	32201,334	81364,304	,047	,396	,693	-127998,66	192401,328

El género es una variable incidente en las variaciones de los ingresos, con una significatividad al 12%, en desmedro de las mujeres en un monto de \$64.554. Los hombres, en promedio, ganan \$64.554 más que las mujeres en este año y esto es válido tanto para estudios como controles.

Las diferencias en los niveles de formación educacional también inciden en las variaciones de los ingresos para las dos poblaciones.

El impacto del Programa no es estadísticamente significativo.

El impacto es positivo y es de \$32.201. La inversión unitaria de este año es de \$109.948 y se traduce en un aumento de \$32.201 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria.

El incremento promedio mensual, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 12.5% para el año 2005.

1.10.5 AÑO 2006

1.10.5.1 EVALUADOR

Para el año 2006 el impacto del Programa es:

$$i_h = 1.0591 = 5.5\%$$

Se concluye entonces que el impacto del Programa para el año 2006 es positivo en un 5.5%

1. Se verifica un impacto positivo en capital humano de un 5.5%. La intervención del Programa provoca un incremento de un 4.5% de capital humano en sus beneficiarios por sobre la curva del mercado.
2. Éste es también, el beneficio social neto (eficiencia) y expresa la velocidad de recuperación de la inversión o costo efectividad real del Programa. Reporta la cantidad de unidades monetarias que percibe la sociedad con la intervención del Programa, por cada unidad

monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa. Y esta relación es 1,055, es decir, su eficiencia es de un 5.3%.

1.10.5.2 REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

Coefficientes

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-349886,36	109034,326		-3,209	,002	-564974,309	-134798,417
	Grupo	50435,285	56457,847	,082	,893	,373	-60937,003	161807,574
	Sexo	76509,707	39903,066	,127	1,917	,057	-2205,583	155224,997
	Años de Esc	41762,453	7409,816	,370	5,636	,000	27145,385	56379,520
	T	67606,490	63540,209	,114	1,064	,289	-57736,910	192949,889
	Impacto	42823,660	79476,487	,067	,539	,591	-113956,64	199603,961

El género es una variable incidente en las variaciones de los ingresos, con una significatividad al 6%, en desmedro de las mujeres en un monto de \$76.510. Los hombres, en promedio, ganan \$76.510 más que las mujeres en este año y esto es válido tanto para estudios como controles.

Las diferencias en los niveles de formación educacional también inciden en las variaciones de los ingresos para las dos poblaciones.

El impacto del Programa no es estadísticamente significativo.

El impacto del Programa es positivo y es de \$42.824.

La inversión unitaria de este año es de \$133.444 y se traduce en un aumento de \$42.824 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria.

El incremento promedio mensual, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 12.8% para el año 2006.

1.10.6 AÑO 2007

1.10.6.1 EVALUADOR

Para el año 2007 el impacto del Programa es:

$$i_h = 1.035 = 3.5\%$$

Se concluye entonces que el impacto del Programa para el año 2007 es positivo en un 3.5%

1. Se verifica un impacto positivo en capital humano de un 3.5%. La intervención del Programa provoca un incremento de un 3.5% de capital humano en sus beneficiarios por sobre la curva del mercado, considerada la población beneficiaria en su globalidad y operando sobre la relación de ingresos medios entre los beneficiarios y el mercado en escenarios pre y contrafactuales.
2. Éste es también, el beneficio social neto (eficiencia) y expresa la velocidad de recuperación de la inversión o costo efectividad real del Programa. Reporta la cantidad de unidades monetarias que percibe la sociedad con la intervención del Programa, por cada unidad monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa. Y esta relación es 1,035, es decir, su eficiencia es de un 3.5%.

1.10.6.2 REGRESIONES ECONOMÉTRICAS

Coefficientes

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95% Confidence Interval for B		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-319028,94	73423,675		-4,34	,000	-463609,7	-174448,18
	Grupo	45785,058	35629,859	,098	1,285	,200	-24374,768	115944,883
	Sexo	47388,454	25652,464	,100	1,847	,066	-3124,582	97901,490
	Años de Esc	38921,875	4692,088	,449	8,295	,000	29682,544	48161,207
	T	66526,892	33710,688	,143	1,973	,050	146,165	132907,620
	Impacto	20407,207	50190,071	,037	,407	,685	-78423,568	119237,983

El género es una variable incidente en las variaciones de los ingresos, con una significatividad al 7%, en desmedro de las mujeres en un monto de \$47.388. Los hombres, en promedio, ganan \$47.388 más que las mujeres en este año y esto es válido tanto para estudios como controles.

Las diferencias en los niveles de formación educacional también inciden en las variaciones de los ingresos para las dos poblaciones.

El impacto del Programa no es estadísticamente significativo.

El impacto es positivo y es de \$20.407. La inversión unitaria de este año es de \$110.930 y se traduce en un aumento de \$20.407 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria.

El incremento promedio mensual, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 6.5% para el año 2007.

1.11 EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD SOCIAL DEL PROGRAMA FRANQUICIA TRIBUTARIA (MEDICIÓN GLOBAL DE DESEMPEÑO)

La evaluación económica del Programa se realiza mediante el cálculo de tres indicadores financieros: VAN, TIR y Período de Recuperación de la Inversión, con el objeto de cuantificar su rentabilidad social.

Los flujos que se trabajaron son incrementales, no absolutos, lo cual apunta a pesquisar el retorno social real del Programa. Al operar con los diferenciales de salarios, se está efectivamente dando cuenta de los efectos de la capacitación a partir del año en que ésta se realizó.

Todos los horizontes de evaluación finalizan al mes septiembre del año 2008.

El año 2007 no fue considerado debido a la escasez de flujos en razón de su reducido horizonte temporal.

La TSD a aplicar es la actualmente utilizada por MIDEPLAN y, de acuerdo al modelo empleado, es 6%.

	VAN Social	Período Recuperación	TIR Anual
<i>Global</i>	\$ 7.513.295.592.259	Feb-04	130%
<i>Año 2002</i>	\$ 2.637.562.291.437	Oct-03	125%
<i>Año 2003</i>	\$ 2.462.769.142.186	Nov-04	146%
<i>Año 2004</i>	\$ 1.582.476.770.100	Jun-06	131%
<i>Año 2005</i>	\$ 703.058.771.040	Dic-06	133%
<i>Año 2006</i>	\$ 348.426.691.926	Nov-07	113%

La disminución temporal del VAN tiene su explicación en que los horizontes temporales se van reduciendo conforme se avanza en los años.

Las tasas internas de retorno son elevadas y consistentes, tanto en términos de la globalidad de los flujos, como los resultados de cada año. Ellas superan ampliamente cualquier tasa de descuento razonable dentro del mercado, al mismo tiempo que se elevan muy por sobre las rentabilidades de cualquier proyecto de inversión de alta rentabilidad o de alternativas de colocación de los recursos involucrados.

Los períodos de recuperación de las inversiones son muy breves, lo cual constituye un incentivo para continuar reinvertiendo en el Programa. Puesto que estos tiempos prácticamente coinciden con la realización de la inversión del siguiente año, no se producen diferenciales negativos susceptibles de una evaluación de costo oportunidad de tales recursos.

Se concluye que el Programa de Franquicia Tributaria es altamente rentable para la economía y la sociedad chilenas.

1.12 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE IMPACTO

1. Los resultados de impacto por año son consistentes, tanto por la convergencia que se produce entre los métodos aplicados, como por la equiparidad de las cifras que entrega el evaluador.
2. El Impacto General Real del Programa Franquicia Tributaria para todo el país, en el horizonte temporal 2002-2007, es positivo y es de +4.4%.
3. El *Propensity Score Matching*, señala que la inversión unitaria promedio de \$128.277 para los seis años se traduce en un aumento de \$24.870 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria. Y el incremento promedio, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 7.9%.
4. La regresión econométrica general, indica que la inversión unitaria promedio de \$128.277 para los seis años se traduce en un aumento de \$31.717 en los ingresos promedios de cada trabajador al año 2008, con respecto a aquellos trabajadores que no se capacitan por medio del beneficio de la Franquicia Tributaria. Y el incremento promedio, debido a la capacitación por concepto de Franquicia Tributaria, alcanza un 10%.
5. Desde un punto de vista más específico, se puede consignar lo siguiente:
 - El incremento neto de capital humano en el país medido en ingresos, debido a la capacitación que se realiza en virtud del Programa de Franquicia Tributaria, es de un 4.4%.
 - El Programa Franquicia Tributaria es también costo efectivo en un 4.4%. La velocidad de recuperación de la inversión (eficiencia) es de un 4.4%.
 - Franquicia Tributaria reporta 1,044 veces cada aporte en dinero efectuado por el mercado. Por cada unidad monetaria que aporta el mercado sin la intervención del Programa, la sociedad percibe 1,044 unidades monetarias con la intervención del Programa.
 - En materia de género, todos los resultados econométricos señalan que existe una diferencia consistente y sin excepción por año entre hombres y mujeres. Estas últimas ven desfavorecidos sus ingresos en relación con los hombres.
6. En términos generales es importante manifestar que, si bien el monto del impacto es aparentemente bajo, existen razones que lo fundamentan:
 - La experiencia internacional en materia de evaluaciones –tal como lo destaca el estudio internacional realizado en esta consultoría- señala que las magnitudes de los impactos en Programas de capacitación similares en el mundo, son bajas.

- Se reitera el argumento indicado en la evaluación de impacto anterior, que se realizara al Programa de Franquicia Tributaria para el año 1997¹⁰ en el sentido que la óptica para mirar los resultados de impacto en los Programas de capacitación debe ser tomando en cuenta las inversiones previas que se relacionan con la formación (educación formal) del capital humano base de los trabajadores y que son muy superiores.

De esta manera, la capacitación actúa en la esfera de los diferenciales de salarios con relación a un determinado monto base de capital humano ya creado en la anterior etapa de la educación formal.

En consecuencia, si se compara inversión unitaria promedio de \$128.277 con el costo unitario de la educación formal en este país (por ejemplo los doce años de una educación media completa, excluyendo los costos que implica algún tipo de educación superior), no hay ninguna relación posible en términos de órdenes de magnitud.

- Puesto que, como este estudio lo demuestra, el cliente es la empresa, es ésta quien decide primordialmente a quiénes capacita y en qué. Y esto lo hace en función de optimizar su propia productividad, especializando específicamente a cada trabajador con arreglo a su función y responsabilidad dentro de la empresa.

A este mismo respecto, la sugerencia es que el SENCE genere una metodología dirigida específicamente a la evaluación de impacto del Programa Franquicia Tributaria la cual, sin invalidar las actuales metodologías empleadas y que se basan en los diferenciales de ingresos de los trabajadores, incorporen a lo menos, métodos de medición de la evolución de la productividad de las empresas que utilizan Franquicia, las cuales son las verdaderas unidades de análisis del Programa.

7. El análisis de rentabilidad social demuestra que las tasas internas de retorno son elevadas y superan ampliamente cualquier tasa de descuento razonable dentro del mercado, al mismo tiempo que se elevan muy por sobre las rentabilidades de cualquier proyecto de inversión de alta rentabilidad o de alternativas de colocación de los recursos involucrados.
8. Los períodos de recuperación de las inversiones son muy breves, lo cual constituye un incentivo para continuar reinvertiendo en el Programa. Puesto que estos tiempos prácticamente coinciden con la realización de la inversión del siguiente año, no se producen diferenciales negativos susceptibles de una evaluación de costo oportunidad de tales recursos.
9. Se concluye que el Programa Franquicia Tributaria es altamente rentable para la economía y la sociedad chilenas.

¹⁰ Osvaldo Jara, "Evaluación del Sistema de Capacitación en Chile". Santiago. 2002.

1.13 SUGERENCIAS

1. Dada la constatación de que la Franquicia Tributaria funciona en las empresas (especialmente en las medianas y grandes), como una extensión del presupuesto interno destinado a capacitación y en ocasiones también como subsidios al proceso de selección e inducción de personal (a través de las modalidades de pre contrato especialmente), se sugiere un estudio acabado de los mecanismos de estímulo con que cuenta el Servicio (principalmente el valor hora capacitado), de tal forma de hacerlos flexibles y eficientes, que permitan orientar un desarrollo de este mercado.
2. Se sugiere que para establecer el modelo de ponderación para determinar el valor hora SENCE, se desarrolle una investigación que evalúe al mayor detalle dos aspectos de estos factores; por un lado los elementos que intervienen en la definición del costo de esta hora participante –cuestión ya adelantada en estudios previos encargados por el propio Servicio- y por otro, cuáles son los factores que interesa orientar dentro de una política de desarrollo del mercado de la capacitación en Chile.

3. Se sugiere definir cuál será la participación del SII en el Sistema como aliado estratégico, por cuanto la Franquicia Tributaria es un tema que afecta directamente los ingresos tributarios del país. De esta relación interinstitucional pueden surgir posibilidades adicionales de manejo, tales como una mayor flexibilidad en la devolución del 1%, atendiendo a las características de la empresa usuaria de la FT, la utilización de mecanismos de devolución anticipada trimestrales o semestrales que permitan dinamizar la demanda de capacitación, entre otras estrategias, como política permanente.
4. En relación con el rol de SENCE como prestador de servicios de gestión, se sugiere que se defina una estrategia de desarrollo de esta área del negocio (servicios en línea, asistencia técnica y gestión), en el que SENCE es competente y presta un servicio de calidad gratuito para los usuarios. Estas definiciones deben establecer y dejar sancionada cual será la política respecto a los OTIC, los plazos de implementación de un cambio –de resultar necesario- y evidentemente, los acuerdos requeridos dados los altos volúmenes de recursos implicados.
5. Se sugiere, dentro del proceso de prestación de servicios para la gestión, estandarizar la información registrada en el Servicio, aclarando la calificación de beneficiario (distinguir entre cupo de curso utilizado y persona de Rut distinto), de tal forma de contar regularmente con la información de cuál es la inversión promedio por persona y las tipologías de trabajadores que se están incorporando a las acciones de capacitación, constatando si estos trabajadores o trabajadoras son efectivamente el foco de interés del Servicio.
6. Se sugiere, dentro del modelo de SENCE como prestador de servicios de gestión de capacitación, que se desarrolle un área de apoyo a la gestión de acciones de capacitación que oriente, difunda y apoye a las empresas de menor tamaño en el diagnóstico de necesidades de capacitación en CBC y en el procedimiento administrativo y contable involucrado. Para este objetivo se han de desarrollar los sistemas y procedimientos en línea que se estimen necesarios.
7. Se sugiere realizar mejoras sustantivas en los actuales sistemas de difusión e información, de tal forma de brindar la información de apoyo necesaria para el desarrollo adecuado de los CBC.
8. Al revisar los costos destinados a gastos en administración cobrados por los OTIC a sus empresas adherentes –los que promedian el 11,82% para el total de 21 OTIC existentes- se sugiere realizar un estudio de rentabilidad destinado a establecer un costo promedio considerando la estructura de costos interna para estos organismos. Para ello, será necesario contar con el acceso a información de tipo financiero contable, y enfocar los esfuerzos hacia la determinación de los gastos incurridos en personal, infraestructura, desarrollo de tecnología, así como los dineros invertidos en los procesos de producción, de ventas y de marketing como aquellas dimensiones más relevantes a considerar en el actuar de los OTIC.

9. Dado que las funciones de los OTEC y OTIC son fundamentales en el proceso de evaluación de resultados, desde la perspectiva de competencias, se sugiere realizar las gestiones administrativas e institucionales para garantizar la precisión conceptual y metodológica en la definición de competencias, estándares y evidencias, de tal forma de hacer posible una evaluación efectiva de competencias. Para esto, se requiere de un plan de acción que defina las tareas, tiempos y nuevos estímulos que el Servicio implementará para resguardar la calidad y medición de lo declarado por los OTEC como objetivos de capacitación por Competencias y cómo se relacionará el Servicio con los nuevos agentes certificadores de competencias definidos en la nueva ley publicada el 2008.
10. Tomando en cuenta que el cliente es la empresa y que es ésta quien decide a quiénes capacita y en qué áreas, se sugiere que SENCE genere una metodología dirigida específicamente a la evaluación de impacto del Programa Franquicia Tributaria la cual, sin invalidar las actuales metodologías empleadas y que se basan en los diferenciales de ingresos de los trabajadores, incorporen a lo menos, métodos de medición de la evolución de la productividad de las empresas que utilizan Franquicia, las cuales son las verdaderas unidades de análisis del Programa.
11. Dado que en materia de género, todos los resultados econométricos señalan que existe una diferencia consistente y sin excepción por año entre hombres y mujeres, en que estas últimas ven desfavorecidos sus ingresos en relación con los hombres (los hombres ganan \$58.043, en promedio mensual, más que las mujeres, independientemente de los tipos de capacitación que efectúen o si no la hacen), se sugiere incorporar este antecedente dentro de la perspectiva de equiparación y equilibrio salarial por género, en los instrumentos de incentivo administrados por el Servicio.
12. Dado que el impacto general real del Programa Franquicia Tributaria para todo el país, en el horizonte temporal 2002-2007, es positivo y es de +4.4%, que el análisis de rentabilidad social muestra que las tasas internas de retorno son elevadas y superan ampliamente cualquier tasa de descuento razonable dentro del mercado, al mismo tiempo que se elevan muy por sobre las rentabilidades de cualquier proyecto de inversión de alta rentabilidad o de alternativas de colocación de los recursos involucrados, que los períodos de recuperación de las inversiones son muy breves, se sugiere, continuar reinvertiendo en el Programa de Franquicia Tributaria considerando que es altamente rentable para la economía y la sociedad chilenas.