**Anexo Metodológico sobre el**

**Cálculo de los Indicadores de Resultado[[1]](#footnote-2) CH-L1064**

El objetivo principal de este documento es describir la metodología para el cálculo de los valores finales de los indicadores de resultado del préstamo del BID al Programa de Apoyo a la Efectividad del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) de Chile (CH-L1064), el cual se ejecutó entre el año 2012 y 2017.

Diversos cambios, ocurridos desde el momento de la aprobación del préstamo hasta el momento de su cierre, obligan a discutir los criterios usados para el cálculo de los valores finales de los indicadores de resultado para justificar su comparabilidad con los valores iniciales. En particular, en este período de tiempo, cambió la oferta de programas de SENCE (i.e., se crearon, cerraron y\o modificaron de cobertura) y la herramienta para definir elegibilidad por vulnerabilidad socioeconómica (i.e., en enero del 2016 se sustituyó la Ficha de Protección Social por el Registro Social de Hogares).

Tomando en cuenta estos cambios y con el objetivo de generar valores finales para los indicadores que sean comparables a los iniciales, se adoptaron dos criterios principales: (i) al igual que en el cálculo de los valores iniciales, seleccionamos un subconjunto de programas de SENCE que representa la oferta programática de la institución durante la vida del préstamo; y (ii) sujeto a las restricciones de información, definimos un grupo de control lo más comparable posible a los beneficiarios de los programas de SENCE.

El documento está organizado en distintas secciones. En la primera sección se presenta la definición de los indicadores, los valores de línea de base y se discute brevemente la metodología de cálculo inicial. En la segunda sección se presentan la metodología para el cálculo de los resultados finales de los indicadores y los valores calculados. En la tercera sección se discuten las principales diferencias entre el cálculo de indicadores en los dos períodos (línea de base y final). Se presentan adicionalmente dos Anexos al final del documento que incluyen mayor detalle sobre las definiciones, el cálculo de indicadores y los resultados presentados en el documento principal.

1. **Indicadores de resultado en la línea de base**

El cuadro 1 presenta los indicadores de resultado incluidos en el Plan de Monitoreo y Evaluación aprobado con el préstamo en el año 2012. Las primeras dos columnas muestran el indicador y su definición o fórmula. La tercera columna muestra los resultados de línea de base obtenidos para cada indicador en el período previo al a la implementación del préstamo (2012-2017).

**Cuadro 1: Indicadores de Resultado del Programa CH-L1064**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Fórmula** | **Resultados Línea Base** |
| 1. % de diferencia entre el salario promedio de personas capacitadas por medio de SENCE en comparación el salario promedio de grupo comparable que no se capacitó. | [(Ws - W)/W]\*100  Donde Ws y W son promedios de los salarios de las personas que tuvieron una capacitación de SENCE (PS o FT) y aquellos que no del grupo comparable. | 10.00 |
| 2. % de personas que usó un servicio del SENCE y tiene mejor salario (respecto a promedio de grupo comparable) | [Gasto FT/ (Gasto FT+ Gasto PS)]\*[Si (salario capacitado FT > salario promedio grupo de control =1), en otro caso=0] + [Gasto PS/ (Gasto FT+ Gasto PS)]\* [Si (salario capacitado PS > salario promedio grupo de control =1), en otro caso=0] | 40.00 |
| 3. % de personas que usó un servicio del SENCE y tiene un empleo formal (respecto a promedio de grupo comparable) | [Gasto FT/ (Gasto FT+ Gasto PS)]\*[Si (capacitado FT y tiene empleo formal =1), en otro caso=0] + [Gasto PS / (Gasto FT+ Gasto PS)]\* [Si (capacitado PS y tiene empleo formal =1), en otro caso=0] | 63.00 |
| 4. % de personas capacitadas a las que se aplicó mecanismo de diagnóstico de necesidades previa a la intervención | [Gasto FT/ (Gasto FT+ Gasto PS)]\*(Capacitados FT con instrumento diagnóstico/Total capacitados FT) + [Gasto FT/ (Gasto FT+ Gasto PS)]\*(Capacitados PS con instrumento diagnóstico/ Total capacitados PS) | 0.00 |

Nota: FT se refiere a Franquicia Tributaria, PS se refiere al conjunto de Programas Sociales de SENCE incluidos en el análisis: para el caso de la línea base los programas sociales incluidos fueron el programa Mujeres Jefas de Hogar (MJH), el programa Nacional de Becas (PNB) y programas para Jóvenes (Oficios y Jóvenes Bicentenario).

El cálculo de estos indicadores se hizo en base a un subconjunto de programas de SENCE que representaban al programa al momento del diseño del préstamo y que disponían de información sobre sus beneficiarios. Así, en la medición de la línea base se incluyeron los siguientes Programas Sociales (PS): programa Mujeres Jefas de Hogar (MJH); el programa Nacional de Becas (PNB); y dos programas para Jóvenes (Oficios y Jóvenes Bicentenario). Se incluyó también a la Franquicia Tributaria (FT). Tres de estos programas no se encuentran en funcionamiento actualmente. Los programas Jóvenes Bicentenario y el PNB dejaron de funcionar en el año 2010, y MJH dejó de funcionar en el año 2014. En cambio, los programas Oficios y Franquicia Tributaria siguen activos al momento de la realización de este documento.

Para calcular los valores de línea de base se usaron datos de los beneficiarios de estos programas (grupo de tratamiento) de distintas cohortes (años 2007-2010 para los PS y 1998-2010 para la FT) y de individuos comparables no-beneficiarios de estos programas (grupo de control). Para cada uno de los programas, se hizo un *pool* de todos los beneficiarios en los años mencionados y se compararon sus resultados laborales en el 2011 contra los de un grupo de individuos similares que no habían sido beneficiarios (i.e., diferencias simples).

Para cada uno de los programas, el grupo de control se definió aplicando los criterios de elegibilidad del programa (i.e., edad, sexo, nivel de vulnerabilidad socioeconómica según la Ficha de Protección Social) a los individuos no-beneficiarios de los programas de SENCE con información en la base del Seguro de Cesantía (BSC).

Una vez obtenidas las diferencias entre tratados y controles para cada PS, estas se promediaron y se ponderaron por un factor de 0.3, correspondiente a la proporción del gasto de todos los PS considerados para el análisis sobre el presupuesto total del año 2011. Las diferencias obtenidas entre tratados y controles para la FT también se ponderaron, pero por un factor de 0.7, correspondiente a la proporción del gasto de la FT sobre el total de SENCE.

1. **Indicadores de resultado en la línea de salida**

Al igual que para la línea de base, para el cálculo de los indicadores 1 a 3 del cuadro 1 en la línea de salida se utiliza el método de diferencias simples.[[2]](#footnote-3) Sin embargo, a diferencia de la línea de base, en este caso combinamos las diferencias simples con *kernel propensity score matching* para la definición del grupo de control.[[3]](#footnote-4)

La razón principal para usar *propensity score matching* para la definición del grupo de control está relacionada al reemplazo en la herramienta de focalización para políticas sociales que el país hizo en enero del 2016, pasando de la Ficha de Protección Social (FPS) al Registro Social de Hogares (RSH). Dado que los programas de capacitación de SENCE usaban la FPS, el cálculo de los indicadores para la línea de base usó este criterio para la definición de los grupos de control de los programas seleccionados. Por el contrario, al momento de calcular los indicadores en la línea de salida, no contamos con los datos de la FPS ni del RSH para las cohortes de beneficiarios de los programas de SENCE posteriores a la implementación del préstamo. En este contexto, el uso de *kernel* *propensity score matching* es una alternativa ideal para comparar individuos (tratados y controles) que son similares al momento de la postulación, inclusive cuando no tenemos información sobre su nivel de vulnerabilidad socioeconómica. Este procedimiento estadístico pondera los datos del grupo de comparación, de manera tal de dar un mayor peso a las observaciones con probabilidades de participación cercanas a la del grupo de tratamiento, y menor peso a aquellas observaciones con probabilidad leja­na. Adicionalmente, y para generar un grupo de comparación similar a los beneficiarios de los programas de SENCE, la definición del grupo de comparación se hace para cada cohorte de postulantes (2013-2016) y no para el *pool* de cohortes\años, como se hizo en la línea de base.

De esta manera, en primer lugar, para cada programa y cohorte\año (2013-2016) considerados en el análisis, calculamos los *propensity scores* a través de la estimación de un modelo probit (ecuación 1) de la variable de tratamiento en función de las siguientes variables de control al momento del inicio del programa: edad, edad al cuadrado, sexo, salario promedio en empleo formal de los 12 meses anteriores a la fecha de evaluación (i.e., inicio del programa para los beneficiarios), número de meses en los cuales el individuo estuvo empleado formalmente en los 12 meses anteriores a la fecha de evaluación y el mes en el que inició el programa SENCE[[4]](#footnote-5). Incluir información histórica sobre los resultados laborales (i.e., empleo y salarios) entre las variables de control, nos permite reducir el riesgo de selección por omisión de variables no-observadas relevantes para los resultados laborales de interés.

(1)

es una variable latente que determina el resultado observado de la variable de tratamiento, bajo la siguiente regla:

Una vez estimados los *propensity scores* y restringida la muestra al soporte común, implementamos el *matching*. El resultado laboral de interés de un individuo del grupo de tratamiento, , se asocia a un resultado que corresponde a los resultados ponderados de los individuos del grupo de control : . El peso que se le asigna al individuo no-tratado , , se basa en la proximidad del *propensity score* entre y . Este peso es calculado usando la función kernel Epanechnikov.

Segundo, estimamos la siguiente regresión de primeras diferencias de los resultados laborales ponderados en la primera etapa:

(2)

donde es el resultado laboral de interés, o , es una variable dicotómica correspondiente a la condición de tratamiento, y corresponde al estimador de diferencias simples para la línea de salida y mide el efecto de los programas SENCE en las variables de interés en mayo del 2017.

En la ecuación (2), que es estimada por separado, para cada programa y cohorte\año (2013-2016), las variables de resultado, , utilizadas en este ejercicio corresponden a los siguientes resultados laborales en mayo del 2017:

* Empleo formal: variable binaria igual a 1 si el individuo está empleado formalmente en ese mes y 0 de lo contrario.[[5]](#footnote-6)
* Salarios: el salario mensual en la actividad principal. Esta variable es continua y condicional en estar trabajando formalmente en ese mes (i.e., sólo toma valores mayores a 0).

En cuanto a la selección de los programas para el cálculo de la línea de salida, se adoptó el mismo criterio que en la línea de base y se incluyó un subconjunto de programas que representan a SENCE durante la vida del préstamo, que fueron incluidos en el cálculo de los indicadores en la línea de base y que disponen de información sobre sus beneficiarios. En particular, se incluyen solamente los programas de SENCE que: (i) perduraron entre el año 2012 (período previo al inicio del préstamo) y el año 2016-2017 (período correspondiente al cierre del préstamo); y (ii) tienen criterios de elegibilidad que hacen posible construir un contrafactual idóneo utilizando la información en la BSC. De esta manera, los PS incluidos son Aprendices, Becas Fondo Cesantía Solidario (BFCS) y Oficios; y se incluyó también a la FT. La sección A1.1 y el Anexo 2 muestran más información sobre los programas incluidos.

Finalmente, para obtener los indicadores de resultado de la línea de salida, los coeficientes obtenidos de las diferencias simples, , para las variables de empleo y salario para cada programa y cohorte\año fueron agregados como el promedio ponderado de los cuatro años del análisis de la siguiente manera: [[6]](#footnote-7)

Indicador 1: % de la diferencia del salario promedio

(3)

Donde corresponde a la diferencia simple de los promedios de los salarios entre el grupo capacitado (tratamiento) y el no capacitado (control) por SENCE, o bien el coeficiente de la ecuación (2), de cada programa, , y cohorte\año, , y corresponde a la proporción del gasto total del programa en el año . [[7]](#footnote-8)

Indicador 2: % de personas que tiene mejor salario que el grupo comparable

(4)

Donde corresponde a una variable binaria que toma el valor 1 si el salario de mayo del 2017 del individuo , capacitada en el programa de SENCE en el cohorte\año , es mayor al promedio del salario del grupo de control ( de la ecuación 3) para ese mismo cohorte\año, y 0 si es que no. Asimismo, corresponde a la proporción del gasto total del programa en el año .

Indicador 3: % de personas que usó un servicio del SENCE y tiene un empleo formal

(5)

Donde corresponde a una variable binaria que toma el valor 1 si en mayo del 2017 el individuo , capacitado en el programa de SENCE en el cohorte\año , está empleada formalmente para ese mismo cohorte\año, y 0 si es que no.[[8]](#footnote-9) Asimismo, corresponde a la proporción del gasto total del programa en el año .

Indicador 4: % de personas capacitadas a las que se aplicó mecanismo de diagnóstico de necesidades

(6)

Donde corresponde a la proporción del gasto total del programa (en este caso, PS o FT) entre los años 2013 y 2017, corresponde al total de individuos capacitados por SENCE en el año a las que se les aplicó un mecanismo de diagnóstico de necesidades, y corresponde al total de individuos capacitadas por en el año .

La última columna del cuadro 2 presenta el resultado de los cálculos descritos anteriormente. La comparación de los resultados de los indicadores obtenidos en las líneas de base y salida en El cuadro 2 permite ver que se obtuvieron diferencias positivas en todos los indicadores, lo cual refleja que el préstamo contribuyó a mejorar la efectividad de los programas de SENCE. Sin embargo, cuando se comparar con la meta al final del proyecto establecida, se aprecia que los resultados al final del préstamo superan estas metas en dos de los cuatro indicadores (diferencia salarial y empleo).

**Cuadro 2: Indicadores de Resultado**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Resultados Línea de Base (%)** | **Meta**  **al Final del Proyecto (EOP) (%)** | **Resultados Línea de Salida (%)** |
| 1. % de diferencia entre el salario promedio de personas capacitadas por medio de SENCE en comparación el salario promedio de grupo comparable que no se capacitó. | 10.00 | 12.00 | 16.56 |
| 2. % de personas que usó un servicio del SENCE y tiene mejor salario (respecto a promedio de grupo comparable) | 40.00 | 42.00 | 40.72 |
| 3. % de personas que usó un servicio del SENCE y tiene un empleo formal (respecto a promedio de grupo comparable) | 63.00 | 66.20 | 68.65 |
| 4. % de personas capacitadas a las que se aplicó mecanismo de diagnóstico de necesidades previa a la intervención | 0.00 | 22.00 | 0.16 |

1. **Diferencias entre el cálculo de indicadores en los dos periodos (línea de base y final)**

A modo de resumen, el cuadro 3 presenta las principales diferencias entre el cálculo de los indicadores en las líneas de base y de salida.

**Cuadro 3: Principales diferencias entre indicadores de línea base y salida**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Línea base** | **Línea de salida** |
| Programas incluidos en el análisis | 1. Programas Sociales (PS):  * Mujeres Jefas de Hogar (MJH) * Programa Nacional de Becas (PNB) * Programa para Jóvenes (Oficios y Jóvenes Bicentenario)  1. Franquicia Tributaria (FT) | 1. Programas Sociales (PS):  * Programa de Formación en el Puesto de Trabajo (Aprendices) * Becas Fondo Cesantía Solidario (BFSC) * Capacitación en Oficios (CAP)  1. Franquicia Tributaria (FT) |
| Grupo de tratamiento | * PS: Pool de individuos capacitados por los PS considerados en el período 2007-2010, independiente de si estaban afiliados o no al Seguro de Cesantía (SC);[[9]](#footnote-10) y, * FT: Pool de individuos capacitados por FT en el período 1998-2010 y que estaban afiliados al SC. | * PS y FT: Para cada programa (PS considerados o FT) y cohorte\año (2013-2016), se considera del grupo de tratamiento a los individuos capacitados en ese programa y cohorte\año y que estaban afiliados al SC.[[10]](#footnote-11) |
| Grupo de comparación | * PS: Individuos afiliados o no afiliados al SC que NO fueron capacitados por los PS considerados y que cumplen con requisitos de elegibilidad de estos programas, como: edad, sexo y puntaje Ficha de Protección Social (FPS); * FT: Individuos afiliados al SC que NO fueron capacitados por FT. | * PS y FT: Individuos afiliados al SC que NO fueron capacitados por los PS considerados ni por FT en el período 2013-2016. Para la conformación del grupo de control, se utilizó el método de *kernel propensity score matching,* el cual otorga un mayor peso a las observaciones con probabilidades de participación cercanas a la del grupo de tratamiento, y menor peso a aquellas observaciones con probabilidad lejana. |
| Variables dependientes | * Promedio mensual de salarios individuales de actividad principal (sin incluir salarios iguales a 0) entre enero y agosto 2011; * Promedio de meses con empleo formal entre enero y agosto 2011. | * Salarios individuales de actividad principal (sin incluir salarios iguales a 0) en mayo 2017; * Empleo formal en mayo 2017. |
| Ponderadores presupuestales | Importancia relativa del gasto en los PS considerados y FT respecto al gasto de SENCE del año 2011: FT= 70% y PS=30%. Para los PS, se calculó un único peso presupuestal correspondiente a la suma del gasto en MJH, PNB y Jóvenes. | Importancia relativa del gasto en cada PS considerado y FT respecto al gasto de SENCE para cada año analizado (2013-2016). |
| Agregación de coeficientes | Primero, se calculan los coeficientes de resultado por programa, agregando a todos los individuos tratados en distintas cohortes\años.  Luego, se calcula el promedio ponderado de los coeficientes de los PS. Se usa un solo ponderador presupuestal para todos los PS considerados.  Finalmente, se ponderan los resultados de FT y PS por el peso relativo del gasto del año 2011, descrito anteriormente: | Primero, se calculan los coeficientes de resultado para cada programa y cohorte\año.  Luego, se multiplica el coeficiente obtenido para cada programa y cohorte/año por el gasto relativo de dicho programa en ese cohorte/año.  Finalmente, se calcula el promedio ponderado de los cuatro años analizados: |

**Apéndices del anexo**

**Apéndice 1: Detalles del cálculo de los indicadores para la línea de salida**

**A1.1 Criterios de inclusión y exclusión de programas SENCE en la evaluación del BID**

Al igual que para el cálculo de los indicadores en la línea de base, para el cálculo de estos en la línea de salida se incluyó un subconjunto de programas que representan a SENCE durante la vida del préstamo, que fueron incluidos en el cálculo de los indicadores en la línea de base y que disponen de información sobre sus beneficiarios.[[11]](#footnote-12) Con el objetivo de poder medir el resultado del préstamo antes y después de su instalación en SENCE, en una primera fase de selección, se consideraron solamente los programas de SENCE que perduraron entre el año 2012 (período previo al inicio del préstamo) y el año 2016-2017 (período correspondiente al cierre del préstamo). De esta forma se incluyeron inicialmente los siguientes programas: [[12]](#footnote-13)

* Becas Fondo de Cesantía Solidario (BFCS)
* Bono de Capacitación para Micro y Pequeños Empresarios (BEN)
* Programa de Formación en el Puesto de Trabajo (Aprendices)
* Programa de Intermediación Laboral (FOMIL)
* Subsidio al Empleo Joven (SEJ)
* Transferencias al Sector Público (TSP)
* Subsidio al Empleo a la Mujer o Bono al Trabajo de la Mujer (BTM)
* Franquicia Tributaria (FT)
* Capacitación en Oficios (CAP)

Se obtuvo información por parte de SENCE para cada año del período 2012 – 2016 y para los programas anteriormente listados. Los usuarios SENCE del año 2017 no se incluyen en los cálculos debido a que los datos son validados por SENCE al finalizar cada año y estarían disponibles no antes del mes de marzo 2018. De la misma manera, los usuarios SENCE del año 2012 no se incluyen en los cálculos de línea de salida por corresponder a un período previo a la implementación del préstamo.

En una segunda fase, se excluyeron los programas en los que no era posible construir un contrafactual idóneo con la base del Seguro de Cesantía. En particular, la base del SC no contiene características que harían elegibles a los individuos a los programas de SENCE, tales como ser dueños de micro y pequeñas empresas, individuos pertenecientes a las Fuerzas Armadas, al Servicio Nacional de Menores, personas imputadas, procesadas o condenadas, pequeños productores agrícolas, etc. De esta forma, de la lista de programas descrita en el punto anterior se excluyó del cálculo de indicadores los programas BEN, FOMIL, BTM y TSP. De esta manera, se incluyeron cuatro programas de SENCE en el cálculo de indicadores de resultado: Aprendices, BFCS, CAP y FT.

**A1.2 Construcción y Descripción de las Bases de Datos**

Para calcular los indicadores de resultado se utilizaron datos administrativos de SENCE y la Base del Seguro de Cesantía proporcionada por el Ministerio del Trabajo y Protección Social (MTPS). La Figura 1 explica el proceso de generación de la base de datos final para el cálculo de indicadores.

En una primera instancia se recibieron las bases de datos administrativas de usuarios de programas SENCE entre los años 2013 y 2016. Estas se limpiaron y enviaron al MTPS para poder pegarlas a la Base del Seguro de Cesantía con el fin de tener más información de los usuarios del SENCE y construir un grupo de comparación para el cálculo de indicadores.[[13]](#footnote-14) Cabe destacar que el formato y tipo de información de las bases de datos de SENCE varía entre programas y años de intervención, y los individuos registrados en estas incluyen solamente a beneficiarios inscritos en los distintos programas de SENCE, no a los postulantes.[[14]](#footnote-15) En el apartado A1.3.1 se explica con mayor detalle la información disponible en las bases de datos del SENCE y la limpieza de estas.

**Figura 1: Proceso de generación de indicadores de resultado**

En una segunda etapa, se envió al Ministerio del Trabajo las bases de datos de los usuarios SENCE de los años 2012-2016 con RUT para que adjuntaran a estas, datos mensuales provenientes de la base de datos del Seguro de Cesantía. De la BSC se obtienen variables de empleo formal por individuo desde enero 2002 a mayo 2017[[15]](#footnote-16), sexo, edad, nivel educacional, años de educación aprobados, comuna de domicilio, identificador del empleador, tipo de contrato, sector económico, ingreso mensual. Las bases recibidas por parte del Ministerio no incluían RUT, sino un identificador único creado por este. La BSC contenía tanto información para individuos que participaron en programas SENCE entre el año 2013 y 2016, como también individuos que no participaron, con los que se construyó posteriormente el grupo de comparación para el cálculo de indicadores. En el apartado A1.3.2 se explica con mayor detalle el tratamiento de las BSC.

En una tercera etapa, se construyó el contrafactual utilizando la metodología descrita en la Sección 2 del documento principal. En la etapa final, se realizaron las estimaciones de las diferencias simples por programa y para cada año, limitando la muestra según los criterios y requisitos de postulación específicos de cada programa. En general, estos se acotan a requisitos etarios o de estatus de empleo (empleado, desempleado, etc.). Además, debido a que el tamaño de la BSC demanda mucha capacidad computacional, para realizar los cálculos del PSM por Kernel, se generó una muestra aleatoria, equivalente al 10% de los individuos del grupo de control (columna 1 en el cuadro 4) y se compara con el 100% de los individuos del grupo de tratamiento (columna 2 en el cuadro 4). En el caso del programa Franquicia Tributaria (FT), debido a su gran tamaño, se generó una muestra aleatoria equivalente al 10% de los individuos del grupo de comparación y el 10% de los individuos del grupo de tratamiento (últimas cinco filas de la columna 3 en el cuadro 4). La columna 4 del cuadro 4 muestra el número de personas totales consideradas en cada estimación para cada año y programa.

**Cuadro 4: Número de observaciones considerados en las estimaciones**

**por programa y año**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Programa | Año | (1) Muestra final de personas grupo Control a | (2) Muestra total de beneficiarios b | (3) Muestra final de personas Tratamiento c | (4) Total de personas muestra final |
| Aprendices | 2013 | 835,163 | 3,901 | 3,901 | 839,064 |
| Aprendices | 2014 | 209,393 | 3,386 | 3,386 | 212,779 |
| Aprendices | 2015 | 182,352 | 1,373 | 1,373 | 183,725 |
| Aprendices | 2016 | 155,099 | 993 | 993 | 156,092 |
| BFCS | 2013 | 792,830 | 3,534 | 3,534 | 796,364 |
| BFCS | 2014 | 807,303 | 1,505 | 1,505 | 808,808 |
| BFCS | 2015 | 817,919 | 3,440 | 3,440 | 821,359 |
| BFCS | 2016 | 823,039 | 2,913 | 2,913 | 825,952 |
| CAP | 2013 | 833,285 | 15,860 | 15,860 | 849,145 |
| CAP | 2014 | 832,502 | 10,254 | 10,254 | 842,756 |
| CAP | 2015 | 830,124 | 8,512 | 8,512 | 838,636 |
| CAP | 2016 | 827,243 | 3,703 | 3,703 | 830,946 |
| FT | 2013 | 614,116 | 357,035 | 35,698 | 649,814 |
| FT | 2014 | 591,229 | 218,666 | 21,778 | 613,007 |
| FT | 2015 | 604,382 | 217,268 | 21,645 | 626,027 |
| FT | 2016 | 614,145 | 245,886 | 24,339 | 638,484 |

Nota: Aprendices corresponde al Programa de Formación en el Puesto de Trabajo, BFCS al programa Becas Fondo Cesantía Solidario, CAP Capacitación en Oficios y FT Franquicia Tributaria. Cada observación en el grupo de tratamiento corresponde a una persona en el mes que comenzó a participar en algún programa SENCE. Para el caso del grupo de control, cada observación corresponde a una persona-mes. a Muestra aleatoria, equivalente al 10% de los individuos del grupo de control. b 100% de los individuos del grupo de tratamiento. c En el caso del programa Franquicia Tributaria (FT), debido a su gran tamaño, se generó una muestra aleatoria equivalente al 10% de los individuos del grupo de comparación y el 10% de los individuos del grupo de tratamiento.

**A1.3 Tratamiento de bases de datos de programas SENCE y del Seguro de Cesantía**

Esta sección describe el tratamiento de las bases de datos utilizadas para el cálculo de indicadores de resultado en la línea de salida.

**A1.3.1 Bases de datos SENCE**

**Tratamiento de *missing values* e inconsistencias**

Una vez definidos los programas de SENCE a incorporar en el cálculo de indicadores, se realizaron las siguientes acciones con las bases de datos:

* Se eliminaron las observaciones sin RUT, ya que estas no podrían ser pegadas a la BSC.
* Se revisó si la edad de los participantes correspondía a la edad requerida en cada programa. Si es que la edad o año de nacimiento no era consistente, se dejó como *missing*.
* Para aquellos individuos en los que el sexo variaba de año en año, se revisó el nombre del individuo y se corrigió el sexo en caso de ser necesario. Si es que no era claro de dónde provenía la inconsistencia, se optó por dejar el sexo correspondiente al último año observado.
* Se generó la variable “mes de inicio” correspondiente al mes de inicio del contrato o del curso, según la información recogida por cada programa:
  + BFCS: mes de inicio del curso
  + Aprendices: primera fecha entre el mes de inicio contrato y el del curso
  + FT: mes de inicio de la capacitación
  + CAP: primera fecha disponible entre el mes de inicio del curso, y postulación

Esta variable permite definir el período inicial (t=0) para el cálculo de indicadores.

* Debido a que no todos los programas tenían en sus bases de datos la variable “estado”[[16]](#footnote-17), la cual define el resultado final de los individuos en los programas SENCE (siendo los resultados posibles: aprobado[[17]](#footnote-18), reprobado o desertor), se decidió incluir a todos los usuarios en las estimaciones, tanto a quienes finalizaron las intervenciones como a quienes desertaron en el camino. De esta forma, las estimaciones realizadas reflejan la intención de tratamiento (ITT).

**Tratamiento de observaciones duplicadas**

Se entiende por observación duplicada cuando en una de las bases de datos usadas existe más de una observación por persona (RUT), año y programa. Las observaciones duplicadas pueden ser válidas o no, dependiendo de la estructura de cada programa. Por ejemplo, en programas como la Franquicia Tributaria, si es posible asistir a más de un curso de capacitación en un año calendario, pero en otros programas (CAP, Aprendices y BFCS), de acuerdo con los criterios de elegibilidad, no debieran haber RUTs duplicados por año. La siguiente lista muestra los distintos casos de observaciones duplicadas y las acciones tomadas para cada caso:

* Si observaciones duplicadas corresponden a misma persona (RUT), año, y curso, se optó por eliminar la observación con menor información de la persona. En este caso, ante la existencia de doble reporte de una persona en un curso, se mantendría la observación con más información.
* Si observaciones duplicadas corresponden a misma persona (RUT), año, y curso, pero las fechas de inicio varían, se optó por dejar la observación con fecha anterior.
* Si observaciones duplicadas de RUT-año corresponden a distintos cursos, se genera la variable “numero de capacitaciones o cursos por año” y se conserva una observación por personas por año por programa, la cual incorpora la cantidad de cursos efectuados.

**Descripción bases de datos SENCE formato *wide* por programa**

Luego de realizar la limpieza de las bases de datos originales de usuarios del SENCE, se crearon las bases de datos en formato *wide* por programa, las cuales fueron enviadas al Ministerio del Trabajo para ser pegadas con la información del Seguro de Cesantía, de manera que nos permitiera crear los contrafactuales correspondientes para el cálculo de los indicadores de resultado. Las bases de datos SENCE en formato *wide* contienen una observación por persona, e incluyen variables con información general de los individuos (RUT, sexo, nivel de educación, región, nacionalidad) e información por año para cada programa (variable *dummy* si postuló o participó cada año en el programa, mes de inicio del curso o contrato y número de cursos realizados ese año).

**A1.3.2 Base de datos del Seguro de Cesantía**

La base de datos del Seguro de Cesantía posee una observación por persona-mes entre los años 2002 y 2017, y contiene información sobre las características e historia laborales de personas que se encuentran afiliadas al seguro de cesantía, es decir quienes poseen un contrato laboral en empresas formales. La BSC excluye a empleados públicos, funcionarios de las FF.AA., trabajadores independientes, trabajadores informales, trabajadores con contrato de aprendizaje, trabajadores de casa particular y pensionados. A continuación, se describe el tratamiento de datos duplicados e inconsistencias de la BSC para el cálculo de indicadores de resultado[[18]](#footnote-19):

* Al recibir la BSC se percató que en ocasiones esta poseía dos individuos (i.e., número de cuenta diferentes) asociadas a un mismo identificador (RUT) debido a errores administrativos de registros del Administrador de Fondos de Cesantía (AFC). Se decidió eliminar todas las observaciones (persona-mes) con este tipo de error.
* Se mantuvo una sola observación para los casos de observaciones duplicadas para el mismo individuo, misma renta mensual, mismo mes/año y misma empresa.
* Se mantuvo una sola observación (la que considera contrato definido) para los casos de observaciones duplicadas para el mismo individuo, misma renta mensual, mismo mes/año y misma empresa, pero diferente tipo de contrato.
* Se sumaron las rentas mensuales para los individuos que presentan diferentes rentas en un mismo mes para una misma empresa, ya que se puede deber a boletas generadas por diferentes servicios.
* Se mantuvo la observación con mayor renta mensual si es que un individuo presentaba en un mismo mes rentas diferentes para diferentes empresas[[19]](#footnote-20). Es decir, las estimaciones del efecto en los salarios de los programas SENCE corresponden a los salarios obtenidos de la actividad laboral principal formal.
* Para efecto de las estimaciones, se extendió la base de datos de forma tal que en los meses que no se registraba empleo formal para los individuos, sí existiera una observación que indicara empleo formal igual a cero y salario proveniente del trabajo formal igual a cero.

Una vez limpia la BSC, se unió a la base de datos de SENCE en formato *wide,* de manera tal que cada observación correspondiera a un mes en el que una persona trabajó en el sistema formal. Con esta base de datos unida se podía detectar a los individuos que participaron de programas SENCE entre el 2013 y el 2016, y a quienes no (grupo de comparación), sus características personales e historias laborales.

Finalmente, la base de datos utilizada en las estimaciones incluía para cada año analizado y programa SENCE: (i) la observación (persona-mes) en el que el individuo del grupo de tratamiento comenzó el programa o curso (t=0) y la observación correspondiente a ese mismo individuo en el mes de mayo 2017 (t=1); y (ii) todas las observaciones correspondientes a todos los meses del año analizado para los individuos del grupo de comparación (t=0), más la observación correspondiente a ese mismo individuo en el mes de mayo 2017 (t=1). De este modo, al realizar el PSM e incorporar como covariante el mes en el que cada individuo del grupo de tratamiento comenzó la intervención, el mecanismo de emparejamiento busca en el grupo de control individuos con características similares para dicho mes.

**A1.4 Ponderadores presupuestales**

Como muestra el cuadro 1, dadas las diferencias en asignación de presupuesto entre los programas sociales (PS) y Franquicia Tributaria (FT) de SENCE, los indicadores de resultado de cada año se ponderaron por el porcentaje del gasto de estos programas en relación con el gasto total de dicho año, y luego se calculó el promedio ponderado entre los cuatro analizados (2013-2016). Los cuadros 5 y 6 muestran el gasto público efectivo en miles de pesos y el porcentaje de cada programa respecto al presupuesto total, para cada año entre el 2013 y 2016.

**Cuadro 5: Gasto (en miles de pesos) de programas SENCE por año**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Año | Programa Aprendices | Becas Fondo Cesantía Solidario (BFCS) | Programa de Capacitación en Oficios (CAP) | Total Programas Sociales (PS) | Franquicia Tributaria (FT) | Total PS + FT |
| 2013 | $2,497,592 | $614,590 | $16,345,222 | $19,457,404 | $91,518,867 | $110,976,271 |
| 2014 | $4,028,492 | $161,646 | $26,025,270 | $30,215,408 | $78,710,663 | $108,926,071 |
| 2015 | $4,820,962 | $1,089,505 | $18,320,219 | $24,230,686 | $89,140,072 | $113,370,758 |
| 2016 | $2,417,716 | $1,067,526 | $12,547,411 | $16,032,653 | $106,432,749 | $122,465,402 |

Nota: Todos los montos reportados corresponden a gastos efectivos de recursos públicos producidos en el año en cuestión a precios corrientes de cada año.

Fuente: Anuarios Estadístico SENCE: <http://www.sence.cl/portal/Estudios/Anuario-estadistico/Anuarios-2004-a-2016/>

**Cuadro 6: Gasto relativos por programa SENCE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Año | Gasto CAP/  (Gasto FT+PS) | Gasto BFCS/ (Gasto FT+PS) | Gasto Aprendices/ (Gasto FT+PS) | Gasto PS/ (Gasto FT+PS) | Gasto FT/ (Gasto FT+ PS) |
| 2013 | 14.7% | 0.6% | 2.3% | 17.5% | 82.5% |
| 2014 | 23.9% | 0.1% | 3.7% | 27.7% | 72.3% |
| 2015 | 16.2% | 1.0% | 4.3% | 21.4% | 78.6% |
| 2016 | 10.2% | 0.9% | 2.0% | 13.1% | 86.9% |

Fuente: Elaboración propia basada en información de los anuarios estadístico SENCE.

**A1.5 Resultados**

Los siguientes cuadros muestran los resultados de los distintos indicadores de los programas de SENCE para cada programa y cohorte\año.

El cuadro 7 muestra la estimación para el indicador 1 correspondiente las diferencias entre el salario promedio de personas capacitadas por medio de SENCE y el grupo comparable, por programa de SENCE para cada año (2013 – 2016).

**Cuadro 7: Diferencia de los salarios promedio por año de intervención (Indicador 1)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Programa** | **Año** | **Control (C)** | **Tratamiento (T)** | **Diferencia (T-C)** | **[(T-C)/C]\*100** |
| CAP | 2013 | $ 651,146 | $ 449,734 | $ (201,412) | -30.93% |
|  | 2014 | $ 669,213 | $ 424,416 | $ (244,798) | -36.58% |
|  | 2015 | $ 604,709 | $ 396,364 | $ (208,346) | -34.45% |
|  | 2016 | $ 528,689 | $ 336,943 | $ (191,746) | -36.27% |
| Aprendices | 2013 | $ 564,109 | $ 518,631 | $ (45,478) | -8.06% |
|  | 2014 | $ 465,179 | $ 483,033 | $ 17,854 | 3.84% |
|  | 2015 | $ 421,401 | $ 437,258 | $ 15,858 | 3.76% |
|  | 2016 | $ 369,954 | $ 352,675 | $ (17,279) | -4.67% |
| BFCS | 2013 | $ 703,052 | $ 545,920 | $ (157,133) | -22.35% |
|  | 2014 | $ 690,763 | $ 519,954 | $ (170,808) | -24.73% |
|  | 2015 | $ 725,221 | $ 526,774 | $ (198,447) | -27.36% |
|  | 2016 | $ 701,685 | $ 479,142 | $ (222,543) | -31.72% |
| FT | 2013 | $ 628,698 | $ 898,338 | $ 269,641 | 42.89% |
|  | 2014 | $ 641,527 | $ 831,226 | $ 189,699 | 29.57% |
|  | 2015 | $ 633,960 | $ 775,463 | $ 141,503 | 22.32% |
|  | 2016 | $ 629,701 | $ 739,907 | $ 110,205 | 17.50% |

Nota: Aprendices corresponde al Programa de Formación en el Puesto de Trabajo, BFCS al programa Becas Fondo Cesantía Solidario, CAP Capacitación en Oficios y FT Franquicia Tributaria.

El cuadro 8 muestra el porcentaje de usuarios SENCE que tiene un salario mayor al promedio del salario del grupo comparable.

**Cuadro 8: Porcentaje de usuarios SENCE con salario mayor que el promedio del grupo de control - Indicador 2**

| **Programa** | **Año** | **Diferencia** |
| --- | --- | --- |
| CAP | 2013 | 17% |
|  | 2014 | 14% |
|  | 2015 | 15% |
|  | 2016 | 17% |
| Aprendices | 2013 | 28% |
|  | 2014 | 38% |
|  | 2015 | 40% |
|  | 2016 | 40% |
| BFCS | 2013 | 22% |
|  | 2014 | 19% |
|  | 2015 | 19% |
|  | 2016 | 17% |
| FT | 2013 | 51% |
|  | 2014 | 48% |
|  | 2015 | 45% |
|  | 2016 | 42% |

Nota: Aprendices corresponde al Programa de Formación en el Puesto de Trabajo, BFCS al programa Becas Fondo Cesantía Solidario, CAP Capacitación en Oficios y FT Franquicia Tributaria.

El cuadro 9 muestra los resultados de la estimación correspondiente al empleo formal en mayo 2017 de personas capacitadas y no capacitadas por medio de SENCE para cada año analizado.

**Cuadro 9: Diferencia (puntos porcentuales) en el empleo formal por año de intervención (Indicador 3)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Programa** | **Año** | **Control** | **Tratamiento** | **Diferencia** |
| CAP | 2013 | 0.521 | 0.479 | -0.042 |
|  | 2014 | 0.530 | 0.468 | -0.062 |
|  | 2015 | 0.492 | 0.444 | -0.048 |
|  | 2016 | 0.505 | 0.298 | -0.207 |
| Aprendices | 2013 | 0.505 | 0.492 | -0.013 |
|  | 2014 | 0.460 | 0.522 | 0.062 |
|  | 2015 | 0.438 | 0.511 | 0.073 |
|  | 2016 | 0.398 | 0.490 | 0.092 |
| BFCS | 2013 | 0.565 | 0.546 | -0.018 |
|  | 2014 | 0.538 | 0.569 | 0.031 |
|  | 2015 | 0.549 | 0.592 | 0.043 |
|  | 2016 | 0.556 | 0.522 | -0.034 |
| FT | 2013 | 0.458 | 0.704 | 0.247 |
|  | 2014 | 0.460 | 0.729 | 0.269 |
|  | 2015 | 0.457 | 0.752 | 0.296 |
|  | 2016 | 0.456 | 0.790 | 0.334 |

Nota: Aprendices corresponde al Programa de Formación en el Puesto de Trabajo, BFCS al programa Becas Fondo Cesantía Solidario, CAP Capacitación en Oficios y FT Franquicia Tributaria.

El cuadro 10 muestra el número total de capacitados por programas SENCE, el número de capacitados a los que se les aplicó un instrumento de diagnóstico de necesidades (Indicador 4, Cuadro 1), el porcentaje que este número representa del total de capacitados y el porcentaje del gasto total asociado a los programas sociales (PS) y a la franquicia tributaria (FT) en el período posterior a la implementación del préstamo. Si bien antes de la implementación del préstamo no se aplicó ningún mecanismo de diagnóstico, este fue aplicado a 10,637 personas capacitadas en programas sociales entre el año 2013 y 2017.

**Cuadro 10: Número de capacitados a las que se aplicó mecanismo de**

**diagnóstico de necesidades**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Post- implementación préstamo  (periodo 2013-2017) \* | |
|  | PS | FT |
| Número de capacitados (a) | 2,926,987 | 5,833,443 |
| Número capacitados con instrumento diagnóstico (b) | 10,637 | 0 |
| % del total capacitados (b/a) | 0.36% | 0.00% |
| % Gasto/Gasto total | 44.9% | 55.1% |

Nota: Para este indicador se incorporaron en el análisis los siguientes Programas Sociales (PS): Programa de Formación en el Puesto de Trabajo (Aprendices), Becas Fondo Cesantía Solidario (BFCS), Capacitación en Oficios (CAP), Más Capaz y Fortalecimiento a la OMIL (FOMIL). FT corresponde a Franquicia Tributaria.

\*El período posterior a la implementación del préstamo considera la suma de usuarios y gasto entre los años 2013 y 2017. Dado que aún no están disponibles las cifras oficiales, tanto el número de usuarios total y el gasto del año 2017 fueron proyectados utilizando la información de los años anteriores. Los porcentajes del gasto fueron calculados utilizando los montos anuales corregido a precios corrientes del año 2017 para efectos de comparaciones de las cifras.

Fuente: Información provista por SENCE e Informe de diagnóstico de habilidades MIDE UC.

El cuadro 11 muestra los cuatro indicadores descritos inicialmente (Cuadro 1) para los programas de SENCE en su conjunto, ponderando los resultados de los Cuadros 7, 8, 9 y 10 con los porcentajes del gasto de cada programa para cada año (Cuadro 6). La última fila del cuadro 11 muestra el promedio ponderado de los años posteriores a la implementación del préstamo (2013-2016) para cada indicador.

**Cuadro 11: Indicadores de Resultado – Línea de salida**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Año | Indicador 1  Dif salario (pp) | Indicador 2  % salario mayor grupo control | Indicador 3  Dif empleo | Indicador 4  % prueba diagnostico |
| 2013 | 30.51 | 45.47 | 66.54 | - |
| 2014 | 12.73 | 39.18 | 65.88 | - |
| 2015 | 11.88 | 39.29 | 69.07 | - |
| 2016 | 11.13 | 38.92 | 73.09 | - |
| Promedio 2013-2016 | 16.56 | 40.72 | 68.65 | 0.16%\* |

Nota: Cada indicador considera los resultados obtenidos para cada programa SENCE, ponderado por el porcentaje que este representa del gasto total para cada año.

\* En el caso del indicador 4 se consideró en el cálculo el total de usuarios y gasto de los años 2013-2017.

**Apéndice 2: Descripción de los programas de SENCE de la línea de salida**

A continuación, se describen brevemente la intervención, los objetivos y público objetivo de los cuatro programas de SENCE incluidos en el análisis[[20]](#footnote-21).

1. Programa de Formación en el Puesto de Trabajo (Aprendices)

* Vigencia: 2006 - aún vigente
* Descripción: Aprendices se basa en la formación dual, donde una persona es formada a través de componentes teóricos (enseñanza relacionada o capacitación) y prácticos (formación en la empresa). Estos dos componentes constituyen lo que se denomina "Plan de Aprendizaje". El Programa posee el doble objetivo de generar empleabilidad al aprendiz y productividad a la empresa y/o sector productivo, a través del desarrollo de competencias que le permitan a la persona llevar a cabo una ocupación. La empresa debe contar con un Maestro Guía, el cual imparte la formación en la empresa y adicionalmente debe contratar a un Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) o realizar una relatoría interna, para que el aprendiz sea capacitado en habilidades que no se desarrollan en el puesto de trabajo.
* Público objetivo: personas mayores de 15 años y menores de 25 años desocupadas y población inactiva potencialmente desocupada.

1. Becas Fondo Cesantía Solidario (BFSC)

* Vigencia: 2007 - aún vigente
* Descripción: El Programa Becas del Fondo de Cesantía Solidario es un beneficio que otorga el Gobierno de Chile por el cual una persona beneficiaria activa del Fondo de Cesantía Solidario puede elegir dónde y en qué capacitarse. Es decir, corresponde a un programa focalizado para quienes cuenten con la solicitud de prestación del Seguro de Cesantía con cargo al FCS, aprobada por la Administradora de Fondos de Cesantía, y vayan a iniciar o hayan iniciado el proceso de certificación de Beneficios del FCS.
* Público objetivo: Cesantes que sean beneficiarios activos del Fondo de Cesantía Solidario al momento de la postulación. Es decir, que se encuentre dentro del proceso de certificación de beneficios del FCS.

1. Capacitación en Oficios (CAP)

* Vigencia: 1997 - aún vigente
* Descripción: El programa Capacitación en Oficios (CAP) busca aumentar las posibilidades de inserción laboral de hombres y mujeres vulnerables, entre 16 y 65 años, mediante un modelo de capacitación integral entregada por Entidades Formadoras, especializadas en la formación en oficios. Tiene por objeto generar competencias laborales en personas que se encuentren en situación de vulnerabilidad, con el propósito de aumentar la probabilidad de encontrar un empleo de calidad y/o, en caso de tratarse de trabajadores o trabajadoras independientes, aumentar sus ingresos.
* Público objetivo: Hombres y mujeres de entre 16 a 65 años que pertenezcan al 60% más vulnerable de la población, de acuerdo al instrumento de focalización vigente. No poseer estudios de educación superior completos. Disponibilidad horaria para asistir a los cursos. No haber participado un año anteriormente en el programa o algún programa SENCE.

1. Franquicia Tributaria (FT)

* Vigencia: 1976 - aún vigente[[21]](#footnote-22)
* Descripción: La Franquicia Tributaria es un incentivo tributario que permite a las empresas contribuyentes clasificadas en la Primera Categoría de la Ley sobre Impuesto a la Renta, descontar del pago de impuestos, los gastos relacionados con capacitación y/o evaluación y certificación de competencias laborales, en un monto de hasta el 1% de la planilla anual de remuneraciones imponibles. La empresa puede administrar directamente la franquicia tributaria o hacerlo a través de un Organismo Técnico Intermedio para Capacitación (OTIC) que actúa como ente intermediario ante SENCE. La capacitación la puede realizar directamente la empresa, o bien contratando los servicios de un Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) acreditado en SENCE. En ambos casos el SENCE debe aprobar previamente el curso a impartir.
* Público objetivo: Trabajadores mayores de 15 años de empresas que demandan capacitaciones. Eventuales trabajadores y ex trabajadores. No se definen previamente cupos ya que es contra demanda.

1. Más Capaz

* Vigencia: 2015 - aún vigente
* Descripción: El programa busca aumentar la participación laboral de jóvenes, mujeres y personas con discapacidad, pertenecientes al 60% más vulnerable y que, en general, cuenten con nula o escasa participación laboral. Para ello implementa seis componentes: el primero brinda capacitación en oficios, el segundo realiza nivelación de estudios, el tercero brinda la posibilidad de continuar con estudios superiores, el cuarto realiza intermediación laboral, el quinto realiza certificación de competencias y el sexto asistencia técnica y acompañamiento para el emprendimiento.
* Público objetivo: Jóvenes, mujeres y personas con discapacidad, pertenecientes al 60% más vulnerable y que, en general, cuenten con nula o escasa participación laboral.

1. Fortalecimiento OMIL (FOMIL)

* Vigencia: 2009 - aún vigente
* Descripción: El programa busca atender a personas de baja calificación o empleabilidad, desempleadas, que no logran acceder a puestos de trabajo debido a falta de acceso a información de oportunidades laborales. Para esto, el programa busca desarrollar el sistema público de intermediación, a través del traspaso de recursos y metodologías de trabajo a las Oficinas Municipales de Información Laboral (OMIL). Los componentes del programa son, por una parte, la colocación de los beneficiarios(as) en empleos dependientes y por otra, las acciones de gestión de intermediación laboral necesarias para lograrlas.
* Público objetivo: Personas de baja calificación o empleabilidad, desempleadas, que no logran acceder a puestos de trabajo debido a falta de acceso a información de oportunidades laborales.

El cuadro 12 describe la evolución de la cobertura de los programas del SENCE, evidenciando un aumento en la misma antes y después del programa, especialmente si se considera la cobertura de los Programas de capacitación enfocados en poblaciones vulnerables.

**Cuadro 12 de beneficiarios de acciones de capacitación e intermediación del SENCE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Programas** | **Usuarios 2013** | **Usuarios 2015** | **Usuarios 2017** |
| **Franquicia Tributaria** | 1458990 | 1001181 | 1183857 |
| **Programas de capacitación** |  |  |  |
| Capacitación en Oficio Registro Especial | 18433 | 10795 | 15078 |
| Capacitación en Oficio Sectorial | 4266 | 1715 | 1344 |
| Bono Trabajador Activo | 15632 |  | - |
| Mas Capaz | - | 94569 | 26741 |
| Transferencia al sector publico | 9114 | 12907 | 8407 |
| Bono Empresa y Negocio | 5659 | 4631 | 4725 |
| Becas fondo cesantía | 3573 | 3503 | 3087 |
| Intermediación laboral | 56905 | 79960 | 102276 |
| Aprendices | 4242 | 1613 | 1190 |
| Bono trabajo mujer | 156033 | 281889 | 383298 |
| Mujer Trabajadora y Jefa del Hogar | 1730 | - |  |
| Subsidio Empleo Joven | 227586 | 302661 | 333887 |
| **Total Programas de Capacitación** | **503173** | **794243** | **880033** |
| **TOTAL General** | **1962163** | **1795424** | **2063890** |

Fuente: Elaboración propia en base a los anuarios estadísticos del SENCE 2013, 2015, 2017

<http://www.sence.cl/601/w3-propertyvalue-2110.html?_noredirect=1>

1. Este documento utiliza la base de datos del Seguro de Cesantía. Agradecemos el acceso a la base de datos provisto por el Departamento de Empleo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS) de Chile. Toda la información utilizada en este estudio es anónima. No se utilizaron datos con indicadores individuales. La información fue guardada y utilizada en un servidor seguro. [↑](#footnote-ref-2)
2. En la sección A1.5 se presenta el cálculo del indicador 4 de El cuadro 1. [↑](#footnote-ref-3)
3. Esta metodología fue previamente usada en la evaluación del programa de SENCE, el Bono de Trabajador Activo. Novella, R., Rucci, G., Vazquez, C. and D. Kaplan (2017), "Training Vouchers and Labor Market Outcomes in Chile". LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations. [↑](#footnote-ref-4)
4. Ver sección A1.3.1 para una mayor descripción de la definición de la fecha de evaluación. [↑](#footnote-ref-5)
5. Dado que la información de estas variables proviene de la base del Seguro de Cesantía, los individuos con valor 0 en la variable de empleo pueden estar desempleados, inactivos o empleados en el sector informal. [↑](#footnote-ref-6)
6. La sección A1.5 presenta en detalle los cálculos y resultados de los indicadores de línea de salida para cada programa y cohorte\año. [↑](#footnote-ref-7)
7. La sección A1.4 presenta en detalle los gastos de SENCE por programa y año. [↑](#footnote-ref-8)
8. En la línea de base, el indicador 3 corresponde al número de individuos del grupo de tratamiento que tenía un mayor número promedio de meses con empleo formal entre enero y agosto del 2011, respecto al mismo promedio para el grupo de control. Dado que para el cálculo de los indicadores en la línea de salida consideramos los resultados obtenidos en mayo 2017, en la ecuación (5) corresponde a si el individuo capacitado en el programa en el cohorte\año tiene un empleo formal en mayo del 2017. [↑](#footnote-ref-9)
9. Para el cálculo de línea de base se considera afiliados a los individuos que aparecen en la base del Seguro de Cesantía de agosto del 2011. [↑](#footnote-ref-10)
10. Para el cálculo de línea de salida se considera afiliados a los individuos que aparecen en la base del Seguro de Cesantía de mayo del 2017. [↑](#footnote-ref-11)
11. Tres de los programas incluidos en el cálculo de indicadores en la línea de base no se encuentran en funcionamiento actualmente. Los programas Jóvenes Bicentenario y el Programa Nacional de Becas dejaron de funcionar en el año 2010, y el programa Mujer Jefas de Hogar dejó de funcionar en el año 2014. En cambio, los programas Oficios y Franquicia Tributaria siguen activos al momento de la realización de este documento y por tanto fueron incluidos en el cálculo de indicadores en la línea de base. [↑](#footnote-ref-12)
12. El programa Más Capaz no fue incluido en el listado de programas SENCE ya que este se creó el año 2015, después del inicio del préstamo (2012). El programa Bono de capacitación Trabajadores Activos (BTA) y el programa Mujeres Jefas de Hogar (MTJH) no fueron incluidos en el listado ya que ambos finalizaron el año 2014, antes de acabar el período del préstamo (2017). [↑](#footnote-ref-13)
13. El uso de la base del SC para el cálculo de los indicadores de resultado del préstamo se enmarca en el Convenio de uso de datos administrativos suscrito entre el MTPS y el BID. [↑](#footnote-ref-14)
14. A su vez, los postulantes inscritos en los programas de SENCE pudieron aprobar o abandonar el programa. [↑](#footnote-ref-15)
15. La base del SC recibida tenía información hasta agosto del 2017. Sin embargo, dado que las empresas tienen 3 meses de rezago en la entrega de información, se decidió utilizar la información solo hasta mayo del 2017. [↑](#footnote-ref-16)
16. Debido a la heterogénea calidad de los datos de los programas de SENCE, no todas las regiones ni todos los años tenían información disponible sobre el estado de los individuos. En particular, el programa Aprendices y FT no reportaban datos de estado, el programa CAP no reportaba el porcentaje de asistencia en todos los años analizados, y el programa BFCS reportaba para algunos usuarios el porcentaje de asistencia, para otros el estado rechazado, aprobado, etc., y para otro no tenía información. [↑](#footnote-ref-17)
17. SENCE considera como aprobado a quienes asistieron a un 75% o más a las sesiones de capacitación. [↑](#footnote-ref-18)
18. En total, por concepto de duplicados e inconsistencias se eliminó al 0.2% de los individuos. [↑](#footnote-ref-19)
19. Este mismo criterio fue utilizado en la evaluación del Bono Trabajador Activo (BTA) de Novella et al. (2017). [↑](#footnote-ref-20)
20. Fuente: Anuario estadístico SENCE 2006-2015. http://www.sence.cl/601/articles-7177\_archivo\_01.pdf [↑](#footnote-ref-21)
21. A partir del año 2016 el programa Franquicia Tributaria adoptó el nombre de “Impulsa Personas”. [↑](#footnote-ref-22)