

PROGRAMA
DE CRÉDITO
CON AVAL
DEL ESTADO-
(CAE) DE
CHILE

Marzo 8

2011

Por: Sector de Educación, América Latina y el Caribe, el Banco Mundial

Análisis y
Evaluación

CONTENIDO

ABREVIATURAS, SIGLAS Y DEFINICIONES	10
RESUMEN EJECUTIVO	12
A. Visión general	12
B. Antecedentes del informe	17
C. Estructura del informe	17
CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA CAE	19
A. Marco legal del CAE y disposiciones institucionales	19
B. Características del CAE	21
CAPÍTULO 2: EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL CAE	31
A. Modelando el CAE: Visión general	31
B. El impacto para los alumnos	35
C. El impacto para las Instituciones de Educación Superior	54
D. El impacto para las entidades financieras	66
E. El impacto para el Gobierno de Chile	74
CAPÍTULO 3: RECOMENDACIONES PARA MEJORAR EL CAE	81
A. Crear una agencia centralizada de asistencia para la Educación Superior	82
B. Maximizar el repago	87
C. Reducir los costos al optimizar la emisión	94
D. Impacto financiero de las recomendaciones	103
ANEXO 1: RAZONAMIENTO DE LOS CRÉDITOS ESTUDIANTILES	109
ANEXO 2: MARCO DE REFERENCIA	120

ANEXO 3: MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL BANCO MUNDIAL	123
ANEXO 4: APARTES DE LA LEY 20.027	124
ANEXO 5: HISTORIA LICITATORIA DEL CAE	127
ANEXO 6: TASA DE INTERÉS DE LOS CRÉDITOS CON AVAL DEL ESTADO	130
ANEXO 7: LA AYUDA ESTUDIANTIL EN CHILE	131
ANEXO 8: SEGMENTACIÓN DE CRÉDITOS Y BECAS	132
ANEXO 9: EL IMPACTO ACADÉMICO DE LOS CRÉDITOS ESTUDIANTILES	135
ANEXO 10: FUTURO LABORAL	139
ANEXO 11: CONSTITUCIÓN DE RESERVAS (PROVISIONES) DE LAS IES	140
ANEXO 12: REQUISITOS DE CAPITAL DEL BASEL 1 VERSUS EL BASEL 2	143
ANEXO 13: CALCULAR EL IMPACTO DEL CAE	144
ANEXO 14: EL MODELO DEL CAE	151
BIBLIOGRAFÍA	179

CUADROS

CUADRO 1. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARTICIPANTES.....	21
CUADRO 2. NÚMERO DE BENEFICIARIOS DEL CAE POR AÑO	22
CUADRO 3. CRÉDITOS OTORGADOS 2006-2010.....	23
CUADRO 4. ARANCEL DE REFERENCIA COMO PORCENTAJE DEL COSTO REAL DEL ARANCEL, POR TIPO DE IES (2010)	24
CUADRO 5. TASA DE INTERÉS SOBRE LOS CRÉDITOS.....	25
CUADRO 6. DURACIÓN DEL PERIODO DE PAGO DE LOS CRÉDITOS CON AVAL DEL ESTADO	26
CUADRO 7. TÉRMINOS PROMEDIO PARA LICITACIONES DE CARTERAS CAE EXITOSAS	30
CUADRO 8. LA PROPORCIÓN SHEN-ZIDERMAN DEL CAE.....	32
CUADRO 9. SUMA DE BENEFICIARIOS DE PRIMER AÑO DEL CAE POR TIPO DE IES Y POR QUINTIL.....	40
CUADRO 10. PUNTAJES PSU EN EL 2010 PARA ALUMNOS DE PRIMER AÑO.....	42
CUADRO 11. COMPARACIÓN DE TASAS DE DESERCIÓN POTENCIAL ENTRE ALUMNOS DEL CAE Y ALUMNOS NO CAE	43
CUADRO 12. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DEL CAE DE PRIMER AÑO QUE NO RENEVAN SU CRÉDITO Y EVENTUALMENTE DESERTAN	44
CUADRO 13. CRÉDITO CAE PROMEDIO ANUAL POR ESTUDIANTE POR QUINTIL DE INGRESO, COMPARADO CON EL PUNTO DE CORTE POR QUINTIL.....	44
CUADRO 14. SOLICITUDES FUAS Y ASIGNACIONES CAE.....	45

CUADRO 15. PROPORCIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS ANUALES QUE CUBRIERON LOS CRÉDITOS CON AVAL DEL ESTADO EN EL 2008.....	48
CUADRO 16. COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE DEUDA AGREGADOS.....	49
CUADRO 17. IES ACREDITADAS A 31 DE DICIEMBRE CADA AÑO.....	56
CUADRO 18. SUMA DE BENEFICIARIOS DE PRIMER AÑO DEL CAE POR IES Y QUINTIL (2006-2010).....	57
CUADRO 19. CAMBIO EN EL NÚMERO DE ALUMNOS EN IES ESPECÍFICAS, 2007-2010	60
CUADRO 20. IES A LAS QUE INGRESA DEBERÍA MONITOREAR	63
CUADRO 21. IMPACTO FINANCIERO DEL CAE PARA LAS IES.....	66
CUADRO 22. INGRESOS Y COSTOS ASOCIADOS A LA PARTICIPACIÓN EN EL CAE	68
CUADRO 23. TÉRMINOS PROMEDIO DE OFERTAS POR CRÉDITOS CON AVAL DEL ESTADO GANADORAS.....	71
CUADRO 24. IMPACTO FINANCIERO DEL CAE PARA LOS BANCOS	73
CUADRO 25. IMPACTO FINANCIERO DEL CAE PARA EL ESTADO	78
CUADRO 26. FLUJOS DE EFECTIVO ASOCIADOS A LAS OPERACIONES DEL PROGRAMA, POR ESCENARIO	104
CUADRO 27. VPN DE UN SOLO AÑO DE OPERACIONES CONTINUAS DEL PROGRAMA CAE, POR ESCENARIO, EN UF	105
CUADRO 28. INSUMOS CLAVE DEL MODELO PARA EL CASO BASE Y PARA LOS ESCENARIOS DE RECOMENDACIÓN.....	107
CUADRO 29. SUBSIDIOS PÚBLICOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (2007).....	113

CUADRO 30. DISTRIBUCIÓN DE LOS PUNTAJES PROMEDIO DE LA PSU EN IDIOMAS, MATEMÁTICAS Y COMUNICACIÓN POR GRUPO DE INGRESO FAMILIAR, 2010	117
CUADRO 31. HISTORIA LICITATORIA DEL CAE	127
CUADRO 32. HISTORIA LICITATORIA DEL CAE EN EL 2007	129
CUADRO 33. TENDENCIAS POR PERIODO	144
CUADRO 34. FACTORES SELECCIONADOS QUE INFLUENCIAN EL CRECIMIENTO POTENCIAL DE LA MATRICULACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	144
CUADRO 35. GRADUADOS ATRIBUIBLES AL CAE	147
CUADRO 36. AGREGACIÓN DE GRUPOS PARA MODELAR EL CAE	153
CUADRO 37. INCOMPATIBILIDAD DE LOS DATOS ENTRE LA BASE IB Y LA BASE BM	176

GRÁFICOS

GRÁFICO 1. FLUJOS DE EFECTIVO ASOCIADOS CON LAS OPERACIONES DEL PROGRAMA CAE, POR ESCENARIO.....	14
GRÁFICO 2. ESTRUCTURA DE LAS GARANTÍAS	27
GRÁFICO 3. REEMBOLSO DE LOS ALUMNOS COMO PORCENTAJE DEL COSTO DEL PROGRAMA DE CRÉDITO ESTUDIANTIL.....	33
GRÁFICO 4. MATRICULACIÓN A NIVEL DE PREGRADO CON Y SIN EL CAE, 2006-2010	36
GRÁFICO 5. PARTICIPACIÓN EN LA ES POR QUINTIL, 2003 Y 2009.....	38
GRÁFICO 6. PROPORCIÓN DE NUEVOS BENEFICIARIOS DEL CAE POR QUINTIL	39
GRÁFICO 7. CRECIMIENTO DEL CAE POR QUINTIL (NUEVOS BENEFICIARIOS)	39

GRÁFICO 8. SUMA DE BENEFICIARIOS DE PRIMER AÑO DEL CAE POR TIPO DE IES Y POR QUINTIL.....	40
GRÁFICO 9. MATRICULACIÓN DE PRIMER AÑO CAE VS. LA QUE NO LO ES, POR TIPO DE IES.....	41
GRÁFICO 10. BENEFICIARIOS CAE DE PRIMER AÑO QUE NO RENOVARON SU CRÉDITO	43
GRÁFICO 11. RELACIÓN DE LA OBLIGACIÓN DE LA DEUDA SOBRE EL INGRESO RESIDUAL.....	50
GRÁFICO 12. BENEFICIARIOS DEL CAE 2006 Y 2007 EGRESADOS QUE HAN ENTRADO EN EL PERIODO DE PAGO E INCUMPLIDO, POR TIPO DE IES.....	52
GRÁFICO 13. COMPORTAMIENTO DE PAGO SOBRE LOS CRÉDITOS OTORGADOS, POR QUINTIL	53
GRÁFICO 14. BENEFICIARIOS DEL CAE POR IES.....	59
GRÁFICO 15. MATRICULACIÓN EN LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS.....	61
GRÁFICO 16. PLAN DE FLUJOS DE EFECTIVO, FLUJOS ENTRANTES Y SALIENTES NETOS	80
GRÁFICO 17. PLAN DE FLUJOS DE EFECTIVO, FLUJOS ENTRANTES Y SALIENTES.....	80
GRÁFICO 18. EFECTO QUE TIENE VARIAR LA OFERTA SOBRE EL PRECIO MARGINAL DE EQUILIBRIO DE LA SUBASTA	100
GRÁFICO 19. FLUJOS DE EFECTIVO ASOCIADOS CON LAS OPERACIONES DEL PROGRAMA, POR ESCENARIO	103
GRÁFICO 20. TASA BRUTA DE MATRICULACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR (%)	110
GRÁFICO 21. AUMENTO EN LA MATRICULACIÓN EN CHILE POR TIPO DE IES (1983 – 2009)	114

GRÁFICO 22. MATRICULACIÓN POR QUINTIL, 2000-2009	115
GRÁFICO 23. MATRICULACIÓN EN LAS IES POR QUINTIL DE INGRESO, 2009.....	115
GRÁFICO 24. MATRICULACIÓN EN LAS IES POR QUINTIL DE INGRESO, 2009.....	116
GRÁFICO 25. VPN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE Y LOS PAÍSES DESARROLLADOS	116
GRÁFICO 26. BECAS EN CHILE POR FUENTE PÚBLICA Y BENEFICIARIO	117
GRÁFICO 27. TASAS DE DESERCIÓN DE BENEFICIARIOS Y NO-BENEFICIARIOS QUE RECIBEN UNO O MÁS DESEMBOLSOS DE CRÉDITO EN EL SEMESTRE (2008)	135
GRÁFICO 28. PROPORCIÓN DE MATERIAS APROBADAS POR LOS BENEFICIARIOS VS. LOS NO BENEFICIARIOS.....	136
GRÁFICO 29. TIEMPO DE GRADUACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DEL CRÉDITO ACCESS VS. LOS NO BENEFICIARIOS (# DE SEMESTRES)	137
GRÁFICO 30. APROVISIONAMIENTO PARA EL CAE DE LAS IES EN UF	140
GRÁFICO 31. ESPACIO DISCRECIONAL ENTRE PROVISIÓN Y GARANTÍA (UF)	141
GRÁFICO 32. DIFERENCIA ENTRE UTILIDADES DEL ARANCEL, PROVISIONES, Y GARANTÍAS (UF)	141
GRÁFICO 33. PUNTAJES DEL PISA EN CHILE 2000-2009	146
GRÁFICO 34. ALUMNOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	150
GRÁFICO 35. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO PARA GRADUARSE EN TODAS LAS IES (COHORTE DEL 2010).....	161
GRÁFICO 36. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO PARA GRADUARSE EN LAS CRUCH (COHORTE DEL 2010).....	162

GRÁFICO 37. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO PARA GRADUARSE EN LAS CRUCH POR PERIODO DE PAGO (COHORTE DEL 2010) 162

GRÁFICO 38. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO PARA GRADUARSE EN LOS CFT POR PERIODO DE PAGO (COHORTE DEL 2010) 163

ABREVIATURAS, SIGLAS Y DEFINICIONES

ACCES	<i>Proyecto de Acceso con Calidad a la Educación Superior del Banco Mundial</i>
AIEP	Instituto Profesional de la Universidad Andrés Bello
BBIC	Beca Bicentenario
BEA	Beca de Excelencia Académica
BCU	Bonos del Banco Central de Chile en Unidades de Fomento
BEMES	Beca de Mantención para la Educación Superior
BHP	Beca para Alumnos Hijos de Profesionales de la Educación
BI	Beca Indígena
BIT	Beca para la Integración Regional
BJGM	Beca Juan Gómez Millas
BNM	Beca Nuevo Milenio
BPR	Beca Presidenta de la República
CAE	Programa de Crédito con Aval del Estado de Chile
CAE <i>stakeholders</i>	Partes Interesadas o Participantes Interesados en el CAE
CAGR	Tasa de Crecimiento Anual Compuesto
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
CFT	Centro de Formación Técnica
CLP	Pesos Chilenos
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CAN	Consejo de Acreditación Nacional
CRUCH	<i>Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas</i> (Universidades Miembro de este consejo)
DEMRE	Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo (DEMRE) de Chile
DICOM	Oficina privada de información de crédito de Chile
DIPRES	Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda
FFAA	Fuerzas Armadas de Chile
FSCU	Fondo Solidario de Crédito Universitario
FUAS	Formato Único de Acreditación Socioeconómica
PIB	Producto Interno Bruto
ICETEX	Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior
INGRESA	Comisión Administradora del Sistema de Créditos para Estudios Superiores (Comisión IngresA)
IP o IPs	Institutos Profesionales
LAC	Latinoamérica y el Caribe
MECESUP	Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior (MECESUP) del Ministerio de Educación de la República de Chile
MINEDUC	Ministerio de Educación de Chile
NEM	Notas de Enseñanza Media (
VPN	Valor Presente Neto
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE, por sus siglas en inglés
PPT	PowerPoint
PSU	Prueba de Selección Universitaria

RUT	Rol Único Tributario
SE	Socioeconómico
SIES	Sistemas de Información de Educación Superior
SOFES	Sociedad de Fomento a la Educación Superior
ES	Educación Superior
IESs	Instituciones de Educación Superior
UFs	Unidad de Fomento: Unidad de cuenta reajutable de acuerdo con la inflación, en Chile
UNIACC	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicaciones
UNICIT	Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología
BM	Banco Mundial
TI	Tecnología de la Información

Resumen Ejecutivo

A. Visión General

El *Programa de Crédito con Aval del Estado (CAE)* de Chile se ha posicionado excepcionalmente para ayudar a miles de chilenos, que reúnen los requisitos necesarios pero necesitan apoyo financiero, a acceder a la educación superior y culminar sus estudios. A pesar de las muchas virtudes en el diseño y la ejecución del programa, éste necesita mejoras en áreas clave para convertirse en un elemento sostenible de la política para la educación superior de Chile. El presente informe propone cómo lograrlo.

El programa CAE se diseñó para mejorar el acceso a la educación superior y la equidad en la misma. En el año 2010, luego de sólo 4 años de estar en vigencia, había 216.000 prestatarios activos en el Programa, es decir 23% de los 940.000 alumnos de pregrado. Aun cuando el número anual de beneficiarios se estabilice, la cartera se incrementará durante los próximos años alcanzando un ritmo estable en el 2016 de aproximadamente 460.000 prestatarios activos.

A la fecha, aproximadamente 147.000 alumnos tienen acceso a programas de educación superior a los cuales no habrían podido acceder sin la ayuda del CAE; los estudios de otros 69.000 alumnos que igual tenían mayor probabilidad de matricularse se han facilitado con un crédito CAE. Se espera que de los prestatarios actualmente matriculados resulten 151.000 egresados. Es probable que tres cuartas partes de estos alumnos no se hubiera graduado de otro modo, y un cuarto de ellos probablemente se habría podido graduar pero sometiéndose a grandes dificultades para pagar sus estudios. Dos tercios del total de los prestatarios pertenecen a los dos quintiles de ingreso más bajos. Lo anterior muestra un programa que está transformando la equidad en la educación superior en Chile.

El costo por egresado adicional del programa a la fecha es de US\$9.300 (Valor Presente Neto, VPN), lo cual apalanca los US\$14.615 que vale el arancel por egresado. Si el programa mejora la eficiencia con la que se emiten los créditos y se maneja el reembolso, esta tasa de apalancamiento de 1,74 podría aumentar sustancialmente, haciendo que el CAE en consecuencia sea más costo-efectivo.

Al ser un programa joven, en el CAE a la fecha hay sólo algunos miles de prestatarios que han comenzado a repagar. Sin embargo, el 36% de éstos ya ha entrado en mora. Al final, la mitad de los prestatarios de esta cohorte probablemente incumplirá.

Una morosidad del 50% es alta de acuerdo con los estándares internacionales y el CAE puede desempeñarse mucho mejor en este respecto. La morosidad no varía entre prestatarios con diferentes antecedentes educativos y estratos socioeconómicos, lo cual sugiere que la causa es la inadecuada administración del Programa y no la carga excesiva de la deuda conllevando a la insolvencia. El informe contiene un análisis detallado de las obligaciones de la deuda que

tienen los alumnos; mientras que éstas son mayores al compararlas con los estándares internacionales, no lo son tanto como para impedir al prestatario promedio la posibilidad de pagar. Los problemas clave son la falta de transparencia en cuanto a las obligaciones del prestatario, la falta de comunicación con los prestatarios en la medida en que entran en la fase de pago, y los deficientes incentivos para los responsables del cobro.

El CAE aún es un programa joven. Las deficiencias se pueden reparar antes de cimentarse éstas en una “cultura de incumplimiento”. Mejorar drásticamente los índices de repago representará una disminución significativa en el costo del programa y aumentará la eficiencia del mismo. Fracasos en la mejora de dichos índices inculcará una cultura de mora que podría incrementar los costos del programa aún más e incluso poner en peligro su viabilidad a largo plazo.

El CAE es un programa que da créditos de amortización fija (“créditos tipo hipoteca”), con tasas de interés fijas, disponibles para alumnos de pregrado elegibles. Los intereses se acumulan durante el periodo de estudio y los prestatarios deben comenzar a pagar 18 meses después de recibirse. Los deudores desempleados tendrán 12 meses de gracia de sus obligaciones de pago, así como los tendrán aquéllos para quienes la cuota representa más del 50% de sus ingresos.

Los beneficiarios deben estudiar en instituciones de educación superior acreditadas que se acojan al programa mediante el compromiso de garantizar parcialmente los créditos de sus alumnos durante el tiempo previo a su graduación. La garantía de las instituciones va del 90% al 60% en la medida en que el alumno se aproxima a la fecha de egreso. Los alumnos elegibles pueden contraer préstamos hasta por el valor del Arancel de Referencia y después renovar el mismo por periodos equivalentes al tiempo mínimo esperado de egreso sumando no más tres años adicionales, dependiendo del programa de grado.

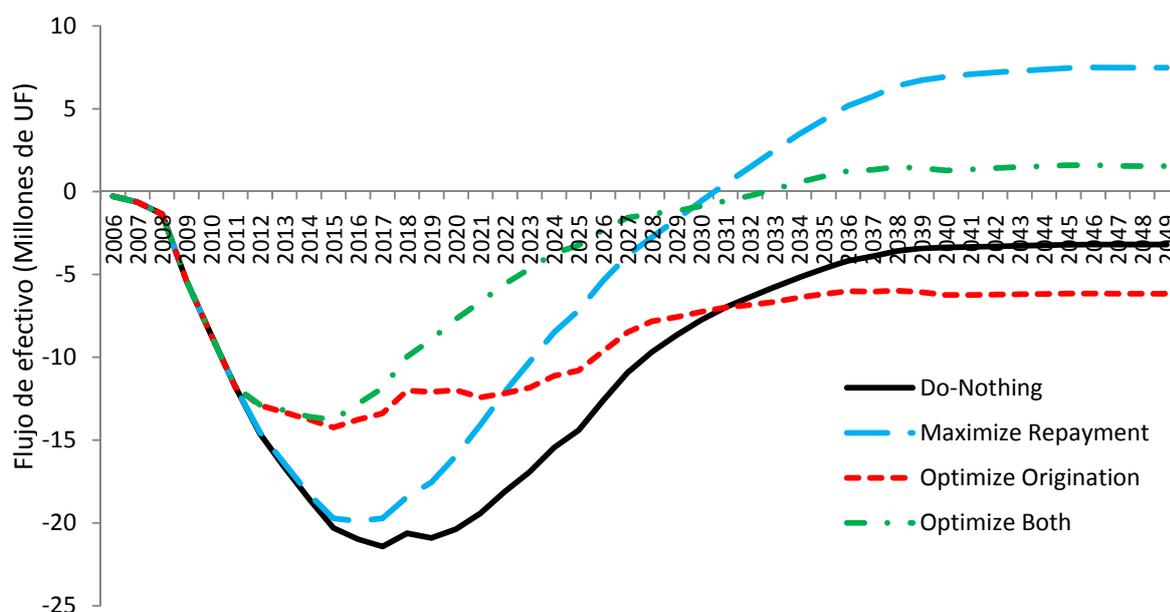
El Programa CAE no solo ayuda a numerosos alumnos de probado mérito académico, que necesitan apoyo financiero, a obtener educación superior, sino también los está ayudando a recibirse. Las tasas de deserción entre prestatarios del CAE son un tercio de las de aquellos alumnos que no lo son. Esto puede deberse en alguna medida al escrutinio adicional por parte de las instituciones de educación superior (IES) al que están sujetas las postulaciones de admisión de prestatarios del CAE potenciales. El grueso del efecto, sin embargo, puede en gran medida deberse a que el programa está logrando su principal mandato: facilitarle a los alumnos necesitados pagar por su educación, liberándolos para que se puedan concentrar en sus estudios mientras están matriculados. Las menores tasas de deserción entre los prestatarios del CAE son consistentes con la evidencia encontrada en otros países en cuanto a que los créditos estudiantiles ayudan a incrementar los niveles de egreso. Los ahorros en eficiencia para la educación superior son considerables. Tal vez lo más importante es que alumnos con gran necesidad económica se vuelven profesionales productivos; se retiran menos de la educación superior desilusionados y sin la carrera o las habilidades a las que aspiraban.

El informe incluye numerosas recomendaciones específicas cuyo propósito es atenuar los costos del CAE. Su rápida adopción e implementación podrían reducir los costos generales del Programa hasta en un 50%. Disminuir la morosidad constituye el medio más urgente y efectivo para mejorar el programa. Los índices de morosidad pueden ser reducidos para pasar a promover una “cultura de pago”, mediante las siguientes acciones:

- Dar a los alumnos información más completa e inteligible en cuanto a las obligaciones que asumen con sus créditos y asegurar que las entiendan y aprecien;
- Asegurar que la información de contacto de los prestatarios sea precisa y se actualice permanentemente;
- Facilitar el pago por varios medios;
- Buscar más activamente que los morosos se recuperen de su morosidad de acuerdo con los procedimientos legales vigentes y revisados;
- Potencialmente subcontratar el cobro con agencias especializadas;
- Incentivar a las partes interesadas como los son las IES y los bancos a hacerse cargo de la morosidad mediante incentivos mejorados y desincentivos (donde sea necesario).

En estos frentes ya se ha adelantado un trabajo, y las iniciativas para este año incluyen un proceso de cobranza rediseñado, una campaña masiva de información y mercadeo dirigida a los beneficiarios de los créditos, y mayores esfuerzos para recoger y mantener los datos de contacto de los beneficiarios.

Gráfico 1. Flujos de efectivo asociados con las operaciones del programa CAE, por escenario (millones de UF)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

La morosidad no es el único aspecto que necesita mejorar. El CAE tiene una estructura innovadora de distribución del riesgo que le asigna la responsabilidad de cursar, administrar, y cobrar los préstamos a los bancos privados. También tiene un innovador mecanismo “de mercado” para asignar la propiedad de la cartera de crédito. Aunque estas innovaciones generalmente son positivas, particularmente en su intención, también incluyen algunos incentivos que resultan perversos para los ya excesivos costos del CAE. La manera en que está construido el sistema actualmente le permite a los bancos acumular una rentable cartera libre de riesgo, cargándole al Estado segmentos de alto costo y cobrando primas exageradas.

Los principales cambios que reducirían los costos de emisión de los créditos son:

- *Aumentar el número de entidades financieras que cada año concursan por una tajada de la cartera.* Cambios en la ley actual del CAE le permitirían a los fondos de inversión y a las Cajas de Compensación participar como entidades financieras para el CAE. Actualmente éstos se encuentran excluidos.
- *Conferir al Estado algún control sobre la oferta de los créditos vendidos.* Los proponentes actualmente saben que el Estado debe vender los créditos en una sola subasta durante un corto periodo de tiempo. Esto pone al Estado en una posición de desventaja frente a los bancos, como le sucede a cualquier vendedor al que le urge vender, resultando en precios de venta inflados. Se podrían instaurar varios métodos para poner al Estado en condiciones de igualdad durante estas negociaciones. El cambio más sustancial- que requeriría un cambio en la legislación- le daría al Estado el derecho a emitir créditos. Además de asegurar mejores tarifas por parte de los bancos privados, podría permitirle al Estado usar capital de menor costo al cual en este momento tiene acceso pero no puede utilizar para el Programa CAE.
- *Separar la tarea de emitir los créditos de la de cobrar los mismos.* Esta acción, que debería disminuir los índices de morosidad, también podría resultar en precios de oferta más favorables para el Estado, ya que los verdaderos costos de emitir créditos versus los costos de su cobranza se revelarían mediante subastas separadas y las agencias especializadas sacarían provecho de las economías de escala y su ventaja comparativa para el cobro.
- *Instaurar procesos de subasta más flexibles.* Actualmente, el Estado abre subastas cerradas de una sola ronda y paga a los proponentes ganadores el precio que pujan. Merece la pena estudiar técnicas de subasta mejoradas que incluyan varias rondas de ofertas y el pago del precio marginal de equilibrio de las ofertas ganadoras a todos los proponentes ganadores.
- *Optimizar el tamaño y composición de la cartera estatal.* El Estado paga un porcentaje de recarga anual por los créditos que le compra a los bancos, pese a que los mismos bancos continúan administrándolos. Los bancos pueden elegir qué créditos vender al Estado, de manera que les interesa vender tantos créditos como les sea posible y asegurar que todos los créditos de larga duración (aquéllos para estudios universitarios) sean vendidos. De esta manera, un banco recibe sobre una nómina de créditos grande

tantos pagos anuales por crédito cómo le sea posible. El Estado puede cambiar la manera en que paga el porcentaje de recarga y así promover una composición y tamaño general de la nómina diferentes.

- *Remover obstáculos de liquidez.* La legislación actual requiere que los bancos clasifiquen sus créditos con aval del Estado en la categoría más alta de riesgo, a pesar de estar garantizados en un 90%. La observancia requiere reservar capital, aunque el riesgo verdadero no lo justifica. Un cambio en la legislación podría retirar esta inconsistencia y disminuir el costo que para los bancos representan los créditos con aval del Estado. Además, en la medida en que madure la nómina, valdría la pena explorar la titularización, ya que esta puede aumentar la liquidez de los créditos y disminuir aún más los costos de participar en el CAE.

Las instituciones de educación superior (IES) se benefician del CAE porque éste aumenta el número de potenciales alumnos que pueden pagar sus estudios. Las IES tienen que garantizar un porcentaje de las deudas, pero las menores tasas de deserción y morosidad redundan en réditos significativamente y consistentemente mayores que los costos en los que incurren. Manejado prudentemente, este es un beneficio indiscutible para cualquier IES. Si, en cambio, las IES sobreestiman los incrementos futuros de inscripción de alumnos patrocinados por el CAE y construyen una infraestructura costosa que depende de la amortización de dichos incrementos, podrían llegar a enfrentar serias dificultades económicas. Algunas instituciones están experimentando actualmente un aumento en las inscripciones, apalancado en el CAE. El Estado debería llevar a cabo una apropiada supervisión financiera y de gestión de estas instituciones, para asegurar que los réditos del CAE no estén alimentando prácticas de expansión desacertadas que al final podrían resultar en la insolvencia. Con este fin se solicitaron recientemente ofertas para un sistema de monitoreo y auditoría de las IES.

El CAE es uno de varios vehículos de ayuda estudiantil nuevos creados o expandidos durante los últimos cinco años. La expansión en dicha ayuda le está dando acceso a la educación superior a los alumnos necesitados, haciéndola más equitativa. A pesar del loable impacto que tiene sobre el acceso, la ayuda estudiantil para la educación superior en Chile no está bien coordinada. Las agencias y departamentos que otorgan becas no se comunican bien entre sí ni con los proveedores de los créditos. Se ha recopilado poca información referente a la eficacia de la ayuda y cómo maximizarla. Las contribuciones institucionales hacia dicha ayuda parecen estar cambiando, pero el Estado no tiene la información necesaria para saber cómo o con qué alcance. Los formularios que usa el Estado para valorar la necesidad económica son vulnerables, sujetos a ser manipulados por parte de los postulantes.

Una mejor coordinación de la ayuda es de crítica importancia, ya que le permitiría al Estado cumplir con los objetivos de sus políticas de una manera eficiente en cuanto al costo y a la vez incrementar en general la equidad de las contribuciones privadas a la educación superior. El verdadero poder de coordinar la ayuda se encuentra en la habilidad de reducir (mas no eliminar) las obligaciones de la deuda donde la capacidad absoluta para pagar es menor, y mantener la flexibilidad suficiente para premiar el mérito u otras consideraciones especiales.

Las becas y créditos juntos pueden efectivamente resultar en premios hechos a la medida, teniendo en cuenta consideraciones como la procedencia geográfica, la pertenencia a algún grupo social tradicionalmente excluido, y un nivel socioeconómico bajo de la unidad familiar, entre otros.

La piedra angular de una ayuda efectiva es una comprensiva valoración de la necesidad, que esté hecha a prueba de errores. Chile debe asegurarse de estar midiendo la necesidad financiera de sus alumnos correctamente si espera satisfacerla. Una vez se mida correctamente, se puede recopilar información rutinariamente entre los alumnos en cuanto a la combinación óptima de becas y créditos. Al analizar y retroalimentar esta información de nuevo al proceso de creación de las políticas, Chile puede asegurar que el mayor número de alumnos de probado mérito, que necesitan apoyo financiero, obtenga acceso a la educación superior, culmine sus estudios y, finalmente, pague sus créditos estudiantiles. La adopción de las recomendaciones de este informe, entre las que no menos importante es la de centralizar la asignación de la ayuda, debería acercar a Chile a esta importante meta.

B. Antecedentes del informe

Este informe hace parte del Programa de Estudios de Costos Compartidos del año 2010 entre el Gobierno de Chile y el Banco Mundial, y es un esfuerzo conjunto entre el personal de la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda de Chile (DIPRES) y el Sector de Educación América Latina y el Caribe del Banco Mundial. El propósito del presente estudio se divide en tres:

Primero, evaluar el impacto de esta política pública en cuanto a acceso y equidad en la educación superior, considerando en dicho análisis su focalización y complementariedad con otras política públicas de financiamiento de la educación superior.

Segundo, dimensionar el compromiso económico que el Fisco ha adquirido a través del CAE, tanto en términos explícitos como contingentes.

Tercero, formular recomendaciones para lograr mejoras hacia adelante.

El Anexo 2 repasa los Términos de Referencia del estudio y el Anexo 3 enumera los miembros del Equipo del Banco Mundial.

C. Estructura del informe

El primer capítulo resume el marco legal del CAE y las disposiciones institucionales, explica cómo funciona el sistema del CAE y describe las principales características del producto de crédito.

El segundo capítulo presenta una breve visión general de los costos estructurales del CAE de acuerdo con el diseño actual del programa, y así mismo describe brevemente el modelo utilizado para calcular el costo actual del CAE. Los resultados de este último se incluyen en el transcurso del informe donde sea apropiado.

El resto del segundo capítulo se ocupa de las partes interesadas del CAE- alumnos, IES, entidades financieras y el Gobierno de Chile- y explora y analiza el impacto que ha tenido el programa CAE para cada uno de ellos.

El tercer y último capítulo se concentra en hacer recomendaciones para mejorar el CAE: aumentar los índices de cumplimiento de los créditos, disminuir los costos del capital para la emisión de la deuda, y aumentar la coordinación entre el CAE y otros programas de ayuda estudiantil. Al final del capítulo se muestra cual podría ser el impacto financiero de dichas recomendaciones para el Fisco chileno.

Mientras que los capítulos 1 al 3 son el texto principal del informe, los Anexos 1 al 14 son los pilares técnicos que lo soportan. Vale la pena resaltar los siguientes Anexos:

- Anexo 1, discute la lógica detrás del crédito estudiantil según la aplicación que tiene en Chile;
- Anexo 4, enumera algunos apartes clave de la ley que gobierna al CAE. Este contexto es importante para nuestras recomendaciones de cambios a la ley;
- Anexo 5, detalla la historia licitatoria CAE. En esto se basa nuestra recomendación de instaurar procesos de subasta más flexibles;
- Anexos 7 y 8, sugieren cómo podrían orientarse los créditos y becas y compara los programas de ayuda estudiantil de Chile en un cuadro;
- Anexo 10, muestra la probable obligación promedio de la deuda como porcentaje del ingreso de los beneficiarios del CAE, por IES y programa de grado;
- Anexo 13, presenta dos alternativas para calcular el impacto del CAE; y
- Por último, para los valientes y los que son conocedores técnicos, el Anexo 14 explica el funcionamiento del modelo financiero creado para el programa CAE. Dicho anexo muestra una visión general de los principios del modelo, explica los supuestos centrales que incluye, alerta acerca de las consideraciones que deberían tenerse al analizar el resultado, describe el proceso mediante el cual se construyó el modelo mismo, y discute las tendencias que muestran los datos y sus implicaciones.

Capítulo 1: Descripción del programa CAE

A. Marco legal del CAE y disposiciones institucionales

El CAE se creó a partir de la Ley 20.027 para “apoyar de manera permanente y sostenible el acceso a la financiación para alumnos de probado mérito académico que sin embargo no cuentan con los recursos para financiar su educación superior.” La Ley 20.027 formula las bases de un sistema que intermedia recursos entre los mercados de capitales y los alumnos, bajo condiciones que permiten a los alumnos devolver los recursos a medida que aumentan sus ingresos. Para administrar este sistema se creó la *Comisión Ingres*a.

El sistema dentro del cual opera el CAE incluye cinco jugadores principales: Ingresa, el Ministerio de Hacienda, las entidades financieras, las IES, y los alumnos. En lo que resta de esta sección se hablará de Ingresa y luego se explicarán brevemente los deberes y responsabilidades de los demás jugadores.

“El éxito y la sostenibilidad del sistema CAE dependen del esfuerzo conjunto de todos los involucrados: las IES participantes que garantizan el riesgo académico de los alumnos; el sector financiero que proporciona los recursos; el Estado que provee las garantías que reducen el riesgo de los préstamos; y los alumnos que deben responsablemente cumplir con las obligaciones financieras contraídas.”
Reglamentaciones para la Ley 20,027

Ingresa es una entidad estatal autónoma, con identidad legal, activos y presupuesto propios. Es un organismo colegiado público-privado conformado por representantes del Estado y las IES. A Ingresa se le conoce formalmente como la Comisión Administrativa del Sistema de Créditos con Garantía Estatal para Estudios Superiores, y sus miembros son:

- El Ministro de Educación, como presidente;
- Vicepresidente de CORFO;
- Tesorero General de la República de Chile;
- El Director de Presupuesto del Ministerio de Hacienda;
- Un representante de las universidades CRUCH;
- Un representante de las universidades privadas;
- Un representante de los IP y los CFT.

La misión de Ingresa es expandir las oportunidades de acceso al sistema de educación superior en Chile, especialmente para aquellos alumnos que cumplen con criterios académicos y socioeconómicos específicos. Sus principales responsabilidades son:

- diseñar e implementar instrumentos con los cuales financiar la educación superior;
- llegar a los acuerdos necesarios con entidades públicas, privadas, nacionales o internacionales para lanzar dichos instrumentos y apalancar para ellos recursos públicos y privados; y
- administrar el sistema de créditos avalados por el Estado.

Dentro de las funciones específicas de Ingesa se incluyen:

- Regular el sistema de créditos avalados por el Estado;
- Seleccionar a los alumnos que se beneficiarán de dichos créditos (en adelante los beneficiarios);
- Requerir la provisión de garantías por parte de las IES, quienes son responsables del préstamo de sus alumnos frente a los dueños de los préstamos;
- Determinar la tasa de interés anual;
- Licitación de las nóminas de créditos en el sistema financiero;
- Adquirir los créditos que los bancos vendan al Estado;
- Titularizar los créditos cuando lo consideren necesario;
- Desarrollar e implementar sistemas de gestión de la información;
- Difundir estos beneficios y este programa entre los actuales y futuros interesados.

Los costos administrativos de Ingesa se financian con contribuciones de las IES participantes en el sistema del CAE, la asignación que se determina cada año en el Ley de Presupuesto, y las donaciones hechas por entidades públicas, privadas, nacionales o internacionales. Las IES deben contribuir con un porcentaje del volumen de créditos avalados por el Estado otorgados a sus alumnos (tanto los créditos nuevos como los renovados).

En la Ley de Presupuesto, el Ministerio de Hacienda determina la cantidad de recursos disponibles para la prestación de garantías sobre los créditos así como la cantidad de efectivo en caja para la recompra de préstamos estudiantiles en el sistema financiero. La Oficina también corre con el costo de las contingencias en caso de desempleo, y contribuye con recursos hacia las operaciones de Ingesa.

“Las entidades financieras legalmente registradas en Chile”—los bancos—licitan por las nóminas de créditos de Ingesa. Los ganadores luego se responsabilizan de interactuar con los alumnos, emitir los créditos, desembolsar los recursos directamente a las IES de los alumnos, elegir cuales créditos vender al Estado, prestar el servicio de administración, y cobrar una vez comienza el periodo de pago de los beneficiarios.

Las instituciones de educación superior garantizan un porcentaje de los créditos de sus alumnos mientras éstos estén estudiando.

Los alumnos deben comprobar (y mantener) la necesidad socioeconómica y el mérito académico para recibir un crédito CAE.

B. Características del CAE

El CAE es un crédito de amortización fija, o un crédito convencional tipo hipoteca. A continuación se describe el sistema del CAE.

i. Elegibilidad

El criterio de elegibilidad del CAE le aplica tanto a las IES como a los alumnos. En cuanto a las IES, son las instituciones acreditadas que se comprometan a garantizar parte de los créditos estudiantiles las que pueden participar en el sistema. En el sistema participan actualmente 71 instituciones, como se muestra en el Cuadro 1; de éstas, 23 son universidades CRUCH tradicionales, 23 son universidades privadas, 13 son instituciones profesionales, 9 son instituciones CFT, y la tres restantes son academias militares.

Cuadro 1. Instituciones de educación superior participantes

	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
No. de IES participantes	40	51	59	65	71

Fuente: Ingresas

En cuanto a los alumnos, el CAE está abierto tanto para los de primer año de educación superior como para los que ya han comenzado una carrera. Es importante resaltar que el CAE es la única forma de ayuda estudiantil estatal al que éste último grupo de alumnos tiene acceso. Varios criterios determinan la elegibilidad:

- Ser chileno o extranjero con residencia definitiva en el país;
- Tener 18 años de edad o más al momento de firmar los documentos del crédito (si no, firmar con un custodio);
- Condiciones socio-económicas del grupo familiar que justifiquen el otorgamiento del beneficio;
- Matricularse en un programa de estudios de pregrado en una institución de educación superior autónoma, acreditada y que participe en el Sistema de Créditos con Garantía Estatal;
- No haber egresado de un programa de estudios de nivel universitario financiado por el Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU) o por el mismo CAE; y
- Mérito académico, como se explica a continuación.

Para alumnos que ingresen a primer año, se requiere un puntaje promedio mayor a 475 puntos (Lenguaje y Matemáticas) en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), si es postulante a una universidad, sin distinción de carrera. Si el alumno es postulante de primer año a un Centro de Formación Técnica (CFT) o a un Instituto Profesional (IP), debe cumplir con el anterior requisito o tener un promedio de notas de enseñanza media igual o superior a 5,3.

Los alumnos que ya están en la educación superior deben haber cumplido a satisfacción con el 70% del total de créditos o cursos inscritos en los últimos dos semestres, y deben contar con el respaldo de la IES en la que estudian para esta postulación.

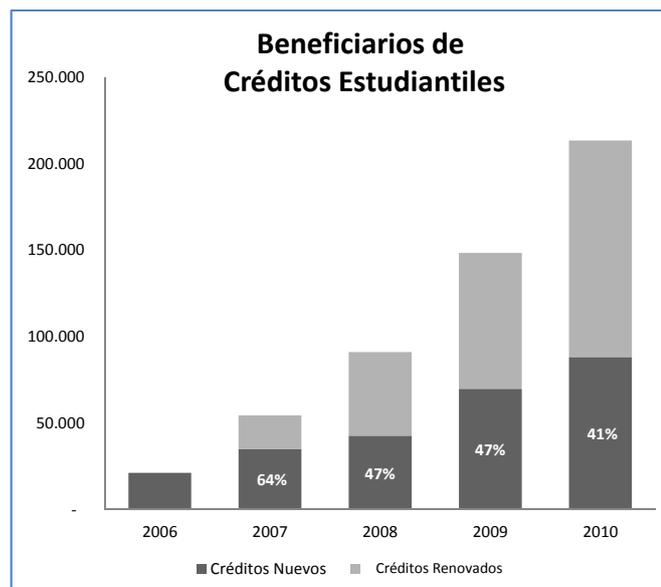
Cada IES puede establecer requisitos académicos mínimos para matricular alumnos preseleccionados con el beneficio CAE, y dichos requisitos pueden ser adicionales a los que define Ingesa y a los exigidos a otros alumnos. Las IES privadas también pueden limitar el número de cupos disponibles para alumnos del CAE.

Cada IES informa a Ingesa cuantos alumnos CAE va a admitir, lo cual le permite a Ingesa calcular cuántos cupos CAE hay disponibles en el sistema de educación superior en un año determinado.

Al Crédito se postula vía internet, diligenciando el Formulario de Acreditación Socioeconómica (FUAS), disponible en la página web de financiamiento del Ministerio de Educación (www.becasycreditos.cl). Allí, los postulantes describen su desempeño académico y el tamaño del ingreso de su grupo familiar. El CAE recibe solicitudes dos veces en el año, en octubre las de los alumnos que ya están en la educación superior y en noviembre las de alumnos potenciales. Una vez seleccionados como beneficiarios de un crédito, los alumnos deben matricularse o confirmar estar ya matriculados en una IES acreditada, y deben aceptar el crédito firmando un contrato legal vinculante con la entidad financiera asignada.

**Cuadro 2. Número de beneficiarios del CAE por año
(Incluye créditos nuevos y renovados)**

Año de asignación	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Beneficiarios	0	21.317	54.458	91.056	148.380	213.350



Fuente: Ingesa

ii. Fuente del capital

Las entidades financieras y el Gobierno de Chile proveen el capital para los créditos con aval del Estado. Según la ley por la cual se rige el CAE (ver Anexo 4), el Gobierno de Chile no puede emitir créditos directamente. De esta manera, el Estado depende de la colaboración con el sector financiero para emitir, administrar y cobrar los créditos. El número de créditos que habrá por año depende de varios factores.

- La cobertura estudiantil deseada, considerando el desempeño académico y la necesidad socioeconómica, como lo determine el Ministerio de Educación;
- La disponibilidad de recursos fiscales presupuestados, como lo determine el Ministerio de Educación;
- La experiencia adquirida y lecciones aprendidas de procesos de licitación anteriores;
- Previo análisis del interés de los inversionistas en financiar créditos educativos; y
- Disponibilidad de “cupos” CAE en las IES.

Una vez Ingesa determina el número grueso y la suma de los créditos nuevos y los renovados para el año, crea carteras de crédito homogéneas y de igual tamaño y las licita en el sistema financiero. Las entidades financieras hacen ofertas por estos paquetes y emiten los créditos correspondientes.

Del año académico 2006 al 2010, se emitieron en total US\$1.424 millones en créditos, con un tamaño promedio por crédito de US\$2.600. El Cuadro 3 muestra estas cifras por año.

Cuadro 3. Créditos otorgados 2006-2010

	2006	2007	2008	2009	2010	2010
Miles de Dólares US\$	61.693	139.934	228.411	388.784	605.580	1.424.403
Créditos Nuevos	61.693	84.649	108.867	178.842	258.265	692.316
Créditos Renovados	-	55.285	119.544	209.942	347.316	732.087

Fuente: Ingesa

iii. Montos y límites de los créditos

Los créditos se emiten por el tiempo que dure el programa de grado. Los alumnos deben renovar su crédito todos los años por internet (no es necesario que lo soliciten nuevamente).

Los alumnos prestatarios pueden solicitar la cantidad que más se ajuste a sus necesidades financieras, y pueden actualizar este valor cada año de sus estudios. El monto mínimo a solicitar es de 200.000 pesos chilenos (cerca de US\$400), y el máximo es el 100% del valor del Arancel de Referencia. El crédito no cubre la tarifa de inscripción que aplica en algunas IES y se paga una sola vez. El Arancel de Referencia puede estar por debajo del costo real del arancel, como se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Arancel de Referencia como porcentaje del costo real del arancel, por tipo de IES (2010)

Tipo de IES	Mínimo	Promedio	Máximo
CFT	57,9%	96,0%	100,0%
IP	54,9%	96,1%	100,0%
Universidades del CRUCH	46,3%	83,7%	100,0%
Universidades Privadas	26,1%	78,7%	100,0%
Academias Militares	98,1%	99,3%	100,0%

Fuente: Ingresas

Los alumnos pueden complementar o sustituir el préstamo CAE con otros tipos de financiamiento. Cuando este último es patrocinado por el Estado (por ejemplo becas y/o créditos subsidiados), los alumnos sólo pueden obtener hasta un 100% del Arancel de Referencia.

Es importante destacar que el alumno puede comenzar una carrera profesional una vez termina una carrera técnica con el mismo crédito o con un segundo crédito. Los alumnos también pueden cambiar de IES y/o de carrera una vez tengan el crédito CAE.

La ley determina un máximo de años que le puede tomar a un alumno prestatario recibirse:

- Si el alumno se matricula en licenciatura, se le dan el número de años de esa carrera más 3 años adicionales en caso de demoras (por ejemplo, si la carrera toma 5 años, el alumno puede tomar hasta 8 años);
- Si el alumno se matricula en una carrera conducente a un título profesional (sin licencia), puede obtener el crédito por la cantidad de años que dura la carrera más 2 años adicionales.
- Si el alumno se matricula en una carrera conducente a un título técnico, puede obtener el crédito por la cantidad de años que dure la carrera más 1 año adicional.

iv. Monto y forma del subsidio

La tasa de interés de los créditos con aval del Estado se fija cada año. Mientras el promedio de todas las tasas es de 5,48%, ésta oscila entre el 4,91% y el 6,09%. El Anexo 6 muestra el detalle de las tasas para cada año.

El interés que paga cada crédito depende de la duración del periodo de pago, como se muestra en el Cuadro 5. Los intereses empiezan a cobrarse una vez la entidad financiera emite el crédito formalmente (generalmente en agosto), y terminan de cobrarse una vez se haya pagado en su totalidad. El interés se puede capitalizar mensualmente.

Cuadro 5. Tasa de interés sobre los créditos*

Duración del periodo de pago (años)	Tasa libre de riesgo (bonos del tesoro de Chile)	Spread (puntos básicos)	Comisión Mensual (en Unidades de Fomento - UF)
10	BCU-10	220	0,03
			0,04
			0,05
15	BCU-20	230	0,03
			0,04
			0,05
20	BCU-20	230	0,04
			0,05
			0,06

* BCU = Bonos del Banco Central de Chile en Unidades de Fomento

Fuente: Resolución (T.R.) número 3 del 2010: Términos de la Licitación CAE 2010

El alumno también debe pagar un Impuesto de Timbres y Estampillas de hasta 0,6% sobre el monto total del crédito. Esta cantidad puede pagarse en un solo pago o sumarse al crédito inicial.

Independientemente de la tasa inicial que cobren los créditos, si al finalizar el periodo de desembolso la tasa de interés promedio ponderada anual es superior al 8%, la entidad financiera debe ajustarla a un nivel del 8%. La diferencia se cobra al Gobierno de Chile; a la fecha esto no se ha presentado con ningún crédito.

v. La obligación de pago

La duración del periodo de pago de los créditos con aval del Estado depende del programa de grado, el año de estudio, y el monto prestado, como se muestra en el Cuadro 6.

Cuadro 6. Duración del periodo de pago de los créditos con aval del Estado

Tipo de programa de grado	Año de estudio	Cantidad en UF	Duración del periodo de pago (en años)
Licenciatura	1 ó 2	0 - 40	15
		41 - 155	20
	3	0 - 40	10
		41 - 70	15
		71 - 155	20
4	100 - 155	20	
	5	100 - 155	15
Profesional	1 ó 2	0 - 70	15
		71 - 155	20
	3	0 - 70	10
		71 - 155	15
Técnica	1	0 - 70	15
		71 - 155	20
	2	0 - 70	10
		71 - 155	15

Fuente: Resolución (T.R.) número 3 del 2010: Términos de la Licitación CAE 2010

La obligación de pagar no existe mientras el alumno esté cursando sus estudios. Si los alumnos cesan sus estudios durante 12 meses consecutivos sin una justificación válida, deben comenzar a pagar al siguiente mes (el mes número 13 luego de la deserción), o inscribirse en otra institución elegible. Si la deserción es absoluta, el periodo de pago del alumno baja a la mitad.

Los beneficiarios que mientras estén estudiando cambien de IES, carrera, y/o tipo de carrera, están en efecto tomando un nuevo crédito para sus estudios. El antiguo crédito continúa acumulándose hasta que comience el periodo de pago; el crédito original puede ser administrado por una entidad financiera mientras el segundo puede ser administrado por otra. Ello implica que el beneficiario puede tener dos créditos separados y diferenciados por pagar a diferentes entidades financieras una vez comienza el periodo de pago.

Una vez supere los cursos satisfactoriamente y complete los créditos necesarios para obtener el título, el alumno tiene un periodo de gracia de 18 meses antes de comenzar el periodo de pago. Es importante resaltar que no necesita otorgarse efectivamente el grado para que entre en vigencia el periodo de gracia, pues a menudo sucede que el proceso de obtener el título demora varios meses.

Cada año llegando al periodo de pago se requiere que la entidad financiera que administra la deuda de un alumno envíe a éste una carta describiendo en términos generales el saldo del

préstamo, la tasa de interés, y la comisión. El domicilio al cual se envía dicha carta normalmente es aquél que registró el alumno al momento de inscribirse para obtener el crédito.

Los alumnos pueden comenzar a pagar el crédito en cualquier momento, sin costo adicional. Si un alumno recibe una beca gubernamental sobre el arancel en un año académico, la IES del alumno puede usar los recursos para pre-pagar la deuda.

Se suspende la cuota del crédito para los egresados que no hayan conseguido empleo o para quienes la cuota represente más del 50% de su ingreso mensual. Las cuotas que no se cobran al egresado las paga el Estado. Una vez el egresado resume el pago de sus cuotas y termina de pagar el saldo, debe entonces pagar al Estado el monto que el Estado haya pagado por él.

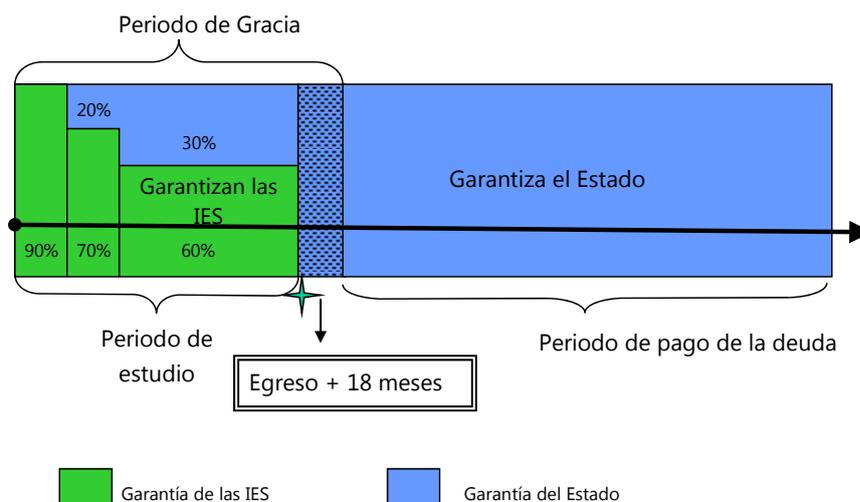
Se autoriza a los prestamistas a requerir de los empleadores de los prestatarios deducir de su sueldo la cuota del crédito. Aunque los prestatarios del CAE no están obligados a divulgar la información de sus empleadores, los prestamistas pueden solicitarla a la Superintendencia de Pensiones y la Superintendencia de Salud.

Los prestamistas pueden solicitar al Ministerio de Hacienda de Chile envío de las devoluciones de impuestos de los prestatarios que entren en mora. Finalmente, los prestamistas deben reportar a un prestatario en mora ante la DICOM (*Boletín de Informaciones Comerciales*).

Se consideran en mora los créditos a cuya cuota mensual se ha faltado por tres meses consecutivos.

vi. Riesgo final

Gráfico 2. Estructura de las garantías



Fuente: Ingesa

Las IES deben garantizar una porción de los créditos de sus alumnos mientras éstos estudian: 90% en el primer año, 70% en el segundo año, y 60% en adelante. Las IES deben adquirir formalmente una boleta de garantía bancaria o una póliza de seguro para los recursos que están garantizando. El monto se calcula de la siguiente manera:

- El monto de crédito que se le da a los alumnos de primer año, multiplicado por 90%, multiplicado por la tasa de deserción histórica de la carrera en la IES en la que esté matriculado cada alumno prestatario;
- El monto de crédito que se le da a los alumnos de segundo año, multiplicado por 70%, multiplicado por la tasa de deserción histórica de la carrera en la IES en la que esté matriculado cada alumno prestatario; y
- El monto de crédito que se le da a los alumnos de tercer año en adelante, multiplicado por 60%, multiplicado por la tasa de deserción histórica de la carrera en la IES en la que esté matriculado cada alumno prestatario.

El Estado garantiza una pequeña porción de la deuda de los alumnos mientras éstos estén estudiando: 20% en el segundo año de estudios y 30% en el tercer año, hasta el egreso. Luego de haber egresado, el Estado garantiza el 90% del crédito. Como un 10% de los créditos estudiantiles nunca tienen garantía, el propietario de dicho crédito asume la pérdida en caso de mora. Las anteriores garantías aplican para el total del financiamiento que acumule un alumno: (capital + intereses + adicionales).

Las garantías pueden hacerse efectivas sólo al cumplirse las siguientes condiciones:

- Incumplimiento de tres pagos consecutivos;
- Que todos los esfuerzos de cobranza preliminares se hayan agotado, como lo certifica el representante legal de la compañía que ha sido contratada para este efecto. Tales esfuerzos deben incluir:
 - registro de llamadas identificando los números telefónicos marcados, hora y día de las llamadas, y un corto mensaje en cuanto al resultado de cada llamada,
 - copias certificadas de comunicaciones escritas enviadas al prestatario, incluyendo la dirección y fecha de envío;
- Solicitud enviada a una corte para proceder con las acciones legales para la cobranza de deudas; y
- Notificación judicial entregada personalmente al prestatario en mora, o por lo menos dos intentos de búsqueda fallidos realizados en intervalos no menores a una semana, cada uno debidamente certificado por un juez. Si no se cumple esta última condición, debe haber copias autorizadas de documentos procedimentales emitidos por un secretario judicial de acuerdo con la decisión de un juez.

vii. Estructura de licitación

Antes de emitir un crédito en un año determinado, Ingres divide la cartera general de créditos ofrecidos a los alumnos en nóminas homogéneas y de igual tamaño. Los créditos de cada una de las nóminas están simultáneamente disponibles para recibir ofertas por parte de las

entidades financieras que deseen participar en el sistema de crédito CAE. Los bancos pueden concursar por una o varias nóminas, sin previo conocimiento del número de competidores ni sus precios. Los bancos entregan a Ingesa sus ofertas en un sobre sellado; Ingesa abre los sobres y anuncia los ganadores.

A las entidades financieras concursantes se les mide por dos criterios clave: el porcentaje de la nómina que quisieran vender al Estado y el porcentaje de recarga sobre el valor nominal de dicha nómina. Ingesa multiplica estos dos porcentajes y con el resultado organiza las ofertas recibidas de menor a mayor. A las ofertas que se encuentren en los rangos más bajos se les otorgan las nóminas de créditos.

El primer criterio arriba mencionado— el porcentaje de la nómina que quisieran vender al Estado— se fijó en el 25% en la licitación pública del 2006, y luego se dejó flotante durante las licitaciones públicas del 2007-2008-2009. En el 2010 se especificó que no podría venderse más del 50% de la nómina al Estado. Dicha venta tiene lugar algunos meses luego de emitirse el crédito. Independientemente de la propiedad real de nóminas de crédito que gane una determinada entidad financiera en una subasta, ésta debe emitir, gestionar y cobrar los créditos estudiantiles que le sean adjudicados. En efecto, una entidad financiera retiene la obligación de administrar y cobrar la porción que es propiedad del Estado dentro de la nómina que haya ganado en subasta, durante la vida del crédito. El Estado puede dar término al contrato de administración y cobranza del crédito si así lo desea.

Las entidades financieras tienen el derecho a elegir cuáles créditos mantener y cuáles vender al Estado. Pueden ejercer este derecho en tres momentos:

- Al momento del otorgamiento bajo los términos de la subasta
Unos meses después de emitir los créditos, la entidad financiera puede vender parte de éstos al Estado. El porcentaje de los créditos que puede revender depende de los términos originales de su oferta (la mayoría de las ofertas en el 2010 se acercaron al tope del 50%);
- Al momento en el que el alumno se cambie de IES
Los créditos de beneficiarios del CAE que deciden cambiar de IES, carrera y o tipo de carrera mientras estén estudiando se licitan como si fueran créditos nuevos. El crédito original puede luego venderse al Estado;
- Al momento de la deserción
Cuando un alumno se retire de sus estudios, la entidad financiera podrá vender el crédito estudiantil al Estado por el 90% de su valor (capital inicial + intereses). Los intereses podrán capitalizarse.

El segundo criterio por el cual puede ganarse la licitación—el porcentaje de recarga sobre el valor nominal de la nómina de créditos vendida de vuelta al Estado—ha flotado de año a año licitatorio. Cuando los alumnos cuyos créditos son de propiedad del Estado eligen renovar sus créditos, las entidades financieras que gestionan dichos créditos tienen que desembolsar nuevos recursos. El Estado luego reembolsa a las entidades financieras por esos tramos de

crédito el valor nominal más el porcentaje de recarga establecido para el tramo inicial en los términos de la licitación.

No se paga un porcentaje de recarga sobre las nóminas de crédito que son propiedad de las instituciones financieras. Por consiguiente, el porcentaje de recarga sobre los créditos otorgados y vendidos de vuelta al Estado es un motor clave para el retorno que obtendrán la entidades financieras participantes en el CAE. Dicho porcentaje de recarga efectivamente compensa los riesgos de crédito, capital, liquidez y cobranza de los créditos a los que se exponen las entidades financieras al adquirir una nómina de créditos con aval del Estado.

El resultado promedio de las licitaciones anuales de nóminas de crédito a la fecha puede verse en el Cuadro 7. El Anexo 5 detalla la historia licitatoria por año, entidad financiera, términos de la licitación, y el éxito de la misma.

Cuadro 7. Términos promedio para licitaciones de carteras CAE exitosas

Año	# de beneficiarios nuevos	# de nóminas homogéneas	beneficiarios por nómina	% de reventa	% promedio de recarga	sobrecosto del total
2006	21.251	3	7.084	25,0%	43,0%	10,80%
2007	35.035	5	7.007	13,8%	13,1%	2,10%
2008	42.696	6	7.116	25,2%	34,8%	5,70%
2009	69.849	17	4.109	68,2%	52,6%	33,30%
2010	88.214	17	5.189	49,7%	30,1%	14,60%

Fuente: Ingresas

Capítulo 2: Evaluación y Análisis del CAE

El Capítulo 2 está dividido en cinco partes. La primera parte calcula los costos estructurales del CAE de acuerdo con cómo está diseñado actualmente el programa y describe brevemente el modelo utilizado para calcular el costo actual del CAE. Los resultados de esto último se incluyen en el transcurso del informe donde sea apropiado.

El resto del capítulo se ocupa de las partes interesadas del CAE- alumnos, IES, entidades financieras y el Gobierno de Chile- y explora y analiza el impacto que ha tenido el programa CAE para ellos.

- En el caso de los alumnos, el capítulo mira la segmentación del CAE, el impacto en el acceso y la equidad, y cómo encaja con otras fuentes de financiamiento en Chile. Termina con un análisis de la obligación proyectada de la deuda de los alumnos y los actuales índices de morosidad;
- Para las IES, el capítulo mira el impacto académico del CAE— deserción, remediación y acreditación—, el impacto financiero— réditos y capacidad de préstamo—, y el impacto operacional. La sección termina con un análisis de los costos y beneficios a la fecha del CAE para las IES;
- Para las entidades financieras, este capítulo considera los costos, incentivos, y limitaciones sistemáticas que condicionan la participación en el CAE. La sección termina con un análisis de la sostenibilidad de dicha participación y los resultados financieros asociados; y
- En cuanto al Gobierno de Chile, el capítulo describe el impacto que ha tenido el CAE para Ingesa, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Hacienda, tanto en términos de sus operaciones como en términos de sus decisiones de políticas públicas. La sección termina con un análisis detallado del costo del programa CAE para el Gobierno de Chile.

A. Modelando el CAE: Visión general

i. Costo estructural del CAE

Los esquemas de préstamos estudiantiles en varios países contienen un elemento de concesión o subsidio oculto para los estudiantes, por medio de los términos del préstamo. Dichos subsidios son características estructurales de los programas de crédito, a través de los cuales el patrocinador del programa no transfiere a los beneficiarios todo el costo del préstamo. En los programas con este tipo de subsidios ocultos, aun si los alumnos pagan el total de sus obligaciones adquiridas en el programa, los recursos recuperados al final pueden ser de bastante menor valor que los recursos prestados.

Los subsidios estructurales aparecen más frecuentemente como tasas de interés favorables para los destinatarios de los créditos, ya sea en forma de periodos libres de recaudo del crédito (por ejemplo, el periodo de estudio), o de tasas de cobro a los alumnos por debajo del costo

real del capital de los programas. En cualquier caso, los beneficiarios de los créditos están escudados del costo real del programa. Shen y Ziderman (2008) han desarrollado una proporción que pretende medir la recuperación real de los programas de préstamos estudiantiles comparando el valor de los reembolsos que pagan los alumnos con el valor de los costos del programa. La proporción trae el flujo esperado de pagos de los alumnos a un Valor Presente Neto, y compara éste con el valor presente del costo de tener en marcha el programa de créditos. Dicha proporción no contempla el comportamiento real de pago que presentan los beneficiarios, pues toma en consideración únicamente los términos del préstamo y no los reembolsos realizados en la práctica. Por lo tanto, un programa con una alta proporción Shen-Ziderman puede tener en la práctica una baja tasa de recuperación si los alumnos incumplen con sus obligaciones de pago.

La proporción Shen-Ziderman depende primordialmente de las tasas de interés que se cobran a los prestatarios en relación al costo de capital para el financiamiento de los programas. Un programa que cobra a los alumnos una tasa de interés menor al costo de capital necesariamente perderá dinero, aun si los alumnos pagan el total de sus obligaciones. Además, la duración del periodo de gracia, del periodo de estudio, y de los periodos de pago afectan los valores presentes relativos de los flujos de repago y emisión. Finalmente, cualquier periodo de gracia en el cual no se devenguen intereses también disminuye el valor final de los recursos que recupere el programa.

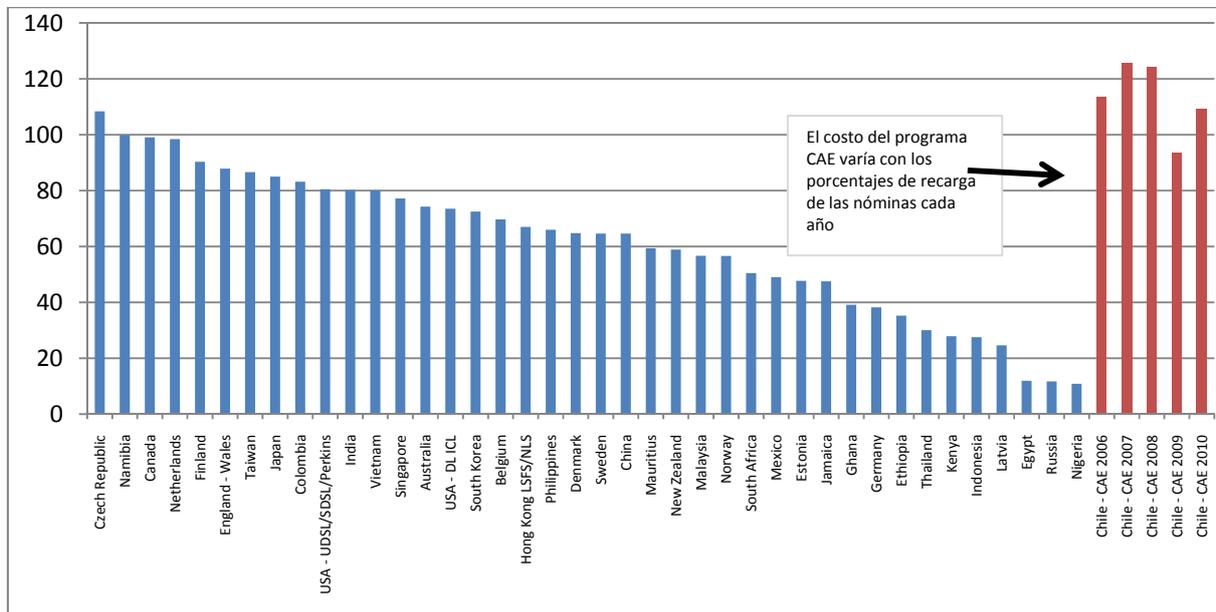
Por la manera como está diseñado, los términos de préstamo del CAE deberían traer una buena recuperación. Con tasas de interés mayores al costo de capital del Fisco por doscientos puntos básicos, el programa no contiene subsidios ocultos explícitamente. El único costo del programa que no recae explícitamente sobre los beneficiarios de éste es el costo del porcentaje de recarga que paga el Ministerio de Hacienda a los bancos participantes. Siempre y cuando el porcentaje de recarga no llegue a niveles tan altos como lo que alcanzó en el año 2009, el CAE según su diseño actual debería recuperar todo el valor de los recursos prestados a los estudiantes. Como lo muestran el Cuadro 8 y el Gráfico 3, la proporción Shen-Ziderman del CAE oscila entre un 93% y un 125%, dependiendo del porcentaje de recarga promedio en cada año.

Cuadro 8. La Proporción Shen-Ziderman del CAE

Chile - CAE 2006	113,67
Chile - CAE 2007	125,54
Chile - CAE 2008	124,28
Chile - CAE 2009	93,53
Chile - CAE 2010	109,23

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Gráfico 3. Reembolso de los alumnos como porcentaje del costo del programa de crédito estudiantil¹



Fuente: Shen, Hua y Ziderman, Adrian, “Pago y Recuperación de Créditos Estudiantiles: Comparaciones Internacionales” y análisis del Equipo del Banco Mundial

En la práctica, a pesar de tener una alta proporción Shen-Ziderman, puede ser que el CAE tenga cifras de recuperación significativamente menores. La recuperación del CAE no sólo opera en función de las tasas de interés y de los periodos de estudio, sino también del pago, el prepago, y los comportamientos morosos de los prestatarios. En cualquier programa de créditos se espera algún nivel de morosidad, el cual necesariamente disminuye los niveles de recuperación. Los momentos en los que se incurre en mora también son un factor generador de costos; la morosidad que se presenta adentrado el periodo de pago cuesta menos, pues ya ha sido devuelto parte del capital. Quienes incumplen temprano en el periodo de pago tienen saldos grandes por pagar. Se ha desarrollado un modelo detallado para valorar el verdadero costo del CAE.

¹ Shen, Hua y Ziderman, Adrian, “*Student Loans Repayment and Recovery: International Comparisons*”, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Instituto para el Estudio del Trabajo, Documento de Trabajo para Discusión No. 3588, Julio de 2008.

ii. Costo del CAE modelado

El Equipo de Trabajo del Banco Mundial, en adelante llamado “el Equipo”, ha desarrollado un modelo para valorar las implicaciones financieras del programa CAE para cada una de las partes interesadas de mayor importancia.² El modelo se utiliza a lo largo del presente informe para generar costos estimados del programa CAE bajo diferentes escenarios. Estas implicaciones se analizan utilizando cálculos de Valor Presente Neto (VPN) y examinando los tiempos de Flujos de Efectivo del programa.

El VPN calcula el valor actual de los flujos de efectivo futuros con una tasa de retorno específica. Esto permite entender fácilmente flujos de efectivo que se extienden a lo largo de varias décadas, y de tal manera permite comparar el valor futuro de los reembolsos del CAE con el valor presente de los desembolsos del programa. Los cálculos suponen una tasa real de retorno del 6%, según lo especifica el Ministerio de Hacienda.

Un Valor Presente Neto positivo indica que el programa CAE ha arrojado una tasa de retorno mayor al 6%. Un Valor Presente Neto negativo, por el contrario, indica que el programa ha arrojado una tasa de retorno menor al 6%. El Gobierno de Chile elige invertir en proyectos con retornos mayores al 6%, lo que significa que si se espera que un proyecto rinda por debajo de esa tasa de retorno, el Estado prefiere invertir sus recursos en otros proyectos. Es por esta razón que a la tasa de retorno con frecuencia se le llama tasa de descuento, costo de oportunidad, o tasa de corte.

En el presente informe se asume una tasa del 6% para todos los participantes del programa. En la medida en que el costo de oportunidad del capital para las IES y los Bancos sea diferente del costo del Estado, el valor percibido del programa para ellos será diferente de lo que estima el presente informe.

La segunda forma en que el Equipo valora las implicaciones financieras del CAE es mediante análisis del Flujo de Efectivo, que da una visión de los tiempos de entradas y salidas nominales de efectivo. Un plan de flujos de efectivo facilita la comprensión de la evolución de los costos, y calcula la fecha en que los desembolsos del programa CAE se estabilizan con relación a los reembolsos de los créditos.

Los créditos con aval del Estado son significativamente más complejos que los productos de crédito estándar. Pueden variar en términos de la duración del estudio, el tamaño de los montos de crédito anuales, tasa de interés, comportamientos de incumplimiento, y tasa de reembolso, entre otros. El verdadero costo del CAE es una función directa de los tiempos de cada flujo de efectivo en cada crédito individual que otorga el programa. Se crearon supuestos de simplificación para reducir la complejidad a un nivel manejable y transparente. Se utilizaron datos reales para cimentar los supuestos donde fuera posible. El Anexo 14 enumera los supuestos y describe cómo dichos supuestos se consolidan en el resultado.

² Ir al Anexo 3 para ver la lista de los miembros del Equipo de Trabajo del Banco Mundial.

En esencia, el modelo funciona agrupando miles de créditos en doce tipos de crédito representativos, y luego rastrea sus flujos de efectivo esperados. Los flujos de efectivo se agregan al cronograma de flujos de efectivo, y se aplica una tasa de descuento para determinar el Valor Presente Neto de los flujos de efectivo. En la medida en que el comportamiento real varíe del comportamiento supuesto o extrapolado de los datos históricos del CAE, el costo final del programa se desviará del resultado que arroje el modelo.

Se incluirá el valor presente del programa CAE para cada parte interesada a lo largo del informe, sumado a una breve discusión de los más importantes factores de sensibilización para cada una. Es importante anotar que como el modelo tiene una amplia gama de supuestos en cuanto al comportamiento de los prestatarios del CAE, se recomienda a los lectores considerar siempre estas cifras en el contexto de las estipulaciones contenidas en el Anexo 14.

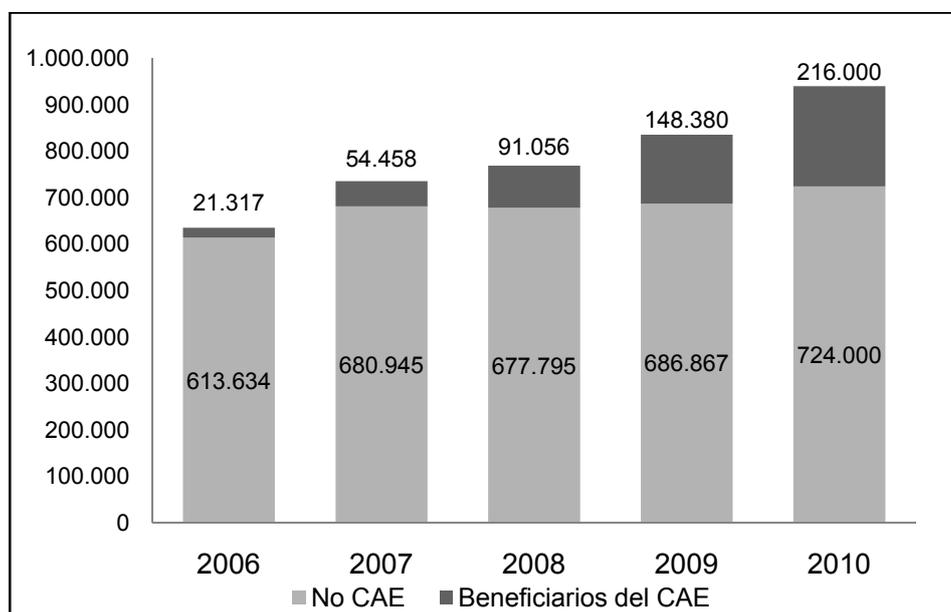
B. El impacto para los alumnos

i. ¿Está el CAE mejorando la equidad?

a. *¿Cuántos alumnos y egresados adicionales producirá el CAE?*

El propósito del programa CAE es permitir que los alumnos de probado mérito académico, que necesitan apoyo financiero, tengan acceso a la educación superior y obtengan un título. Una primera medición del éxito del programa es la medida en que éste permite a los alumnos asistir a y completar un programa de educación superior, cosa que no podrían hacer de no existir el CAE. Una segunda medición es la medida en que éste alivia la obligación de pagar por la educación superior para aquellos alumnos que tienen legítimas dificultades para pagar durante el tiempo de estudio. El más importante impacto del CAE para Chile vendrá en la forma de egresados profesionales con carreras más productivas, contribuyendo más efectivamente en el ámbito público y gozando de una mayor satisfacción personal; egresados que de otro modo no habrían podido acceder a la educación superior, o que no habrían podido graduarse. Así, éstos promoverán el crecimiento y aumentarán el patrimonio, al mismo tiempo aportando hacia otros beneficios sociales y privados. Para empezar, las cifras de matriculación que se muestran en el Gráfico 4 evidencian la diferencia que ha hecho el CAE en la educación superior en general entre los años 2006 y 2010.

Gráfico 4. Matriculación a nivel de pregrado con y sin el CAE, 2006-2010



Fuente: Ingesa y SIES

Los cálculos incluidos abajo dan un censo de los alumnos matriculados en programas de educación superior gracias al CAE y los egresados adicionales (omitiendo los desertores) gracias a la menor tasa de deserción que promueve el CAE. Queda por fuera del alcance del presente informe intentar hacer un cálculo de segundo orden de los beneficios finales, cuya realización permanece en el futuro en la medida en que los egresados del CAE utilicen sus habilidades recientemente adquiridas en el curso de sus carreras.³ Con los datos existentes, incluso el censo estimado del impacto del CAE es especulativo. Sin embargo, la explicación de la metodología dará una guía a Ingesa que le permitirá medir más precisamente de manera empírica el impacto del CAE. Si Ingesa actúa con rapidez, en el 2012 podría tener una medición del impacto del CAE completamente precisa.

Según las mejores cifras disponibles, se calcula que hay aproximadamente 147.000 alumnos matriculados en un programa de educación superior que no habrían podido estarlo sin un crédito CAE. Se espera que aproximadamente **109.000** de ellos se reciba. Se estima que otros 69.000 beneficiarios (aproximadamente) que estaban matriculados en un programa de educación superior han recibido un crédito CAE. Se espera que de éstos se reciban aproximadamente **24.000** alumnos que de otro modo no habrían podido hacerlo. A octubre del 2010 se habían graduado ya **18.000** beneficiarios del CAE. En total, se espera que la inversión

³ La cuestión de la relación costo-efectividad del CAE se visita más adelante en el presente informe, pues ésta se ve altamente influenciada por los índices de reembolso/morosidad. Dicha sección también revisa las obligaciones de los créditos estudiantiles y la habilidad de pago, y considera en qué punto serían más efectivos los créditos que las becas. Este es sin embargo un análisis técnico, y no tiene en cuenta si el Gobierno de Chile querría dar becas a los alumnos más pobres para acelerar las mejoras en la equidad.

del CAE a la fecha produzca más de **151.000 egresados adicionales**. Dado el Valor Presente Neto que representa el CAE para el Gobierno de Chile (que incluye recursos invertidos y el valor esperado de reembolsos futuros a las actuales tasas de mora para las cohortes entre el 2006 y el 2010), el costo por egresado incremental para el Gobierno de Chile, según el análisis anterior, es de aproximadamente **US\$9.300 por egresado adicional**. Debido a los supuestos para compensar los datos faltantes, este cálculo puede variar del costo actual más o menos en un 10%.

Este es el mejor cálculo disponible y debe ser tomado con cautela por varias razones. Primero y ante todo, valora únicamente a los egresados adicionales que nunca habrían asistido y alumnos que se habrían matriculado pero no se habrían graduado. No valora los alumnos que recibieron un crédito con aval del Estado y que probablemente se habrían graduado de todas maneras, pero con dificultades bastante mayores. Sin el CAE, muchos de estos alumnos habrían estado trabajando o de otro modo incapaces de concentrarse en sus estudios. Probablemente habrían tenido resultados académicos menos favorables a un mayor costo en términos de ansiedad y estrés. Aun si es difícil valorar estos beneficios (en la ausencia de una encuesta microeconómica sofisticada), son reales e importantes.

La segunda razón por la cual hay que ser cautelosos al momento de considerar estas cifras es que se basan en valores promedio de datos existentes y supuestos donde no hay datos disponibles. El Anexo 13 explica cómo se derivan éstos. También, el CAE es sólo uno de varias opciones de ayuda estudiantil importantes que han aparecido o se han expandido sustancialmente en el último tiempo. (Las otras incluyen pero no se limitan a la Beca Nuevo Milenio, la Beca Bicentenario, y otras varias becas otorgadas por el Estado). Es importante resaltar que no hay información disponible para saber en qué medida un crédito CAE, otra ayuda, o una combinación de becas y créditos permitieron matricularse a un determinado alumno que de otra manera no habría podido hacerlo. Esta información se puede obtener únicamente por medio de encuestas cuidadosamente elaboradas para muestras representativas de potenciales alumnos; es de crítica importancia que dicha encuesta se instaure como una actividad habitual.

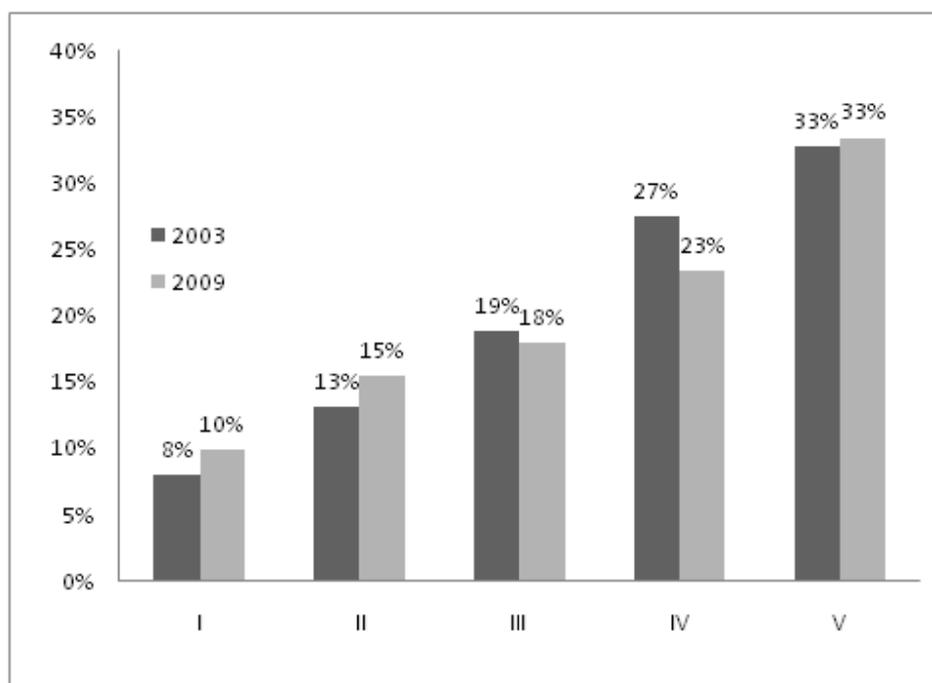
Si se combina dicha encuesta con un mecanismo de filtro confiable para determinar la necesidad económica de alumnos potenciales, una unidad de análisis de una agencia central para la asistencia estudiantil en educación superior podría fácilmente optimizar la segmentación y asignación de la ayuda disponible. El Capítulo 3 da una recomendación más detallada de la creación de una agencia de ayuda central con dicho mandato. Una vez andando, dicha agencia tendría la posibilidad de combinar préstamos y becas de manera que maximizaría las tasas de matriculación y egreso con costos mínimos, simultáneamente contribuyendo a alcanzar otros objetivos de la política.

b. Segmentación de los créditos

Las anteriores conclusiones en cuanto a egresados adicionales atribuibles al CAE se ven afectadas por qué tan precisa es la segmentación que hace el CAE. En la medida en que los

beneficiarios del programa sean de los más bajos quintiles, aumenta la probabilidad de que el crédito sea el factor determinante para asistir o no a un plantel de educación superior. Las tasas de matriculación y la proporción de matriculación por quintil (tanto en la ES en general como en el CAE) soportan la misma conclusión: la nueva matriculación en la ES viene de manera desproporcionada de los quintiles más bajos, como lo muestra el Gráfico 5. Luego de la cohorte del 2006, la segmentación del CAE se ha concentrado más en los quintiles más bajos, como lo muestran los Gráficos 6 y 7.

Gráfico 5. Participación en la ES por quintil, 2003 y 2009

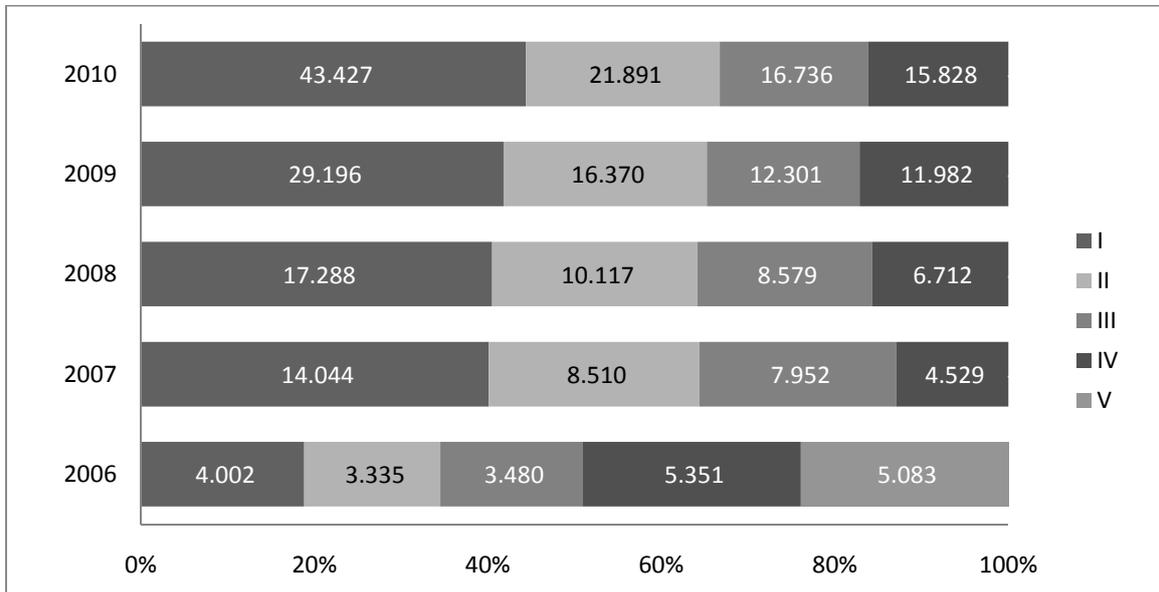


Fuente: Casen 2009

El Gráfico 5 muestra la participación por quintil en el porcentaje de matriculación en el 2003, antes de lanzarse el CAE, y en el 2009, luego de haberse matriculado tres cohortes. Es importante anotar que únicamente los dos más bajos quintiles tuvieron incrementos significativos como porcentaje de la matriculación total.

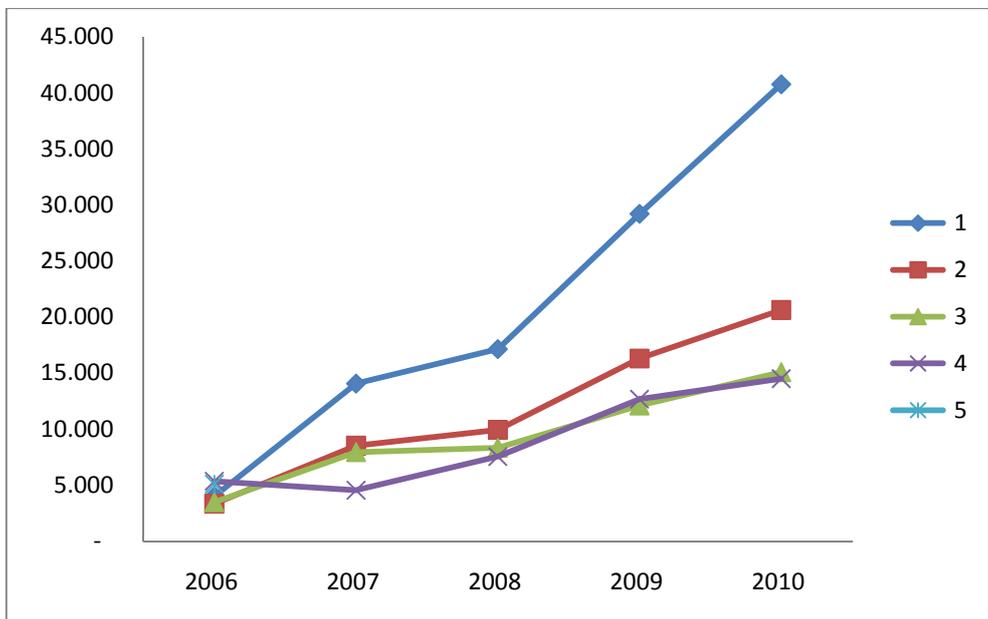
El Gráfico 6 muestra que durante el año de inauguración del CAE, la segmentación del mismo no se concentró lo suficiente en los alumnos más pobres. Los 21.000 créditos otorgados en el 2006 se distribuyeron casi uniformemente entre los cinco quintiles, ya que por error se posibilitó la toma de préstamos a prestatarios inelegibles de los quintiles más altos. Durante cada año siguiente el CAE aumentó la proporción de créditos destinados a los prestatarios más necesitados, como se muestra en el Gráfico 7.

Gráfico 6. Proporción de nuevos beneficiarios del CAE por quintil



Fuente: Ingesa

Gráfico 7. Crecimiento del CAE por quintil (nuevos beneficiarios)



Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingesa

a. Dinámica de matriculación por tipo de IES y por quintil

Los beneficiarios del CAE están distribuidos de manera desigual a través de los tipos de IES. El grueso de la matriculación está en las universidades privadas y los IP, con un 73%, el resto se divide uniformemente entre las universidades del CRUCH y los CFT. El Cuadro 9 muestra la distribución para beneficiarios del CAE de primer año para las cohortes del 2006 al 2010, por tipo de IES y por quintil. El Gráfico 8 lo ilustra.

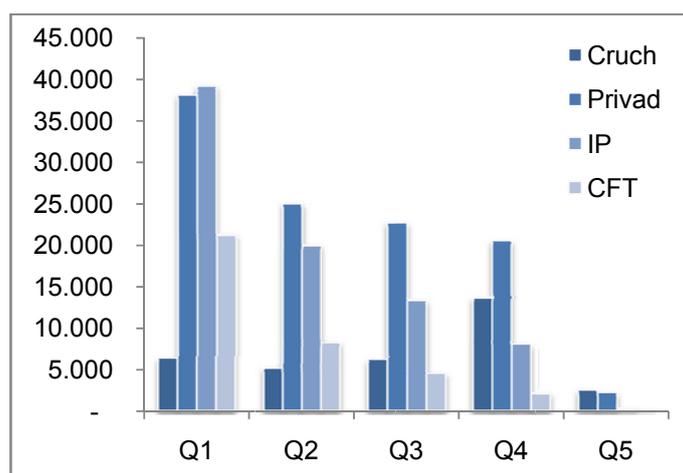
Cuadro 9. Suma de beneficiarios de primer año del CAE por tipo de IES y por quintil

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total	%
Cruch	6,358	5,180	6,205	13,709	2,535	33,987	13%
Privad	38,108	25,114	22,731	20,560	2,202	108,715	42%
IP	39,257	20,020	13,357	8,047	305	80,986	31%
CFT	21,254	8,267	4,536	2,178	45	36,280	14%
Bachil	37	44	59	75	-	215	0%
Total	105,014	58,625	46,888	44,569	5,087	260,183	100%
%	40%	23%	18%	17%	2%	100%	

Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingresos

Como se evidencia en el Cuadro 9 y el Gráfico 8, los beneficiarios del CAE de quintil 1 están matriculados uniformemente entre los IP y las universidades privadas. Los beneficiarios del CAE de quintiles 2, 3 y 4 en su mayoría se matriculan en universidades privadas, mientras la pequeña porción de beneficiarios de CAE de quintil 5 se divide entre las universidades privadas y las universidades del CRUCH.

Gráfico 8. Suma de beneficiarios de primer año del CAE por tipo de IES y por quintil

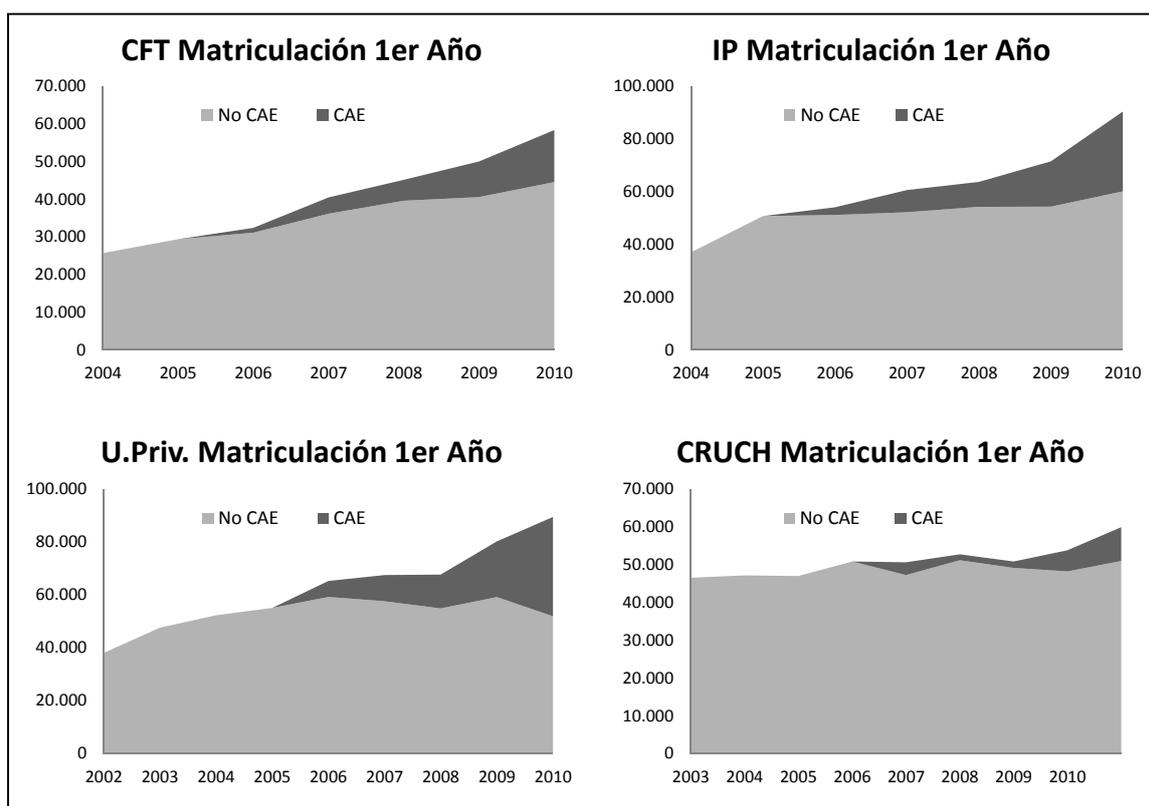


Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingresos

En la medida en que ha crecido el programa CAE, sus beneficiarios han impactado los tipos de IES en distintas proporciones. Las cuatro gráficas del Gráfico 9 muestran la matriculación CAE

comparada con la que no lo es para cada tipo de IES, entre el año 2004 y el 2010. Mientras las universidades del CRUCH no se han visto particularmente afectadas, en las universidades privadas ahora un 42% de los matriculados son beneficiarios del CAE. La matriculación No-CAE en universidades privadas ha bajado, lo cual sugiere que una parte creciente de los beneficiarios del CAE son alumnos a los que se les ha facilitado la matriculación, pues son alumnos que se habrían matriculado de todos modos pero con mucha mayor dificultad.

Gráfico 9. Matriculación de primer año CAE vs. la que no lo es, por tipo de IES



Fuente: Ingresos y SIES

b. Desempeño académico y deserción de los alumnos CAE

Las entrevistas realizadas a las IES no son concluyentes en cuanto al desempeño académico de los beneficiarios del CAE, en comparación al desempeño de quienes no lo son. En las universidades del CRUCH se percibe que los beneficiarios del CAE se desempeñan a la par con el promedio, y en las universidades privadas se percibe que su desempeño es ligeramente superior al promedio (hasta un 3% mayor). Es necesario hacer un seguimiento más cuidadoso para saberlo con certeza.

Los casos internacionales sugieren que los beneficiarios de créditos estudiantiles sí tienen un mejor desempeño académico, aunque los resultados no pueden interpretarse como de estricta causalidad pues probablemente sea éste el reflejo de un proceso de selección más cuidadoso.

Una investigación encontró que para el programa SOFES de México el impacto del crédito en el desempeño académico de los alumnos fue ligeramente favorable. Los beneficiarios del SOFES tuvieron un promedio académico mayor al de aquéllos alumnos que no lo eran por 0,175 puntos. Este impacto fue estadísticamente importante al nivel del 1%, indicando un 2% de mejora en el desempeño académico.⁴

En Colombia, los beneficiarios del ICETEX superaron durante su primer semestre de estudios de un 9% a un 15% más materias que aquéllos alumnos que no eran beneficiarios, dependiendo del tipo de IES. Esta diferencia disminuyó en el tiempo.⁵

En términos de los puntajes PSU, los de los beneficiarios del CAE estudiando en instituciones IP y CFT son ligeramente superiores a los de los alumnos que no son beneficiarios; lo anterior no es tan claro para las universidades. El Cuadro 10 muestra la diferencia.

Cuadro 10. Puntajes PSU en el 2010 para alumnos de primer año

Matriculados como alumnos de primer año en el 2010	CFT		IP		Univ.		Total
	No-CAE	CAE	No-CAE	CAE	No-CAE	CAE	
PSU Promedio 2009	437,2		451,8		570,0		531,9
X < 450	57%	49%	48%	38%	7%	0%	30.948
450 <= X < 500	25%	30%	27%	31%	12%	17%	25.030
500 <= X < 550	13%	15%	17%	21%	23%	37%	30.804
550 <= X < 600	4%	5%	7%	8%	23%	26%	27.169
600 <= X < 650	1%	1%	1%	2%	18%	13%	19.945
650 <= X < 700	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	10%	5%	10.626
700 <= X < 750					5%	2%	4.962
750 <= X < 800					2%	0,5%	1.789
800 <= X					0,3%	0,1%	320
# matriculados de 1er año con puntaje PSU	17.968		28.635		104.990		151.593
# beneficiarios CAE de 1er año con puntaje PSU	8.417		15.500		28.705		52.622
% de 1er año con puntaje PSU	28,5%		30,1%		68,5%		48,7%
Sin información PSU	45.120		66.560		48.283		159.963

Nota: Excluye a la Universidad Mayor, Universidad Gabriela Mistral y al CFT Infomed.

Fuente: Ingresos y el Ministerio de Educación

La mayor diferencia entre los beneficiarios del CAE y los que no lo son puede verse en las tasas de deserción potencial, que son de 3 a 4 veces menores entre los beneficiarios del CAE. El Cuadro 11 compara el número de alumnos de primer año en el 2008 que no se matricularon nuevamente con el número de alumnos beneficiarios del CAE que no renovaron su crédito.

⁴ Canton, Erik, y Andreas Blom, “¿Can student loans improve accessibility to higher education and student performance? An impact study of the case of SOFES, Mexico”, Investigación de Políticas del Banco Mundial, Documento de Trabajo 3425, octubre de 2004, p.21-23

⁵ Ver el Anexo 15 para información adicional y gráficos del desempeño estudiantil en Colombia. Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, “Programa Colombiano de Crédito Educativo: Impactos y Factores de Éxito”, diciembre de 2010, Bogotá, p.53.

Ambos son tasas de deserción potencial, y no real, pues no existen datos más precisos para alumnos que no son beneficiarios del CAE.

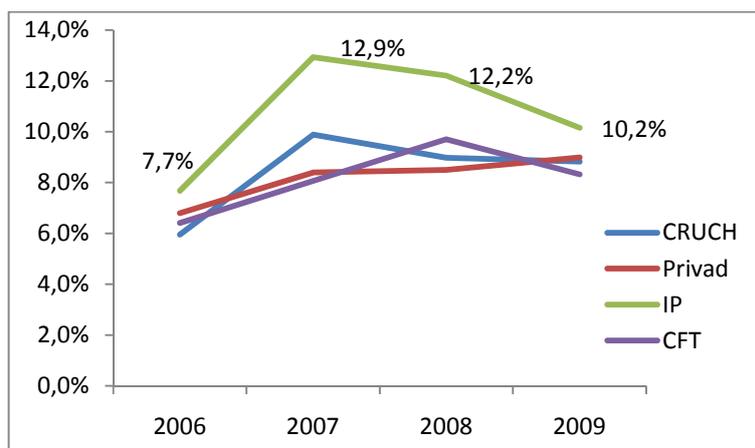
Cuadro 11. Comparación de tasas de deserción potencial entre alumnos del CAE y alumnos no CAE

2008 alumnos CAE de primer año	Alumnos No beneficiarios del CAE que no se matricularon nuevamente (A)	Alumnos beneficiarios del CAE que no renovaron su crédito (B)	Diferencia (A/B)	Diferencia (A-B)
Universidad	28%	9%	3,2	19%
IP	42%	12%	3,5	30%
CFT	40%	10%	4,1	30%

Fuente: Análisis de información de Ingresos (CAE) y Cifras de MINEDUC (No-CAE)

Es importante anotar, como lo sugiere el Gráfico 10, que el porcentaje de beneficiarios del CAE que no renovaron su crédito CAE fue aún menor en el año 2009.

Gráfico 10. Beneficiarios CAE de primer año que no renovaron su crédito



Fuente: Análisis de los datos de Ingresos

De los beneficiarios del CAE de primer año que no renuevan su crédito al año siguiente, cerca de la mitad deserta del todo y la otra mitad cambia de IES o de carrera. Esto varía sustancialmente por año y tipo de IES. Como las cohortes entre el 2006 y el 2008 eran relativamente pequeñas si se comparan con cohortes más recientes, el tamaño de la muestra es pequeño y podría variar fácilmente.

Cuadro 12. Porcentaje de beneficiarios del CAE de primer año que no renuevan su crédito y eventualmente desertan

	2006	2007	2008
CRUCH	15%	21%	95%
Univs. Privadas	60%	60%	51%
IP	70%	60%	56%
CFT	73%	74%	69%

Fuente: Análisis de los datos de Ingesa

La diferencia en tasas de deserción potencial entre alumnos que son beneficiarios del CAE y los que no lo son es comparable con la reportada en el programa de crédito estudiantil Colombiano (ACCES del Icetex). Los beneficiarios allí presentan un riesgo de deserción que es de un 14% a un 28% menor al riesgo de quienes no son beneficiarios, dependiendo del semestre en el que se encuentren matriculados.⁶

El Anexo 9 ofrece mayor detalle en cuanto al desempeño de alumnos que son beneficiarios de un crédito estudiantil versus los que no lo son, para México y Colombia.

c. Efecto directo del CAE en la equidad

Algunos han sugerido que el CAE sea visto como una herramienta directa de patrimonio para alumnos de bajos quintiles, donde los fondos recibidos del CAE sirven para complementar el ingreso (similar a un pago por transferencia de efectivo). Nosotros creemos que esta visión es desacertada por dos razones: primero, los beneficiarios del CAE nunca ven el dinero que se les presta pues lo bancos lo transfieren directamente a las IES para el arancel. Segundo, el CAE es un crédito que los alumnos deben pagar por completo con más de un 5% de interés una vez entran en el periodo de pago. Si se permiten bajas tasas de interés en el sistema CAE y el crédito se convierte más en una beca, se podría argumentar que el CAE se parece a una herramienta directa de patrimonio.

Para oficio de comparación, el Cuadro 13 muestra el punto de corte por quintil y el crédito CAE promedio anual por estudiante y por quintil de ingreso.

Cuadro 13. Crédito CAE promedio anual por estudiante por quintil de ingreso, comparado con el punto de corte por quintil⁷

Quintil	1	2	3	4
Ingreso anual promedio por corte de quintil	687.936	1.165.020	1.819.524	2.630.273
Crédito CAE promedio en el 2010	1.251.037	1.315.791	1.390.098	1.456.946

Fuente: Ingesa y el Ministerio de Educación

⁶ Caballero, Alejandro, Líder del Equipo de Trabajo del Banco Mundial para el proyecto de Acceso, correo de 2 febrero de 2010, Washington, DC.

⁷ Nótese que los saldos de préstamos CAE para el 2010 son de préstamos nuevos, no por renovaciones, debido a las limitaciones en el conjunto de datos por quintil.

ii. La ayuda estudiantil en Chile

El Gobierno de Chile presta otro tipo de asistencia para alumnos de educación superior por medio de otro gran programa de préstamos y de 12 programas de becas. Los alumnos solicitan apoyo de estas fuentes de ayuda financiera por medio del FUAS, incluyendo el CAE. Cerca de 1.000.000 de individuos (de los cuales la mayoría nuevos aspirantes a la educación superior, con algunos reincidentes) se presentaron entre el año 2006 y el 2010. A aproximadamente un tercio de los que buscaron ayuda se les ofreció un crédito CAE, y cerca de 260.000 se convirtieron en prestatarios. Entre los que no contrajeron un crédito, habrá algunos que no cumplieron con los requisitos del CAE, otros a quienes les fueron otorgadas fuentes de financiamiento alternativas, y otros que escogieron no matricularse por una serie de razones. El Cuadro 14 ilustra lo anterior.

Cuadro 14. Solicitudes FUAS y asignaciones CAE

Años 2006 - 2010	Quintiles Socioeconómicos					Total
	1	2	3	4	5	
postulantes a la ayuda estudiantil	396.859	197.976	153.291	141.098	104.661	993.885
# a los que se les ofreció CAE	142.881	79.284	63.933	58.575	6.440	351.113
<i>% a los que se les ofreció CAE</i>	<i>36%</i>	<i>40%</i>	<i>42%</i>	<i>42%</i>	<i>6%</i>	<i>35%</i>
# que tomaron el CAE	105.185	58.715	46.945	44.621	5.083	260.549
<i>% que tomaron el CAE</i>	<i>74%</i>	<i>74%</i>	<i>73%</i>	<i>76%</i>	<i>79%</i>	<i>74%</i>
# que no tomaron el CAE	37.696	20.569	16.988	13.954	1.357	90.564
<i>% que no tomaron el CAE</i>	<i>26%</i>	<i>26%</i>	<i>27%</i>	<i>24%</i>	<i>21%</i>	<i>26%</i>

Fuente: Análisis de datos de Ingresos y el FUAS

Incluyendo el CAE, la ayuda estudiantil para la educación superior en el 2009 fue de cerca de 504.000 millones de pesos chilenos (Ver el cuadro en el Anexo 7). Se asignaron cerca de 462.000 ayudas: algunos alumnos recibieron varias ayudas. Una estimación razonable de la ayuda por alumno sería cerca de 1.000.000 de CLP, alrededor de US\$2.000; sin embargo, esta cifra está ajustada los alumnos que recibieron varias ayudas. Estas cifras son los desembolsos nominales de ayuda: no están ajustadas para incluir el valor de pagos futuros de los créditos.

Chile merece reconocimiento por el avance significativo que ha tenido en otorgar ayuda estudiantil para la educación superior. La inversión representa un aumento importante del financiamiento público para la educación superior. Los programas de apoyo financiero parecen ser un motor importante de la continua expansión y mejorada equidad del sistema de educación superior en Chile, y es probable que sean de gran beneficio para el país mediante mejoras en sus reservas de capital humano. La combinación de créditos y becas otorgadas con base en la necesidad, mérito, y fines especiales también merece reconocimiento.

La presente sección cubrirá brevemente las principales cuestiones de la asistencia estudiantil para la educación superior, particularmente las referentes al programa CAE. Una mejor comprensión de la situación requiere por supuesto un detallado análisis de la asistencia estudiantil en general para la educación superior.

a. CAE y otras formas de ayuda estudiantil

Los dos programas de créditos estudiantiles de Chile, el CAE y el *Fondo Solidario de Crédito Universitario* (FSCU), corresponden a más de dos tercios de los desembolsos financieros nominales y dos tercios de las concesiones. El programa CAE es por mucho el más grande de los dos programas de créditos, y claro el programa más grande de ayuda en general, tanto por el número de beneficiarios como por la cantidad de recursos entregados. El programa de créditos más pequeño, el FSCU, atiende cerca de un 40% de los alumnos que atiende el CAE, pero utiliza únicamente el 25% de los recursos; el crédito FSCU promedio es sólo dos tercios el tamaño del crédito CAE promedio. De nuevo, estas cifras no se ajustan por el valor de los reembolsos. No fue posible averiguar los índices de morosidad del FSCU para compararlos con los del CAE, pero dicho análisis podría cambiar sustancialmente el cálculo del Valor Presente Neto de los programas. Los términos de préstamo del FSCU son más generosos, y hechos estilizados sin confirmar acerca del comportamiento de pago de los alumnos sugieren altas tasas de mora.⁸ Así pues, un cálculo de VPN seguramente incrementaría los costos relativos del FSCU respecto a los del CAE.

El FSCU tuvo conformación previa a la del CAE, está disponible únicamente para estudiantes de universidades del CRUCH, y a excepción de algunas consideraciones históricas y la inercia, no se encuentra una explicación sensata por la cual éste continúe existiendo. Un único programa de créditos del Estado con seguridad cumpliría con todos los objetivos de las políticas del Estado, a un menor costo. Eliminar la innecesaria duplicación resultaría en significativos ahorros administrativos. La eliminación del sistema traería beneficios generalizados, aun si intangibles; el primero de ellos sería el valor de un trato igualitario por parte del Estado para todos los alumnos de educación superior. Sugerimos que Chile adopte la recomendación del informe realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el BM, titulado "Revisión a las Políticas Nacionales para la Educación: Educación Superior en Chile." Dicho informe recomendó que los programas CAE y FSCU se fusionaran y que los alumnos de todas las IES acreditadas fueran elegibles para créditos bajo un único conjunto de condiciones.

Se presenta una situación similar con las becas. Los programas Beca Bicentenario y Beca Nuevo Milenio parecen duplicar esfuerzos injustificadamente. Mientras pueden justificarse diferentes niveles de becas de acuerdo con el costo del programa e incluso por el tipo de institución, no está claro por qué se necesitan dos programas separados. Además de la pregunta de por qué limitar el acceso para un subgrupo de instituciones (las universidades del CRUCH por ejemplo), la pregunta más importante en cuanto a los programas de becas es hasta qué punto éstos cubren el rango de necesidades y propósitos. Otorgar distintas becas con base en el puntaje NEM en vez del PSU puede crear un portafolio de opciones de ayuda

⁸ Los términos del Fondo Solidario de Crédito Universitario incluyen: tasa de interés anual subsidiada de un 2% (luego de ajustar por inflación) y un periodo de gracia de dos años luego del egreso. Los reembolsos tienen un tope del 5% del ingreso total devengado durante el año anterior. El periodo de pago oscila entre los 12 y los 15 años, dependiendo del monto de la deuda. Cualquier deuda remanente al finalizar el periodo de pago es condonada. La recuperación del préstamo es responsabilidad de cada universidad.

bien diversificado, o simplemente duplicar los esfuerzos. Es legítimo tener becas disponibles para fines especiales de subgrupos particulares, como grupos indígenas o víctimas de crímenes de lesa humanidad. Se necesita más información, investigación y análisis para hacer juicios informados acerca de la efectividad global del portafolio de ayudas. Igualmente, el equilibrio entre becas y créditos debería mirarse con una óptica dirigida a la necesidad estudiantil global y los recursos disponibles para dar asistencia. La diversidad de vehículos de concesión no es por sí misma representativa de una buena o mala política de ayuda. El Anexo 8 respecto a la segmentación de créditos ahonda en este tema.

No hay información inmediatamente disponible referente a la ayuda que prestan las IES y otras instituciones. El Equipo del Informe vio dos perspectivas distintas en cuanto a los ajustes de la asignación luego de establecerse el CAE. Un grupo de instituciones parece estar manteniendo la ayuda institucional pero canalizándola para los gastos en los que pueden incurrir los alumnos (gastos de vida, libros, transporte, etc.) que no cubre el CAE. Lo anterior es en general un avance positivo y puede parcialmente impactar las menores tasas de deserción observadas entre beneficiarios del CAE. Un segundo grupo parece estar retirando las ayudas institucionales y simplemente sustituyéndolas con recursos del CAE subsidiados por el Estado. Dicha sustitución representa una pérdida neta en la ayuda para los alumnos necesitados.

b. Segmentar los instrumentos de ayuda estudiantil

La creación de una política de ayuda estudiantil óptima sólo es posible una vez se mida con precisión la necesidad financiera. El principal obstáculo para mejorar la política de ayuda en Chile es tal vez la prolongada ausencia de un mecanismo de valoración completamente adecuado. El FUAS tiene muchas virtudes y sus administradores parecen haber trabajado diligentemente para mantener y mejorar su valor. Persisten sin embargo varias deficiencias considerables.

Parece que los postulantes pueden “jugarle” al FUAS declarando un número de miembros de hogar distinto al real. Parece difícil establecer en la práctica un medio único, verificable y preciso para medir la verdadera necesidad de todos los postulantes por medio del FUAS en modo comparable. A las familias que tienen varios hijos cursando educación superior parece no dárseles un puntaje de “necesidad” mayor que a las familias con un solo alumno.

Una desconexión importante en la coordinación de la ayuda existente es el momento en el que se otorgan las Becas del Nuevo Milenio (BNM), que es luego de haber desembolsado los créditos con aval del Estado a los beneficiarios de los mismos. Los créditos con aval del Estado quedan cancelados una vez se otorgan las BNM, y se devuelve el dinero a los bancos que emitieron los créditos. Sin embargo, y aun cancelados, estos créditos se incluyen en el cálculo de los créditos sobre los cuales el Estado paga un porcentaje de recarga, lo cual significa que el Estado termina pagando un porcentaje de recarga por créditos que no se hacen efectivos en la realidad, conllevado a un verdadero desperdicio de los recursos. Los cálculos que realiza el Equipo del Informe sugieren que estos casos no son aislados. Es muy probable que se hayan realizado decenas de miles de dichos pagos, con pagos anuales innecesarios ahora entre los

veinte mil y treinta mil créditos. Esta instancia específica del desperdicio debe eliminarse inmediatamente mediante una mejor coordinación entre las concesiones BNM y las CAE.

A manera más general, el Gobierno de Chile debería considerar la creación de una sola agencia para la asistencia financiera y becas para la educación superior. Dicha agencia podría coordinar y abordar mejor la política de ayuda estudiantil de Chile. El Capítulo 3 ofrece un completo desarrollo de la presente recomendación. El Anexo 8 presenta la sugerencia del Equipo en cuanto a quiénes debería estar dirigida la ayuda.

iii. Consideraciones financieras para los alumnos

a. Proporción de los costos directos que ampara el crédito CAE

Los créditos con aval del Estado normalmente cubren un 65% de los costos directos en los que incurren los alumnos al asistir a un plantel de educación superior. Dichos costos incluyen el arancel anual y la tarifa de inscripción en el programa. No se incluye el arriendo y otros gastos pues estos tendrían que pagarse de cualquier modo, esté o no el alumno cursando un programa de educación superior. El Cuadro 15 ilustra lo anterior.

Cuadro 15. Proporción de los costos directos anuales que cubrieron los créditos con aval del Estado en el 2008⁹

	Arancel	Tarifa de Inscripción	Total
Costo directo en UF	90,1	7,1	97,2
<i>% del total</i>	93%	7%	

	Crédito otorgado	Valores Anualizados		Impto. Timbre/Est.	Total
		Intereses	Comisión		
Crédito CAE en UF	59,25	3,22	0,49	0,04	63,0
<i>% del arancel</i>	66%				70%
<i>% de costos directos totales</i>					65%

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial con datos de Ingresos

Los créditos con aval del Estado pueden cubrir hasta un 100% del Arancel de Referencia, que normalmente está por debajo del arancel real. Los alumnos pueden complementar o sustituir hasta un 100% del Arancel de Referencia con otras ayudas financieras públicas. Para el monto restante los alumnos pueden buscar otras fuentes de financiamiento. Esto quiere decir que aunque el CAE sin duda ayuda a los alumnos de bajos recursos a acceder a la educación superior, éstos todavía deben hacer importantes sacrificios económicos para lograrlo.

⁹ El arancel se calcula como el promedio del arancel cobrado a tenedores de un crédito CAE en el 2008. Se asume que la tarifa de inscripción es anual y se calcula como un 7,9% del arancel. Este fue el promedio del 2010 entre 11.617 programas a lo largo de Chile. El crédito CAE fue el crédito promedio que recibieron los beneficiarios nuevos en el 2008. Se asumió una tasa de interés de 5,44%, un promedio de BCU-10 y BCU-20 más un *spread* de 225 puntos básicos. El interés para este cálculo no se compone mensualmente. Se asumió una comisión mensual de 0,04 UF al mes, sin interés, y se asumió una tasa del 0,6% del monto del crédito para el Impuesto de Timbres y Estampillas.

b. ¿Pueden los prestatarios del CAE pagar?

Los cálculos sugieren que pocos de los egresados empleados con un salario mayor al salario mínimo tendrán dificultades para pagar sus créditos. Luego del pago de la cuota mensual, el 97% de los beneficiarios del CAE egresados que estén empleados tendrá un ingreso residual mayor a 1,5 veces el salario mínimo. Si los egresados de la educación superior pueden vivir adecuadamente con esa cantidad, la morosidad no se dará como resultado de la obligación de la deuda.

Sin embargo, las deudas del CAE son altas si se comparan con los estándares internacionales. Como se muestra en el Cuadro 16, la relación del monto total de la deuda sobre el ingreso anual de los beneficiarios del CAE está en 180% en promedio, mientras que en otros países es menos de la mitad de esa proporción. La cuota mensual de la deuda del CAE también es alta como porcentaje del ingreso mensual; 15% para un crédito a 20 años y 18% para un crédito a 15 años. En tanto, los Países Bajos tienen un nivel del 2,6% y EE.UU. de 6,7%. Las mejores prácticas internacionales típicamente establecen en umbral para niveles razonables del pago de la deuda en un 10% del ingreso posterior al egreso.¹⁰

Cuadro 16. Comparación de los niveles de deuda Agregados

	Relación Deuda/Ingreso Anual	Relación de las Obligaciones Promedio (Cuota mensual / Ingreso mensual)
Alemania	14%	3,10%
Países Bajos	31%	2,60%
Nueva Zelanda	36%	6,40%
Australia	39%	4,00%
Reino Unido	40%	2,90%
Canadá	50%	6,60%
Estados Unidos	57%	3,6 – 6,7%
Suecia	79%	3,80%
Colombia	94%	
Chile (promedio ponderado)	174% ¹¹	
periodo de pago a 15 años		18,00%
periodo de pago a 20 años		15,00%

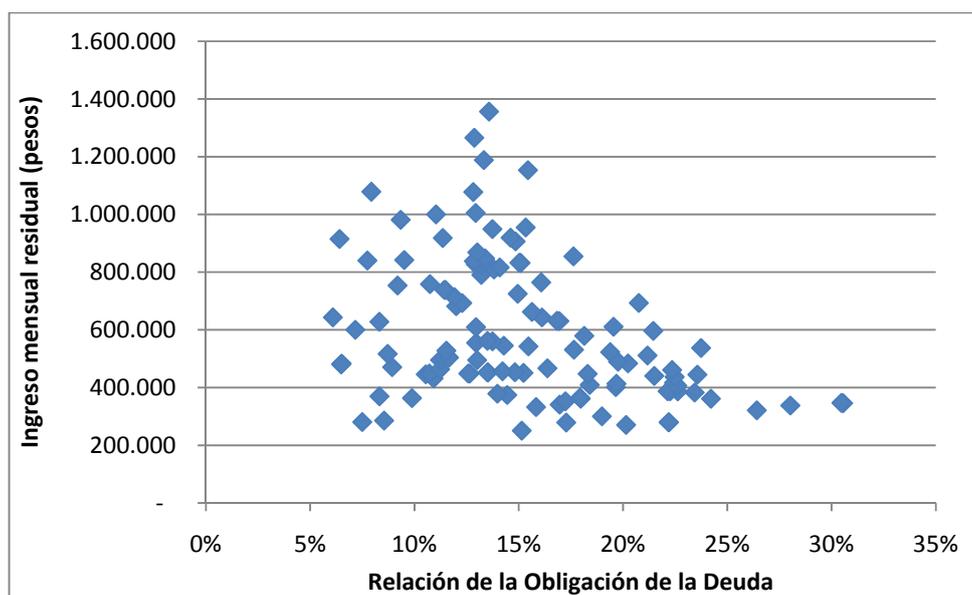
Fuente: Colombia, información del Icetex, 2010. Chile, Futuro Laboral, 2009-2010; otros de Alex Usher, "Patrones de Deuda Globales", *Canadian Higher Education Report Series*. (Sep. 2005): 14

¹⁰ Maureen Woodhall, "Designing a Student Loan Programme for a Developing Country: the Relevance of International Experience" *Economics of Education Review* 1998: 158

¹¹ La anterior versión del presente informe calculaba para el CAE una relación del 57% de deuda sobre el ingreso anual. La cifras dadas que nos permitieron llegar a esta cifra tenían tres grandes falencias: Primero, como eran obligaciones de la deuda actuales de egresados del CAE (y pocos se habían graduado a la fecha), estaban parcializadas hacia programas de corta duración. Segundo, el 80% de la muestra era de carreras técnicas. Tercero, las obligaciones de la deuda solo representaban el capital recaudado, y no los intereses ni los intereses capitalizados. Lo anterior sub-estimaba el saldo del crédito promedio acumulado en un 10%-20%.

Para que Ingesa le dé a los beneficiarios del CAE un respiro de 12 meses en sus pagos mensuales, deben éstos estar sin empleo o la relación de sus obligaciones ser mayor al 50% de sus ingresos. Mientras que en la actualidad no vemos beneficiarios del CAE llegando al umbral del 50%, creemos que algunos se verán en serias dificultades antes de llegar a dicho umbral. El Gráfico 11 traza la relación de las obligaciones de los egresados sobre los ingresos que les quedan libres luego de la cuota de la deuda (al cual se le llama “ingreso residual”).

**Gráfico 11. Relación de la obligación de la deuda sobre el ingreso residual¹²
(asumiendo periodos de pago de 20 años)**



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial con datos de Futuro Laboral e Ingesa

No vemos beneficiarios con menos de un salario mínimo (180.000 CLP) residual luego de pagar lo correspondiente a la deuda, lo cual es un consuelo. Sin embargo, el 20% de los beneficiarios del CAE ganará menos de 286.000 CLP al mes (1,7 veces el salario mínimo), luego de pagar lo correspondiente a la deuda. Como está el programa actualmente, no existe un recurso para renegociar y racionalizar su obligación de la deuda.

Estas cifras no tienen en cuenta a quienes se cambian de carrera o IES; es decir, beneficiarios del CAE que contraen un préstamo para una carrera, se cambian, y luego contraen un préstamo para otra carrera. Dado que esos alumnos tendrán dos créditos, cada uno acumulándose por separado hasta el momento de pago, sus obligaciones de la deuda serán significativamente mayores.

¹² La información disponible permite un cálculo de niveles de deuda estudiantil comparado con ingresos esperados dos años luego del egreso (aproximadamente 6 meses entrado el periodo de pago). Asumimos que los beneficiarios del CAE sacan un crédito cada año durante sus estudios (duración real, no duración esperada), y que el monto del crédito es equivalente al monto promedio que sacan otros beneficiarios del CAE en la IES y el programa específicos. Dicho promedio es menor al Arancel de Referencia que se puede llegar a prestar cada año.

Las cifras tampoco tienen en cuenta el desempleo. Dos años luego del egreso, la probabilidad ponderada que tienen los egresados de educación superior con el CAE de estar empleados es de un 85%. Puesto que ese 15% de egresados sin empleo recibe un respiro de 12 meses para comenzar a pagar, estimamos que sólo la mitad incumple una vez comienza el periodo de pago un año después.

Cuando se combina el porcentaje de egresados que incumplen debido a una onerosa obligación de la deuda (2,7% con un ingreso residual menor a 1,5 veces el salario mínimo) con la morosidad esperada debido al desempleo (la mitad de los desempleados), el resultado es un poco más del 10%. Creemos que este 10% es la morosidad “natural” mínima del CAE.

Al final, la solvencia de los beneficiarios dependerá en gran medida de la calidad de la educación que reciban, pues ésta estará altamente ligada a su desempeño en el mercado laboral. Ingresar debería seguir de cerca los resultados en el mercado laboral para evitar que las carreras financiadas por el CAE generen cargas de deuda excesivas.

Fuente de la información y supuestos utilizados en los cálculos

Futuro laboral proporciona información relativamente actualizada y precisa acerca de los ingresos futuros esperados de la mayoría de los programas de grado. Para egresados ganando más del salario mínimo, se reporta la probabilidad de tener empleo entre el primer y segundo año luego del egreso y el salario promedio bruto en el primer y 4º año luego del egreso. Hay disponible información adicional acerca de la distribución salarial por categoría. No hay disponible información directa referente a los prestatarios del CAE que ya están en periodo de pago.

El Anexo 10 muestra en detalle los pagos mensuales como porcentaje del ingreso bruto que deben hacer los beneficiarios del CAE, por IES y por carrera. Es importante anotar que el grupo de muestra de *Futuro Laboral* utilizado en estos cálculos se limita a 30 carreras a lo largo de las 16 IES (es decir, 117 programas de carrera-IES únicos). En el 2010 había 38.675 beneficiarios del CAE en estos programas, lo que representa un poco menos del 18% del acervo total.

Sería de gran ayuda para los alumnos prospecto que se publicara esta información, pues es claro que los resultados en el mercado laboral para algunas carreras no compensan adecuadamente el tiempo y el costo de dicha carrera. Entre las carreras con obligaciones de la deuda particularmente grandes y una relación del servicio de la deuda alta están la medicina veterinaria, la agronomía, la psicología, la arquitectura, el periodismo y la pedagogía, particularmente en las universidades del CRUCH y las universidades privadas. A los alumnos de estas universidades les toma un tiempo largo graduarse, y para el momento en que se gradúan su deuda ha crecido significativamente puesto que su saldo empezó a acumular intereses a partir del primer semestre de estudios.

c. Morosidad de los beneficiarios del CAE

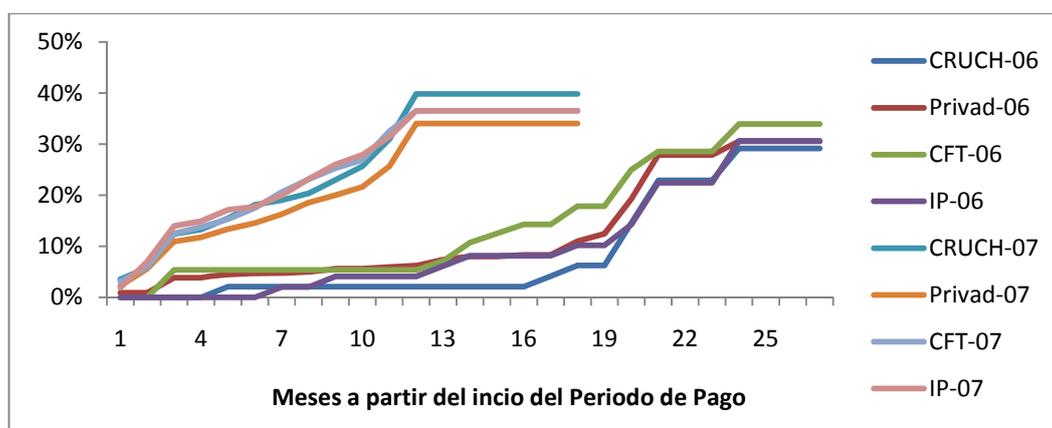
Los beneficiarios del CAE caen en dos tipos de morosidad. La primera es la morosidad que sucede antes del egreso cuando el alumno beneficiario se retira y no se matricula nuevamente en otra IES o programa, no pagando la deuda acumulada a la fecha. A finales del 2010 la morosidad entre los desertores era del 45%.

El segundo tipo de morosidad es el que sucede luego del egreso, cuando finaliza el periodo de gracia y comienza formalmente el periodo de pago. A octubre del 2010 había 2.100 beneficiarios del CAE de la cohortes del 2006 y 2007 en este grupo. El índice de morosidad promedio entre éstos es bastante superior al 30%, distribuido de manera relativamente uniforme entre los diferentes quintiles y tipos de IES.

Estos 2.100 alumnos no representan el grupo más grande de beneficiarios del CAE que aún están estudiando. Son los que se graduaron rápidamente, lo que significa que cursaron programas cortos o estaban a mitad de sus carreras cuando tomaron el crédito CAE. Por consiguiente, sus saldos de la deuda eran bastante pequeños al haber tenido poco tiempo para acumular intereses. Además, mientras que la cohorte del 2006 estaba uniformemente distribuida entre los quintiles, las cohortes posteriores se concentraron en los quintiles más bajos. Finalmente, puesto que no se requirió que estos beneficiarios actualizaran sus datos de contacto mientras estaban estudiando, es difícil localizarlos y probable que no hayan recibido la mayoría de las comunicaciones escritas referentes al CAE.

El Gráfico 12 muestra la morosidad de las cohortes del 2006 y 2007 por el número de meses desde el comienzo de su periodo de pago. Genera preocupación que mientras la cohorte del 2006 está en una morosidad promedio de 31% entrados 27 meses del periodo de pago, la cohorte del 2007 está una morosidad promedio de 37% ya a los 18 meses entrado el periodo el pago.

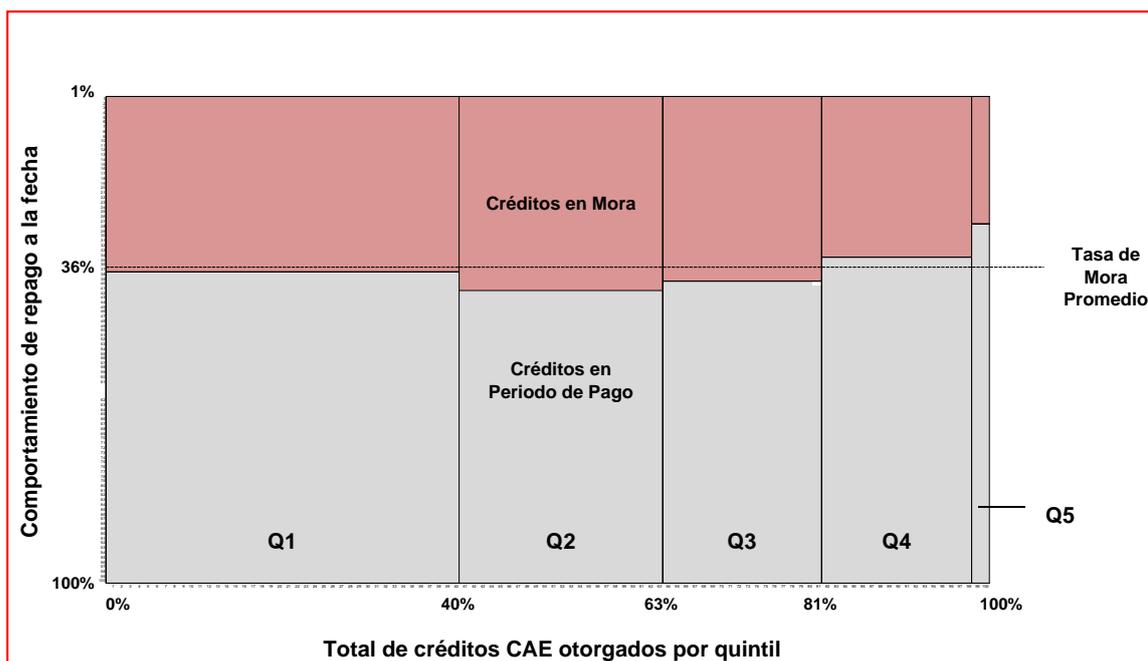
Gráfico 12. Beneficiarios del CAE 2006 y 2007 egresados que han entrado en el periodo de pago e incumplido, por tipo de IES



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial con datos de Ingresos

No surgen conclusiones de gran alcance al mirar los índices de morosidad por quintil. Los quintiles 1, 2 y 3 presentan tasas de mora mayores al promedio, mientras que los quintiles 4 y 5 presentan tasas de mora más bajas. El Gráfico 13 ilustra estas diferencias. Mostrando cuántos créditos se han otorgado a cada quintil, y con el comportamiento de pago de ese quintil a la fecha, la importancia de los niveles de morosidad relativos a través de los quintiles se vuelve clara: el 98% de los créditos están en manos de alumnos de los quintiles 1 al 4 y, entre ellos, el comportamiento de mora se posa alrededor del promedio.

Gráfico 13. Comportamiento de pago sobre los créditos otorgados, por quintil



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial con datos de Ingresa

Creemos que la calidad de la información generada y el momento en que se recogió ésta pueden estar afectando la forma y magnitud actual de las cifras de morosidad. También creemos que en la actualidad la morosidad se ve accionada por la falta de información, y no por el tamaño de la obligación de la deuda o por la decisión deliberada de los alumnos de no pagar.

Un número limitado y no representativo de entrevistas realizadas a prestatarios del CAE que aún se encuentran estudiando sugiere poca alfabetización financiera. Es deficiente el conocimiento de tasas de interés, periodo de pago y costos generales de la deuda en relación a los ingresos esperados luego del egreso. Más aún, los alumnos entrevistados no recibieron información del crédito por parte de las entidades financieras emisoras, no conocían aproximadamente el tamaño del saldo, y no se les había informado el comportamiento de pago de ellos esperado luego del egreso. Se espera que esto cambie en la medida que Ingresalance la campaña masiva de información y mercadeo destinada a los beneficiarios que renueven su crédito con aval del Estado.

Muchos más beneficiarios del CAE entrarán en periodo de pago el año entrante. Va a ser posible tener conclusiones más a futuro con un conjunto de datos cada vez mayor y requisitos de entrega de la información mejorados así como sistemas de información instalados para ello en las entidades financieras. Si en realidad el primer factor de la morosidad es la falta de información, Ingesa se vería favorecido en aumentar la comunicación con aquellos beneficiarios del CAE a punto de entrar en periodo de pago y asegurar que éstos sepan que su primer pago está por vencerse.

C. El impacto para las Instituciones de Educación Superior

i. Deserción y remediación

Los encargados de formular las políticas siempre se han preocupado por la tasa de deserción en la educación superior. Antes de la existencia del CAE, las IES no tenían un incentivo financiero claro para ayudar a los alumnos a recibirse. Muchas instituciones reportaban la inscripción de grandes cohortes de primer año por razones netamente financieras e indiferentes a si esos alumnos desertarían o completarían sus estudios. Esto parece estar cambiando con el CAE.

El CAE se diseñó para darle a las IES un incentivo para admitir únicamente estudiantes con capacidad de recibirse, hacer seguimiento de su desarrollo y ayudarles a culminar sus programas de grado. Esto parece estar sucediendo. Las tasas de deserción entre prestatarios del CAE parecen ser de 3 a 4 veces menores que la tasas generales de deserción, y las universidades parecen estar teniendo éxito en reducir dichas tasas o alcanzar niveles bajos en cuanto a los prestatarios del CAE se refiere.

Algunas IES han implementado criterios más rigurosos para los alumnos del CAE. Las universidades privadas lo han hecho tanto para alumnos de primer año buscando ser aceptados como para aquéllos que ya están cursando un programa de estudios. Las universidades del CRUCH lo han hecho principalmente para el primer grupo, mientras los IP lo han hecho principalmente para el segundo grupo. Una mayor selectividad aumenta la probabilidad de los alumnos admitidos de culminar sus programas de grado, pero también significa que los alumnos más pobres serán medidos con un rasero más alto que sus compañeros más acomodados. Es más raro encontrar alumnos altamente calificados en los quintiles más bajos. La práctica de "igualar" la habilidad del alumno con los requisitos del programa es loable, pero Ingesa debe seguir de cerca hasta qué punto genera esto un sistema de admisiones dual. Finalmente, el aumento en los niveles de inscripción entre los quintiles más bajos dentro del marco del CAE es aún más impresionante si se tiene en cuenta que se ha logrado bajo estándares de admisión por lo menos parcialmente más estrictos.

El CAE también parece estar promoviendo la remediación. El programa MECESUP ha ayudado a iniciar una tendencia en Chile mediante la cual las IES miden de manera más sistemática las capacidades de los alumnos entrantes de ser exitosos y así pueden ofrecer el apoyo remedial apropiado. El CAE parece estar reforzando y acelerando esta tendencia general. Se desconoce

el tamaño del impacto porque las IES aún no tienen toda la información referente al comportamiento y atributos del prestatario CAE versus el prestatario No-CAE. En la medida en que esta información se haga disponible, Ingesa debería tratar de cuantificar con qué alcance los alumnos del CAE se están beneficiando de las oportunidades de remediación y el efecto que ha tenido esto en las tasas y tiempos de culminación de sus programas de grado.

Las verdaderas disminuciones en las tasas de deserción pueden ser menores a las aquí mencionadas por tres razones: Primero, el sistema que reporta la deserción es ineficiente. Las IES le reportan a Ingesa sus niveles de inscripción anual. El programa CAE luego estipula que un alumno que haya desertado tiene 12 meses para cambiarse a otra IES o programa antes de ser considerado un desertor con un calendario de pagos inminente. Esto quiere decir que toma de 15 a 23 meses reconocer a los alumnos como desertores y reportarlos a sus entidades financieras como tal.

Segundo, no hay ningún incentivo para que las IES reporten a los desertores con mayor anticipación; debido a que tienen que regresar el arancel de los desertores, mantener en sus listas de inscripción a estos alumnos minimiza el monto a devolver. Esta fisura debería cerrarse.

Tercero, en teoría es posible—aun cuando no probable—que las IES estén disminuyendo sus estándares académicos para facilitarle a los prestatarios culminar sus programas de grado. No se encuentra evidencia en cuanto a que esto esté sucediendo. Ciertamente, como los sistemas de rastreo institucional con frecuencia no hacen la distinción entre prestatarios del CAE y otros alumnos, la única manera de lograr mayores tasas de éxito sería disminuyendo los estándares académicos en general; no se encuentra evidencia en cuanto a que esto esté ocurriendo. Sin embargo, vale la pena que las IES e Ingesa recopilen información en cuanto a la evolución académica de alumnos del CAE versus quienes no lo son. Esta información sería interesante por muchas razones, y su conocimiento debería desincentivar un trato diferencial hacia los alumnos si Ingesa está alerta.

ii. La calidad de la educación superior y su acreditación

Los créditos con aval del Estado están disponibles para los alumnos únicamente en instituciones acreditadas. Dicho requisito busca asegurar que el financiamiento vaya hacia una educación de calidad, lo cual en teoría debería motivar a las instituciones a buscar y mantener la acreditación institucional. En la práctica, las cifras de los IP y los CFT acreditados anualmente ha aumentado respectivamente por factores de 2,4 y 3 desde el 2005, mientras la acreditación universitaria es 1,8 veces la del 2005 (ver Cuadro 17). Estos aumentos no son atribuibles de manera exclusiva a la influencia del CAE; la acreditación en Chile se ha consolidado gracias a varias tendencias paralelas. Sin embargo, es seguro concluir que el CAE ayuda a promover la acreditación institucional y que sin el CAE menos instituciones buscarían obtenerla.

Cuadro 17. IES acreditadas a 31 de diciembre cada año

Año	Univ.	IP	CFT	FF.AA.	Total de IES acreditadas
2004	14	2	0	0	16
2005	30	7	4	0	41
2006	38	10	6	1	55
2007	45	11	8	1	65
2008	47	12	7	3	69
2009	46	14	8	3	71
2010	53	17	12	5	87

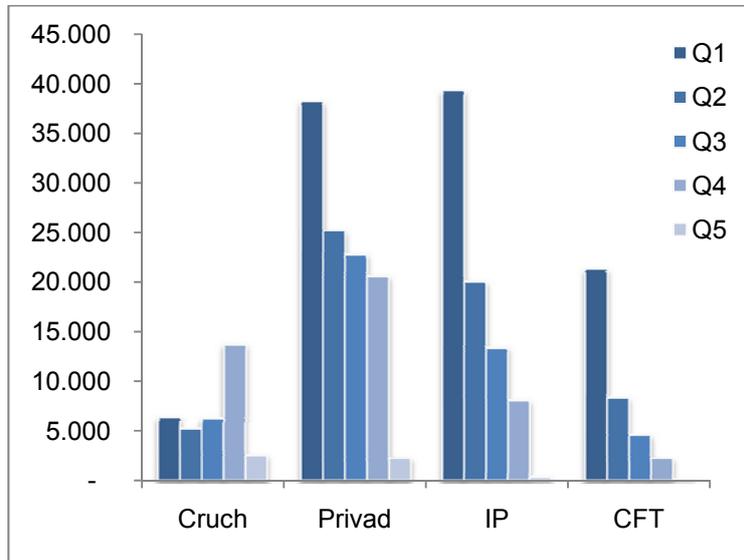
Fuente: Comisión Nacional de Acreditación

La pregunta de si la acreditación está llevando a mejoras de calidad en las IES donde hay mucho prestatarios del CAE es más compleja. Buscar la acreditación es ahora una práctica casi que estándar para las IES en Chile. Sin embargo, los incentivos del programa CAE no pueden influenciar las prácticas de acreditación. Recientes análisis de la política han pedido que se redoblen los esfuerzos para asegurar la efectividad de los sistemas de acreditación en Chile para el mejoramiento de la calidad educativa de las IES (ver Banco Mundial y OCDE, Revisiones a las Políticas Nacionales de Educación Superior: Educación Superior en Chile, 2008). Continúa habiendo preocupación en cuanto a que la actual práctica de acreditación no está hecha suficientemente a la medida ni cumple con las exigencias de distintas instituciones de educación superior, y que ésta no redunde en los cambios en las aulas y prácticas pedagógicas que más cercanamente determinan los resultados y relevancia del aprendizaje. La efectividad de la inversión hecha bajo el programa CAE se verá finalmente influenciada por la habilidad que tenga el sistema de acreditación para enfrentar los principales retos. Como tal, recae sobre el Gobierno de Chile promover activamente el constante mejoramiento del sistema de acreditación para asegurar el más alto retorno de la inversión en educación superior.

iii. Redistribución de la ayuda estudiantil

Las prácticas de distribución de la ayuda estudiantil ya existente parecen haber sido afectadas de dos maneras con la aparición del CAE. Las universidades del CRUCH tienen acceso a atractivos programas de ayuda para los estudiantes más necesitados (de quintiles 1, 2, y 3) y para los deciles más necesitados dentro del quintil 4. El resto de los estudiantes del quintil 4 recibe préstamos del CAE, como se muestra en la Gráfico 18. Esto podría ser una tendencia positiva neta; que los estudiantes de universidades del CRUCH más necesitados estén obteniendo la mayor ayuda concesionaria. Ingresos debería medir y monitorear las necesidades actuales de los estudiantes de quintil 4, utilizando la herramienta mejorada de medición de la ayuda que se discute en este informe.

Cuadro 18. Suma de beneficiarios de primer año del CAE por IES y quintil (2006-2010)



Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingesa

También, las entrevistas revelaron tanto el re-direccionamiento de la ayuda estudiantil de procedencia institucional para gastos estudiantiles que el CAE no cubre (gastos básicos, transporte, libros, otros gastos de matrícula y la diferencia entre el arancel y el Arancel de Referencia) como la sustitución directa de préstamos CAE por dicha ayuda. Lo primero es seguramente un desarrollo favorable y puede explicar parcialmente la menor tasa de deserción. La segunda es una consecuencia perversa del CAE y las políticas a futuro deberían disuadirla. La regulación CAE debería reconocer la ayuda prestada por las instituciones e incentivar que continúe. En los casos de sustitución directa, es probable que las becas otorgadas por las instituciones estén desapareciendo y siendo reemplazadas por préstamos de subsidio público. Este escenario debe evitarse, ya que moviliza los costos educativos hacia los estudiantes necesitados y los contribuyentes en casos en que las instituciones podrían haber otorgado descuentos socialmente benéficos. Sin una herramienta de valoración confiable para determinar la necesidad financiera de los alumnos, no es posible establecer si las reasignaciones de la ayuda son netamente positivas o negativas. Sin embargo, la política del CAE debería encontrar la manera de promover e incentivar a las instituciones a que provean la máxima ayuda concesionaria sin perder los beneficios del programa CAE.

Si una IES constantemente complementa el CAE con altos niveles de ayuda, el programa CAE podría, por ejemplo, disminuir la garantía que la IES deber dar en caso de deserción o incumplimiento de los beneficiarios. Ingesa debe hacerle seguimiento a los montos totales de la ayuda por parte de todas las fuentes, y encontrar formas para preservar e incrementar los montos agregados mientras busca promover su más eficiente asignación y uso.

iv. Arancel de Referencia

Chile mantiene un Arancel de Referencia para cuidar que las IES no utilicen los recursos de la ayuda para aumentar el arancel injustificadamente. Los créditos con aval del Estado solo cubren el arancel hasta el nivel del Arancel de Referencia. Las instituciones que cobren aranceles altos deben complementar la ayuda o convencer a sus alumnos de pagar por otros medios.

El Arancel de Referencia es una característica importante del CAE. Las tasas de arancel de los programas de estudio que frecuentan los prestatarios del CAE parecen no estar infladas. Las entrevistas sugirieron algunos aumentos por encima del promedio en los programas a los que asisten pocos o ningún prestatario del CAE, tal vez porque las IES saben que sus inscritos tienen más medios económicos.

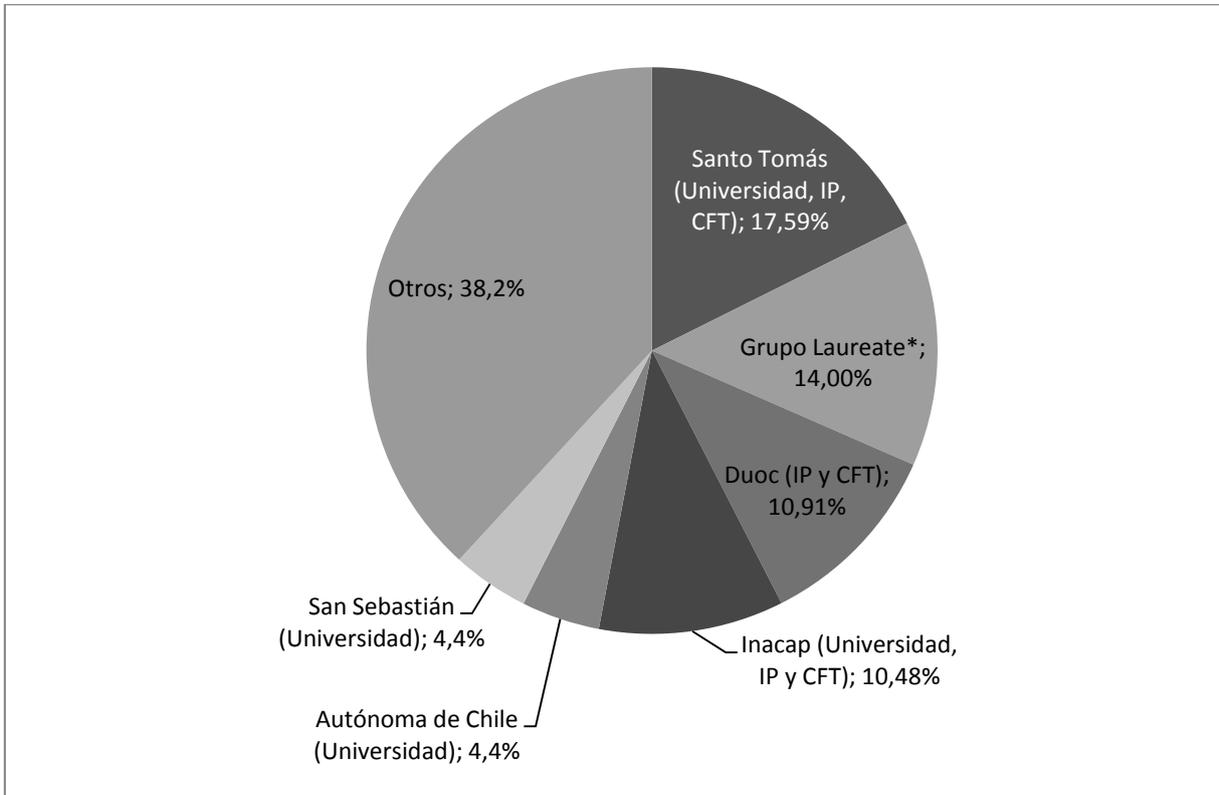
En general, sin embargo, el Arancel de Referencia parece estar logrando aquello para lo cual fue diseñado. Ingesa debería continuar monitoreando las tendencias en los niveles de los aranceles a lo largo del sistema para desincentivar una inflación de precios injustificada.

v. Concentración de alumnos en las IES

La necesidad de financiamiento para la educación superior debería distribuirse de manera relativamente uniforme entre las IES. Por el contrario, como lo muestra el Gráfico 14, la financiación del CAE está altamente concentrada en un número pequeño de IES. Solo seis grupos de IES tienen el 62% del portafolio. Entre éstas hay instituciones grandes de importante perfil nacional como DUOC, INACAP y Santo Tomás. Solamente a estas tres instituciones asiste el 40% de los beneficiarios del CAE. La evidencia no demuestra que esta concentración refleje la distribución real de los alumnos necesitados. En cambio, lo más probable es que esto se deba a algunas ventajas de “precursor” entre un pequeño grupo de IES bien organizadas. Parece que estas instituciones son las más eficientes en atraer beneficiarios del CAE y/o las más generosas en abrirles cupos.

Mientras que no creemos que esta concentración necesariamente represente un riesgo para el sistema, sí creemos que requiere seguir de cerca un subgrupo de IES. Las recomendaciones acerca de esto se discuten más adelante en el informe.

Gráfico 14. Beneficiarios del CAE por IES



*El Grupo de Egresados incluye la Universidad y CFT Andrés Bello, Universidad de Las Américas, Universidad de Viña del Mar, e Instituto Profesional Aiep.

Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingesa

vi. Aumento en la inscripción y el ingreso

La evidencia sugiere que el programa CAE en su totalidad debería ser un beneficio indiscutible para las IES y para los alumnos con necesidad económica. A excepción de las universidades públicas (subgrupo del CRUCH), que deben aceptar a todos los aspirantes que sean elegibles para el CAE, las IES pueden determinar cuántos cupos ofrecerle a los aspirantes elegibles para el CAE. Las IES más astutas expandirán el acceso a programas donde el costo marginal de dicha expansión es menor al ingreso marginal que reciben de los prestatarios del CAE. En la ausencia del CAE, los alumnos no podrían matricularse y las IES tendrían “capacidad en exceso” sin utilizar. Los resultados deberían ser un aumento significativo en el ingreso para las IES, que supera significativamente los costos marginales adicionales.

No todas las IES se benefician de igual forma del programa CAE. Algunas IES privadas han presentado un crecimiento del 20% en los niveles de inscripción año a año desde el comienzo del CAE. En estos casos, los créditos con aval del Estado cubren hasta un 50% de los alumnos y están entre las primeras tres fuentes de ingreso. En algunos casos se ha logrado este crecimiento en los niveles de inscripción mientras los puntajes de corte de la PSU han aumentado. Lo anterior sugiere que este subgrupo de instituciones está generando mayor

capacidad y poniendo a buen uso su “capacidad en exceso”. Están aumentando sus ingresos mientras encuentran alumnos calificados y con necesidad financiera para matricular.

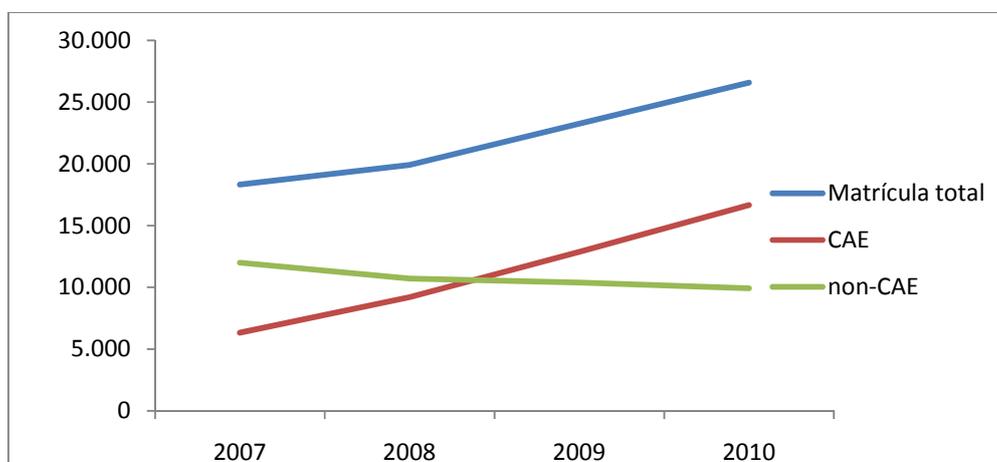
Algunas IES también están promoviendo que actuales y futuros alumnos que se habrían matriculado de todas maneras— y financiado su carrera ya sea pagándola ellos mismos o recibiendo ayuda financiera de su IES— utilicen en cambio crédito CAE. El Cuadro 19 muestra en detalle este efecto de sustitución, y cuánto del cambio en los niveles de inscripción del 2007 al 2010 en IES específicas fue por beneficiarios del CAE. El Gráfico 15 utiliza la Universidad Santo Tomás como ejemplo de la sustitución estudiantil.

Cuadro 19. Cambio en el número de alumnos en IES específicas, 2007-2010

Nombre de la IES	Cambio en número de alumnos, 2007-2010			
	Cambio total	Beneficiarios del CAE	Beneficiarios que no son del CAE	% de inscripción incremental con CAEs
Cft Inacap	15.984	9.392	6.592	59%
Univ. Nacional Andrés Bello	9.191	8.475	716	92%
CFT Santo Tomás	9.114	8.069	1.045	89%
Univ. San Sebastián	8.954	10.362	(1.408)	116%
Univ. Santo Tomás	8.256	10.330	(2.074)	125%
Univ. Autónoma De Chile	7.073	8.888	(1.815)	126%
Ip Duoc Uc	6.884	17.013	(10.129)	247%
Ip La Araucana	5.934	3.459	2.475	58%
Ip Inacap	5.813	6.606	(793)	114%
Ip De Chile	5.104	5.801	(697)	114%
Univ. Técnica Federico Santa María	4.283	580	3.703	14%
Pontificia Univ. Católica de Chile	4.105	1.408	2.697	34%
Univ. Católica de la Sant. Concepción	3.743	1.387	2.356	37%
Ip Dr. Virginio Gómez G.	3.539	3.718	(179)	105%
Univ. De Concepción	2.727	2.184	543	80%
Univ. Central De Chile	2.648	1.461	1.187	55%
Univ. Del Desarrollo	2.436	688	1.748	28%
Ip Providencia	2.225	3.031	(806)	136%
Univ. De Chile	2.120	2.148	(28)	101%
Unicit	2.018	1.486	532	74%
CFT Duoc Uc	1.945	1.764	181	91%
Univ. De Santiago De Chile	1.831	542	1.289	30%
Univ. Diego Portales	1.674	2.564	(890)	153%
Univ. Adolfo Ibañez	1.377	272	1.105	20%
Univ. Católica De Temuco	1.171	239	932	20%
Univ. Del Pacífico	1.110	1.197	(87)	108%
Univ. Del Bío-Bío	1.080	634	446	59%
Uniac	1.035	685	350	66%
Univ. Alberto Hurtado	1.034	1.427	(393)	138%

Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingesa y los SIES

Gráfico 15. Matriculación en la Universidad Santo Tomás



Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingesa y los SIES

Algunas IES están creciendo su infraestructura rápidamente para recibir a un creciente número de alumnos CAE. Para poder manejar las expectativas adecuadamente, Ingesa debería publicar las expectativas futuras de la inscripción CAE de manera que las IES no crezcan más de lo necesario. Igualmente importante es que Ingesa y el Estado se cuiden de una “burbuja inmobiliaria” metafórica de las IES, alimentada por el CAE.

vii. Capacidad de endeudamiento

Es importante anotar que los ingresos de aranceles recibidos por las IES participantes en el CAE pueden ser cerca de veinte veces más que las garantías que se hacen efectivas. Por tanto, si las IES se manejan adecuadamente, la solvencia no tiene por qué ser de preocupación y la garantía de las IES sobre el crédito CAE no tendría por qué restringir la capacidad de endeudamiento. Esto es importante puesto que las IES se han quejado con respecto a esto. Este argumento habría podido tener algún mérito a comienzos de la historia del CAE, cuando los comportamientos de deserción y morosidad eran completamente desconocidos. Sin embargo, aun en esta etapa temprana, la causa de cualquier restricción sobre el crédito habría sido probablemente el mal funcionamiento de los mercados de crédito y no la habilidad crediticia de las IES. La reclamación de las IES en cuanto a que las garantías del CAE restringen su capacidad de endeudamiento pierde mérito en la medida en que se van estableciendo las trayectorias históricas de deserción y morosidad. El programa CAE debería continuar compartiendo el riesgo con las IES mediante mecanismos de garantía sin temer que éstos afecten injustificadamente la libertad financiera de las IES.

Puede ser necesario prestar especial atención al efecto del CAE para las IES públicas, que no están habilitadas para limitar el número de alumnos elegibles del CAE que pueden admitir. Estas instituciones pueden encontrar algunas instancias en las que los costos marginales de sumar alumnos patrocinados por el CAE superan el ingreso adicional. En general, si la administración es eficiente y se realizan esfuerzos razonables para limitar la deserción y la morosidad, las IES públicas encontrarían un beneficio en el CAE a pesar de estar inhabilitadas

para limitar la admisión de beneficiarios elegibles del CAE. Las IES e Ingresas deberían monitorear la práctica real para asegurar que ésta sea consistente con lo anterior.

viii. Sistema de “alertas” sobre el nivel de compromiso de las IES y la sostenibilidad financiera de dichos compromisos

Participar en el CAE debería ser un beneficio neto indiscutible para cualquier IES que esté siendo manejada razonablemente. Así, Ingresas solo necesitaría hacerle seguimiento a una pequeña porción de las IES participantes en el CAE para asegurarse contra el riesgo sistémico causado por el comportamiento imprudente de unos pocos. Las revisiones de la solidez deberían incluir a las primeras 12 IES por inscripciones del CAE, las IES donde la inscripción de prestatarios del CAE es mayor al 25% de total de la inscripción, y las IES cuya tasa de egresados entrando en mora supera el promedio (actualmente el 36%).

Contadas, las anteriores suman 33 instituciones (ver Cuadro 20), o apenas un poco menos de la mitad de las IES participando en el CAE. Para dichas IES, Ingresas debería monitorear lo siguiente:

- Calidad de la información recopilada.¹³ Esto es importante debido a que la información incide en la toma de decisiones responsable, tanto para la misma IES como para los participantes interesados en el sistema CAE;
- La medida en que la expansión institucional es producto del CAE y es sostenible;
- La medida en que los esfuerzos se están realizando para mantener o aumentar la calidad, particularmente si hay una expansión institucional importante;
- Tasas de deserción;
- Desempeño de los alumnos en el mercado laboral;
- Adecuada liquidez/ efectivo en caja; y
- Provisiones adecuadas de recursos.

Es importante anotar que Ingresas solicitó recientemente ofertas para dicho sistema de monitoreo y auditoría, y que éste debería estar en funcionamiento al finalizar el año calendario.

¹³ La información de contacto de los alumnos, avances en el programa de grado (carrera), calificaciones, IES anteriores- si las hay-, probabilidad de deserción, probabilidad de incurrir en mora, deuda acumulada, otras ayudas recibidas, desempeño en el mercado laboral de anteriores egresados del CAE, costos administrativos del CAE, etc.

Cuadro 20. IES a las que Ingresa debería monitorear¹⁴

	% de inscripción CAE	CAE como % de la inscripción total en el 2010	Morosidad de los egresados a la fecha
Santo Tomás (Univ., IP, CFT)	18%		
Univ.	8%	63%	37%
IP	3%	54%	48%
CFT	7%	48%	40%
Grupo Laureate*	14%		
Univ. Nacional Andrés Bello	7%	42%	34%
CFT Andrés Bello	0%	8%	N/A
Univ. de Viña del Mar	1%	37%	N/A
Otras	6%		
Duoc	11%		
IP	10%	44%	33%
CFT	1%	32%	54%
Inacap (Univ., IP y CFT)	10%		
IP	4%	27%	n/a
CFT	5%	27%	26%
Others	1%		
Univ. Autónoma de Chile	4%	60%	51%
Univ. San Sebastián	4%	53%	N/A
IP de Chile	4%	42%	N/A
IP Dr. Virginio Gómez G.	2%	58%	N/A
IP La Araucana	2%	35%	38%
Univ. Diego Portales	2%	35%	23%
Univ. Mayor	2%	28%	35%
IP Providencia	2%	70%	N/A
Univ. de Concepción	2%	16%	49%
Univ. Alberto Hurtado	1%	62%	54%
Pontificia Univ. Católica de Chile	1%	11%	33%
Univ. Academia de Humanismo Cristiano	1%	65%	30%
Univ. del Pacífico	1%	37%	32%
Unicit	1%	52%	20%
Univ. Austral de Chile	1%	13%	52%
Univ. de Talca	1%	13%	41%
IP Instituto de Estudios Bancarios Guillermo Subercaseaux	0%	33%	33%
Univ. Uniacc	0%	20%	N/A
IP de Arte y Comunicación Arcos	0%	46%	N/A
Univ. Católica de Temuco	0%	6%	49%
Univ. de Magallanes	0%	9%	N/A

Fuente: Análisis de las bases de datos de Ingresa y los SIES

¹⁴ No es posible mostrar desertores y morosidad de los desertores por IES debido a que las muestras no son representativas y a las limitaciones en la calidad de la información.

Ingresa ha de hacer cumplir un requisito mínimo de provisión para al grupo de IES mencionado arriba. Esto ayudará a disminuir el riesgo potencial asociado con los altos niveles de deserción y morosidad.

Las IES bien manejadas típicamente suavizan su exposición financiera a la morosidad causa de la deserción al reservar recursos para cubrir una fracción de los créditos con aval del Estado que garantizan, en caso de hacerse efectivas las garantías. Esto le permite a las IES cubrir sus compromisos financieros cómodamente, sin incurrir en gastos inesperados que impacten sus presupuestos operacionales. Deberían proyectarse niveles mínimos de provisiones con base en las tasas de mora esperadas de los desertores del CAE. Ingresa debería entonces monitorear la discreción que ejercen las IES entre los recursos provisionados y los recursos pagados en garantía. El Anexo 11 explica dicho sistema en detalle.

Para la demás IES participando en el CAE, el Equipo de Revisión cree que los requisitos actuales son adecuados. Hoy por hoy, las IES deben comprar una boleta de garantía bancaria o una póliza de seguro de ejecución inmediata sobre el monto de los fondos que están garantizando. Mientras la segunda opción es más costosa, no se considera un pasivo y por lo tanto no aparece en el registro de la contabilidad de la IES. Tanto la boleta como la póliza son mecanismos para que la IES se proteja de la insolvencia. Dado que éstos no garantizan un manejo apropiado del riesgo por parte de la IES y protegen únicamente contra el peor resultado posible— que una IES entre en bancarrota— el Equipo de Revisión sugiere un sistema dual donde se siga de cerca a algunas IES y a otras se les deje cumplir con los requisitos mínimos.

ix. Capacidad operacional

La mejor forma en que las IES pueden evitar situaciones de riesgo es recopilando información comprensiva acerca de los prestatarios del CAE y utilizando dicha información para manejar su participación en el CAE de manera estratégica y efectiva en términos de costos.

La habilidad de las IES para localizar y monitorear a los alumnos con un préstamo CAE debe mejorar. En el pasado no se les ha seguido exhaustivamente, y se ha encontrado a muchas IES desprevenidas con sistemas de tecnología de la información (TI) deficientes para manejar y seguir a sus alumnos. Toma demasiado tiempo reportar la deserción académica y una vez reportada, la información de contacto para ese alumno está desactualizada. Esto está comenzando a cambiar en las IES con alta concentración de alumnos del CAE, pero aún hay mucho por hacer en este sentido.

Como está estructurado actualmente, el programa le permite a las IES cobrar a los alumnos desertores y morosos por los que se ha pagado la garantía. Es poco probable que las IES sean el agente más efectivo en temas de cobro. Mientras que las universidades del CRUCH tienen instalados sistemas de cobranza gracias al FSCU, muy pocas otras los tienen. Puede ser que en el largo plazo Ingresa quiera reasignar la tarea de cobranza a agencias más especializadas, mientras continúa “compartiendo” las recuperaciones de los morosos con las instituciones que han garantizado dicha morosidad.

x. Incentivos positivos

Una laguna en las políticas del CAE hacia las IES es la falta de incentivos por buen desempeño. De hecho, la mejor cosa a la que puede aspirar una IES es disfrutar del ingreso adicional que le genera el CAE sin tener que pagar las garantías por impago de los alumnos actuales. Ingresos podría querer revisar esto y considerar un conjunto de incentivos más complejo con el cual promover y premiar la eficiencia administrativa, las bajas tasas de deserción, la adjudicación de la ayuda (concesionaria) adicional, y otras “buenas conductas”. Al mismo tiempo, una política efectiva podría limitar el acceso a préstamos CAE para instituciones que no logren controlar la deserción académica, que no recopilen información de los alumnos de manera precisa y eficiente, o de sus pagos, o que de otro modo no cumplan con los estándares de desempeño.

De acuerdo con el estatuto, actualmente Ingresos puede excluir a una IES del sistema CAE si los índices de morosidad de sus beneficiarios son 2,5 veces mayores a los índices de morosidad promedio del CAE. Ingresos aún no ha tomado ventaja de esto por dos razones: primero, porque el número de egresados que han entrado en periodo de pago es apenas una franja del total. Segundo, porque con tasas promedio de morosidad del 45% para los desertores y del 36% para los egresados, es casi imposible duplicarlas (pues éstas no pueden superar el 100%). Ingresos debería bajar el umbral de morosidad o cambiar el estatuto a un mecanismo basado en la distribución para poder hacer de esta disposición legal una amenaza más creíble.

xi. Impacto financiero del CAE para las IES

Existen tres fuentes de flujo de efectivo para las IES que participan en el programa CAE, como se muestra en el Cuadro 21. La más grande de éstas es el arancel que pagan los beneficiarios del CAE. Debido a que los programas de grado duran desde unos pocos años hasta casi una década, los desembolsos del arancel para la cohorte de cualquier año incluyen flujos de efectivo bastante a futuro. Las dos fuentes más pequeñas son las garantías que pagan las IES por los alumnos que se retiran o incumplen, y los fondos que de ellos terminan recuperando las IES. Esta última fuente sucede mucho más a futuro que las primeras dos.

El modelo asume una recuperación relativamente baja de los desertores morosos (ver el Anexo 14 para mayor información); sin una certificación educativa, es poco probable que éstos cumplan con sus obligaciones de la deuda. Adicionalmente, estos morosos tienen menos probabilidad de integrarse completamente a la economía formal, convirtiendo cualquier esfuerzo de cobranza en uno de bajo rendimiento.

El Cuadro 21 muestra el Valor Presente Neto de los flujos de efectivo de las IES para los seis años de cohortes del CAE, del 2006 al 2011. Puesto que asumimos que el crecimiento y comportamiento del programa CAE se ha estabilizado, el cuadro también muestra el VPN de un año hacia adelante. Nótese que estos valores no incluyen los gastos en los que incurrieron las IES para acomodar a las cohortes del CAE.

Cuadro 21. Impacto Financiero del CAE para las IES

VPN (miles de UF)	Acumulado 2006-2011	Valor anual a futuro
Total	90,100	25,000
Arancel	95,500	27,000
Garantías efectivas por desertores morosos	-5,800	-1,700
Recuperación por desertores morosos	400	100

Fuente: Análisis del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

Como se resume en el anterior cuadro, el Valor Presente Neto del programa CAE para las IES está en 90 millones de UF, lo que se puede desagregar en 95 millones de arancel, seis millones en pagos de garantías hechas efectivas (lo que se refleja con signo negativo en la tabla por ser una salida de efectivo), y 0,4 millones en recuperaciones de desertores. Por cada cohorte incremental de concesiones del CAE (por ejemplo, beneficiarios de programa en el 2012), las IES acumulan 25 millones de UF, desagregadas en 27 millones de UF de arancel, 1,7 millones pagados en garantía, y 0,1 millones en recuperaciones de alumnos desertores y morosos. El tamaño de estas cifras puede variar considerablemente dependiendo de la tasa de deserción, el número de desertores morosos, y la recuperación que de ellos se obtenga.

D. El impacto para las entidades financieras

La participación de las entidades financieras en el CAE ha aumentado establemente desde sus inicios. No ha sido tarea fácil estimular la participación en el programa, y cada año Ingesa ha mejorado los términos de préstamo con base en la retroalimentación de diferentes interesados en el CAE. Aún hoy, la adquisición de una nómina de créditos del CAE representa para las entidades financieras importantes retos de capital, liquidez, y administración y cobranza. Para quienes logren manejar sus nóminas estratégicamente, sin embargo, la participación en el CAE puede ser una lucrativa oportunidad de negocio.

i. Consideraciones para participar en el CAE

Las entidades financieras que participen en el programa CAE deben tomar una serie de importantes pasos:

- Ganar nóminas en subastas competitivas manejadas por Ingesa;
- Contactar a los alumnos a quienes se les otorgue un crédito CAE para que firmen y acepten el crédito formalmente;
- Emitir los créditos;
- Gestionar la exposición del portafolio mediante la venta de algunos créditos al Gobierno bajo las condiciones que se especifican en la oferta;
- Mantener un adecuado nivel de reservas de capital para los créditos;
- Crear un sistema de monitoreo interno para hacerle seguimiento a las nóminas;
- Administrar y llevar a cabo la cobranza de los créditos de desertores y egresados; y

- Gestionar las recuperaciones de los créditos impagos, incluyendo hacer efectivas las garantías del Estado y las IES como se vaya haciendo necesario.

a. Costos asociados a la participación en el CAE

Hay un número de características sistémicas que actualmente le ponen un piso al precio que los bancos están dispuestos a ofertar por los créditos con aval del Estado. Los gastos financieros y operacionales primarios asociados a la participación en el CAE se resumen en el Cuadro 22 y se enumeran a continuación:

- La asignación del capital del crédito;
- El costo de las tasas de interés de los créditos fijas e inferiores a las del mercado, el cual es menor de lo que normalmente se cobraría por el riesgo de un crédito de consumo, particularmente para los créditos titularizados;
- Los altos requisitos de reserva de capital, puesto que los créditos estudiantiles se catalogan en un 100% como crédito de consumo según las reglas prevalecientes de crédito del Primer Acuerdo de Basilea, a pesar del 90% de garantía que da el Estado (que se explica más adelante);
- La naturaleza ilíquida de los créditos, debido a los largos periodos de retención antes de comenzar el periodo de pago (hasta 10 años), los largos periodos de pago (de 10 a 20 años), y la ausencia de un mercado secundario en el cual vender los créditos;
- El riesgo de perder 10% del valor de la nómina de créditos en caso de incumplimiento;
- La complicada modelación de las nóminas que se requiere para presentar una oferta;
- La porción del costo de la administración y cobranza de los créditos que excede la comisión mensual que cobra cada crédito (anualizado a 70-90 puntos básicos para créditos de un año, y en escala descendente para créditos de varios años);
- Los procesos judiciales requeridos para cobrar las garantías cuando los beneficiarios incumplen; y
- El personal, sistemas de TI, y los gastos generales adicionales en los que se incurre para gestionar adecuadamente la nómina de créditos con aval del Estado (que se explican más adelante).

Cuadro 22. Ingresos y costos asociados a la participación en el CAE

Ingresos del CAE	Costos Asociados a la participación en el CAE	Utilidades
Capital recuperado por medio de las cuotas del crédito	Gastos financieros	Las utilidades de participar en el CAE deben ser equivalentes o mayores de lo que serían en otras oportunidades.
Intereses de los créditos	Asignación del capital del crédito (entregado directamente a las IES como arancel)	
Comisión mensual cobrada por crédito	Tasas de interés fijas, inferiores a las del mercado (~5.5%)	
90% del saldo del crédito pagado al momento del impago	Altos requisitos de reserva del capital	
Porcentaje de recarga que se recibe por la venta de créditos al Estado	Falta de liquidez (largos periodos de retención de los créditos, sin un mercado secundario en el cual venderlos)	
	10% del saldo de la deuda perdido en caso de deserción	
	Gastos operacionales	
	Preparación de la oferta para la subasta	
	Prestar el servicio y cobranza de los créditos	
	Procesos judiciales requeridos para cobrar las garantías de créditos impagos	
	TI y personal para gestionar los créditos	
	Otros gastos generales	

Fuente: Análisis del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

Las normas de capital vigentes para las entidades financieras en Chile aumentan el costo de participar en el CAE, puesto que requieren reservas de capital excesivamente altas. Como Chile acata los estándares del Primer Acuerdo de Basilea y no del Segundo Acuerdo de Basilea, las entidades financieras no pueden reconocer la garantía del Estado del 90% sobre valor del crédito. Esto significa que tienen que hacer provisión del 100% del valor del crédito, y no el 10% que está en riesgo en caso de incumplir el prestatario¹⁵. Las entidades financieras deben entonces reservar mucho más capital del razonable para cubrir el riesgo del CAE. Esto aumenta el costo real de participar en el CAE, y por supuesto se refleja en la ofertas que presentan las entidades financieras.

Se pueden tomar dos acciones para cambiar lo anterior. Primero, la ley del CAE podría especificar que los créditos con aval del Estado deberían ser considerados Categoría 2 en nivel de riesgo de acuerdo con la Ley General de Bancos. Esta categoría incluye instrumentos financieros otorgados o garantizados por el Estado. Los créditos con aval del Estado

¹⁵ Para mayor información ver el Anexo 10: Futuro Laboral

actualmente se encuentran en la Categoría 5, que asume un riesgo total. Segundo, Chile podría hacer la transición del Primer Acuerdo de Basilea al Segundo Acuerdo de Basilea. Desafortunadamente no se espera que esto suceda en algunos años.

Esperaríamos que las entidades financieras pudieran aprovechar al máximo la garantía estatal del 90% de los créditos estudiantiles si se tomara cualquiera de estas dos acciones, reduciendo el capital requerido para cubrir únicamente el 10% de exposición restante. Los menores requisitos de capital redundarían en un mayor interés del sector financiero por los créditos con aval del Estado y mejores precios como consecuencia.

Otro factor que afecta el costo de participación en el CAE es que las entidades financieras parecen tener dificultades en la evaluación y seguimiento del riesgo crediticio de sus nóminas de créditos estudiantiles debido a pequeños cambios incrementales en las reglas del programa desde sus inicios. Cada cambio significa que la cohorte del año siguiente obtendrá términos financieros diferentes a los de la cohorte del año actual. Mientras que estos cambios se llevaron a cabo para mejorar la efectividad general del programa, es importante alcanzar una estabilidad en la estructura del programa para disminuir la percepción del riesgo y minimizar los costos operativos. Un ejemplo de los cambios implementados es haber introducido la posibilidad de vender al Estado los créditos de alumnos desertores al 90% de su valor, y evitar por consiguiente depender de las garantías de las IES.

Mientras los cambios en el programa CAE pueden haberle traído beneficios a los bancos, la desventaja es que los sistemas de información requeridos para gestionar cada cohorte (2006, 2007, 2008, 2009, 2010) pueden ser diferentes. Para todos aquéllos involucrados en el programa CAE, esto significa que hay limitaciones en las economías de escala de un año al otro. Para las entidades financieras, estos cambios requieren cubrir los costos fijos de participar en el CAE con los términos de las ofertas cada año. Las entidades financieras titulares no pueden aprovechar las economías de escala puesto que los sistemas en los que invirtieron previamente para subastas anteriores pueden requerir actualizaciones e incluso reemplazos para futuras cohortes.

b. Ingresos asociados a la participación en el CAE

Es de primordial importancia que las entidades financieras reciban una compensación adecuada por los costos financieros y operacionales arriba mencionados. Si se quiere lograr la participación de los bancos, dicha compensación debería cubrir esos costos y dejar réditos iguales o mayores a los que dejarían otras oportunidades de inversión.

Dicha compensación en el sistema CAE se da por una combinación del porcentaje de recarga anticipado, la tasa de interés que se cobra sobre los créditos, la garantía parcial del Estado, y las comisiones continuas de administración y cobranza de los créditos. Dado que estos últimos tres son fijos, las únicas variables que pueden modificar las entidades financieras son el porcentaje de créditos vendidos al Estado y el porcentaje de recarga que de éstos se reciba. Dado que el porcentaje de recarga no se paga sobre las nóminas de crédito de las que son

propietarias las entidades financieras, es entonces el porcentaje de recarga sobre los créditos otorgados y vendidos de vuelta al Estado el principal motor de los rendimientos que genera participar en el CAE.

ii. Sostenibilidad financiera

El éxito a largo plazo de la estructura de financiamiento del CAE depende de alcanzar un equilibrio entre satisfacer las necesidades del Estado y dar a las entidades financieras participantes rendimientos apropiados y ajustados al riesgo. Para estas últimas asumimos que los objetivos claros incluyen los siguientes elementos:

- Ganar un rendimiento adecuado sobre el capital, para cubrir el riesgo y las responsabilidades de participar en el CAE;
- Evitar pérdidas inesperadas sobre la nómina de créditos;
- Evitar cargas excesivas del programa sobre la infraestructura de administración y cobranza de la firma, ya sea interna o subcontratada.

En nuestra revisión de la estructura de financiamiento del CAE hemos identificado algunas áreas importantes en las cuales el ambiente de financiamiento parece no estar en equilibrio. Lo anterior debido a que provee al sistema financiero los que parecen rendimientos libres de riesgo y, de manera inversa, requiere que el Estado pague más del valor de mercado por los servicios prestados por el mercado financiero en emitir y cobrar los créditos. Además, en el sistema actual parece haber una notoria exposición para las carteras de crédito de propiedad del Estado que desatendida podría aumentar drásticamente el costo general del programa. Nos preocupa particularmente la infraestructura actual para gestionar la cobranza de las carteras de propiedad estatal y optimizar las recuperaciones en caso de incumplimiento de los prestatarios.

A la fecha, las entidades financieras parecen haber utilizado las siguientes técnicas en la subastas para maximizar el porcentaje de recarga total cobrado por anticipado. Al momento de ofertar por una nómina de créditos, los bancos tienen el incentivo de vender de vuelta al Estado la porción más grande posible de la nómina, puesto que solo esos créditos son los que ganan un porcentaje de recarga. Los créditos que se quedan en la nómina del banco no lo ganan. Además, los bancos tienen el incentivo de vender al Estado los créditos de alumnos en programas académicos de mayor duración, maximizando así su oportunidad de ganar el mismo porcentaje de recarga en tramos futuros del crédito otorgado y vendido de vuelta al Estado. Aumentar la porción de la nómina que se vende de vuelta al Estado así como el porcentaje de recarga para la nómina optimiza los recursos totales que recibe por anticipado cada banco participante en la subasta.

En los primeros años del CAE divergían ampliamente los precios de las nóminas de créditos estudiantiles que Ingesa explícitamente construía de la manera más homogénea posible. Dado que esto no es de esperar en un ambiente de mercado eficiente, sugiere una incertidumbre difundida entre los interesados en cuanto al valor real de los créditos y el costo de participar en

el programa CAE. En los años posteriores del CAE los precios aun varían pero la ofertas ganadoras son en gran medida convergentes.

Como se muestra en el Cuadro 23, los bancos han ofertado por porciones cada vez más grandes del *pool* de créditos para revender al Estado, empezando con un tope del 25% en el 2006, aumentado hasta llegar a un promedio del 68% en el 2009, y luego en disminución acercándose a un tope del 50% en el 2010. El porcentaje de recarga promedio anual ha sido volátil desde que comenzaron las subastas: al principio disminuía en la medida en que aumentaba la participación de mercado en el 2007, aumentando durante la crisis del mercado financiero del 2008 y 2009, y luego a la baja nuevamente en el 2010 a medida que se estabilizaban los mercados financieros.

La combinación de presentar las ofertas basadas en el porcentaje del total de la nómina a revender al Estado y el porcentaje de recarga promedio puede entenderse como un sobrecosto de la nómina total en la subasta. Como se muestra en el Cuadro 23, esta cifra aumento en pico hasta llegar al 33,3% en el 2009, y luego se retrae a un 14,6% en el 2010.

Cuadro 23. Términos promedio de ofertas por créditos con aval del Estado ganadoras¹⁶

Año	# de beneficiarios	# de nóminas homogéneas	beneficiarios por nómina	% promedio a revender	% de recarga promedio	sobrecosto del total
2006	21.251	3	7.084	25,0%	43,0%	10,80%
2007	35.035	5	7.007	13,8%	13,1%	2,10%
2008	42.696	6	7.116	25,2%	34,8%	5,70%
2009	69.849	17	4.109	68,2%	52,6%	33,30%
2010	88.214	17	5.189	49,7%	30,1%	14,60%

Fuente: Ingesa

Resulta preocupante el incentivo en el mercado de revender al Estado tantos créditos de la nómina como sea posible, por varias razones. Primero, circunviene el objetivo central del CAE de sindicar el financiamiento de los créditos estudiantiles en el sistema financiero. Segundo, y más preocupante, es que el Estado termina siendo tenedor de hasta el 50% del portafolio de créditos estudiantiles emitidos, sin el beneficio de controlar el monitoreo directo ni la administración y cobranza de los créditos. Tercero, puesto que los bancos pueden sesgar sus nóminas y vender de vuelta al Estado los créditos de los alumnos cursando programas académicos más largos, el precio inicial de oferta presentado en la licitación no es representativo del costo final para el Estado.

De manera crítica, al Estado actualmente lo representan múltiples bancos en la gestión de sus los créditos de su propiedad, de los cuales ninguno está incentivado a cobrar, mucho menos a reducir los índices de morosidad y maximizar las recuperaciones sobre el portafolio del Estado.

¹⁶ El Anexo 5 detalla el historial de ofertas por año, la entidad financiera, los términos de las ofertas, y el éxito de las mismas.

Desatendida, esta situación podría con el tiempo deteriorar el desempeño de portafolio de créditos del Estado, en la medida en que los prestatarios comiencen a responder a la laxa supervisión de los créditos por parte de los bancos que los administran y cobran. El comportamiento de impago sobre los créditos de propiedad del Estado podría contaminar el portafolio entero, desencadenando grandes pagos de garantías si se desarrollara una cultura de mora entre los prestatarios tanto para los créditos de propiedad del Estado como para los de propiedad de los bancos.

La estructura de financiamiento actual también parece estar generándole a los bancos rendimientos libres de riesgo. Como se discute arriba, el porcentaje de recarga sobre los créditos que en cada subasta se venden al Estado también provee efectivamente un rendimiento adicional sobre la porción de la nómina de créditos retenida. Como se muestra en el Cuadro 23, en el 2010 los bancos devengaron en promedio un porcentaje de recarga del 30,1% sobre el 49,7% de la nómina revendida al Estado y retuvieron el 50,3% de la nómina. Si asumimos que los bancos no incurren en gastos por la administración y cobranza del portafolio de propiedad del Estado, adicionales a la comisión que reciben por los créditos, entonces el porcentaje de recarga total está en efecto en capacidad de cubrir los riesgos y responsabilidades de la nómina que retiene en banco.¹⁷

Con un porcentaje de recarga del 30% para efectivamente cubrir el riesgo de la mitad del portafolio retenido donde dadas las garantías del Estado no puede perderse más del 10% del valor de cada crédito, los bancos están entonces en una posición libre de riesgo a partir del primer día. Los bancos podrían de hecho encontrar un beneficio perverso en que su propia nómina entre en mora tan rápido como sea posible para cobrar la garantía de la deuda y descongelar el rendimiento de capital retenido contra esos créditos, para reinvertirlo. En vista del nivel de porcentajes de recarga que prevalece, los bancos no están presionados para cobrar las recuperaciones sobre los créditos impagos debido al alto costo de cobranza y el hecho de que se les ha pagado más del total mediante la combinación del 90% de garantía del Estado en caso de mora y el 30% de porcentaje de recarga pagado por anticipado. De hecho, para las entidades financieras podría llegar a ser más rentable gatillar el pago del 90% de garantía tan rápido como sea posible que recibir las amortizaciones parciales en periodos de pago de 10, 15, o 20 años.

En suma, la estructura actual de subasta redundante en incentivos para las entidades financieras que son perversos, ya que éstas se benefician de los peores escenarios posibles para el Estado: altas tasas de mora sobre la nómina de propiedad de los bancos, y una negligencia benigna de la nómina de propiedad del Estado a la que sin embargo los bancos prestan servicios de administración y cobranza.

iii. Resultados financieros

¹⁷ Ver el Capítulo 1, Fuente y forma del subsidio, para una completa explicación de la comisión mensual de servicios que se cobra por cada crédito.

El retorno que han obtenido las entidades financieras participantes durante los últimos tres años en el programa CAE es indudablemente atractivo. La presente sección detalla su VPN agregado y sus flujos de efectivo.

Hay numerosas fuentes de flujos de efectivo para las entidades financieras que participan en el programa CAE. De éstas, las más significativas son los porcentajes de recarga que paga el Estado, las cuotas que pagan los beneficiarios, y las garantías que paga el Estado cuando los beneficiarios del CAE entran en mora. El flujo de efectivo para las entidades financieras en cada uno de estos casos es cuantioso y positivo.

Entre las fuentes menos significativas pero aun positivas para las entidades financieras se encuentran los pagos por garantía en caso de desertores morosos, y el efectivo al final recuperado de los morosos ya sean éstos desertores o egresados. Este último flujo es pequeño debido a que las entidades financieras solo llevan el 10% del riesgo en caso de impago, y por lo tanto el monto que al final recuperan de los morosos es apenas una fracción de dicho porcentaje.

La única salida de efectivo para los bancos es el arancel. El Cuadro 24 muestra el Valor Presente Neto de dichos flujos de efectivo por los 6 años de cohortes del CAE, del 2006 al 2011. Nótese que a pesar de haber variado considerablemente el porcentaje de recarga, el valor anual a futuro asume que los porcentajes de recarga son ligeramente más competitivos al compararlos con los observados en el 2010.

Cuadro 24. Impacto financiero del CAE para los bancos

VPN (miles de UF)	Acumulado 2006-2011	Valor anual a futuro
Total	11.850	2.750
Arancel	-50.600	-12.600
Porcentaje de Recarga	14.900	3.500
Cuotas de repago de la deuda	25.500	6.400
Garantía recibida debido a:		
Desertores morosos	17.350	4.300
Egresados morosos	4.100	1.100
Recuperación de:		
Egresados morosos	500	100
Desertores morosos	50	0

Fuente: Análisis del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

El porcentaje de recarga que paga el Estado por el portafolio de créditos de su propiedad es la principal fuente del VPN de las entidades financieras. Si esto último dependiera únicamente de las cuotas, las garantías y las recuperaciones, su participación en el programa conllevaría a una gran pérdida (-700.000 UF por año, de acuerdo con las suposiciones que se detallan en el Anexo 14). Es probable que las entidades financieras utilicen una tasa de descuento más agresiva de la que utiliza el Ministerio de Hacienda, lo cual ahondaría más la pérdida que experimentarían en la ausencia del porcentaje de recarga.

Bajo las suposiciones que se hacen (ver el Anexo 14), el rendimiento real promedio sobre el capital para las entidades financieras participantes en el CAE para cada año hacia adelante es del 9%. Para los bancos que gestionan su nómina estratégicamente, el rendimiento real puede superar el 12,5%. En estos cálculos no tenemos en cuenta ninguno de los recursos asignados hacia el análisis de la propuesta de valor de participar en el CAE, la instalación de sistemas operativos para ello, las provisiones realizadas de acuerdo con el Primer Acuerdo de Basilea, o el hacer efectivas las garantías en caso de impago de los beneficiarios. Como se menciona arriba, asumimos que el costo de administrar y cobrar los créditos con aval del Estado se cubre con la comisión mensual que se cobra por éstos.

E. El impacto para el Gobierno de Chile

El CAE ha cambiado el panorama de la educación superior en Chile, creando nuevas oportunidades y retos para todos los interesados. El Estado no es una excepción: implementar el CAE ha forjado importantes cambios en entidades clave en cuanto a políticas, finanzas y operaciones. El más evidente es el desarrollo de una nueva entidad para administrar el CAE (Ingesa), pero no menos significativos son los roles del Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Educación.

El Gobierno de Chile juega un papel importante en asegurar el mayor provecho de la implementación del CAE. Sin embargo, puesto que no hay una sola entidad al interior del Gobierno que se encargue del funcionamiento del sistema CAE en su integridad, los incentivos entre las partes interesadas del Gobierno no están bien alineados. En la discusión a seguir asumimos que los objetivos financieros a largo plazo para el Estado incluyen:

- Subcontratar efectivamente la emisión y la administración y cobranza de los créditos;
- Limitar los costos en general del programa, incluyendo los pagos anticipados; y
- Limitar los impagos subyacentes de las nóminas y los consiguientes pagos por garantías; y
- Maximizar las recuperaciones.

i. Ingesa

Para funcionar adecuadamente, el CAE depende de la coordinación entre los beneficiarios, los bancos, las IES, y el Ministerio de Hacienda; Ingesa es la agencia que está en posición de facilitarla. Que el CAE se haya expandido tan rápidamente como lo ha hecho es prueba de la diligencia del personal de Ingesa en anticipar potenciales problemas y enfrentarlos como ha ido siendo necesario. La importancia de Ingesa sólo irá en aumento en la medida en que el CAE continúe transformando la educación superior en Chile.

a. Presupuesto y gobernabilidad

Como se especifica en la ley, el Estado financió en su totalidad el presupuesto inicial de Ingesa, con la expectativa de que las contribuciones de las IES aumentarían y las del Estado

disminuirían en un 25% cada año, pasando del 100% en el 2005 al 0% en el 2009. Este no fue el caso y hoy el presupuesto de Ingesa está en la distribución del 2008: 25% el Estado y 75% las IES.

Ninguna evidencia anticipó que la “captura” de Ingesa por parte de las IES fuera un problema, pese a la contribución del 75% al presupuesto operativo de Ingesa por parte de las IES. El Equipo de Revisión recomienda que a futuro por lo menos el 51% del presupuesto provenga del Estado, en especial si se implementan las recomendaciones del presente informe, que en muchos casos van en contra de los intereses a corto plazo de las IES. De igual importancia sería incrementar el presupuesto operativo de Ingesa, para que pueda cumplir con sus responsabilidades adecuadamente. En el sistema CAE hay muchos recursos en juego, y se necesitan con urgencia inversiones en infraestructura, TI y capital humano.

Aunque la Junta Directiva es responsable del funcionamiento integral del sistema CAE como un todo, hasta la fecha se ha enfocado— y muy exitosamente— en incrementar las oportunidades de acceso a la educación superior para los alumnos de probado mérito académico por medio de créditos con aval del Estado, en vez de enfocarse en asegurar la sostenibilidad financiera del sistema. Para que el CAE pueda funcionar apropiadamente, los miembros de la Junta deben trabajar proactivamente para alinear los resultados del CAE a los intereses de las entidades que éste representa (ejemplo, el Ministerio de Educación y el DIPRES).

En lo referente a la gestión de Ingesa como tal, las entrevistas sugieren que Ingesa opera con gran independencia y transparencia. Su Junta comparte principios y objetivos unificados. Ha habido continuidad en sus políticas pese a los cambios iniciales a nivel gerencial. Mantiene una comunicación fluida y eficiente con las IES, y las ha impulsado a desarrollar sus sistemas de información.

b. Sistemas

Haciendo las veces de depósito central y distribuidor de información, Ingesa ha desarrollado rápidamente sistemas que le permiten rastrear y entender el comportamiento de cada uno de los interesados en el sistema.

A diferencia de otras partes interesadas que sólo le hacen seguimiento a una franja del programa, Ingesa está en posición de entender el CAE en su totalidad. Los sistemas de Ingesa podrían ser reforzados para facilitar lo anterior. Ingesa actualmente depende de que las IES y los bancos le den información oportuna. Ingesa estaría en capacidad de facilitar más el intercambio de información y la integración con otras partes interesadas si desarrollara plataformas de *software* estandarizadas. Además, si integrara las bases de datos que mantiene a nivel local, podría realizar análisis más sofisticados e identificar en el sistema potenciales fuentes de riesgo. Dado que el CAE depende de la interacción entre varias partes interesadas, Ingesa puede jugar un papel de veeduría, recogiendo información de todas las partes interesadas y verificando la conciliación de las cifras. Al asumir este rol de supervisión, Ingesa puede minimizar los intentos de aprovecharse del sistema.

Ingesa podría convertirse en un distribuidor de información más dinámico y efectivo si llevara el seguimiento de más componentes del programa y los hiciera asequibles a los interesados apropiados. Ingesa podría por ejemplo facilitar a los beneficiarios el repago si les hiciera a éstos seguimiento activo durante los periodos de estudio y de gracia, dándoles información clara acerca de los montos de los saldos acumulados de la deuda. Además, Ingesa podría desarrollar paquetes estandarizados de software que los interesados podrían implementar de manera fácil y rápida. Todos los involucrados en el sistema se pueden beneficiar en tanto dichos paquetes tengan que desarrollarse una sola vez. Si los sistemas se construyen de manera improvisada y por necesidad como respuesta a los casos que van surgiendo, es probable que el resultado sea una solución de difícil integración.

Pese a que la motivación de Ingesa por la constante mejora del programa es encomendable, es importante entender que dichas mejoras tienen un costo. Al actualizar y optimizar constantemente los términos de los préstamos, Ingesa está en efecto destruyendo cualquier escala que pudieran obtener los interesados en el despliegue del mismo software para varias cohortes. Al final, el costo de los desarrollos incrementales se le trasfiere al CAE en forma de mayores porcentajes de recarga.

c. Mejoramiento continuo

Ingesa se ha enfocado primordialmente en gestionar el rápido crecimiento del CAE, lo que ha implicado, entre otros, hacer cabildeo entre la entidades financieras para aumentar su participación en el CAE, desarrollar procesos para los alumnos beneficiarios y las IES, construir plataformas para recopilar y analizar información, y coordinar a las diferentes partes interesadas del CAE dentro el estrecho cronograma del programa. Como se ha mencionado, la expansión del CAE es prueba de la diligencia del personal de Ingesa en anticipar los potenciales problemas y afrontarlos como ha ido siendo necesario.

Algunas de la mejoras que Ingesa encabeza durante este año calendario incluyen una campaña masiva de información y mercadeo para llegar a los beneficiarios que renueven su crédito con aval del Estado, un proceso de cobranza rediseñado, y un robusto sistema para monitorear y auditar a las IES. La primera de estas mejoras saldrá al aire en los próximos meses, la segunda la está emprendiendo una agencia especializada en cobranza de deudas, y la tercera está en pleno proceso de adjudicación.

ii. Ministerio de Educación

El Ministro de Educación (MINEDUC) es el presidente de la Junta Directiva de Ingesa. Como tal, el MINEDUC debe promover el CAE como una herramienta para obtener óptimos resultados educativos. Como se discute en anteriores secciones, el CAE ha forjado grandes cambios en la inscripción a las IES y ha aumentado de manera significativa la cohorte de la educación superior. En la medida en que las IES y los alumnos continúen respondiendo a esta importante fuente de financiamiento, el MINEDUC supervisará a Ingesa para asegurar que los recursos se apalancen y conlleven a un panorama de educación superior competitivo y en constante mejora.

Como promotor de la política educativa, la importancia del MINEDUC es crítica en procesos de los que depende el CAE. Algunos de éstos incluyen la administración del FUAS, la asignación de la ayuda estudiantil, la consiguiente distribución de la ayuda estudiantil, las políticas para la acreditación de las IES, y la relación entre el Estado y las IES. En la medida en que el CAE continúe evolucionando, es probable que surjan oportunidades para afianzar y coordinar procesos ya existentes.

Pese a que la búsqueda de dichas oportunidades es de primordial interés para el MINEDUC, ninguno de los ahorros y eficiencias operativas del CAE resultantes le acumulan a Ingesa. Puesto que los resultados del CAE están entonces altamente divorciados del presupuesto del MINEDUC, los incentivos no se alinean como debe ser. Un vínculo más estrecho entre los resultados financieros CAE y el presupuesto de la educación superior haría mucho por remediar esto.

El MINEDUC actualmente no ha encontrado la forma de apalancar óptimamente el CAE para el propósito de su política para la educación superior. Sería fácil incentivar aún más un comportamiento constructivo dada la gran cantidad de financiamiento que genera el CAE para las IES. Entre las metas ambiciosas a futuro estaría el uso del CAE para mejorar aún más la calidad de la educación superior. Lo anterior podría lograrse si se vincularan más cercanamente el aumento de los beneficiarios del CAE a menores tasas de deserción y mora, programas más cortos, y mejores resultados en el mercado laboral.

iii. Ministerio de Hacienda

Por medio de la Tesorería General de la República, el Ministerio de Hacienda es un actor fundamental del CAE en su versión actual. El sistema en este momento depende del Ministerio de Hacienda para realizar los grandes pagos hacia el porcentaje de recarga de licitación, así como para desembolsar los recursos para el gran portafolio de créditos de propiedad del Estado. En el momento de su concepción, el CAE contemplaba que los créditos fueran en gran medida de propiedad privada. Lo anterior no es lo que ha sucedido realmente durante los últimos años, y el Ministerio de Hacienda ha tenido que asumir la propiedad de gran parte de los portafolios de créditos.

El rol del Ministerio de Hacienda no se limita únicamente a proveer el capital. Pese a que la ley es ambigua en cuanto a cuál agencia del gobierno se involucra específicamente en la recuperación de los recursos de los beneficiarios morosos, empoderar a las autoridades fiscales para que participen en la recuperación involucraría a la Tesorería del Ministerio de Hacienda. Debe establecerse claramente la autoridad de la Tesorería como agencia encargada de la recuperación de los beneficiarios morosos. Sin esta autorización irrefutable, los beneficiarios entrados en mora no enfrentan consecuencias adversas, y se refuerza entre quienes no han entrado en el periodo de pago la noción de que el CAE opera como una concesión.

Independientemente de la autorización, no está claro que la Tesorería General de la República posea los recursos adecuados para cobrar a los beneficiarios morosos. Pese al hecho de estar presentes en la Tesorería todos los elementos necesarios para la cobranza, todo el aparato funcional está involucrado en procesos y responsabilidades que existían antes de la conformación del CAE. En la medida en que más créditos estudiantiles pasen de la fase de estudio a la fase de pago, es de crítica importancia que la Tesorería esté provista de los recursos adecuados para reclamar de manera efectiva los pagos de aquéllos que han elegido no pagar aun pudiendo hacerlo. La Tesorería debe tener el poder y el financiamiento que permitan la implementación de sistemas de coordinación entre sus distintas ramas (impuestos y recaudo), para obtener la máxima eficiencia.

iv. Resultados Financieros

Los flujos de efectivo hacia y desde el Estado son los más complejos en el modelo, puesto que hay un sinnúmero de fuentes de flujos entrantes y salientes de efectivo. Los flujos salientes son primordialmente tres: el pago del costo del arancel, el pago a las entidades financieras por el porcentaje de recarga, y el pago por garantía del crédito cuando los egresados entran en mora. Un gasto de menor cuantía es el pago a las entidades financieras por garantías parciales cuando los beneficiarios desertan y luego entran en mora.

La fuente predominante de entrada de efectivo al Estado son las cuotas de pago de los beneficiarios. Entre los flujos entrantes de menor cuantía se incluyen la recuperación por los egresados morosos, desembolsos de las IES por garantía al Estado, y la recuperación por alumnos beneficiarios desertores y entrados en mora. El Cuadro 25 resume los resultados en términos de VPN.

Cuadro 25. Impacto financiero del CAE para el Estado

VPN (miles de UF)	Acumulado 2006-2011	Valor anual a futuro
Total	-44.250	-11.750
Arancel	-45.000	-13.900
Porcentaje de Recarga	-14.900	-3.500
Cuotas de repago de la deuda	22.450	6.900
Garantía recibida por desertores morosos	2.900	950
Garantía pagada debido a:		
Desertores morosos	-1.150	-300
Egresados morosos	-17.350	-4.300
Recuperación de:		
Egresados morosos	8.650	2,350
Desertores morosos	200	50

Fuente: Análisis del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

El alto VPN para el Estado puede atribuírsele a dos grandes factores: grandes porcentajes de recarga pagados a las entidades financieras y expectativas de repago por parte de los egresados relativamente bajas. Los bajos índices de repago son particularmente perniciosos

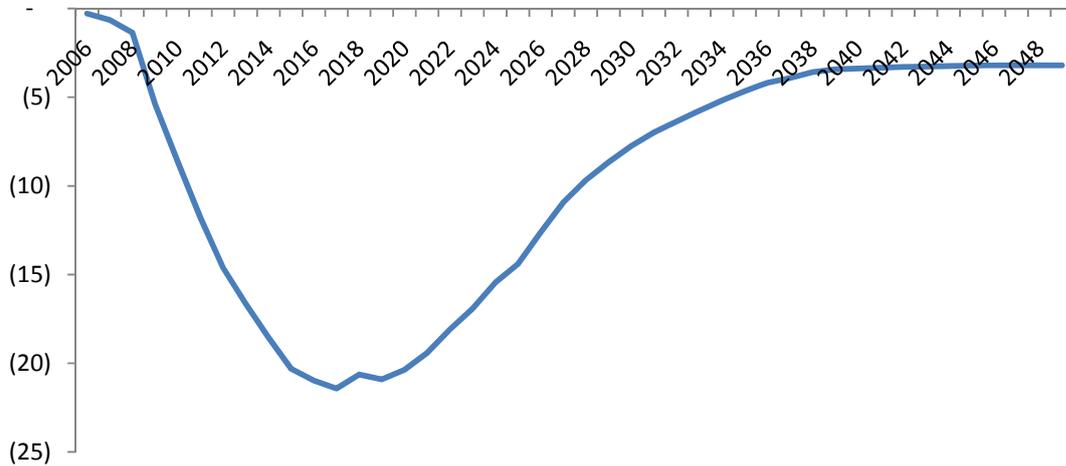
puesto que reducen el potencial máximo del flujo de repago y aumentan la cantidad de garantías que el Estado debe pagar. Las recomendaciones del presente informe proveerán una guía para meter en cintura los costos arriba mencionados. El Anexo 14 contiene una discusión del comportamiento de mora y la construcción de la curva de impago, que es el mayor motor de los bajos índices de pago de los beneficiarios egresados. El comportamiento de repago actual del CAE sugiere impagos acumulativos por encima del 50%; a nivel de mora, el CAE está destinado a regresar poco del efectivo desembolsado.

De manera importante, aunque los portafolios agregados del 2010 y 2011 (éstos últimos proyectados) de propiedad de las entidades financieras y del Estado son de igual magnitud nominalmente, en el portafolio del Estado se espera que los alumnos beneficiarios estén estudiando durante un año adicional. Para el valor a futuro, esto empuja el alto costo del arancel para el Estado relativo al costo del arancel para las entidades financieras.

El momento en que suceden los flujos de efectivo para el Estado es tan importante como el VPN total de las cifras. Por cada año que corre el programa hay un número significativo de flujos de efectivo en el futuro lejano. Por ejemplo, los alumnos inscritos en programas de siete años con un crédito CAE requerirán un desembolso por cada uno de los siete años siguientes. Si dichos créditos estudiantiles también son de propiedad del Estado, éste también tendrá que pagar un porcentaje de recarga por cada uno de esos siete años.

Para calibrar completamente los requisitos de flujos de efectivo para el programa CAE, asumimos que el programa continua estable por un número de años. En algún punto, los créditos en periodo de pago se estabilizan y pueden compensar los desembolsos que requiere el programa. En el Gráfico 16 se incluye un cronograma de flujos de efectivo. Bajo los supuestos actualmente modelados, los flujos de efectivo del programa no se estabilizarán sino hasta el año 2040 aproximadamente. Algo más importante aún en el futuro cercano es que se espera que los desembolsos requeridos para el programa se aceleren rápidamente. Asumiendo que el 2011 se repite a perpetuidad (igual número de créditos e igual número de saldos en UF), los flujos de efectivo se estabilizan en el 2040 a un nivel esperado de desembolso de 3,5 millones de UF al año.

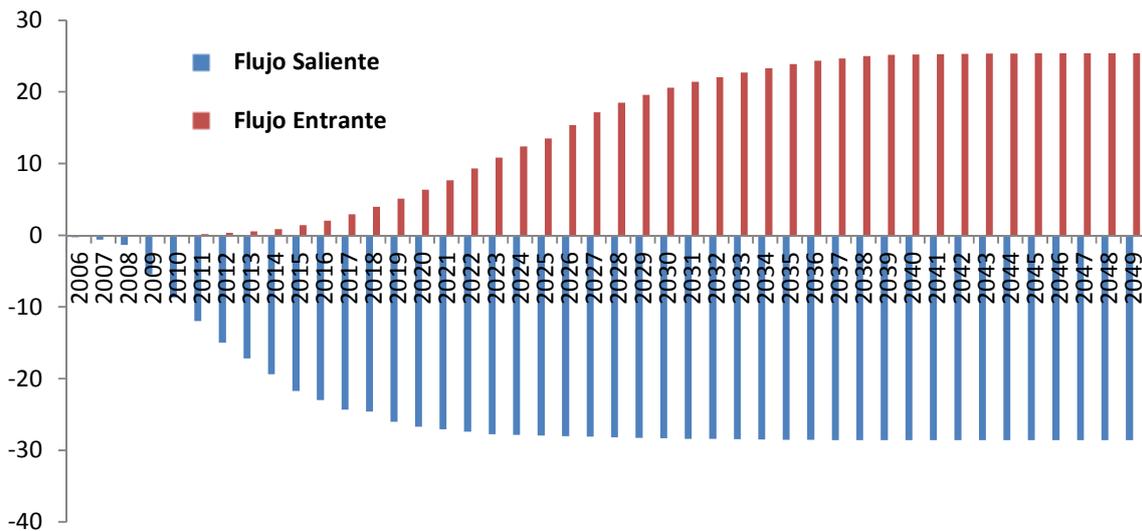
Gráfico 16. Plan de flujos de efectivo, flujos entrantes y salientes netos (millones de UF)



Fuente: Análisis del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

Mientras el Gráfico 16 muestra los flujos entrantes y salientes netos del Estado, el Gráfico 17 los muestra por separado.

Gráfico 17. Plan de flujos de efectivo, flujos entrantes y salientes (millones de UF)



Fuente: Análisis del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

Capítulo 3: Recomendaciones para mejorar el CAE

Las recomendaciones para mejorar el CAE tienen tres grandes enfoques: aumentar los niveles de repago de los créditos, disminuir los costos de capital para emitir los créditos, y aumentar la coordinación entre el CAE y otros programas de ayuda estudiantil.

El costo final del CAE de Chile depende en gran medida de la eficiencia con la que éste se gestione. Las altas tasas de mora que hay actualmente son el primer y más importante resultado estructural de las acciones de los administradores del programa y sus agentes. Sólo secundariamente son una función de la solvencia de los prestatarios. Aumentar la eficiencia administrativa al punto en que sea la insolvencia el motor de la morosidad debería ser una prioridad.

También puede mejorarse la relación costo-eficiencia del CAE disminuyendo el costo de la emisión de los créditos. Ello requerirá modificar las reglas e incluso la legislación que rige al CAE.

El CAE es sólo una parte de la amplia gama de programas que dan ayuda para la educación superior. Coordinar toda la ayuda de procedencia pública expandiría el impacto y mejoraría la relación costo-eficiencia tanto del CAE como de la ayuda estudiantil en general. Dicha coordinación dependería de una sola entidad con acceso a toda la información referente a la ayuda y con la habilidad de modificar y consolidar los premios individuales o los programas de manera que atiendan los objetivos generales de la asistencia para la educación superior.

El cuerpo del presente capítulo aborda en detalle las recomendaciones arriba mencionadas, en el siguiente orden:

- crear una sola agencia para la administración de toda la ayuda financiera para la educación superior;
- maximizar el repago de los prestatarios; y
- optimizar el monto del capital destinado al programa CAE.

Adicionalmente, este capítulo incluye una estimación del impacto financiero que para el Gobierno de Chile tendrían las últimas dos recomendaciones. Dado que es difícil estimar el impacto cuantitativo sistémico de la primera recomendación, las estimaciones de nuestro modelo incluyen sólo los ahorros de capital derivados directamente de la coordinación de la ayuda.

Es importante anotar que el orden en que se discuten las recomendaciones a lo largo del capítulo no es una indicación de su prioridad temporal. El CAE mejorará más si se adoptan las tres recomendaciones, y proporcionalmente más en la medida en que sean implementadas, mediante sinergias. Aumentar los índices de repago es particularmente sensible al tiempo. Con grandes grupos de prestatarios a punto de entrar en periodo de pago, asegurar una cultura de pago es de crítica importancia para la viabilidad a largo plazo del CAE. Deberían tomarse

acciones vigorosas inmediatamente para influenciar positivamente el tipo de cultura asociada al CAE. Es mucho más fácil establecer una cultura positiva al inicio que cambiar una cultura negativa una vez se ha establecido.

A. Crear una agencia centralizada de asistencia para la Educación Superior

El costo que tiene el programa CAE para el Estado se puede reducir si aumenta la coordinación entre varios beneficios de ayuda estudiantil y si mejora la segmentación de dichos beneficios. La mejor forma de hacerlo sería estableciendo una única entidad encargada de administrar toda la asistencia financiera para la educación superior. Esta entidad no tiene que crearse desde cero; debe conservar la memoria institucional y la experiencia adquirida en la administración de los programas individuales. El núcleo podría ser una versión ampliada de Ingesa, quizás con la unidades del Ministerio de Educación que actualmente se responsabilizan de los programas de becas.

De la centralización de la asistencia estudiantil se derivarían varias ventajas potenciales:

i. Coordinar la ayuda estudiantil.

Las becas y créditos tienen múltiples propósitos. Algunos premian el mérito. Algunos son para fines especiales, como promover la asistencia a la ES de poblaciones indígenas chilenas. Otros favorecen a los más necesitados, y otros combinan todos los anteriores objetivos. Sin embargo, el objetivo general de toda la ayuda estudiantil de procedencia pública debería ser maximizar el número de alumnos de probado mérito académico pero con necesidad económica que acceden a la educación superior y culminan sus estudios. Si una sola agencia administrara los créditos y becas de procedencia pública, podría utilizarse un portafolio general de instrumentos para cumplir con el objetivo general de esta política.

Se otorgarían becas, créditos, y combinaciones de ambas a los alumnos beneficiarios considerando el entorno familiar, la necesidad económica, los ingresos futuros, la prioridad pública para ciertos programas de grado, el mérito académico, y los fines especiales.¹⁸ La primera y más importante ventaja de tener una sola agencia sería la habilidad de segmentar con exactitud la ayuda, aumentando así su impacto.

El segundo beneficio sería la eliminación de esfuerzos innecesariamente duplicados en la administración de la ayuda. Se fusionarían o combinarían programas altamente redundantes (como el CAE y el Fondo Solidario), para compartir características de implementación comunes. Por ejemplo, se subcontrataría la cobranza del CAE y el *Fondo Solidario* a un único conjunto de agentes. Estarían entonces coordinados los flujos de efectivo entre varios créditos y becas.

¹⁸ El Anexo 16 detalla la segmentación ideal de los créditos.

Un tercer beneficio de una sola entidad administrativa sería la habilidad de usar la información y las lecciones de años pasados para mejorar el desempeño de la ayuda en años futuros. La asignación de la ayuda sólo puede optimizarse si los administradores del programa tienen un buen entendimiento de cómo las ofertas de ayuda afectan la asistencia a la educación superior y sus resultados. Este entendimiento sólo se obtiene producto del análisis regular de las decisiones reales que toman los alumnos potenciales con base en la ayuda completa que se les ofrece, y por el número real de alumnos que desertan o terminan sus estudios. Es de crítica importancia establecer el rol que juega la ayuda financiera en promover la asistencia a planteles de educación superior y el egreso de diferentes subgrupos en diferentes circunstancias. Puesto que los resultados dependen del paquete completo de ayuda para cada alumno, una sola entidad debería poder evaluar fácilmente la oferta completa de ayuda de cada alumno.

Para obtener el tercer beneficio, esta única entidad debería tener una unidad de análisis robusta que realice encuestas anuales a los alumnos potenciales y actuales, para determinar cómo la ayuda afecta las decisiones que éstos toman. Dicha unidad debería crear una encuesta integral y administrarla cada año, cuyos hallazgos se analicen y comuniquen a los gerentes y supervisores de las entidades que prestan la ayuda estudiantil. Adicionalmente, la unidad debería contar con el financiamiento para mantener complejos sistemas y habilidades analíticas, de manera que puedan rastrearse los datos necesarios y llevarse a cabo los análisis apropiados para generar cambios hacia adelante.

Una sola entidad calificada podría lograr mejor y más eficientemente muchas de las recomendaciones que se hacen a continuación. Sin embargo, estas recomendaciones deberían adoptarse independientemente de si y cuando se conforme dicha entidad.

ii. Evaluación precisa e integral de las necesidades.

Chile necesita una herramienta integral y confiable que indique con precisión la necesidad y el estrato socioeconómico de los alumnos prospecto para la educación superior. Es necesario que dicho instrumento mida de manera uniforme y confiable lo siguiente:

- Las fuentes de ingresos de los posibles alumnos. Esto debería incluir una manera de diferenciar con gradaciones apropiadas hasta dónde dependen los alumnos de su núcleo familiar para tener apoyo financiero; y
- La carga financiera de la deuda sobre las fuentes de ingreso, sean éstas de la familia o del alumno. El instrumento tiene que poder medir: (i) ingreso y activos (incluyendo vivienda y vehículo entre los activos, y recibo de transferencias y beneficios sociales como parte del ingreso); (ii) número de dependientes financieros; (iii) número de dependientes financieros cursando educación superior simultáneamente; (iv) la existencia de circunstancias extraordinarias que incrementan la obligación de la deuda, como desempleo de quien es cabeza de familia o altos gastos médicos para algún/algunos miembro(s) de la familia.

Actualmente, los administradores del FUAS realizan tres revisiones a la precisión de la información proporcionada por los alumnos, haciendo uso del Registro Civil, Chile Solidario y las Autoridades Fiscales. Sin embargo, el Equipo del Informe percibió entre las partes interesadas un consenso en cuanto a que el FUAS no es lo suficientemente preciso. Los datos del FUAS muestran un número significativo de alumnos cambiando dramáticamente de quintil de ingreso de un año a otro, y parece que un importante número de quienes buscan ayuda presenta información distorsionada acerca de su principal fuente de apoyo financiero y/o exagera o falsifica el número de familiares dependientes de dicho apoyo.¹⁹ Es necesario eliminar tales imprecisiones.

El FUAS se diferencia de otras herramientas chilenas para medir el estrato socioeconómico o necesidad económica. La Ficha de Protección Social, por ejemplo, mide el ingreso y la vulnerabilidad, mientras que la Encuesta de Caracterización Socioeconómico Nacional o CASEN provee información referente a los alumnos y quintiles en Chile. Cada una se creó con un propósito especial y cada una emplea una metodología particular, lo que genera discrepancias en la medición de la necesidad por estrato socioeconómico. La CASEN por ejemplo pide a los alumnos que indiquen el tipo de IES en la que están inscritos, y las respuestas con frecuencia muestran una matriculación inflada en los tipos de IES más prestigiosos.²⁰ El resultado es que estos tres instrumentos producen datos diferentes para cifras que deberían ser equivalentes, complicando la posibilidad de entender bien la necesidad real.

Chile necesita un instrumento preciso y confiable para evaluar de manera integral y uniforme las necesidades financieras de los alumnos que cursan programas de educación superior y de los alumnos potenciales.

iii. Verificar la valoración de las necesidades e imponer sanciones por incumplimiento.

El FUAS y sus sitios web relacionados han hecho mucho por crear una interfaz virtual única para los alumnos en programas de asistencia pública para la educación superior. El sistema para verificar la información reportada tiene aún varias deficiencias:

- Algunos criterios no son claros. Se dice por ejemplo que no hay una definición precisa para determinar quiénes deberían ser considerados miembros de familia y quiénes no;
- El sistema de verificación es inadecuado. Debería llevarse a cabo una verificación más integral, incluyendo comprobación de validez al momento de entrega. Adicionalmente,

¹⁹ Del 2006 al 2010, de aproximadamente 1 millón de solicitudes FUAS, hubo cerca de doscientos mil postulantes repetidos. De éstos, 25.000 se movieron más de dos quintiles entre solicitudes.

²⁰ Las IES de carácter multi-institucional son cada vez más frecuentes. La misma IES por ejemplo puede ser simultáneamente una universidad, un IP y un CFT. Los individuos encuestados por la CASEN tendrán una tendencia a indicar la más prestigiosa dentro de estas sub-categorías al preguntárseles a qué tipo de IES asisten. Como resultado, los datos de la CASEN tienden a exagerar el número de alumnos inscritos en universidades y subestimar el número de alumnos inscritos en instituciones de tipo IP y CFT.

esto debe incluir auditorías independientes anualmente para verificar la veracidad de la información de una muestra de formularios elegidos al azar. De ser necesario, comités de pares organizados por las IES podrían confirmar el estrato socioeconómico de los alumnos²¹;

- No existe una política de sanciones clara. Los alumnos potenciales que diligencien el formato de valoración de necesidades deberían firmar declaraciones juramentadas dando fe de la veracidad de la información consignada. Debería comunicársele a todos los postulantes una política con penalidades claras—incluyendo el retiro de la elegibilidad al auxilio estudiantil—; y
- No hay esfuerzos por difundir el cumplimiento de políticas. Una vez sea anunciada una política clara de sanciones, ésta debe hacerse cumplir. Deberían difundirse los casos de incumplimiento en los que se han impartido sanciones para que los futuros postulantes aprecien las posibles consecuencias del incumplimiento.

Es crítico eliminar las deficiencias y tomar las acciones sugeridas para asegurar que las becas y préstamos lleguen a los más necesitados.

iv. Supervisar y auditar a las IES.

Como se explica en el Capítulo 2, el supervisar a las IES es menos una cuestión de auditorías financieras que de auditorías de gestión. Puesto que la participación en el CAE debería ser un beneficio neto indiscutible para cualquier IES que se maneje razonablemente, la tarea de Ingresos debería ser estimar si las IES están asumiendo comportamientos demasiado riesgosos.

Las IES con una alta concentración de beneficiarios del CAE como proporción del cuerpo estudiantil deberían ser sometidas a una verificación previa para determinar la probabilidad de que inviertan los réditos del CAE a un alto riesgo. Aquéllas identificadas como de alto riesgo—o una buena parte de ese grupo— deberían estar sujetas a auditorías como una condición para continuar participando en el programa a CAE.

Un riesgo potencial para dichas IES es el grado en el que dependen de la inscripción de cohortes sucesivamente mayores de beneficiarios del CAE para poder llenar los cupos creados con inversiones en la infraestructura académica que de otro modo resultarían desmedidas. Como el CAE ha crecido un 20% o más cada año desde su inicio, algunas IES probablemente se han expandido más allá de su otrora inutilizada capacidad para ajustarse al incremento en la matriculación. El continuo crecimiento en los niveles de inscripción es probable sólo si el CAE

²¹ Una determinación exacta del estrato socioeconómico de los alumnos puede resultar muy difícil en algunos contextos. Donde no existe documentación confiable, algunos sistemas han utilizado comités de pares para verificar la información reportada. Este método identifica un comité de alumnos colegas responsables que entrevistan a sus pares, haciendo preguntas acerca de la información reportada. Una entrevista de 20 minutos normalmente le permitirá al comité valorar acertadamente la veracidad de la información dada, con base en las respuestas a preguntas tales como el vecindario de origen del entrevistado, la profesión de los padres, la escuela de educación secundaria a las que asistió, etc. Se piensa que los pares o colegas son quienes tienen la información de referencia más precisa, y que es difícil codificar esta información.

y/u otras fuentes de ayuda mantienen tasas de crecimiento anual de dos dígitos. Si se estancan, las IES que se han sobre-expandido por medio de préstamos pueden enfrentar dificultades en cumplir con sus obligaciones. Las medidas que se tomen para remediar lo anterior resultarían en:

- Aumentar el arancel para los alumnos ya inscritos;
- Recortar el personal o aumentar la (ya alta) dependencia de docentes adjuntos mal pagados;
- Aumentar el tamaño de las clases;
- Eliminar programas de alto costo marginal; y
- Reducir la cantidad y calidad de los servicios académicos ofrecidos.

Ninguna de las anteriores vela por los mejores intereses de los alumnos, ni promueve una educación de alta calidad. En casos extremos, las inversiones desmedidas podrían menoscabar la posición financiera general de las IES, no permitiéndoles pagar las garantías que se hagan efectivas por créditos impagos de alumnos desertores. La imprudente expansión de las IES puede entonces potencialmente crear el equivalente de una “burbuja inmobiliaria” en la educación superior; Ingresa debería velar por que esto no suceda.

La supervisión de Ingresa también debería valorar el papel que juegan las IES en la promoción de una cultura de comunicación con los prestamistas y de repago entre los alumnos, así como en cumplir con los requisitos de información para verificar la información suministrada por los alumnos. Ya se ha comenzado a trabajar en este frente: hace poco Ingresa solicitó ofertas para construir un robusto sistema de monitoreo y auditoría. Dicho sistema será más trascendente ya que esto lo hace más eficiente desde un punto de vista administrativo, en la medida en que sea aplicable para toda la ayuda y no sólo para el programa CAE.

v. Subcontratar la cobranza.

Las recomendaciones del presente capítulo proponen una serie de enfoques para subcontratar la recolección de información de los alumnos y la cobranza. Las opciones van desde subcontratar toda la cobranza con agencias especializadas en dicha práctica hasta subcontratar solo una porción una vez los bancos demuestren su inhabilidad para realizar esta tarea eficientemente. Independientemente de la decisión final, una entidad centralizada con un solo programa nacional de créditos seguramente tendría más poder de mercado y apalancamiento de supervisión. Ya hay en marcha esfuerzos en este sentido: hace poco Ingresa contrató una agencia especializada en cobranza para rediseñar el proceso de cobranza.

vi. Coordinar la ayuda para la educación superior doméstica y extranjera.

Aunque fuera del alcance del presente informe, vale la pena considerar qué economías de escala y eficiencias en ahorros podrían obtenerse al consolidar la administración de los programas de asistencia para la educación de pregrado y posgrado (ejemplo, Becas Chile u otras becas para la investigación y entrenamiento a nivel de posgrado).

B. Maximizar el repago

Una manera directa de incrementar la viabilidad financiera del programa CAE es promover el más alto nivel posible de repago de los créditos por parte de los prestatarios. Los interesados del Gobierno (Ingesa y el Ministerio de Hacienda) pueden influenciar directamente el comportamiento de pago mediante la gestión del programa, y las otras partes interesadas (las IES, los Bancos, y los Alumnos) pueden recibir incentivos para ajustar sus comportamientos y reducir la probabilidad de incumplimiento de los prestatarios. A continuación se enumeran las formas más efectivas de incrementar el repago:

- Rastrear y mantener contacto con los prestatarios;
- Asegurar que los prestatarios entiendan que tienen un préstamo que debe pagarse;
- Facilitar el repago;
- Crear consecuencias para los morosos;
- Incentivar a las partes interesadas a minimizar los índices de morosidad; y
- Rastrear y gestionar proactivamente las obligaciones de la deuda de los alumnos.

i. Rastrear y mantener contacto con los prestatarios.

Un primer paso en la prevención del incumplimiento es saber dónde está cada prestatario y cómo contactarlo. A los beneficiarios del CAE se les ha pedido desde el 2009 que actualicen sus datos de contacto cuando renuevan sus créditos. Se deben adelantar esfuerzos adicionales para asegurar la información de aquéllos para quienes este cambio no aplicó. Ingesa debería realizar una acción concertada para actualizar sus registros y contactar a cada beneficiario. Esto le permitirá implementar todas las otras recomendaciones aquí enumeradas.

Se debería contactar a cada beneficiario por lo menos dos veces al año. Ingesa podría querer contactarlos con mayor frecuencia a medida que entran en el periodo de pago. Fácilmente se pueden enviar mensajes mensuales a los egresados, para recordarles el pago de la cuota. Deberían realizarse experimentos sencillos, de bajo costo, para ver cuál forma de comunicación—mensaje de texto, correo electrónico, carta impresa y/o llamada telefónica— y qué contenido del mensaje es más exitoso en aumentar el repago.

ii. Asegurar que los prestatarios entiendan que tienen un préstamo que deben pagar.

Los altos niveles de repago dependen de que los beneficiarios entiendan la naturaleza de su obligación y los términos del crédito. Si los prestatarios no pueden hacerle seguimiento fácilmente a sus obligaciones con el programa, es poco probable que cumplan con ellas. Hay muchas maneras crear expectativas más transparentes para los alumnos prestatarios; es de crítica importancia que se implementen rápidamente. El lanzamiento próximo de una campaña masiva de información y mercadeo dirigida a los beneficiarios del CAE que renuevan su crédito debería ser de ayuda en este respecto.

Hacer transparentes los saldos de la deuda

Ingesa debería coordinar con los bancos para ofrecerle a los alumnos maneras alternativas de monitorear sus saldos, niveles de cuota mensual esperados, y cronograma de pagos esperado. Aunque todas estas son funciones de los bancos, la magnitud de la contingencia potencial por garantías en caso de impago debería ser un incentivo adecuado para que el Estado comprometa los recursos necesarios en la creación de un sistema contingente de distribución de información.

Recuadro. 1 Elementos de una estrategia para crear una cultura de pago y disminuir los índices de morosidad

1. Mantener información integral y precisa de los alumnos
 - a. Recopilar y mantener número celular y correo electrónico así como dirección de la casa de los prestatarios;
 - b. Recopilar y mantener las direcciones de los familiares de los prestatarios;
 - c. Establecer si las IES están obligadas o dispuestas a compartir los datos de contacto de sus alumnos;
 - d. Enfatizar la obligación de permanecer en contacto con el prestamista durante el periodo de gracia luego del egreso;
 - e. Recopilar y mantener datos de contacto del empleador una vez los alumnos estén empleados;
 - f. Verificar el número celular y correo electrónico mediante llamadas automatizadas, correos y sitios web automáticos, y por otros medio tecnológicos; y
 - g. Instaurar “entrevistas de salida” obligatorias para los prestatarios, realizadas por las IES, para asegurar el completo entendimiento de las obligaciones de pago futuras, fechas de inicio del repago, etc.
2. Instaurar pagos pedagógicos (“cuotas”) como una manera de habituar el comportamiento de pago
 - a. Publicar oportunamente que los prestatarios que no paguen sus cuotas serán descalificados;
 - b. Monto nominal de la cuota -- \$5000 pesos o menos – e incentivar el mantener la información de contacto actualizada mediante reducir o condonar las cuotas;
 - c. Combinar pagos de la cuota con educación financiera, ofreciendo asesoría crediticia a los prestatarios en mora con los pagos de sus cuotas; y
 - d. Analizar el comportamiento de pago de las cuotas como una posible predicción del comportamiento de repago de la deuda.
3. Facilitar el repago
 - a. Ofrecer la opción de pago automático mensual desde la cuenta bancaria de los prestatarios como se especifica en los términos del préstamo;
 - b. Ofrecer mecanismos directos de pago, incluyendo mecanismos en línea, tarjeta de crédito, o repago por medio de un centro de atención telefónica.
4. Incentivar el comportamiento deseado
 - a. Ofrecer descuentos apropiados para los prestatarios que juiciosamente actualicen sus datos de contacto o cuya información de contacto regularmente se verifica y es precisa;
 - b. Ofrecer otros descuentos para incentivar buenos comportamientos tales como: registrarse para pago mensual automático, dar información de contacto de los familiares, e “inducir” a otros prestatarios (amigos y colegas) a utilizar el pago automático, a actualizar en línea sus datos de contacto, etc.
 - c. Dar incentivos a las IES que compartan información de los prestatarios con los bancos y con Ingesa, y que emprendan actividades integrales con el propósito de crear una cultura de pago.

Recordar a los alumnos los términos del préstamo

Ingresa debería coordinar con los Bancos y las IES para desarrollar un sistema de recordación anual de los requerimientos futuros del crédito con aval del Estado a los alumnos renovantes. Actualmente, el lapso de muchos años entre el momento en que se firma el crédito y el momento en que se paga la primera cuota hace que sea fácil para un alumno olvidar los términos del crédito, creando así potenciales problemas para encontrar a los prestatarios una vez comienza su periodo de pago. El proceso de renovación anual presta un punto natural en el cual requerir que los alumnos demuestren comprensión del compromiso adquirido con su crédito con aval del Estado y actualicen los datos de contacto.

Inculcar un buen comportamiento de pago previo al egreso

El CAE debería requerir, como condición para la renovación, un pago mensual nominal al iniciar el crédito y hasta la primera fecha de pago “real”. El Icetex de Colombia requirió de sus beneficiarios esta “cuota pedagógica” durante muchos años. Al obligar a los alumnos a hacer pagos regulares simulados previo al inicio real del periodo de pago, Ingresa puede esperar que los alumnos entiendan más claramente la naturaleza de su obligación, con respeto por el carácter no-concesionario del producto y por el proceso financiero que involucra pagar el saldo. Es clave crear el hábito de pagar: un estudio referente a los créditos estudiantiles concluyó que aquellos prestatarios que pagan piden más dinero prestado y adquieren más deuda que los prestatarios que entran en mora.²² La práctica hace al maestro.

Instaurar “entrevistas de salida” al egreso

Al graduarse los alumnos, las IES deberían hacerle a los prestatarios “entrevistas de salida” de obligatorio cumplimiento para asegurar total entendimiento de las obligaciones de pago futuras, las fechas de inicio del periodo de pago, y los mecanismos de pago, entre otros. Los beneficiarios también deberían ser alertados de las consecuencias del impago y las opciones disponibles para ellos si sus obligaciones de la deuda se vuelven demasiado onerosas.

iii. Facilitar el Repago.

Hacer del proceso de pago para los prestatarios uno de tan fácil navegación como sea posible debería aumentar los índices de pago. Si se requiere de los alumnos un gran esfuerzo para que entreguen los que de otro modo serían sus ahorros, es menos probable que así lo hagan. Deberían disminuirse los obstáculos del repago tanto como sea posible; hay varias formas de lograrlo, y deberían implementarse tan pronto como sea posible.

Que domiciliar el pago sea obligatorio

Ingresa debería revisar los términos del contrato de manera que los bancos estén obligados a ofrecer la opción de domiciliación a todos los prestatarios, y no únicamente dejarlo a discreción de estos últimos. Si los alumnos necesitan visitar una sucursal del banco para realizar su pago, su tiempo se convierte en un costo secundario, adicional al pago que realicen. La domiciliación de las cuentas de los prestatarios les permite invertir un esfuerzo mínimo en el repago.

²² Dolores Cross, “Pagadores y Morosos de los Créditos Estudiantiles”. Diciembre de 1984: 1

Desarrollar infraestructura que permita la retención sobre la nómina

Ingresa debería asegurar que sus sistemas tengan cabida para registrar a los empleadores de los prestatarios, y que dichos sistemas faciliten realizar retención sobre los futuros pagos de la nómina de los prestatarios. Los métodos de repago más fáciles son aquellos que demandan el mínimo esfuerzo; encaminar los dineros de la cuota previo a que éstos siquiera ingresen a la cuenta del prestatario no requiere esfuerzo por parte de este último.

Incentivar el registro para la retención

Ingresa debería asegurar que los alumnos sepan que existe la opción de retención directa de la nómina, y animarlos a que se registren. Si suministra información para publicitar el proceso de retención de nómina y guiar a los prestatarios para registrarse, Ingresa puede atraer a los prestatarios a un sistema que probablemente maximizará el pago oportuno. Para asegurarse de que la retención sea posible, Ingresa debería requerir que todos los alumnos reporten la información de sus empleadores y/o autoricen a Ingresa solicitar dicha información a las autoridades fiscales.

iv. Crear consecuencias para los morosos.

Los prestatarios para los que comience el periodo de pago y entren en mora con sus obligaciones deben afrontar consecuencias. Si el impago no trae consecuencias, el programa será percibido, y con justa causa, como un programa de becas, y aumentarán las tasas de mora. El Estado puede reducir las futuras tasas de mora si tiene instaurado un sistema razonable, efectivo, y bien preparado para tratar con los alumnos morosos.

La responsabilidad de cobranza en caso de mora debe ser clara

La Tesorería del Ministerio de Hacienda debe estar legalmente y contundentemente facultada, para cobrar las deudas de los morosos. El estatuto actualmente carece de una autorización clara para que la Tesorería del Ministerio de Hacienda cobre a los beneficiarios morosos. Debe establecerse firmemente el fundamento legal para cobrar por medio de la Tesorería del Ministerio de Hacienda.

Sistematizar la cobranza a los prestatarios morosos

La Tesorería del Ministerio de Hacienda debería establecer un proceso racionalizado para asegurar la cobranza a los alumnos morosos. Dado el complejo sistema de garantías, no está claro actualmente qué entidades (IES/Bancos/Tesorería) son responsables de la cobranza a los morosos, ni cómo se debería disponer de cualquier recurso recuperado. Debería delimitarse un proceso general de cobranza, y éste debe estar estructurado de manera que todas las entidades que reciben recursos de prestatarios morosos sufraguen los costos de cobrar dichos recursos.

Cobrar a los prestatarios morosos

La Tesorería debe buscar la recuperación de recursos de los prestatarios morosos. Si los prestatarios tienen la posibilidad de elegir no pagar, y no enfrentar consecuencias por ello, no existe un motivo económico racional para no hacerlo. Si los prestatarios saben que estarán sometidos a un proceso de cobranza desagradable que tendrá como resultado final el cobro de sus deudas, desde el principio es menos probable que entren en mora.

Asegurar que los prestatarios en mora afronten consecuencias

Los alumnos prestatarios que no paguen sus cuotas deberían ser reportados ante la DICOM, y debería advertírseles por anticipado que ésta es una de las consecuencias de no cumplir con sus obligaciones. La futura privación de acceso al crédito es un serio desincentivo al impago. Con recordatorios anuales Ingesa debería alertar a los alumnos de esta consecuencia al no pagar.

Re-negociar los términos para los morosos por insolvencia

La cobranza se puede maximizar si se define por adelantado un sistema para tratar de manera diferenciada a los morosos por elección de los morosos por insolvencia. Si un prestatario no cuenta con los ingresos suficientes para cumplir con sus obligaciones de pago, la Tesorería del Ministerio de Hacienda debería tener el poder de maximizar la cobranza futura mediante mecanismos alternativos. Ingesa y el Ministerio de Hacienda deberían definir un mecanismo de cobranza para maximizar la recuperación; un sistema de retención contingente al ingreso puede ser lo más efectivo. Más adelante en esta sección se explican otros mecanismos.

v. Incentivar a los participantes interesados a minimizar el impago de los prestatarios.

El Estado puede influenciar a los participantes interesados del sistema (IES, bancos y alumnos) a aumentar indirectamente los índices de pago. Dos maneras de lograrlo serían:

- Crear desincentivos al comportamiento que aumenta el impago; y
- Crear incentivos positivos a los participantes interesados que premien los comportamientos que disminuyen la probabilidad y el costo del impago.

Cada una de las anteriores se explica a continuación.

Penalizar a las IES por altos índices de morosidad de los alumnos beneficiarios

Las IES que presenten altas tasas de mora deberían estar obligadas a correr con costos adicionales. Aunque la estructura del CAE no permite que esto ocurra directamente, las IES pueden compartir el riesgo por otros medios. El requisito de garantía en caso de impago debería aumentar para las instituciones con los niveles de repago más bajos. Si lo anterior no resulta ser un incentivo suficiente para mejorar el comportamiento de pago, debería negársele a las IES el acceso futuro a los recursos del CAE. Ingesa en este momento considera esta posibilidad.

Ingesa puede excluir a una IES del sistema CAE si la tasa de mora de sus beneficiarios es dos y media veces mayor al promedio del CAE. Debido a que el número de egresados entrados en periodo de pago es apenas una fracción del total de los beneficiarios, Ingesa aún no ha tomado ventaja de esto. Ingesa podría considerar reducir el umbral de impago si las IES con el peor desempeño en este sentido continúan estando cómodamente por debajo de dicho umbral. De otra parte, Ingesa podría considerar pasar de un umbral absoluto (dos y media veces el promedio) a un mecanismo que tenga en cuenta la distribución de los índices de morosidad por institución. Cómo está establecido el umbral actualmente, una institución tendría que tener un

tasa de mora casi total para ser excluida. Puede resultar más sensato pasar a un sistema basado en la distribución en el que las instituciones que estén bastante alejadas de dicha distribución sean alertadas y luego penalizadas.

Los índices de morosidad actuales de las instituciones deberían ser seguidos de cerca, y los criterios específicos de exclusión del CAE revisitados con frecuencia a la luz de la información.

Premiar a las IES por bajos índices de morosidad de los alumnos beneficiarios

Las IES con índices de morosidad mejores que el promedio en cohortes simultáneas deberían ser premiadas con menores requisitos de garantías por impago. Los menores requisitos de garantías por impago en efecto disminuyen el costo del CAE para esas IES. Además, debe promoverse una tasa de morosidad deseada de un solo dígito de por vida, y debería serle reducida aún más la garantía a las instituciones que lo logren en un lapso de varios años. Esto crearía un incentivo positivo para que las IES inculquen un comportamiento de pago consistente.

Asegurar que las IES monitoreen cuidadosamente a los alumnos

A las IES debe guiárseles para reducir sus índices de morosidad; una forma efectiva de hacerlo es sabiendo dónde están los prestatarios al mantener los datos de contacto permanentemente actualizados. En el caso de impago, la información actualizada tiene mayor probabilidad de rendir algunos recursos recuperables que la información no actualizada, a un costo considerablemente menor.

Obligar a las IES a educar a sus alumnos en cuanto a sus obligaciones de pago

Si las IES proveen información acerca de las obligaciones que tienen los prestatarios del CAE, se convierten en una voz más que le aclara a los alumnos lo que deben hacer. Si los alumnos pueden entender sus obligaciones fácilmente y con poco esfuerzo, hay mayor probabilidad de que paguen.

Asegurar que los bancos monitoreen cuidadosamente a los alumnos

Los bancos deberían requerir que los datos de contacto sean actualizados anualmente, para poder contactar a los alumnos fácilmente en caso de impago una vez empiece el periodo de pago.

Penalizar a los bancos por no mantener los registros de sus alumnos actualizados

Hacia adelante, no debería pagársele garantías a los bancos por deudores morosos de los que los bancos no han llevado cuidadoso y actualizado registro. Lo anterior debería presentar un incentivo significativo para que los bancos le hagan seguimiento a los prestatarios durante el periodo de estudio; Ingresos debería considerar cuidadosamente la mejor forma de facilitar dicho seguimiento para minimizar los costos del sistema. Aunque tal vez aumente los costos del sistema, difícilmente el aumento será tanto como para desplazar en magnitud el costo del impago de los alumnos.

Anular los derechos de cobranza a los bancos que no cobren

Hacia adelante, debería abrirse a licitación la cobranza para entidades que tengan el incentivo de maximizar la cobranza y que obtengan el suficiente reconocimiento por un buen

desempeño. Puesto que los bancos acumulan el porcentaje de recarga durante el periodo de estudio y no de manera continua mientras los créditos atraviesan el periodo de pago, los bancos no tienen un gran incentivo continuo para cobrar a los egresados del CAE, especialmente si logran extraer un alto porcentaje de recarga por sus esfuerzos.

Premiar a los alumnos por mantenerse en contacto con Ingesa

Los alumnos deberían tener la posibilidad de actualizar directamente sus datos de contacto, estatus educativo y estatus laboral por medio de Ingesa, y recibir un reconocimiento por hacerlo con tarifas nominalmente menores. El CAE se beneficiaría de que Ingesa tuviera un flujo de datos actualizados provenientes directamente de los alumnos. En casos en que los alumnos se retiren de la IES, alertar de ello a Ingesa permitiría una devolución parcial del arancel para el año, disminuyendo el costo final si el alumno eventualmente deserta y entra en mora. La menor obligación de la deuda resultado de reportar el cambio en el estatus funcionaría como un incentivo positivo.

vi. *Hacer seguimiento y manejar proactivamente las obligaciones de la deuda de los alumnos.*

Aunque un análisis de las obligaciones de la deuda sugiere que las cuotas mensuales no excederán el 50% del ingreso de un prestatario, para los prestatarios con ingresos mensuales relativamente bajos las cuotas pueden representar una carga significativa en términos absolutos. Animamos a Ingesa a que explore mecanismos para renegociar los créditos debido a dificultades de pago en una escala con más matices que un simple 50%. Los prestatarios con altos niveles de ingreso pueden considerar poco significativa una cuota representativa del 30% de su ingreso mensual; para quienes devengan ingresos menores, por ejemplo para un prestatario que devenga 300.000 pesos al mes, una cuota del 30% lo dejaría con un ingreso residual equivalente a un salario mínimo. Ingesa debería estar al tanto de estos problemas, anticiparlos, y desarrollar medidas para resolverlos.

Permitir a los alumnos mayor flexibilidad que una relación cuota/ingreso del 50%:

El tener un umbral de pago binario aumenta la probabilidad de que los alumnos en dificultad para cumplir con sus obligaciones eventualmente entren en mora. Las recuperaciones del programa pueden aumentar si se renegocian los términos para quienes estén enfrentando dificultades con sus pagos, potencialmente por medio de un préstamo sujeto al ingreso, que permita mayores recuperaciones porcentuales a mayor nivel de ingresos.

Evitar la creación de deudas insostenibles

Potencialmente negar el otorgamiento de créditos CAE a los alumnos en áreas de estudio con altos aranceles y baja remuneración económica puede resultar ser una manera efectiva de obviar estos problemas. Es más probable que los alumnos entren en mora si los resultados en el mercado laboral para ciertas áreas de estudio no son lo suficientemente positivos para soportar el costo del arancel. Alentamos a Ingesa a explorar la viabilidad de monitorear los resultados en el mercado laboral y, o no prestar los fondos, o ajustar el monto del Arancel de Referencia que están dispuestos a prestar para los programas con alta probabilidad de conducir a bajos niveles de repago.

Los datos de Futuro Laboral en el Anexo 10 son explícitos en cuanto a los resultados laborales para los alumnos del CAE de algunas instituciones y programas de grado. Esta información desafortunadamente no es de conocimiento público. De serlo, los alumnos podrían evaluar mejor la propuesta de valor de la educación superior, y algunas IES probablemente tendrían que mejorar la calidad o disminuir su arancel para retener a los alumnos actuales y atraer nuevos alumnos.

Consolidar y monitorear las deudas de los alumnos transferidos

Aun si son proporcionalmente menores, los alumnos transferidos acumulan varias deudas antes de entrar en el periodo de pago. Dada la alta proporción de repago-ingreso para los alumnos que no se han transferido, es probable que los alumnos que se transfieran a programas con menores ingresos esperados entren en mora eventualmente. El CAE debería negar mayores recursos a los alumnos transfiriéndose a programas con una alta obligación de la deuda, pues es poco probable recuperar esas deudas.

Monitorear las deudas de los alumnos desertores

Hoy, el periodo de pago de los beneficiarios del CAE que desertan baja a la mitad. Ingresar debería seguir de cerca las obligaciones de la deuda de los desertores para asegurar que permanezcan en niveles manejables. Si los alumnos desertan hacia el final de sus carreras, es probable que no obtengan prima salarial por el tiempo estudiado y que enfrenten grandes dificultades para pagar sus créditos, aun en la ausencia de una ventana de pago reducida.

C. Reducir los costos al optimizar la emisión

La optimización del capital comprometido hacia CAE requiere utilizar los recursos de manera más eficiente. Esto le permitiría generar más valor a los mismos desembolsos continuos, o de manera alternativa, permitiría que dichos desembolsos se redujeran y aun así crearan el mismo valor. El Estado gasta dinero tanto en comprarle créditos a los bancos (una inversión) como en pagar el porcentaje de recarga asociado con la emisión y/o su compromiso de garantía (un costo). Las recomendaciones buscan disminuir ambos tipos de desembolso, aunque reconoce que el Estado podría tener razones para priorizar un tipo de desembolso sobre el otro. La reducción general del capital comprometido se puede alcanzar mediante:

- La adopción de las recomendaciones de coordinación de la ayuda ofrecidas en el presente informe;
- Aumentar la competencia en el mercado de créditos con aval del Estado;
- Mejorar el mecanismo de subasta de los créditos;
- Controlar el tamaño y composición del portafolio de créditos del Estado; y
- Reducir las restricciones de liquidez.

Hay una gran oportunidad de mejora de los costos que para el Estado representan la emisión y administración y cobranza de los créditos. Sin embargo, el Equipo nota que los resultados de las más recientes subastas (ambas cohortes del 2010) demuestran que hay cambios en la

dirección adecuada. La crisis financiera internacional del 2008/2009 impactó los costos del CAE, y es difícil separar esos efectos de las deficiencias estructurales corregibles en el diseño del CAE. Las recomendaciones aquí contenidas corresponden a lo segundo, aun cuando debe tenerse en cuenta que los costos generales probablemente serían menores en ausencia de lo primero.

i. Adoptar las recomendaciones de coordinación de la ayuda.

El presente capítulo recomienda medidas para coordinar la ayuda de procedencia pública para la educación superior. La adopción de estas recomendaciones tendrá una serie de consecuencias. Una consecuencia principal será reducir los desembolsos de emisión de los créditos (en cuanto mejore la segmentación general de la ayuda), y probablemente reducirá los índices de morosidad por medio de una mejor gestión en general de las obligaciones de la deuda de los prestatarios. Ambos fenómenos disminuyen el costo que representa el programa CAE para el Estado, mientras aumentan su efectividad.

Una mejor coordinación de la ayuda también reducirá directamente algunos de los requisitos de capital del programa CAE. En la actualidad, los beneficiarios de créditos con aval del Estado pueden recibir otros tipos de ayuda estatal. Debido a que varían los cronogramas de los programas de ayuda, un alumno con un saldo CAE inicialmente alto lo puede pagar de contado inmediatamente una vez recibe otra ayuda estatal. Mientras este parece ser un sencillo caso de ineficiencia, tiene de hecho importantes implicaciones para el costo total del programa. Para los créditos que el Estado recompra, el porcentaje de recarga se paga sobre el saldo inicial. Una ayuda coordinada reduciría estos saldos y por lo tanto los costos del CAE.

ii. Aumentar la competencia en el mercado de créditos con aval del Estado.

El mecanismo de subasta del CAE lucha por crear un precio de mercado por cursar los créditos que refleje el costo real del capital de la emisión y los costos operacionales de administración y cobranza. En un mundo ideal, dicho precio de mercado reflejaría el costo marginal que representa para los bancos proveer estos servicios. En la realidad, la estructura y dinámicas del mercado influyen en el precio, y pueden llevar a grandes divergencias entre el precio y los costos. En el caso del CAE, el precio de mercado está entre el costo marginal y un precio esperado derivado de la expectativas de los bancos con respecto a la disposición que tiene el Estado de pagar y el comportamiento de subasta esperado de los demás participantes.

Quienes participan en la subasta saben que el Estado está obligado a vender todo el portafolio de créditos en subasta para la cohorte de un año determinado, y bajo estrictas presiones de tiempo. También saben que el Estado cuenta con amplios recursos para dedicar al programa, enfrenta costos políticos si limita el acceso al programa, y está legalmente impedido para emitir créditos. Estas dinámicas conllevan a precios de subasta que divergen de los costos marginales hacia la mejor estimación del precio más alto que Estado está dispuesto a pagar.

Mover las ofertas hacia los costos marginales debería ser un propósito central del Estado. Cuatro acciones incrementarán la competitividad y aumentarán el número de proponentes: (i)

cambiar la definición de participantes elegibles para permitir a las cajas de compensación, fondos de inversión y aseguradoras ofertar junto con los bancos y entidades financieras oficialmente reconocidos; (ii) reducir los costos de participación al proveer “herramientas de tipo bien-público” gratuitas a todos los participantes, como por ejemplo el software desarrollado por Ingesa para la gestión de los créditos u otras plataformas de TI que se puedan compartir en vez de que cada proponente ganador tenga que desarrollarlas individualmente; (iii) cambiar el cronograma de subasta para aumentar el tiempo entre la subasta y la fecha en que deben emitirse los créditos, dándole a los bancos ganadores más tiempo para diseñar y construir la infraestructura necesaria para emitir y administrar-cobrar los créditos con aval del Estado; (iv) estabilizar las normas y regulaciones de los programas para minimizar los cambios realizados a la administración de los créditos de una cohorte a la otra.

Los numerales (ii), (iii), y (iv) arriba hacen de la licitación una propuesta más directa y atractiva. Los proponentes obtendrán ahorros al no incurrir en costos duplicados de inversión en sistemas y enfrentarán menos obstáculos logísticos a la participación [como en el numeral (ii)]. Podrán utilizar su capital más eficientemente, independientemente de su éxito en la subasta [como en el numeral (iii)]. Finalmente, al estabilizar las normas del programa a través de varios años de cohortes del CAE, los bancos pueden emplear procedimientos similares de un año al otro para gestionar varias nóminas.

Actualmente, cuando cambian las normas, el manejo de una nueva cohorte del CAE requiere que los bancos incurran en nuevos costos para sistemas modificados que se adapten a las diferencias entre esa cohorte y las anteriores. No pueden alcanzarse economías de escala cuando las reglas del programa cambian frecuentemente. Recomendamos que los cambios al programa se agrupen en “paquetes” más grandes, y que Ingesa anuncie que los cambios ocurrirán únicamente cada tercer año. Esto le permitiría a los bancos alcanzar economías de escala mediante la recomendación (iv) arriba e incluir esos ahorros en los precios de subasta.

iii. Mejorar el mecanismo de subasta.

Aumentar el número de proponentes en subasta es una acción necesaria mas no suficiente para llevar los precios hacia los costos marginales. Los precios continuarán siendo altos en la medida en que permanezcan en las subastas los defectos estructurales que favorecen a los proponentes o que incentivan los comportamientos ineficientes.

Cómo está estructurada actualmente, la subasta favorece a los proponentes puesto que saben que el Estado debe vender todo el portafolio rápidamente, que cuenta con una amplia chequera, y que no puede emitir créditos. Nosotros recomendamos tres cursos de acción para mejorar el mecanismo de subasta:

- Darle al Estado la habilidad de controlar o variar la proporción del portafolio a vender a los bancos;
- Mejorar la habilidad del Estado de separar las funciones de emisión de los créditos de la funciones de administración y cobranza de los mismos; y

- Pasar a procedimientos de subasta más flexibles.

Aumentar el control del Estado sobre la oferta de créditos

La legislación del CAE no permite que el Estado emita créditos, a pesar de tener acceso a capitales de muy bajo costo. Lo anterior obliga al Estado a aceptar los resultados de la subasta, aun si considera que los precios de oferta son demasiado altos. Vender el portafolio a estos precios tan altos puede crear un ciclo auto-inflacionario de precios, mientras los precios de los ganadores sean de conocimiento de todos los participantes e influyeran las futuras estrategias de oferta. Así, los proponentes del año siguiente tratarán de aumentar aún más sus precios con base en su conocimiento de la falta de alternativas del Estado.

Los bancos que ofrecen por debajo del mayor precio aceptado se arrepienten de no haber ofertado más alto y pueden planear hacerlo al año siguiente. Se esperaría que los altos precios atrajeran proponentes adicionales creando así una presión compensatoria sobre los precios (y hay evidencia que sugiere que esto ha ocurrido recientemente). Sin embargo, la relación cautiva entre el Estado y los bancos privados determina la principal dinámica de precios. Si no se mejora la estructura licitatoria, es probable que los precios permanezcan bastante por encima de los costos marginales de emitir y administrar-cobrar los créditos.

Aunque en la actualidad el Estado no emite ninguno de los créditos nominalmente, el hecho de comprar una porción de las nóminas de los bancos surte en efecto el mismo resultado. Si el Estado tuviera la autoridad explícita de emitir créditos, podría efectivamente controlar la oferta de créditos en subasta para alcanzar precios más favorables. Debería determinarse el valor de que los capitales privados emitan parte de los portafolios de créditos; no deberían aceptarse ofertas con precios mayores al valor que proveen, y el Estado mismo debería emitir dichos créditos.

Lo anterior tendría como efecto establecer un rango de precios de reserva, que por menos le pondría un tope máximo a las ofertas. El Estado necesitaría estar preparado para tener un portafolio sustancial de créditos de emisión propia, pero por definición, si el precio de las ofertas de emisión privada es significativamente mayor al valor que recibe el Estado, los costos totales del programa CAE caerían al no asignarle créditos a esas ofertas. Sin embargo, esto requeriría cambios en la legislación del CAE y el Equipo no tiene información respecto a sus posibles implicaciones políticas. Además, se debe medir con cuidado el impacto cultural que el financiamiento estatal expandido tendría sobre el repago.

Separar la administración-cobranza de los créditos de la emisión de los mismos

Ingresa está creando una opción de subcontratar con agencias especializadas no bancarias la administración y cobranza de los créditos. Esto para estar en línea con las mejores prácticas internacionales y es probable que tenga varios efectos saludables para el portafolio. Primero, puede que mejore la eficiencia administrativa y de cobranza. Los bancos, que actualmente están expuestos a pérdidas máximas del 10% sobre los créditos de su propiedad y ninguna pérdida sobre los créditos de propiedad del Estado que administran y cobran, no tienen incentivos para ser administradores/cobradores eficientes. De hecho, el curso económicamente racional a seguir por los bancos puede ser hacer el mínimo esfuerzo por cobrar a la espera de

impagos masivos en etapas tempranas que gatillarían rápidamente el repago del 90% de los créditos por parte del Estado mediante el mecanismo de garantía. Junto con los porcentajes de recarga pagados, este 90% probablemente aseguraría una ganancia suficiente, al mismo tiempo restituyendo capital para emitir nuevos préstamos. No se incentiva incurrir en ningún gasto para cobrar los créditos de propiedad del Estado.

La falta de incentivos para cobrar la parte del portafolio de propiedad del Estado se puede arreglar, en la medida en que Ingresas pueda transferir la cobranza de los bancos hacia agentes eficientes especializados en cobranza. Para incentivar la cobranza aún más, o penalizar la no-cobranza, Ingresas debería crear parámetros de eficiencia para los bancos que, de no cumplirse, gatillarían transferirle la función de cobrar a las agencias de cobranza. Recomendamos moverse vigorosamente en esta dirección, la de subcontratar la cobranza, porque:

- incrementaría la eficiencia en la cobranza al eliminar los incentivos perversos para los bancos;
- puede aumentar eficiencias alcanzando economías de escala y mediante las ventajas comparativas de las que disfrutaban las agencias dedicadas exclusivamente a un aspecto más estrecho del proceso de financiamiento; y
- revelará más claramente los costos de la cobranza, diferenciados de los otros costos que se incluyen en las ofertas de los bancos.

Además de subcontratar la cobranza para los bancos con una trayectoria de desempeño deficiente en este sentido, el Estado puede querer separar por completo las funciones de emisión y cobranza desde el comienzo. Al dar la opción de ofertar la cobranza separadamente de la emisión para el portafolio del Estado, podría asignársele desde el principio la cobranza a los proponentes calificados que ofrecen las mejores tarifas. Lo anterior generaría ahorros directos, y tendría el doble efecto de revelar los precios de cobranza y llevar las ofertas hacia esos precios. Como se ha mencionado anteriormente, separar la cobranza de la emisión permitiría una competencia más clara en ambas funciones, en vez del enfoque actual que puede conllevar a costos nublados.

Ciertamente, como parte de los cambios legislativos al CAE, el Estado podría querer crear el derecho a separar la emisión de la cobranza de cualquier porción del portafolio. Esto le permitiría al Estado licitar la emisión y la cobranza por separado, para todos los créditos. El efecto puede ser crear dos actores más especializados: las instituciones financieras que emiten los créditos y las agencias de cobranza que los administran-cobran. Tales cambios requerirían definiciones estrictas tanto del alcance de emitir como el de cobrar, pero incrementarían significativamente las opciones de subasta. En un escenario optimizado, el Estado puede ver tres tipos de ofertas: de los bancos que quieren emitir y administrar-cobrar los créditos, de los bancos que solo quieren emitir los créditos, y de los bancos y otros proveedores que solo quieren administrar-cobrar los créditos. Ante ofertas más diversas, el Estado puede elegir los mejores proponentes en cada categoría, disminuyendo de tal manera los costos totales.

Cambiar el procedimiento de subasta: Pujas de precios marginales de equilibrio uniformes

El Estado actualmente sostiene subastas cerradas de una sola ronda en las que se le venden nóminas idénticas a diferentes precios a los proponentes que ofrezcan los mejores precios. Se igualan las ofertas más bajas al número de nóminas, y cada ganador recibe la nómina al precio ofrecido. Este mecanismo puede funcionar bien cuando el número de proponentes y otros factores crean altos niveles de competencia. Pero también otras estructuras de subasta podrían traer ventajas. Nosotros recomendamos que el Estado estudie modificar los procedimientos de licitación para optimizar los precios.

Bajo la estructura actual, debido a que a los participantes se les paga su precio ofrecido, hay un fuerte incentivo para evitar quedar mal pagado con respecto a lo que reciben otros proponentes. No se premia el llevar los precios cerca del costo marginal de cursar la nómina de créditos con aval del Estado. Por el contrario, los participantes con ofertas bajas revisan los resultados y ven que han acordado prestar el mismo conjunto de servicios que otros participantes a quienes se les ha pagado un precio mucho mayor. El incentivo es evitar este resultado y sesgar las ofertas al alza hacia futuro. La variación histórica de los precios de licitación del 2006 al 2008 refleja dicho resultado, donde los participantes ganadores con bajos precios regresan con ofertas mucho mayores en años siguientes.

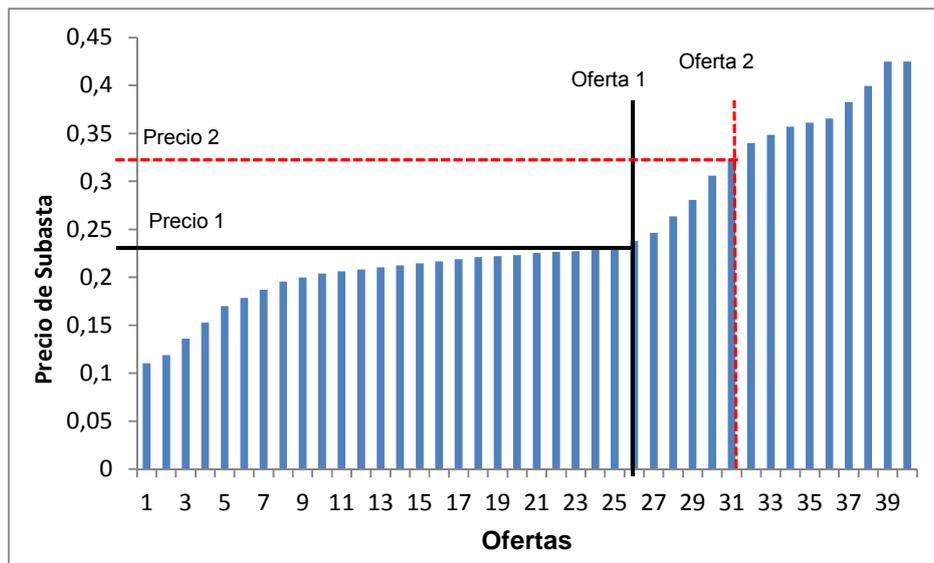
Una manera de arreglar este incentivo mal direccionado y estimular que los precios de oferta reflejen los costos marginales es establecer un precio uniforme de adjudicación para todas las ofertas de equilibrio sobre el precio marginal de equilibrio. Debido a que todos los proponentes reciben un precio uniforme por prestar el mismo servicio, se evita el incentivo de sesgar ofertas futuras al alza. En su lugar, los proponentes se ven incentivados a ofertar alrededor de sus costos sumando los niveles de ganancia que requieran, con la seguridad de que si pueden ofrecer sus servicios a un menor costo que otros proponentes, se verán recompensados por ese menor costo con un mayor margen. Esto a largo plazo estimulará la competencia en costos, y no en la habilidad de adivinar el posible precio de subasta y luego agrupar las ofertas a ese nivel.

El mecanismo de precio uniforme marginal de equilibrio se emplea en varias subastas, incluyendo las de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos, así como a través de varios mercados energéticos. Surgen inquietudes con los precios marginales en casos de mercados que tienden a ser manipulados; si unos cuantos participantes se confabulan para poner un precio a un nivel favorable, el vendedor obtendrá un mal resultado. Por esta razón, es improbable que las subastas de precio marginal de equilibrio sean apropiadas a menos que se pueda aumentar la competitividad en el mercado. Sin embargo, se pueden minimizar algunas preocupaciones de manipulación al variar la oferta en la subasta.

Manipular el precio marginal requiere que los proponentes coordinen sus ofertas (lo cual es más difícil entre más proponentes haya), y saber con un alto grado de certeza cuánto desea vender el vendedor. Al aumentar la incertidumbre en cuanto a lo segundo, el Estado puede frustrar los intentos de jugarle a la subasta. En la medida en que el Estado tenga a autoridad de emitir una porción de la subasta, tendrá ya algún control sobre el monto a vender, y podrá

igualar dicho monto a las propuestas competitivas. Como se ilustra en el Gráfico 18, una pequeña variación en la oferta puede conllevar potencialmente a un gran cambio en el precio, dependiendo de las propuestas de los participantes en la subasta.

Gráfico 18. Efecto que tiene variar la oferta sobre el precio marginal de equilibrio de la subasta



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

De forma alternativa, la subasta podría realizarse en varias rondas, no aclarándole a los participantes el monto real a tranzar en cada ronda. El Estado puede entonces analizar las propuestas de una ronda y decidir cuánto del portafolio subastar en una ronda determinada. Se espera que las propuestas muestren dos perfiles distintos: las propuestas accionadas por los costos y las propuestas oportunistas. Al recortar la oferta durante una ronda en la medida en que las propuestas sean más oportunistas, el Estado puede asegurar un precio favorable. Una subasta de muchas rondas también tendría la virtud de permitir algún grado de descubrimiento de precios. Los proponentes que se pierdan las primeras rondas tienen el incentivo de acercar sus ofertas al precio marginal de equilibrio. Esto resultaría en curvas más planas de ofertas y, al final, en precios más ventajosos.

Al examinar las ofertas de la subasta del 2010 se ve que el efecto inmediato de implementar un mecanismo de precio marginal uniforme sería aumentar ligeramente los costos de subasta. Hacia adelante, con los incentivos de los participantes acercando sus ofertas a los costos marginales, se esperaría que los costos de subasta se acercaran mucho más al precio real de emitir y administrar-cobrar los créditos.

iv. Controlar el tamaño y la composición del portafolio del Estado.

El Estado está incurriendo en más gastos de lo necesario debido a que acepta los precios de oferta y luego le concede a los bancos el derecho de separar la nómina en dos subgrupos: uno que retienen y otro que venden al Estado. El porcentaje de recarga a pagar por los créditos de propiedad del Estado queda establecido en la oferta aceptada cuando termina la selección. Como el porcentaje de recarga se paga en cada cuota anual (renovación) por cada crédito de propiedad del Estado, los bancos pueden maximizar sus ganancias y minimizar su exposición al retener los créditos de corto vencimiento y vender al Estado los créditos de vencimiento a largo plazo (lo que corresponde a mayores costos de porcentaje de recarga debido a su mayor duración). Esto es netamente un costo adicional para el Estado, que no aporta ningún beneficio perceptible excepto para los márgenes de utilidad de los bancos. Además, este costo actualmente no se captura en el precio de la subasta; dependiendo de cómo se seleccionen los portafolios, las ofertas equivalentes pueden tener costos completamente distintos.

El Estado podría cambiar la forma en que paga el porcentaje de recarga y así reducir los costos. Si por ejemplo pagara el porcentaje de recarga no sobre los créditos de propiedad del Estado sino sobre los créditos de propiedad de los bancos, los bancos buscando obtener mayores desembolsos por porcentajes de recarga estarían incentivados a retener más créditos y de vencimiento a más largo plazo. Disminuirían los desembolsos de efectivo que realiza el Estado y sus obligaciones en general podrían disminuir también, dependiendo del porcentaje de recarga exacto y de los perfiles de repago. Existen muchas opciones distintas; cualquier cambio debería permitir que el porcentaje de recarga sea una palanca para crear el tipo de portafolio que busca el Estado, en vez de ser la ventaja imprevista que actualmente puede representar para los bancos. La prioridad del Estado para el tipo de portafolio que quiere estará condicionada por las diferentes categorías contables del porcentaje de recarga (gasto) versus el crédito (activo), y entonces la manera en que usa el porcentaje puede variar de acuerdo con el saldo de los gastos y activos que busca en su portafolio. Si se cambia el uso que se le da al porcentaje de recarga, se recomienda que los cambios sean instaurados en el mismo calendario de 36 meses que se recomienda para los otros cambios administrativos del CAE.

v. Reducir los obstáculos de liquidez.

El reporte ha anotado que los bancos tienen altos requisitos de reservas para los créditos con aval del Estado debido a su calificación de riesgo. Tiene poco sentido que un activo con una garantía del 90% esté categorizado como un vehículo de alto riesgo, como lo están en este momento los créditos con aval del Estado. El paso de las regulaciones del Primer Acuerdo de Basilea al Segundo Acuerdo de Basilea debería eliminar este problema, pero esto puede suceder cinco o más años a futuro. La revisión legislativa del estatus de los créditos podría mover los créditos de la Categoría 5 (de alto riesgo) a la Categoría 2 (de bajo riesgo) con la correspondiente caída significativa en los requisitos de reservas. Lo anterior sería un cambio deseado y mejoraría las consecuencias de asignación del capital al participar en el CAE.

Igualmente, la eventual titularización de los créditos con aval del Estado generaría un medio para una más rápida restitución de los recursos a los bancos que han emitido los créditos con aval del Estado. Un mercado líquido para el producto titularizado incrementaría el perfil de liquidez de los bancos participantes. Podrían sacarse los créditos con aval del Estado de los libros de los bancos y del Estado y pasarían a ser vendidos a ahorradores que buscan una mezcla de riesgo y rendimiento. Ingres y el Estado son conscientes de que se requiere cierto nivel de información histórica para promover precios de mercado óptimos para quienes vendan los créditos titularizados. El Equipo del Informe apoya los planes actuales de llevar los créditos titularizados a los mercados secundarios una vez existan dichas condiciones. Si los participantes ofreciendo en las subastas están seguros de poder manejar sus obligaciones de capital en parte mediante un mercado de titularización a precios favorables, sus costos de liquidez percibidos serán menores.

Los ahorros de liquidez que estas recomendaciones fomentan deberían ser pasados en parte al Estado en la forma de ofertas de menor costo para la compra de créditos.

Recuadro 2. Sugerencias de cambios legales a la ley del CAE

Cambiar el mecanismo de financiamiento para Ingres y en forma tal que haya suficiente presupuesto con el cual cumplir con sus responsabilidades.

Para optimizar la emisión

- Reducir los requisitos de capital de los bancos. Esto se puede lograr especificando que los créditos con aval del Estado deben considerarse Categoría 2 en nivel de riesgo de acuerdo con la Ley General de Bancos. Esta categoría incluye instrumentos financieros emitidos o garantizados por el Estado.
- Permitir a las entidades no-financieras participar en el CAE.
- Permitir al Gobierno de Chile emitir créditos en caso de surgir ambientes de préstamo no favorables en el futuro.
- Conferir la garantía del Estado que actualmente se le da a los créditos con aval del Estado a los instrumentos financieros emitidos en un proceso de titularización futuro.

Para aumentar el repago

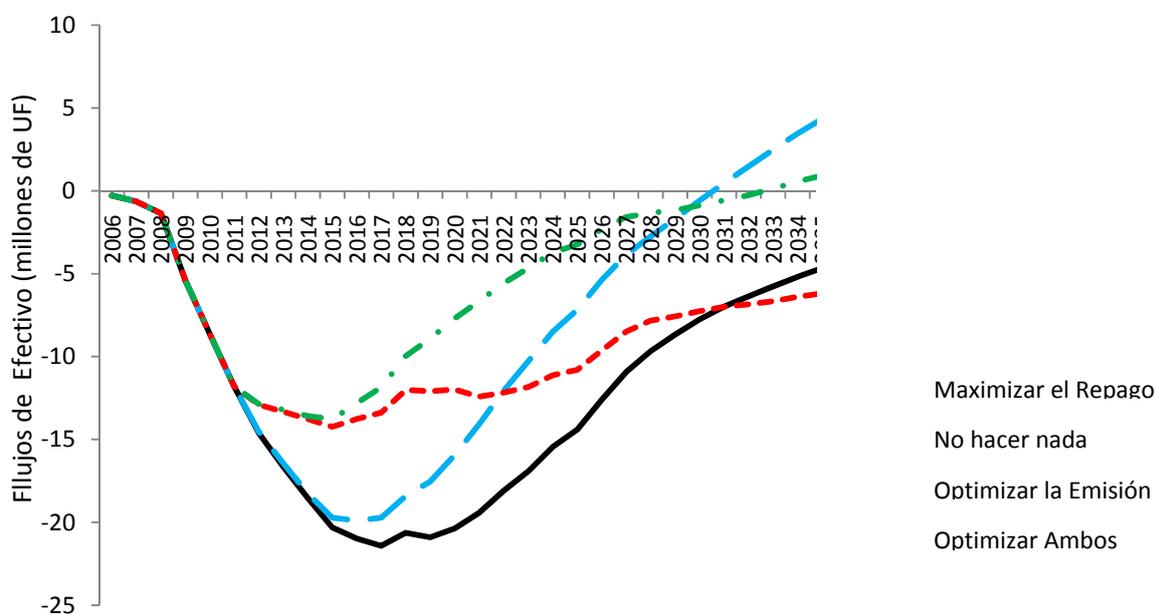
- Especificar y permitir a una entidad dentro del Gobierno de Chile recuperar y cobrar los créditos con aval del Estado, y subcontratar estas funciones en la medida de lo necesario. Estas actividades también deben ser debidamente financiadas.
- Permitir a Ingres ejercer mayor apalancamiento sobre las IES, los bancos, y los alumnos, incluyendo imponer requisitos adicionales y penas como se requieran.



D. Impacto financiero de las recomendaciones

Estimamos que la implementación de las recomendaciones del presente capítulo tendría importantes consecuencias fiscales para el programa CAE. El Gráfico 19 abajo muestra el efecto de implementar cualquiera o ambas vertientes de las recomendaciones (Maximizar el Repago u Optimizar los Compromisos de Capital). La implementación de ambas le permitiría al programa auto-financiarse y reduciría significativamente el desembolso máximo necesario del escenario status quo.

Gráfico 19. Flujos de efectivo asociados con las operaciones del programa, por escenario (millones de UF)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Cuadro 26. Flujos de efectivo asociados a las operaciones del programa, por escenario (miles de UF)

UF ('000)	Hacer nada	Maximizar el Repago	Optimizar la Emisión	Optimizar Ambos
2006	-280	-280	-280	-280
2007	-640	-640	-640	-640
2008	-1.360	-1.360	-1.360	-1.360
2009	-5.390	-5.390	-5.390	-5.390
2010	-8.640	-8.640	-8.640	-8.640
2011	-11.800	-11.800	-11.800	-11.800
2012	-14.620	-14.530	-12.910	-12.860
2013	-16.650	-16.430	-13.330	-13.210
2014	-18.540	-18.260	-13.760	-13.590
2015	-20.310	-19.730	-14.240	-13.780
2016	-20.980	-19.890	-13.770	-12.810
2017	-21.420	-19.720	-13.380	-11.850
2018	-20.630	-18.410	-12.010	-9.960
2019	-20.910	-17.540	-12.090	-8.910
2020	-20.370	-15.940	-11.990	-7.700
2022	-18.100	-12.060	-12.180	-5.570
2024	-15.450	-8.500	-11.120	-3.730
2026	-12.610	-5.380	-9.640	-2.310
2028	-9.670	-2.750	-7.830	-1.340
2030	-7.750	-580	-7.250	-880
2032	-6.360	1.470	-6.840	-260
2034	-5.180	3.460	-6.390	570
2036	-4.180	5.180	-6.010	1.240
2038	-3.580	6.370	-5.980	1.480
2040	-3.380	6.930	-6.240	1.280
2042	-3.300	7.200	-6.220	1.420
2044	-3.240	7.370	-6.170	1.530
2046	-3.200	7.490	-6.150	1.590
2048	-3.200	7.490	-6.160	1.540

Flujos Pico de Efectivo

Flujos Estables de Efectivo

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Como era de esperarse, el Optimizar la Emisión tiene un impacto significativo inmediato en el capital total requerido para financiar el programa. Debido a que disminuyen en tamaño los portafolios de pertenencia del Estado, se puede esperar que el máximo flujo saliente de efectivo disminuya en cerca de un 30% respecto al máximo que se alcanzaría en el escenario status quo. Sin embargo, si el Estado retiene portafolios más pequeños, se acumularán

menores flujos de repago a futuro, lo cual significa que el estado sostenido al que se llega luego de estabilizarse los flujos salientes del programa de hecho se vuelve más negativo.

En el caso de Maximizar el Repago, se expende igual capital en el corto plazo, pero se acumulan mayores pagos a futuro. Eso conlleva a efectos gemelos de reducir los flujos salientes futuros requeridos para cumplir con la garantía sobre los portafolios de los bancos, así como incrementar los flujos entrantes futuros provenientes de los pagos sobre los créditos de propiedad del Estado. Puesto que el portafolio de propiedad del Estado permanece relativamente grande, estos flujos futuros de efectivo entrantes en la realidad superan los constantes desembolsos de capital.

Si se implementan ambas vertientes, se obtienen ambos conjuntos de beneficios; el programa requiere menos capital en el corto plazo, y rápidamente requiere menos financiamiento en tanto empiecen a acumularse los robustos flujos de pago. Debido a que el portafolio de propiedad del Estado se vuelve más pequeño que en el caso de Maximizar el Repago, el estado sostenido es menos positivo de lo que sería; ese es el intercambio por los menores flujos salientes de capital en el corto plazo.

La implementación de estas recomendaciones también tendría importantes impactos positivos en los cálculos de Valor Presente Neto por cada año incremental que opere el programa. Se estima que aunque el Valor Presente Neto para el Estado permanece negativo a la tasa de descuento especificada del seis por ciento (un resultado necesario puesto que las tasas de interés del programa son menores al seis por ciento), la implementación de todas las recomendaciones reduciría el VPN del costo para el Estado en más de la mitad por cada año incremental. Los resultados se resumen en el Cuadro 27 abajo.

Cuadro 27. VPN de un solo año de operaciones continuas del programa CAE, por escenario, en UF

Participantes Interesados	Caso Base	Emisión Optimizada	Repago Maximizado	Ambos
Estado	-11.758.600	-8.995.743	-6.927.621	-4.975.327
Bancos	2.740.983	1.622.264	2.980.064	1.937.700
IES	24.946.195	22.338.793	24.810.083	22.252.956

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

El producto del modelo es simplemente el resultado del conjunto de supuestos y la estructura del programa que lo alimentan. La presente sección describe a grandes rasgos los insumos del modelo tanto para el caso base como para los casos de las recomendaciones. Para mayor detalle, favor referirse al modelo anexo.

i. Supuestos que alimentan el caso base.

Cincuenta por ciento de los prestatarios entran en mora

Aproximadamente el 36% de los 2.100 egresados que han entrado en periodo de pago ya ha entrado en mora. No se espera que el comportamiento de esta muestra se aleje del comportamiento del resto del *pool* en ninguna dirección constante. Se asume que la tasa observada del 36% es un piso desde el cual el impago únicamente aumentará. Por lo tanto, la tasa de mora del 50% modelada permite una morosidad incremental a lo largo de los muchos años de repago que faltan.

La mayoría de los impagos sucede durante los primeros cinco años del periodo de pago

Las comparaciones internacionales (a partir de información de conocimiento público de fuentes americanas) sugieren que las tasas acumuladas de morosidad aumentan rápidamente durante los primeros dos años y luego empiezan a descender a niveles estables hacia el quinto año. La fracción real de los primeros años se ajustó al alza con respecto a las tasas de los EE.UU. al alza, para reflejar las altas tasas de morosidad del CAE inicialmente observadas.

Los índices de recuperación de los morosos varían a partir del tipo de IES entre un 20 y un 50 por ciento

Estos supuestos de recuperación se basan en expectativas de que la habilidad de pago de los morosos puede tener alguna correlación con el tipo de IES a la que asisten, y que los índices de morosidad generalmente implicarían una importante pérdida de los recursos impagos, dada la actual incapacidad para seguir de cerca a los prestatarios.

Dos tercios de los alumnos desertores entran en mora

Esta proporción se basa en la actual morosidad del 45% de los prestatarios desertores que se encuentran en periodo de pago. Se asume que los alumnos desertores enfrentarán más dificultades para pagar que los egresados, conllevando a un mayor índice de morosidad de los primeros que de los segundos. Además, el tiempo más corto en que inicia el periodo de pago para los desertores también llevaría a una mayor morosidad comparada con los egresados.

Las recuperaciones de alumnos desertores no supera el 10%

Actualmente, el rezago de dos años entre la deserción y el impago sugiere que los prestamistas y agentes de cobranza enfrentarán dificultades para cobrar a los alumnos desertores dada la dificultad para localizar al prestatario. Además, aún si se le encuentra, es probable que haya impago (al menos en parte) resultado de la insolvencia. Ambos factores conllevan a asumir muy bajas tasas de recuperación de los desertores.

ii. Supuestos compartidos entre el caso base y los casos de recomendación.

Las tasas de deserción de los alumnos varían según el tipo de IES, oscilando entre el 3% y el 8% anualmente

Se analizó el comportamiento de deserción real de las cohortes del CAE del 2006 al 2008, y se incluyó en el modelo, por tipo de IES. Las tasas de deserción varían por año de estudio y tipo de IES, y reflejan las tendencias direccionales observadas del 2006 al 2008.

iii. Casos de recomendación.

El Cuadro 28 abajo resume los cambios a los insumos del caso base. Adicionalmente, se hicieron cambios a la estructura subyacente del modelo, así como ajustes al saldo real de los créditos desembolsados. Se describen a continuación esta lógica o los cambios fundamentales, así como las razones de los cambios en los insumos enumerados en el cuadro. En el caso de maximización del repago, se asume que los planes de flujos de efectivo tienen pocos cambios del 2006 al 2007, y que mejoran sólo un poco entre las cohortes del 2009 al 2010, con una mejora total en las cohortes del 2011 y las futuras. Se asumió que las mejoras en la emisión acumulan únicamente de aquí en adelante.

Cuadro 28. Insumos clave del modelo para el Caso Base y para los Escenarios de Recomendación

	Caso Base	Escenarios Optimizados		
		Emisión	Repago	Combinación de emisión & optimización
Beneficiarios graduados				
Índices de Morosidad	50%	45%	25%	20%
Momento del Impago (% que ocurre en los primeros 5 años del repago)	85%	85%	50-65%	50-65%
Recuperación del Impago	20-50%	20-50%	30-75%	30-75%
Beneficiarios que han desertado				
Morosidad de los Desertores	65%	65%	45%	45%
Recuperación de los Desertores	10%	10%	10-25%	10-25%
Porcentaje de Recarga				
% del Porcentaje de Recarga	25%	15%	25%	15%
% Total sobre el cual se toma el Porcentaje de Recarga	50%	75%	50%	75%
Cartera con Porcentaje de Recarga	Estado	Bancos	Estado	Bancos

Fuente: Supuestos del Equipo del Banco Mundial

Caso de maximización del repago

La maximización del repago depende en su mayoría de los cambios que se describen arriba. Se asume que los índices de morosidad bajan a los índices medios de los EE.UU., y que el momento de esos impagos está ligeramente menos concentrado en los primeros años del repago, como se observa en los datos de los EE.UU. Se espera que los índices de recuperación aumenten en la medida en que se haga un mejor seguimiento a los prestatarios, así como que disminuyan un poco las tasas de mora de los desertores con este mejor seguimiento, lo cual aumentaría aun si levemente la recuperación de esos prestatarios desertores.

Finalmente, se llevaron a cabo ajustes a la estructura del modelo de tal forma que los desertores se reportan en etapas tempranas, y que la deserción durante el primer semestre resulta en que las IES le devuelven a los prestamistas el arancel de esos alumnos desertores.

Caso de optimizar la emisión

Optimizar la emisión implica desembolsar capital de la manera más efectiva como sea posible. El Cuadro arriba no captura los efectos más significativos de dicha optimización, y en cambio estos efectos dependen de los ajustes que a futuro se le hagan a los saldos de los créditos.

Se estima que disminuirá el monto desembolsado anualmente para emitir créditos mediante una mejor coordinación de los programas de ayuda, particularmente para el caso de los IP y los CFT, donde las Becas Nuevo Milenio actualmente resultan en repagos en etapas tempranas. Además, una mejor segmentación de las becas para llegar a los alumnos más necesitados (es decir, no otorgarle a alumnos del quintil 4 créditos del Fondo Solidario de generosa estructuración) y ofrecer créditos con aval del Estado a los alumnos menos necesitados debería reducir aún más el portafolio de créditos emitidos.

Otorgarle becas a quienes tienen la menor capacidad de pago debería reducir las obligaciones de la deuda de los alumnos que cuentan con el menor apoyo familiar; a este efecto se debe la ligera disminución en los índices de morosidad del caso base a este caso.

Se realizaron adicionalmente ajustes a la estructura del modelo de manera que el porcentaje de recarga se paga por los portafolios de emisión bancaria y no del Estado. Se estimó que esto reduciría el portafolio de propiedad del Estado por lo menos en un 50%.

Caso combinado

Como lo indica el Cuadro 28, este caso es una suma lineal de los otros dos casos. Aunque el cambio en los insumos es lineal, la lógica funciona una vez propagada mediante el modelo y la arquitectura del modelo redundante en que los resultados cambian de manera no lineal.

Nota: El Anexo 14 ofrece más explicación acerca de los supuestos subyacentes.

Anexo 1: Fundamentación del crédito estudiantil

La educación superior es una inversión rentable para el individuo: representa una oportunidad para desarrollar una serie de habilidades y cualificaciones especializadas, abriendo paso a una más amplia gama de oportunidades profesionales, a una mayor empleabilidad, a mayores ganancias, y a una mejor calidad de vida. Gracias a su gran contribución hacia mejorar la productividad de las firmas, los individuos altamente calificados son muy valorados en los mercados laborales. En la mayor parte de los países desarrollados y en vía de desarrollo, los individuos con títulos de educación superior disfrutan de una prima salarial sostenible y son menos propensos a pasar por periodos de desempleo. Los cálculos de la tasa interna real de retorno²³ de la educación media y superior para los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) muestran que ésta es mayor que la tasa interna real de retorno de la inversiones de capital, físicas, en todos los países. Aun con variaciones significativas de un país al otro, los retornos privados promedio a la educación superior en los países OCDE están alrededor del 11 por ciento, (OCDE, 2010)

Para América Latina y el Caribe, los retornos estimados son significativamente mayores, 19,8 por ciento en promedio (Psacharopoulos y Patrinos, 2002).

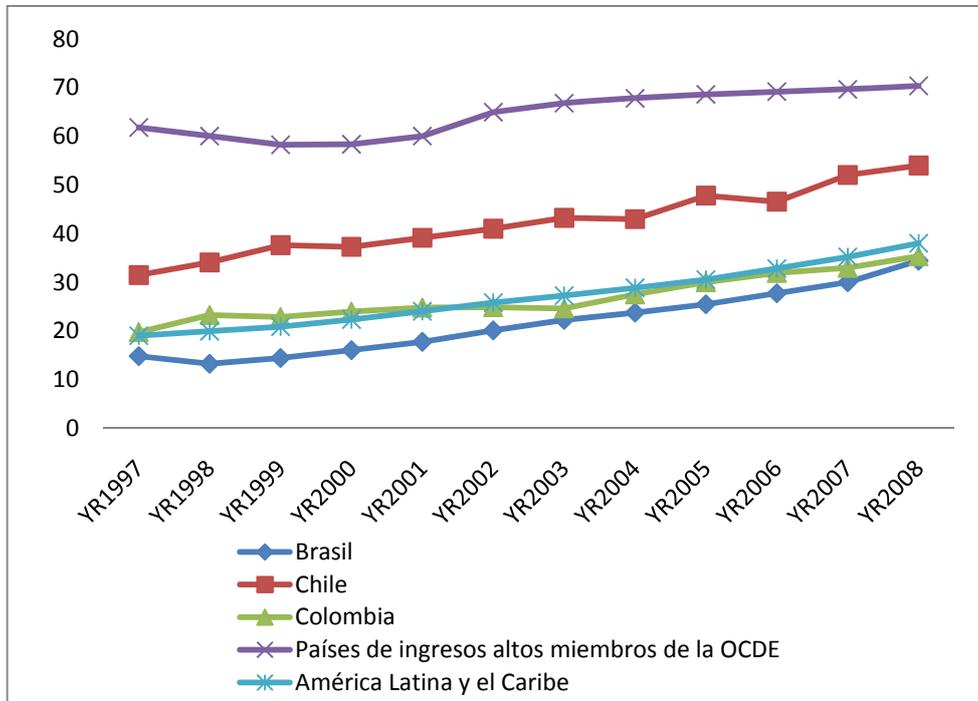
La creciente complejidad de la producción y la rápida difusión de la tecnología son vistas como motores de una tendencia global hacia una mayor demanda por trabajadores educados. Como el cambio tecnológico aumenta la demanda relativa de egresados de la educación superior con respecto a los menos educados, aumentan las primas salariales asociadas a la educación superior, a menos que la oferta de egresados crezca a un ritmo acelerado. La prima salarial en los países OCDE para los trabajadores que han obtenido una educación superior, relativa a la de aquéllos que solo han cursado la secundaria, ha aumentado durante los últimos 10 años y en promedio estaba por encima del 50 por ciento en el 2008 (OCDE, 2010). Obtener información de primas salariales para América Latina es un poco más difícil, pero algunas fuentes indican que las primas salariales para los trabajadores con educación superior respecto a las de trabajadores sólo con educación secundaria van de un 17% en el Brasil a un 54% en Chile, donde 36% es la mediana.²⁴

La teoría económica predice que los jóvenes serán conscientes del mayor retorno privado a la educación superior, y que la buscarán cada vez más. Lo anterior es consistente con la tendencia observada durante décadas en que la inscripción en la educación superior va en aumento en Chile, América Latina, y el mundo. Lo anterior se ilustra en el Gráfico 20.

²³ La tasa interna de retorno es en términos reales la tasa de descuento que iguala los flujos futuros de beneficios reales y costos reales asociados con la inversión en educación secundaria-alta o superior. En su forma integral, los costos son iguales a los aranceles, los ingresos no percibidos netos de impuestos y ajustados a la probabilidad de estar empleado menos los recursos puestos a disposición de los alumnos en forma de becas o créditos. Los beneficios son las ganancias en los ingresos luego de impuestos ajustados a una mayor probabilidad de empleo menos el repago de la ayuda pública durante el periodo de estudio, si la hay. (Blondal OECD 2002 p59).

²⁴ Cálculos no publicados de Maria Retana de la Peza, Banco Mundial, 2010 con base en Brambilla et al., quien utilizó datos de 16 países de América Latina entre el 2000 y el 2006.

Gráfico 20. Tasa bruta de matriculación en la educación superior (%)



Fuente: Estadísticas de Bases de Datos del Banco Mundial

No es fácil sin embargo obtener un título de educación superior. Generalmente requiere: (i) buena inteligencia y la disposición para realizar un esfuerzo académico sostenido durante un número de años; (ii) una educación previa en secundaria, de alta calidad; (iii) la disponibilidad de programas de ES asequibles en el área de interés del individuo; (iv) la habilidad de no percibir ingresos durante el periodo de estudio; (v) la habilidad de pagar el costo del programa de grado.

Los individuos de familias pudientes con frecuencia cuentan con todas las anteriores características. Son por lo tanto los primeros en responder a las señales de altos rendimientos de la educación superior. Cuando empiezan a aumentar las tasas de inscripción en la educación superior, generalmente atrae alumnos nuevos de los quintiles de ingreso más altos. Este fue el caso en Chile desde la década de los 80 hasta hace poco. La equidad en la educación superior se deteriora en la medida en que esto sucede, y las perspectivas de equidad general en la sociedad se deterioran en la medida en que los individuos más pudientes aumentan desproporcionadamente su capital humano y su capacidad para generar ganancias.

Los gobiernos tienen entonces la tarea de maximizar la prosperidad y asegurar la equidad. Se preocupan porque todos los estudiantes que tengan la capacidad de prosperar en la educación superior de una manera costo-efectiva tengan la oportunidad de hacerlo. La medida de costo-efectividad general sería el Valor Presente del rendimiento incremental que podría generar una persona al obtener un grado de educación superior. En la medida en que al Valor Presente de

esta suma sea mayor al Valor Presente del costo de obtener dicho título, la economía estará mejor si la persona obtiene ese título. Esta eficiencia es la razón por la cual preocuparse por optimizar la asistencia a la educación superior.

Los rendimientos privados para los egresados de la educación superior no siempre reflejan el aumento en la productividad. En algunos casos, los egresados de la educación superior están sólo más propensos a encontrar un trabajo altamente remunerado sin producir rendimientos adicionales. Este comportamiento de captación de renta puede alterar la distribución del ingreso sin que la economía crezca. Los gobiernos se preocupan por la distribución de la riqueza y del ingreso, y por tanto se preocupan por el acceso a la educación superior aun cuando esta no promueva el crecimiento económico.

En un mundo transparente, libre de riesgo, se esperaría que los mercados de capitales eficientes pusieran capital a disposición de los potenciales alumnos cuyos ingresos futuros sobrepasarían el costo de capital ajustado al tiempo que se requiere para pagar por sus programas de grado. Los potenciales alumnos canjearían una fracción de sus potenciales ganancias futuras en forma de pagos de intereses a los propietarios del capital que emiten los créditos estudiantiles. El costo de capital refleja el costo de oportunidad de los usos que no se le dieron a ese capital. Deberían emitirse créditos hasta que el costo marginal de financiar la educación del alumno se equivalente a la porción del retorno esperado que el alumno está dispuesto a entregar y percibir lo restante. En esta situación, los mercados promoverían el resultado óptimo sin intervención estatal.

El mundo real no está libre de riesgo ni es completamente transparente. Es difícil determinar o incluso estimar acertadamente el retorno futuro. Existen varios riesgos: (i) el alumno no encontrará un trabajo o no podrá trabajar; (ii) caerán los salarios de los trabajos para los cuales ha sido entrenado el estudiante; (iii) el egresado elegirá no pagar; y (iv) se erosionará el valor real del crédito. A estos riesgos los une un factor común: el prestamista podría no recuperar el capital ni los pagos de intereses que compensan el aplazamiento en la utilización del capital.

En algunas ocasiones es posible estimar con anterioridad los riesgos de manera acertada, usualmente con base en la acumulación de la información histórica del comportamiento de repago y una evaluación razonable de la probabilidad de que las condiciones futuras reflejen condiciones pasadas. Cuando este es el caso, los prestamistas pueden simplemente sumar una prima de riesgo a la tasa que cobren por prestar el capital.

Si el costo de capital ajustado al riesgo y al tiempo continúa estando por debajo de la disposición de los alumnos a pagar por un crédito (con base en una percepción acertada de las ganancias incrementales futuras), de nuevo los mercados de capitales se deberían equilibrar sin intervenciones adicionales al mercado. En la práctica sin embargo esto rara vez sucede. Los gobiernos a veces eligen intervenir con un subsidio o garantía para aumentar el monto de capital disponible para los alumnos potenciales. Lo hacen por razones de equidad y no para optimizar la eficiencia económica. Asignando el acceso a la educación superior a los alumnos

potenciales de familias pobres, pueden mejorar la distribución del ingreso y aumentar la movilidad social.

De nuevo en el mundo real, no es fácil cuantificar el riesgo de manera acertada. Algunas veces el problema es la asimetría de la información. Los alumnos potenciales pueden conocer bien su propio riesgo pero no tener la manera o el incentivo de darlo a conocer a los prestamistas. La información acerca del comportamiento histórico de pago puede ser de propiedad privada o no haber sido recopilada. Si el problema es la asimetría de la información, la intervención más costo-efectiva generalmente será la creación de mecanismos para hacer la información disponible. Entre las opciones están el subsidio o la creación de burós de crédito, o de los mercados de información crediticia, o la reforma directa a las políticas que inhiben la creación de créditos.

Cuando no es posible que el mercado “revele” con anterioridad quién es un buen riesgo crediticio y quién no lo es, pero el riesgo agregado sí es bien conocido, el Estado puede dar una garantía. Supongamos que la información histórica muestra que no se pagará un 10% de los créditos, pero es imposible determinar cuál 10% será éste. Una garantía estatal sobre el monto de capital perdido le permitirá al mercado optimizar la cantidad de crédito emitida. Es importante anotar que el Estado sólo necesita proveer una garantía a “precio justo”—que compense a los acreedores por las pérdidas que no puedan evitar mediante diligencia debida hecha previamente. El proveer dicha garantía debería ajustar el precio del crédito al nivel de mercado mientras se incurre en un menor costo para el Estado.

Que el Estado extienda una garantía evita dos situaciones potenciales indeseables: excesiva aversión al riesgo por parte de los prestamistas o una externalidad negativa para los prestatarios diligentes. En la primera, los prestamistas no pueden discriminar entre los riesgos de crédito buenos y los malos, entonces no pueden prestar si no hay evidencia abrumadora demostrando que el crédito es bueno. En la segunda situación, los prestamistas distribuyen los costos de la morosidad entre los alumnos que sí pagan. Es así como los prestatarios diligentes pagan por los costos de los morosos además del costo real de capital para sí mismos.

Bancos y prestamistas con frecuencia mitigan el riesgo al hacer cumplir el pago o al garantizar los créditos con activos (colateral). Los alumnos potenciales pobres con frecuencia no tienen un colateral, y la garantía del Estado hace las veces de éste. Los gobiernos pueden tener los medios para obligar los pagos, tales como deducir el pago de la nómina por medio del sistema tributario. Si esto es viable, existe un medio para que los gobiernos aproximen forzosamente los costos reales de prestar a los costos reales óptimos, al eliminar cualquier “morosidad innecesaria”. El Gobierno de Australia ha usado este mecanismo para los préstamos estudiantiles, con un resultado inicialmente exitoso.

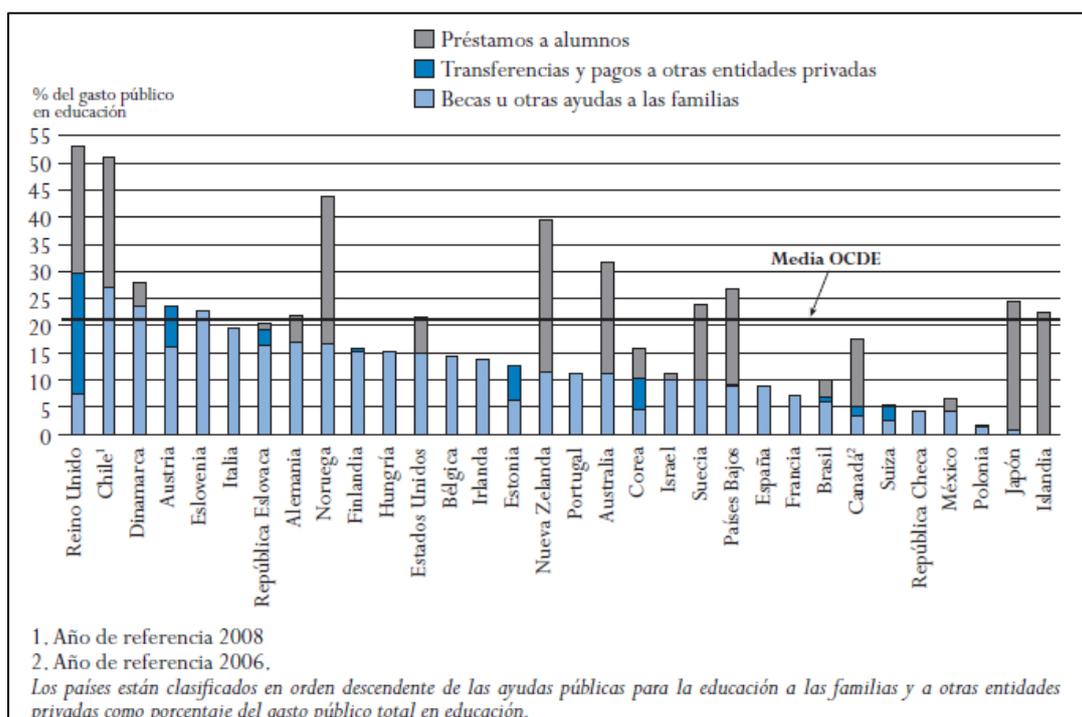
En resumen, la evidencia empírica sugiere que la educación superior es continuamente una buena inversión, pero muchos alumnos potenciales carecen de los recursos para invertir en ella. Los gobiernos pueden buscar el mejor funcionamiento de los mercados crediticios al aumentar la transparencia con información, obligar al pago, o al suministrar una garantía cuando

los niveles probables de pérdida son conocidos pero los prestamistas no pueden estar seguros de qué cantidad de las pérdidas caerá en su porción del portafolio. Estas acciones aumentarán la cantidad de crédito hasta acercarse al nivel que permita financiar todas las inversiones rentables en capital humano. El Estado también puede usar los créditos estudiantiles u otras intervenciones para redistribuir la riqueza o la oportunidad, en aras de la equidad y la distribución equitativa del ingreso, sin afectar la producción económica total.

La anterior discusión ha tomado el costo que representa la educación superior para el alumno como uno fijo e implícitamente no-subsidiado. En la realidad, generalmente no es ninguno de los dos. Muchos gobiernos deciden tratar de cumplir con los objetivos de equidad subsidiando la educación superior directamente, sin esperar que los alumnos tengan la capacidad de pagar por sus estudios. A esta estrategia la refuerza el hecho de que las instituciones de educación superior con frecuencia producen importantes bienes públicos mediante la investigación, lo cual con frecuencia también está ligado a su misión educativa. Esto conlleva a una situación en la cual los gobiernos pagan directamente la mayoría de los costos de la educación superior. En el 2007, en promedio el 68% del gasto en las instituciones de educación superior de países OCDE lo realizó el Estado, bajando del 77% registrado en 1995 (OCDE, 2010).

El Cuadro 29 a continuación muestra los subsidios públicos para la educación hacia los hogares y otras entidades privadas como porcentaje del gasto público total en educación, por tipo de subsidio.

Cuadro 29. Ayudas (o subsidios) públicos para la educación superior (2007)



Fuente: OECD Education at a Glance 2010 (www.oecd.org/edu/eag2010), p. 249

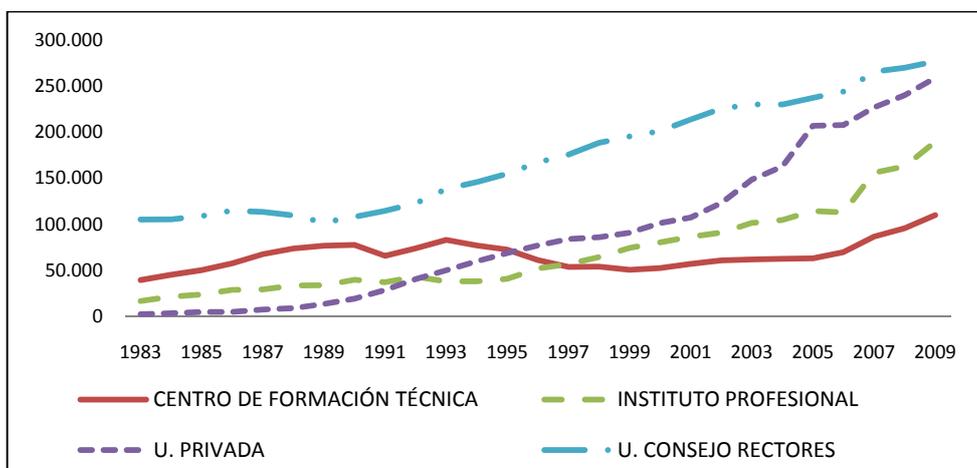
Esta estrategia de provisiones directas del Estado tiene muchos inconvenientes. Tiende a subsidiar innecesariamente a los ricos debido a que muchos de los alumnos calificados son de familias pudientes. También, como los individuos que tienen acceso a la educación superior generalmente cosechan sustanciales beneficios privados gracias a ésta, financiar dicha inversión con presupuesto público tiende a ser regresivo (Chapman 2006), puesto que los más pudientes acceden y se benefician de un servicio que pagan todos los contribuyentes.

Los grandes rendimientos privados de la educación superior posibilitan buscar formas de aumentar las contribuciones privadas como proporción de las contribuciones públicas. Numerosas prácticas buscan actualmente diversificar la fuente de las ganancias y/o disminuir la participación de la financiación pública. Éstas incluyen los aranceles para las instituciones públicas y la proliferación de instituciones privadas que cobran. La meta de la política debería ser incrementar razonablemente los ingresos provenientes de quienes pueden pagar. La política de ingresos debería seguir permitiendo a los alumnos potenciales esperar que su ingreso futuro ajustado al tiempo supere el costo ajustado al tiempo de su educación en medida suficiente para justificar el esfuerzo de obtener un título.

Chile ha sido líder en la promoción de la contribución privada a la ES. Es uno de los pocos países latinoamericanos donde las instituciones públicas de educación superior (IES) cobran aranceles altos. Mientras el gasto total en educación superior está más o menos en línea con el gasto promedio en países con niveles comparables de PIB per cápita, la relación del gasto de procedencia pública al de procedencia privada es de las más bajas en el mundo.

El nivel bruto de matriculación en ES en Chile ha aumentado en un 20% entre 1998 y el 2008. Este aumento representó el notable éxito de los rigurosos y sostenidos esfuerzos con las políticas. En Chile hay cuatro tipos principales de instituciones de educación superior: Centros de Formación Técnica (CFT), Institutos Profesionales (IP), universidades pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), y universidades privadas. Como lo muestra el Gráfico 21, la inscripción aumentó en los cuatro tipos de instituciones.

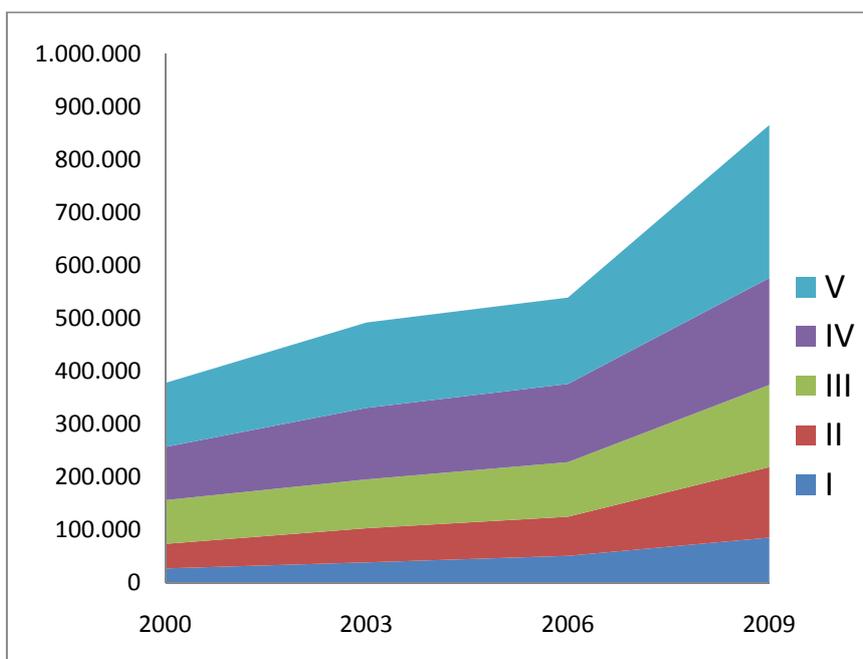
Gráfico 21. Aumento en la matriculación en Chile por tipo de IES (1983 - 2009)



Fuente: SIES

El aumento en la inscripción provino de todos los niveles de ingreso. Aunque empezando desde un nivel bajo, la inscripción de los quintiles más bajos de ingreso fue la que más rápidamente creció, aumentando en un 196% del 2000 al 2008. Lo anterior se ilustra en el Gráfico 22.

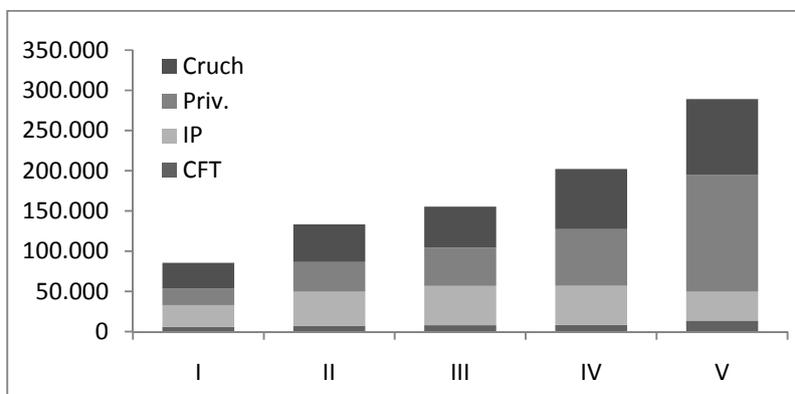
Gráfico 22. Matriculación por quintil, 2000-2009



Fuente: CASEN

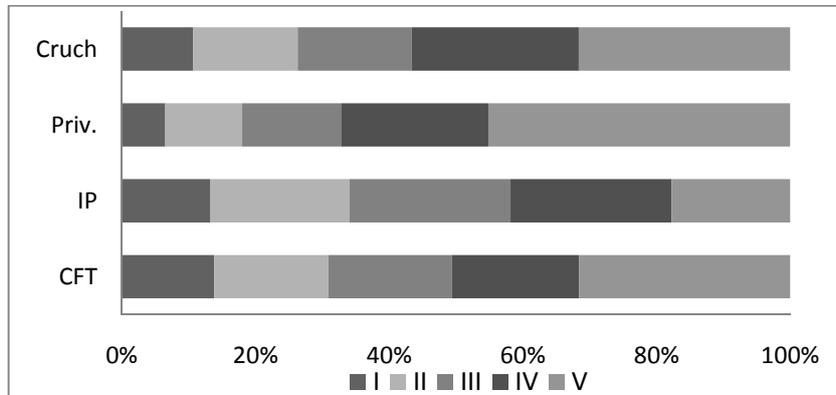
Pese a este aumento en la inscripción de alumnos de los quintiles más bajos, éstos han asistido de manera desproporcionada a los CFT y los IP, mientras los alumnos provenientes de quintiles de ingreso más altos han asistido de manera desproporcionada a universidades. Los Gráficos 23 y 24 ilustran lo anterior.

Gráfico 23. Matriculación en las IES por quintil de ingreso, 2009



Fuente: CASEN

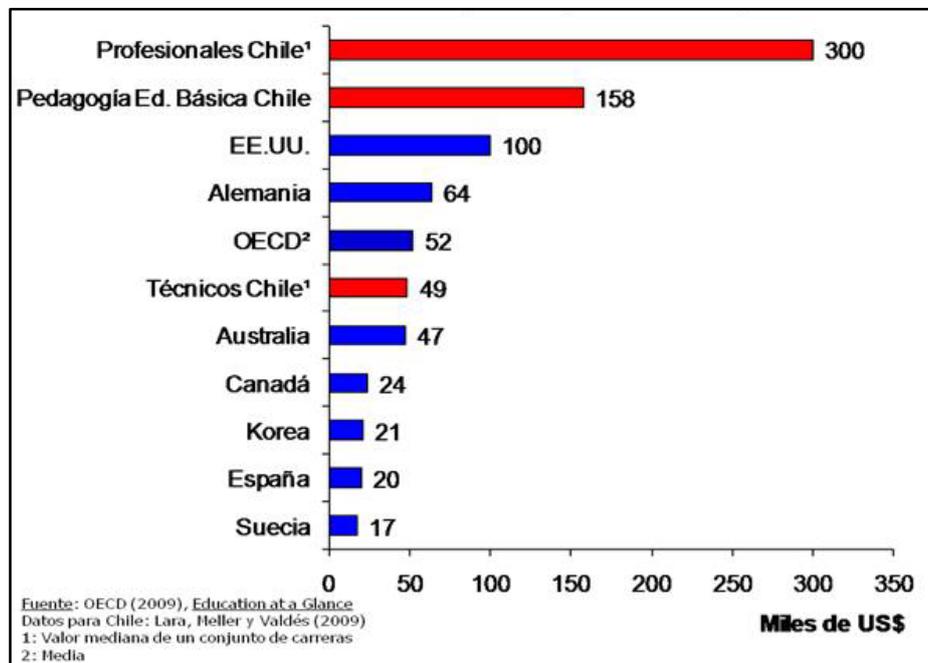
Gráfico 24. Matriculación en las IES por quintil de ingreso, 2009



Fuente: CASEN

Esto por sí mismo no es problemático puesto que los alumnos deben elegir el programa de estudios que más se ajuste a sus necesidades e intereses. Sin embargo, debido a que el potencial de ingresos futuros para las instituciones CFT e IP es menor, se limita la habilidad de la educación superior masiva de reducir la brecha de ingresos entre pobres y ricos. El Gráfico 25 ilustra lo anterior.

Gráfico 25. VPN de la educación superior en Chile y los países desarrollados (miles de US\$)



Fuente: Bernardo Lara, Patricio Meller y Gonzalo Valdés, presentación *powerpoint*, "Rentabilidad de Diferentes Carreras Universitarias y Técnicas"

Los alumnos de los quintiles más bajos enfrentan dificultades para asistir a la universidad por dos razones: primero, el arancel es alto y ha venido en aumento. Los costos anuales promedio son alrededor del doble de los de un IP o CFT. Además, el costo de oportunidad es mayor debido a que los programas de grado son más largos.

Segundo, los alumnos de quintiles más bajos tienden a tener puntajes más bajos en la PSU. Eso significa que un menor porcentaje de ellos reúne los requisitos para asistir a las muy prestigiosas—y parcialmente subsidiadas— universidades del CRUCH. El Cuadro 30 lo ilustra.

Cuadro 30. Distribución de los puntajes promedio de la PSU en idiomas, matemáticas y comunicación por grupo de ingreso familiar, 2010

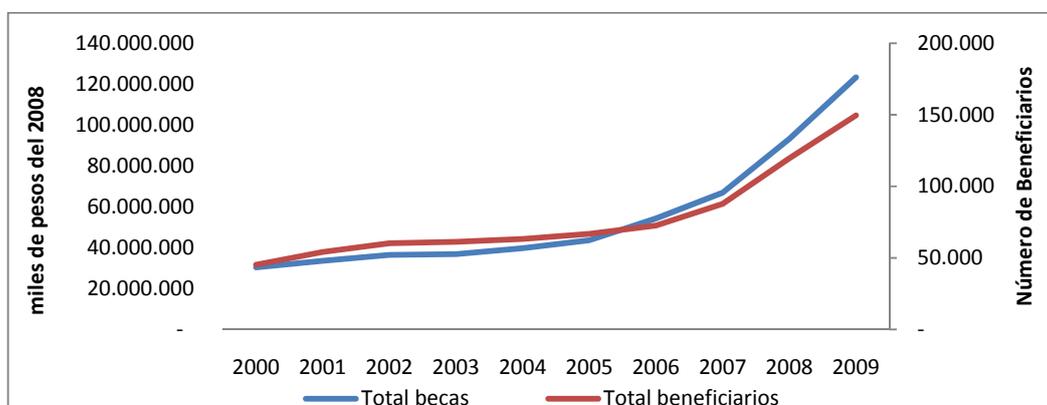
Grupo de ingreso familiar (miles de pesos)	< 432	> 432 to < 864	> 864 a < 1.296	> 1.296	Total
Por debajo de 450	72.614	7.135	1.252	700	81.701
450-600	92.608	21.582	6.301	5.668	126.159
601-700	16.154	8.283	4.251	7.390	36.078
Por encima de 700	1.774	1.341	1.010	3.269	7.394
TOTAL	183.150	38.341	12.814	17.027	251.332

Fuente: Cifras del DEMRE, disponibles en el portal web <http://www.demre.cl/estadisticasP2010.htm>

Los alumnos de los quintiles de ingreso más bajos con puntajes PSU promedio generalmente tienen tres opciones: (1) buscar suficiente financiamiento para asistir a una IES – una universidad si es posible, pero un IP o un CFT si la primera es muy costosa, (2) estudiar medio tiempo o nocturno y trabajar durante el día, (3) posponer la educación superior y trabajar para ahorrar lo suficiente y poder asistir después.

La primera opción es ideal, claramente, y Chile ha venido aumentando sus programas de becas y los recursos destinados a ellos a un ritmo veloz. Hoy, el 17% de los alumnos matriculados recibe becas que cubren una porción de los costos de asistir a la educación superior. El Gráfico 26 muestra este crecimiento.

Gráfico 26. Becas en Chile por fuente pública y beneficiario



Fuente: SIES

Llevar esto a mayor escala es posible, pero claramente requiere que se despliegue rápidamente un compromiso grande y sostenido de recursos fiscales. Dadas las consideraciones presupuestarias del Gobierno de Chile, los programas de becas no serán suficientes, y los créditos estudiantiles— ya sea de procedencia pública o privada— deben incluirse en la receta.

Los esquemas de préstamos estudiantiles tienen varios propósitos enunciados a continuación. Los tres primeros reflejan los factores que se discuten al comienzo de este anexo; los últimos tres son propósitos únicos del programa CAE.

Facilitar el acceso a la educación superior y ampliar la habilidad de los alumnos calificados de asistir a diferentes tipos de instituciones de educación superior. Esto es de particular importancia para aquéllos alumnos cuya situación financiera restringe su toma de decisiones.

Aumentar la equidad en la inscripción al ayudar a los alumnos de procedencia tradicionalmente en desventaja (es decir, de bajos quintiles de ingreso, regiones atrasadas en desarrollo, y/o grupos indígenas) a asistir a la educación superior.

Liberar recursos públicos al implementar cierto grado de repartición de los costos con los alumnos. Esto desplaza una parte de los costos de instrucción y/o mantenimiento estudiantil del Estado o la familia hacia los alumnos.

Aumentar la inscripción en disciplinas y/o programas de grado prioritarios (por ejemplo docencia, enfermería o ingeniería) o en instituciones específicas (por ejemplo instituciones rurales, más nuevas, o no-universitarias) al supeditar la elegibilidad crediticia a la selección del beneficiario.

Aumentar la calidad de las instituciones de educación superior al supeditar la elegibilidad crediticia a que los beneficiarios elijan IES acreditadas. Esto último promueve que las instituciones adopten parámetros y estándares señalados por la acreditación.

Promover comportamientos constructivos durante el periodo de estudio o luego de éste al condonar parte del préstamo. Dichos comportamientos incluyen progreso académico, egreso, o empleo luego del egreso en ciertos sectores o áreas geográficas.

Los objetivos del Gobierno de Chile al establecer el CAE.

El CAE se creó en junio de 2005 por la Ley 20.027. Como reza el texto de la ley, su objetivo era “apoyar, de manera permanente y sustentable, el acceso al financiamiento de estudiantes que, teniendo las condiciones académicas requeridas, no disponen de recursos suficientes para financiar sus estudios.” Su motivación era directa: proveer créditos a una cantidad significativa y creciente de alumnos cada año, atendiendo no únicamente a las tradicionales universidades del CRUCH sino a las universidades privadas, los IP y los CFT. De manera importante, aspiraba a resolver las limitaciones de los programas de crédito existentes en Chile; su

dependencia de los recursos públicos y la cobertura de sólo algunas instituciones, en este caso del FSCU, y su necesidad de un colateral importante en el caso de los créditos de la Corfo.

Aunque los objetivos primordiales del CAE eran claros—aumentar la equidad en la educación superior y facilitar el acceso y las opciones para los alumnos potenciales de bajos ingresos—sus disposiciones atendían objetivos secundarios adicionales. El CAE le apuntaba a aumentar la calidad de la educación superior al supeditar la elegibilidad a que los alumnos seleccionaran IES acreditadas. También esperaba nivelar las condiciones entre las universidades del CRUCH y las que no lo son, así como entre los IP y los CFT, al extender la participación del CAE a todas las IES acreditadas.

Finalmente, el CAE esperaba promover comportamientos constructivos tanto de los alumnos como de las IES. La elegibilidad de los alumnos estaba supeditada a unos altos estándares académicos previos a la educación superior y durante ésta, promoviendo así la excelencia académica sostenida. Se pedía a las IES garantizar un porcentaje de los créditos de los alumnos prestatarios mientras éstos estuvieran cursando sus estudios, incentivando así a las IES a disminuir sus tasas de deserción y a acelerar el grado. Esto era importante para el Estado pues un 69% de los alumnos no se matriculan nuevamente luego del primer año y les toma en promedio 5,5 años culminar su programa de grado.

Anexo 2: Marco de Referencia

Antecedentes

Este informe acerca del Programa de Créditos con Aval del Estado –CAE– de Chile hace parte del Programa de Estudios de Costos Compartidos del año 2010 entre el Gobierno de Chile y el Banco Mundial, y es un esfuerzo conjunto entre el personal de la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda de Chile (DIPRES) y el Sector de Educación América Latina y el Caribe del Banco Mundial.

Objetivos

El propósito del estudio del Programa de Créditos con Aval del Estado (CAE) se divide en tres:

Primero, evaluar el impacto de ésta política pública en cuanto a acceso y equidad en la educación superior, considerando en dicho análisis su focalización y complementariedad con otras política públicas de financiamiento de la educación superior.

Segundo, dimensionar el compromiso económico que el Fisco ha adquirido a través del CAE, tanto en términos explícitos como contingentes.

Tercero, formular recomendaciones para lograr mejoras hacia adelante.

Resultados Esperados

El estudio debería proporcionar una visión general de los programas de crédito estudiantil:

- Repaso del interés público y/o o fallas de mercado que justifican la existencia del CAE y señalan hacia sus principales objetivos; y
- Repaso de las experiencias de programas de crédito estudiantil nacionales e internacionales. Dicho repaso debería servirse de los principales logros de cada programa, en particular referente a las operaciones del programa, la recuperación de los créditos, el costo fiscal, el impacto social, la equidad en el acceso, y la calidad de la educación superior.

El trabajo debería evaluar las principales características del CAE:

- Análisis de las principales consideraciones financieras para cada parte involucrada en el sistema de financiamiento para la educación superior: la Tesorería General de la República, la Comisión Ingresos, los alumnos, las instituciones de educación superior, y las entidades financieras;
- Análisis y evaluación de las instituciones públicas y privadas involucradas en el sistema: estructura de incentivos que cada uno enfrenta, consideraciones financieras clave, capacidad operacional, y grado de acomodo dentro del sistema;

- Análisis del diseño y operaciones del sistema, incluyendo la provisión de garantías; mercadeo y alcance; segmentación de los beneficiarios; selección de los beneficiarios; desembolso y cobranza de los recursos; acompañamiento académico; y reportaje de monitoria y evaluación; y
- Análisis de las implicaciones financieras del Programa de Crédito con Aval del Estado, enfocándose primordialmente en el uso eficiente de los recursos financieros, los pasivos corrientes y contingentes del Gobierno de Chile, la capacidad de repago de los alumnos entrando en el sistema, y la calidad de las garantías que dan las instituciones de educación superior.

El informe final incluirá los siguientes entregables:

- Evaluación de la efectividad del Programa en cobertura, enfoque, segmentación, y desempeño académico así como resultados para sus beneficiarios en el mercado laboral;
- Análisis de la viabilidad financiera del Programa de Crédito con Aval del Estado desde el punto de vista del Estado, los alumnos, las IES, y las instituciones financieras. Será de particular importancia determinar si hay demanda de crédito por parte de los alumnos y las IES y si hay una adecuada oferta de crédito por parte de las instituciones financieras;
- Análisis de la posibles duplicación con otros instrumentos de ayuda financiera existentes, tales como el Fondo Solidario de Crédito Universitario, los créditos CORFO y las Becas de Arancel;
- Evaluación y formulación de las recomendaciones en cuanto al contenido actual de los acuerdos de crédito, incluyendo los gastos elegibles, la necesidad o suficiencia de la garantía, y las condiciones financieras del crédito, sus características, y los mecanismos de repago;
- Propuesta en cuanto a las condiciones y criterios de la elegibilidad de los alumnos, incluyendo su perfil, nivel de estudio, tipo de programa e institución;
- Análisis preliminar del instrumento de segmentación utilizado para determinar la elegibilidad de los alumnos;
- Plan de acción para aumentar el impacto integral del programa;
- Recuperación de los créditos, incluyendo sugerencias de modalidades de repago y mecanismos con los cuales minimizar el impago;
- Propuesta en cuanto a las normas contables apropiadas con las cuales llevar registro de los pasivos estatales/fiscales.
- Sistema de alerta temprana en cuanto a los niveles de compromiso de las instituciones de educación superior y la sostenibilidad financiera de dichos compromisos; y
- Propuesta de supervisión externa del sistema, incluyendo auditorías, reglamentación financiera, supervisión institucional rutinaria, veeduría política, y requisitos de reportaje público.

Fuentes de Información

El equipo pidió dos grandes bases de datos para llevar a cabo los análisis relevantes.

- Una base de datos con características descriptivas de más de 250.000 créditos estudiantiles. Esto incluirá la periodicidad de los pagos de intereses y de capital, su cronograma de amortización, fecha de emisión, fecha de vencimiento, periodos de gracia (en meses), saldos iniciales y actuales de los créditos, y la proporción deuda-ingreso esperada para cada alumno, entre otras características. Además, incluirá información agregada de índices de morosidad, tasas de recuperación, políticas de reestructuración y reprogramación, préstamos vencidos, y datos de calificación estadística para gestionar los portafolios de créditos; y
- Base de datos con características descriptivas de más de un millón de alumnos y egresados. Esto incluirá las características socio-económicas, región de origen, tipo de escuela (municipal, privada, etc.), edad, promedio en secundaria, puntaje en la prueba de admisión, institución de educación superior, programa de grado, becas y créditos recibidos, tiempo restante para graduarse, y resultados en el mercado laboral, entre otros.

Adicionalmente, el equipo recurrió a literatura y programas de crédito estudiantil en el mundo para encontrar comparaciones útiles para diferentes partes del programa chileno.

Anexo 3: Miembros del Equipo de Trabajo del Banco Mundial

Las siguientes personas son parte del Equipo de Trabajo del Banco Mundial en el Sector de Educación América Latina y el Caribe del Banco Mundial.

- Michael Crawford, Líder del Equipo de Trabajo, Especialista *Senior* en Educación;
- María Paulina Mogollón, Consultora;
- Christopher Sharp, Consultor; y
- Beatrice Sibblies, Consultora

Anexo 4: Apartes de la Ley 20.027

Artículo 1

Créase la Comisión Administradora del Sistema de Créditos para Estudios Superiores, cuyo objetivo es:

- definir y evaluar políticas para el desarrollo e implementación de instrumentos de financiamiento para estudios de educación superior;
- celebrar los convenios con entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, necesarios para su puesta en marcha; y
- administrar el sistema de créditos de educación superior con garantía estatal.

Artículo 2

El Estado, por intermedio del Fisco, garantizará los créditos destinados a financiar estudios de educación superior. El monto garantizado por el Estado en cada año no podrá exceder el máximo de recursos que determine la Ley de Presupuestos respectiva. Los créditos objeto de garantía estatal no podrán ser otorgados por el Fisco.

Artículo 3

El Estado, por intermedio del Fisco, garantizará hasta el noventa por ciento del capital más intereses de los créditos que otorguen las instituciones financieras a estudiantes que cumplan los requisitos establecidos en esta ley y que se encuentren matriculados en instituciones de educación superior elegibles.

Artículo 5

El Fisco podrá adquirir los créditos destinados al financiamiento de estudios de Educación Superior, cualquiera sea la institución que los haya otorgado, para su venta a terceros. El Fisco podrá adquirir estos créditos hasta por el monto máximo que anualmente determine la Ley de Presupuestos respectiva. El Fisco otorgará las garantías requeridas a los créditos que sean titularizados, de modo que los bonos preferentes que se emitan respaldados en dichos créditos presenten clasificación de riesgo de al menos grado de inversión en escala internacional.

Artículo 7

Las disposiciones de la presente ley no modifican de manera alguna el sistema de crédito solidario (Fondo Solidario de Crédito Universitario) establecido en la ley N°19.287 y sus modificaciones.

Artículo 9

Los requisitos de elegibilidad de los alumnos deben incluir al menos un indicador de estatus socioeconómico del grupo familiar y un indicador de mérito académico para cada nivel de educación superior.

Artículo 10

Entre los estudiantes que reúnan los requisitos académicos para postularse a créditos regulados por esta ley se dará preferencia en la adjudicación de la garantía estatal a aquellos alumnos cuyas condiciones socioeconómicas y las de su grupo familiar sean menos favorables.

Artículo 11

Los créditos objeto de garantía estatal deberán contar con seguros de desgravamen e invalidez. No se podrá exigir a los créditos y bonos la constitución de garantías adicionales a las que establece esta ley.

Artículo 12

Los créditos objeto de garantía estatal no serán exigibles antes de dieciocho meses contados desde la fecha referencial de término del plan de estudios correspondiente. La garantía estatal subsistirá cualesquiera sean los cambios de acreedor

Artículo 13

La obligación de pago podrá suspenderse temporalmente, total o parcialmente, en caso de incapacidad de pago, producto de cesantía sobreviniente del deudor. En cualquier caso, las cuotas impagas del deudor no prescribirán, debiendo el Estado proceder al cobro de las mismas hasta la total extinción de la deuda.

Aquellas instituciones de educación superior cuyos egresados presenten porcentajes de incumplimiento con respecto a las cuotas inicialmente pactadas, significativamente superiores al promedio de incumplimiento del sistema de créditos regulado por la presente ley, deberán ser excluidas por la comisión del sistema de créditos con garantía estatal, para nuevos alumnos, pudiendo ésta autorizar el reingreso al sistema sólo cuando la condición se revierta. El reglamento señalará, sobre la base de criterios objetivos y públicos, el grado de incumplimiento que constituye un porcentaje significativamente superior al promedio.

Artículo 14

Las instituciones de educación superior, por sí o a través de terceros, deberán garantizar el riesgo de deserción académica del alumno, a través de un instrumento financiero que sea aprobado por la Comisión Ingresos.

La garantía por deserción académica deberá cubrir hasta el 90% del capital más los intereses de los créditos otorgados a los alumnos de primer año, hasta un 70% del capital más los intereses de los créditos otorgados a alumnos de segundo año, y hasta un 60% del capital más los intereses de los créditos otorgados a los alumnos de tercer año en adelante. En aquellos casos en que la garantía otorgada por las instituciones sea inferior al 90% del capital más los intereses del crédito otorgado, corresponderá al Fisco complementar la diferencia.

El evento de deserción académica hará exigible, desde ese momento, las obligaciones del estudiante y habilitará a la institución acreedora respectiva a hacer efectiva la garantía de la institución y del Estado. Los recursos provenientes de este cobro se repartirán entre la

institución de educación superior y el Fisco en la misma proporción en que fueron pagadas las garantías asociadas a este crédito.

Las instituciones de educación superior deberán hacer pública anualmente su decisión de participar o no en este sistema de crédito, debiendo informar, además, el número de postulantes que garantizarán y los requisitos académicos que exigirán.

Artículo 15

En el caso de que una institución de educación superior incumpla el pago de sus obligaciones por garantía académica, quedará excluida del sistema de créditos con garantía estatal hasta que se ponga al día en la manera que lo estipule el reglamento.

Artículo 16

La garantía estatal sólo podrá otorgarse a créditos cuyo deudor otorgue un mandato especial, delegable e irrevocable, facultando a la institución crediticia respectiva para que ésta requiera a su empleador, por escrito, efectuar la deducción de sus remuneraciones de las cuotas del crédito. Si el empleador no efectuare el descuento correspondiente, habiendo sido requerido para ello en razón del inciso anterior, o habiéndolo efectuado no enterare los fondos a la institución acreedora correspondiente, deberá pagar a esta última, a título de multa, una suma equivalente a una unidad de fomento por cada mes en que no efectúe el descuento.

Artículo 17

La Tesorería General de la República podrá retener de la devolución de impuestos a la renta que le correspondiese anualmente al deudor de crédito garantizado, los montos que se encontraren impagos según lo informado por la entidad crediticia acreedora, e imputar dicho monto al pago de la mencionada deuda. Los dineros que por este concepto retenga la Tesorería General de la República deberán ser girados a favor de la entidad acreedora del respectivo crédito.

Artículo 22

Corresponderá a la Comisión Ingresar:

- priorizar el acceso de carreras al sistema de créditos con garantía estatal;
- en el caso de los créditos titularizados, deberá elaborar los contratos o las pólizas de garantía a nombre del patrimonio separado, entre los estructuradores financieros (administradores del bono) y la Tesorería General de la República;
- verificar que las instituciones que otorguen garantías de deserción académica cuenten con respaldo suficiente para solventarlas;
- celebrar convenios con otras entidades, públicas o privadas, para que éstas otorguen, administren y cobren los créditos de educación superior con garantía estatal; y
- Celebrar convenios con otras entidades, públicas o privadas, para que éstas compren y vendan créditos estudiantiles con el objeto de realizar operaciones de estructuración financiera que permitan el re-financiamiento de los créditos para estudios de educación superior.

Anexo 5: Historia Licitatoria del CAE

El Cuadro 31 muestra en detalle la historia licitatoria del programa por año, ronda de licitación, entidad financiera, términos de la licitación (% a revender al Estado y tarifa del porcentaje de recarga sobre el valor nominal de dicho monto), y el éxito de las licitaciones. El 2007 fue un año anómalo porque las entidades financieras pujaron por cada una de las nóminas por separado (es decir, primero por la nómina de créditos #1, luego por la nómina de créditos #2, etc.). El Cuadro 32 muestra las licitaciones del 2007 con mayor detalle.

Es importante mencionar que en los años 2008, 2009 y 2010 hubo dos rondas de licitación, lo cual fue inesperado: los primeros dos años tuvieron segunda ronda debido a que el número de proponentes en la primera ronda fue insuficiente para adjudicar todas las nóminas de créditos. En el último año (2010) hubo segunda ronda para aquellos alumnos que fueron víctimas del terremoto en febrero de 2010. Perceptiblemente, los primeros fueron muy desfavorables para el Estado y significativamente mayores a las ofertas de primera ronda, mientras que en el último la segunda ronda fue favorable y estuvo por debajo de las ofertas de primera ronda.

Cuadro 31. Historia licitatoria del CAE

Año	Ronda	Entidades financieras	% re-vendido al Estado	% de recarga	Aprobado = 1 No-aprobado = 0
2006	1	Banco BCI	25,00%	-2,00%	1
		Banco Estado	25,00%	62,00%	1
		Banco ScotiaBank	25,00%	69,00%	1
2007	1	Banco BCI	3,00%	20,00%	1
				45,00%	0
		Banco Estado	27,00%	72,00%	0
		Banco Falabella	3,00%	-0,50%	1
		Banco Ripley	27,00%	61,00%	0
				100,00%	0
		Banco ScotiaBank	21,00%	11,61%	1
				14,34%	1
				17,50%	0
20,12%	1				
		23,34%	0		
2008	1	Banco Estado	3,00%	14,00%	1
				56,00%	1
				5,00%	73,00%
		Banco Falabella	15,00%	10,00%	1
		Banco ScotiaBank	25,00%	40,96%	1
	2	Banco Estado	100,00%	15,00%	1
2009	1	Banco BCI	49,90%	90,00%	1
		Banco Estado	50,00%	27,90%	1
				32,90%	1
				42,90%	1

		Banco ScotiaBank	50,00%	46,00%	1
				53,00%	1
				60,00%	1
	2	Banco BCI	100,00%	36,00%	1
		Banco Estado	100,00%	60,00%	1
		Banco ScotiaBank	70,00%	46,00%	1
			90,00%	34,00%	1
			100,00%	30,00%	1
2010	1	Banco Estado	50,00%	52,00%	0
				55,00%	0
				60,00%	0
		Banco Internacional	33,52%	51,74%	0
				68,86%	0
		Banco Itaú	49,80%	26,00%	1
				28,00%	1
				30,00%	1
				32,00%	1
				33,00%	1
				35,00%	0
				45,00%	0
				50,00%	0
				55,00%	0
				60,00%	0
		Banco Santander	49,15%	34,09%	1
					0
				35,71%	0
				42,44%	0
				49,57%	0
		Banco ScotiaBank	50,00%	27,80%	1
				29,90%	1
				32,90%	1
				35,90%	0
				39,90%	0
				41,00%	0
				50,00%	0
				60,00%	0
				70,00%	0
				80,00%	0
		Penta Vida	30,00%	60,00%	0
			49,90%	60,00%	0
				70,00%	0
				80,00%	0
			59,90%	35,00%	0
			60,00%	30,50%	0
	2	Banco Internacional	35,07%	37,38%	0
		Banco Itaú	45,00%	22,21%	0
		Banco ScotiaBank	50,00%	19,89%	1

Fuente: Ingresas

Cuadro 32. Historia licitatoria del CAE en el 2007

Año	Nómina	Entidad financiera	% re- vendido al Estado	% de recarga	Aprobado = 1 No-aprobado = 0
2007	Nómina 1	Banco ScotiaBank	21,00%	11,61%	1
	Nómina 2	Banco ScotiaBank	21,00%	14,34%	1
	Nómina 3	Banco BCI	3,00%	45,00%	0
		Banco Estado	27,00%	72,00%	0
		Banco Falabella	3,00%	-0,50%	1
		Banco ScotiaBank	21,00%	23,34%	0
	Nómina 4	Banco BCI	3,00%	20,00%	1
		Banco Ripley	27,00%	100,00%	0
		Banco ScotiaBank	21,00%	17,50%	0
	Nómina 4	Banco Estado	27,00%	72,00%	0
	Nómina 5	Banco Ripley	27,00%	61,00%	0
		Banco ScotiaBank	21,00%	20,12%	1

Fuente: Ingresas

Anexo 6: Tasa de interés de los créditos con aval del Estado

Tasa de interés de los créditos (anual en UF)	
Licitación 2006	5,74%
Renovación 2007, créditos emitidos 2006	5,25%
Licitación 2007	5,74%
Renovación 2008, créditos emitidos 2006	5,20%
Renovación 2008, créditos emitidos 2007	5,43%
Licitación 2008	6,09%
Renovación 2009, créditos emitidos 2006	5,19%
Renovación 2009, créditos emitidos 2007	5,33%
Renovación 2009, créditos emitidos 2008	5,33%
Licitación 2009 (término de pago a 10 años)	5,08%
Licitación 2009 (término de pago de 15 a 20 años)	5,59%
Renovación 2010, créditos emitidos 2006	5,58%
Renovación 2010, créditos emitidos 2007	5,83%
Renovación 2010, créditos emitidos 2008	5,83%
Renovación 2010, créditos emitidos 2009 (término de pago a 10 años)	5,34%
Renovación 2010, créditos emitidos 2009 (término de pago de 15 a 20 años)	5,91%
1era Licitación 2010 (término de pago a 10 años)	5,18%
1era Licitación 2010 (término de pago de 15 a 20 años)	5,63%
2da Licitación 2010 (término de pago a 10 años)	4,91%
2da Licitación 2010 (término de pago de 15 a 20 años)	5,41%

Fuente: Ingesa

Anexo 7: La ayuda estudiantil en Chile²⁵

	Nombre del Programa		Número de Beneficiarios ¹				Promedio por Beneficiario pesos ²	Monto como % del crédito CAE	Total en millones de pesos ³	Ranking por valor del programa	Ranking por número de alumnos	
	Español	Inglés	CFT	IP	Univ Pr.	Cruch						Total
Créditos	Crédito con Aval del Estado (CAE)	State-Guaranteed Student Loan Program	27.617	65.990	94.734	27.785	216.126	1.305.973	100%	282.255	1	1
	Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU)	University Credit Solidarity Fund	-	-		87.317	87.317	836.752	64%	73.063	2	2
Total			27.617	65.990	94.734	115.102	303.443			355.317		
Becas	Beca Bicentenario (BBIC)	Bicentenary Scholarship				47.566	47.566	1.471.477	113%	69.992	3	5
	Beca Nuevo Milenio (BNM)	New Millennium Scholarships	40.058	27.614		3.728	71.400	397.525	30%	28.383	4	4
	Beca Juan Gómez Millas (BJGM)	Juan Gomez Millas Scholarships	47	108		2.223	2.378	950.635	73%	2.261	11	11
	Beca de Excelencia Académica (BEA)	Academic Excellence Scholarships	1.000	1.760		10.329	13.089	915.941	70%	11.989	6	7
	Becas Puntajes PSU (BP)	Scholarship for High PSU scores	-	-		155	155	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Beca Vocación de Profesor	Scholarship for Future Teachers	-	-		794	794	957.734	73%	760	12	13
	Beca para Hijos de Profesionales de la Educación (BHP)	Scholarships for Children of Education Professionals	88	321		8.955	9.364	488.833	37%	4.577	10	8
Total			41.193	29.803	26.184	-	144.746			117.963		
Becas para Fines Especiales (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas)	Beca Indígena (BI)	Indigenous Scholarships (BI)					8,085*	579.767	44%	4.687	9	9
	Beca Presidente de la República (BPR)	Scholarship from the President of the Republic					17,007*	457.101	35%	7.774	8	6
	Programas de Reparación	Scholarships for victims of human rights violations					4,864*	2.201.991	169%	10.710	7	10
	Beca de Mantención para la Educación Superior (BEMES)	Maintenance Grants (BM)					83,011**	155.000	12%	12.867	5	3
	Beca de Integración Territorial (BIT)	Scholarship for Territorial Integration					1,187**	n/a	n/a	n/a	n/a	12
Total			-	-	-	-	114.154			36.039		

1. Año 2010 a menos de especificarse lo contrario. Fuente: Ministerio de Educación

2. Calculado con cifras del 2009, utilizando pesos reales de Agosto del 2008. Fuente: SIES

3. A menos de especificarse lo contrario, beneficiarios del 2010 con monto promedio por beneficiario del 2009 (en pesos de Ago.2008)

* Número de beneficiarios del 2009. Fuente: SIES

** Número de beneficiarios de 2007 ó 2008. Fuente: BM-OECD Revisión de la Educación Superior en Chile

²⁵ Las cifras están compuestas por los últimos años disponibles pero constituyen una buena aproximación de los niveles de ayuda en el 2009. La fuente de información del programa es "Guía 2011 Becas y Créditos".

	Nombre del Programa		Elegibilidad Institucional	Criterio Académico	Otros Criterios	Gastos permitidos
	Español	Inglés				
Créditos	Crédito con Aval del Estado (CAE)	State-Guaranteed Student Loan Program	Todas las instituciones acreditadas	PSU > 475 o NEM > 5.3 y requisitos académicos adicionales como los determine cada IES.	Quintiles I, II, III, IV	Hasta el arancel de referencia
	Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU)	University Credit Solidarity Fund	CRUCH	PSU mayor a 475	Quintiles I, II, III, y IV de forma descendente.	Hasta el arancel de referencia
Total						
Becas	Beca Bicentenario (BBIC)	Bicentenary Scholarship	CRUCH	PSU 550	Quintiles I & II	Arancel de referencia
	Beca Nuevo Milenio (BNM)	New Millennium Scholarships	Instituciones que ofrecen programas técnicos nivel superior, o instituciones acreditadas que ofrecen programas profesionales.	NEM mayor a 5 para programas de grado técnicos y 5.5 para programas de grado profesional	Quintiles I & II	Hasta 500.000 pesos anuales hacia el arancel
	Beca Juan Gómez Millas (BJGM)	Juan Gomez Millas Scholarships	Todas las instituciones acreditadas	PSU mayor a 640	Quintiles I & II, egresados de escuelas de educación superior municipales o	Hasta 1.150.000 pesos anuales hacia el arancel
	Beca de Excelencia Académica (BEA)	Academic Excellence Scholarships	Todas las instituciones acreditadas o instituciones IP y CFT en proceso de acreditarse.	Entre los mejores 5% egresados de escuelas municipales y privadas subsidiadas.	Quintiles I, II, III, IV	Hasta 1.150.000 y 500.000 pesos anuales hacia el arancel en universidades e instituciones IP/CFT, respectivamente
	Becas Puntajes PSU (BP)	Scholarship for High PSU scores	Todas las instituciones acreditadas o instituciones IP y CFT en proceso de acreditarse.	Mejor puntaje nacional o regional	Quintiles I, II, III o IV egresados de escuelas secundarias municipales o privadas-subsidiadas	Hasta 1.150.000 pesos anuales hacia el arancel
	Beca Vocación de Profesor	Scholarship for Future Teachers	Instituciones acreditadas con programas en Pedagogía acreditados cuyo PSU de admisión mínimo requerido es de 500	PSU mayor a 600	-	Hasta el arancel real + costo de la inscripción + 1 semestre de intercambio + mesada de 80,000 pesos
	Beca para Hijos de Profesionales de la Educación (BHP)	Scholarships for Children of Education Professionals	Todas las instituciones no autonomía.	PSU mayor a 500 y NEM mayor a 5.5	Quintiles I, II, III, IV hijos de profesionales y asistentes con contrato vigente en planteles de educación municipales o privados-subsidiados	Hasta 500.000 pesos anuales hacia el arancel
Total						
Becas para Fines Especiales (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas)	Beca Indígena (BI)	Indigenous Scholarships (BI)	Todas las instituciones.	NEM mayor a 5.5	Hijo de al menos un padre indígena perteneciente a una de las etnias indígenas de Chile. Alumnos de 5o básico en adelante	Anualidad de 588.460 pesos
	Beca Presidente de la República (BPR)	Scholarship from the President of the Republic	Todas las instituciones.	NEM mayor a 6.0	Alumnos con necesidad económica de 8o básico en adelante	Mesada de 46.630 pesos
	Programas de Reparación	Scholarships for victims of human rights violations	Todas las instituciones.	-	Víctimas de violaciones a los derechos humanos (incluye hijos y nietos de las víctimas)	Arancel real + costo de la inscripción + mesada de 46.630 pesos
	Beca de Mantención para la Educación Superior (BEMES)	Maintenance Grants (BM)	Todas las instituciones acreditadas o instituciones IP y CFT en proceso de acreditarse.	Beneficiarios de las becas: Bicentenario, Juan Gómez Millas, Excelencia Académica y Puntaje PSU Nacional.	Quintiles I & II	Anualidad de 155.000 pesos
	Beca de Integración Territorial (BIT)	Scholarship for Territorial Integration	Todas las instituciones.	Alumnos de regiones aisladas del país que no pueden continuar con su educación secundaria o superior debido a que en dicha región no se ofrece ese nivel de educación, tipo de programa o área de interés de estudio del alumno. Deber tener in ingreso per cápita menor a 212,361 pesos.		Mesada de 70.321 pesos y anualidad que varía entre los 700.000 and 140.000 pesos para gastos de manutención
Total						

Anexo 8: Segmentación de créditos y becas

El análisis en cuanto a la ayuda estudiantil plantea una serie de preguntas provocadoras:

- ¿A quiénes deberían llegar los créditos con aval del Estado? ¿Son los alumnos de educación superior más necesitados los beneficiarios ideales en realidad?
- ¿A nivel más general, cuál es la mejor manera de distribuir las becas y créditos entre los alumnos de educación superior y con qué criterio debería hacerse?

A este respecto, el Equipo de Revisión cree que el objeto primordial de la asignación de becas y créditos debería ser maximizar el número de alumnos calificados y con necesidad académica que acceden a la educación superior y culminan sus estudios. En este sentido, Chile debería considerar las becas y créditos como herramientas complementarias y no independientes. Aún más importante, no debería haber distinción entre los alumnos de instituciones del CRUCH y los alumnos que no lo son.

Muchas combinaciones de ayudas pueden llevar a los resultados generales de las políticas. Chile debe decidir con qué alcance privilegiar el ingreso familiar al momento del estudio versus el ingreso futuro esperado, reconociendo una correlación entre las dos.

Las ayudas deberían considerarse luego de tomar la medida del ingreso ajustado con base en una sólida evaluación de la necesidad. Lo anterior arrojaría niveles de quintil “ajustados” y representaría con mayor precisión la necesidad. Los lineamientos para otorgar la ayuda financiera con base en los “quintiles ajustados de ingreso” pueden incluir:

- Una mayor proporción de las becas adjudicadas a alumnos del Q1 y Q2. También se podría otorgar créditos pequeños de tal manera que las obligaciones de la educación superior se compartieran parcialmente;
- El Q3 recibe una combinación homogénea de becas y créditos, y los créditos están subsidiados en alguna medida;
- El Q4 recibe créditos en su mayoría. Estos créditos están subsidiados en alguna medida; y
- El Q5 solo recibe créditos, si es que recibe algo. Estos créditos reflejan sus costos tanto como sea posible (poco o ningún subsidio oculto).

La ayuda estudiantil basada en el mérito académico busca premiar el desempeño estelar en condiciones adversas (los mejores alumnos de escuelas municipales), y tal vez en un número limitado de casos, el desempeño estelar en ausencia de condiciones adversas (mejores puntajes en la PSU). Puesto que el mérito está positivamente correlacionado con el privilegio, deber tenerse cuidado al diseñar ayudas por mérito.

Las sugerencias arriba no implican que Chile deba discontinuar la ayuda estudiantil asignada con base en el mérito y hacia fines especiales, sino que lo segundo podría revisarse

periódicamente para asegurar que apoye unos objetivos de la política bien definidos. Los fines especiales pueden incluir, en forma enunciativa y no limitativa:

- La etnia;
- Las regiones marginadas;
- La prioridad pública de algunos programas de grado (docencia);
- Los hijos de profesionales de la educación; y
- Las víctimas de crímenes de lesa humanidad.

En general, el Estado debería gestionar las obligaciones de la deuda de manera “democrática”, respetando el valor de los programas de grado acreditados. Donde sea deseable algún grado de discriminación positiva, deberían emplearse becas para promover la matriculación en disciplinas prioritarias. En la ausencia de una gran preocupación social por las obligaciones de la deuda, el Estado debería abstenerse de utilizar la ayuda para encaminar a los alumnos hacia programas en particular.

Anexo 9: El impacto académico de los créditos estudiantiles:

Colombia:²⁶

Apartes del documento “Programa Colombiano de Crédito Educativo: Impactos y Factores de Éxito,” Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, Diciembre 2010, Bogotá, p.43-45.

“Desde el 2006 se ha demostrado que el crédito educativo del ICETEX, en especial la línea ACCES, genera un efecto positivo sobre la permanencia de los estudiantes en las IES: De 100 estudiantes beneficiarios del ICETEX en el último semestre, desertan 15; mientras que de 100 estudiantes no beneficiarios de ICETEX desertan 33. Los que continuaban estudiando consideraban que el crédito era importante para permanecer en la institución.

En el 2008 se confirman y fortalecen las conclusiones del 2006 dado que se demuestra que el crédito de largo plazo ACCES disminuye cuatro veces el riesgo de deserción, “La tasa promedio global de deserción para los estudiantes que han recibido crédito ACCES, es de 9,41% mientras que la misma tasa para los no beneficiarios es de 34,37%”. Aunque la deserción aumenta al avanzar los semestres, los beneficiarios de crédito ACCES tienen siempre una mayor permanencia en comparación con los no beneficiarios: Los estudiantes beneficiarios de ACCES tienen tasas de deserción tres veces menores en los primeros semestres y cinco veces menores en los últimos.

Gráfico 27. Tasas de deserción de beneficiarios y no-beneficiarios que reciben uno o más desembolsos de crédito en el semestre (2008)



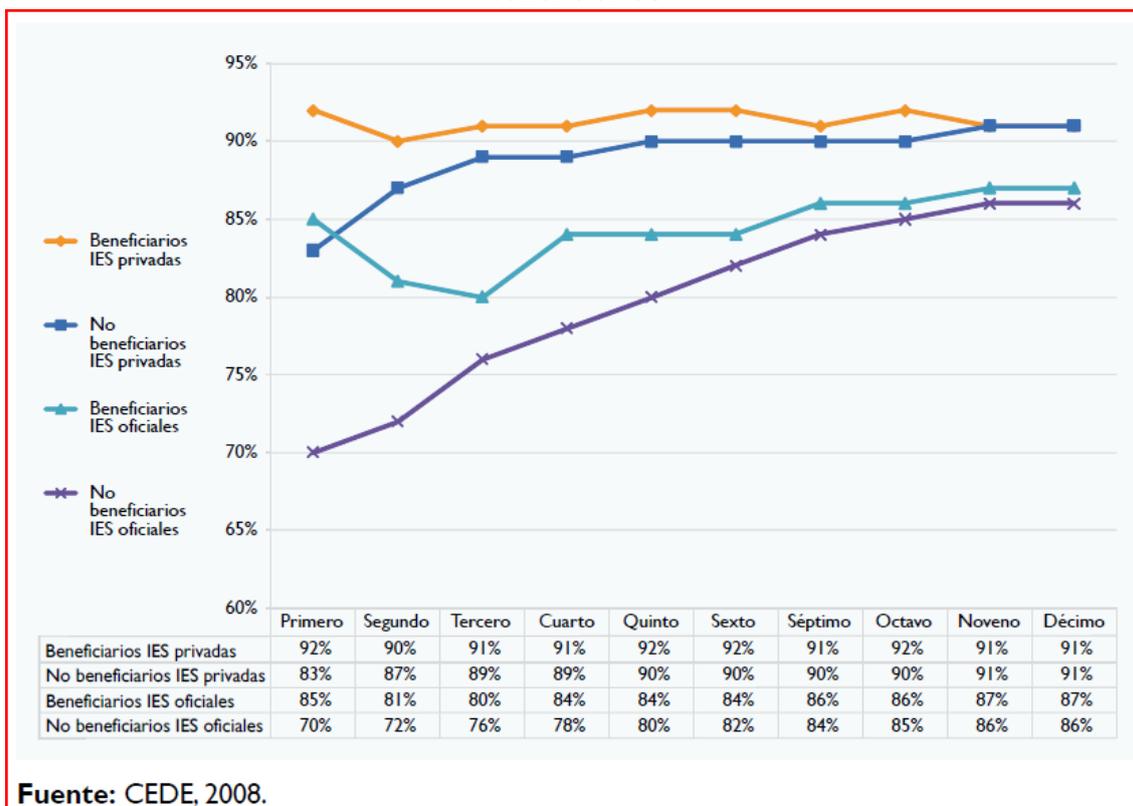
²⁶ Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, “Programa Colombiano de Crédito Educativo: Impactos y Factores de Éxito”, Diciembre 2010, Bogotá, p.43-45.

En los estudios realizados, un hallazgo interesante es que a medida que el ICETEX renueva el crédito y desembolsa más de una vez, el riesgo de desertar disminuye. El 13% de los beneficiarios que recibieron un desembolso desertó en el cuarto semestre, mientras que la tasa de deserción para los que reciben dos o más desembolsos es tres veces menor (4%). En el caso de un semestre como el séptimo, el diferencial es de 14 puntos porcentuales. Así, el crédito ACCES no “solo disminuye el riesgo de deserción, sino que el efecto es mayor en la medida en que el beneficiario recibe más desembolsos”.

Desempeño académico

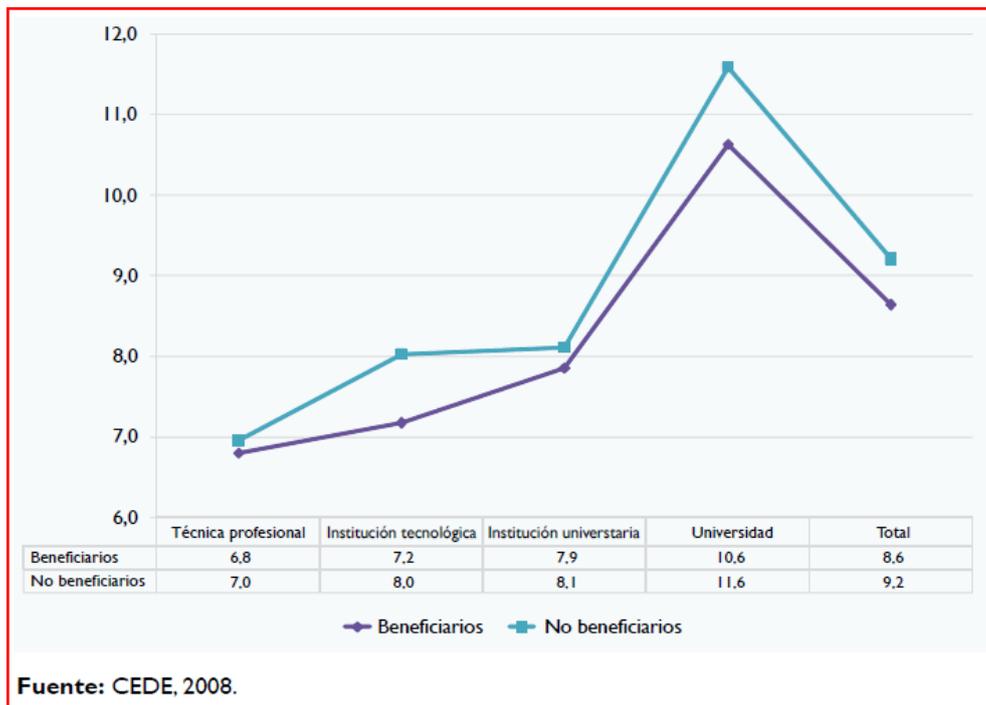
La menor deserción tiene relación también con el desempeño académico. De hecho, se encontró que los beneficiarios del ICETEX tienen mayores tasas de aprobación de materias en comparación con los no beneficiarios, probablemente porque tienen altos niveles de excelencia académica y porque el crédito puede dar tranquilidad en el tema económico, evitando que los estudiantes se vean obligados a trabajar. Sin embargo, en la medida que avanzan los semestres el diferencial en aprobación de materias entre beneficiarios y no beneficiarios disminuye, como se puede ver en la siguiente gráfica.

Gráfico 28. Proporción de materias aprobadas por los beneficiarios vs. los no beneficiarios



Igualmente, se encontró que el mejor desempeño académico repercute en el tiempo de graduación, sin dejar de lado aspectos como un plan de vida que motiva a avanzar lo más rápido posible hacia el mundo laboral. Así, los beneficiarios del crédito ACCESS se graduaron, en promedio, un semestre antes que los no beneficiarios, presentándose un mayor diferencial en el caso de los que estudiaron en el nivel universitario y en instituciones tecnológicas en comparación con los que lo hicieron en técnica profesional e instituciones universitarias.”

Gráfico 29. Tiempo de graduación de los beneficiarios del crédito ACCESS vs. los no beneficiarios (# de semestres)



México:²⁷

“Los resultados empíricos sugieren que los beneficiarios de la SOFES muestran un mejor desempeño académico que los alumnos sin un crédito de la SOFES. Sin embargo, no pueden interpretarse los resultados como un impacto netamente causal del programa de crédito estudiantil, ya que los impactos podrían también estar reflejando (auto-reflejando) la selección de los alumnos.”

²⁷ Canton, Erik, y Andreas Blom, “Can student loans improve accessibility to higher education and student performance? An impact study of the case of SOFES, Mexico”, Investigación de Políticas del Banco Mundial, Documento de Trabajo 3425, octubre de 2004, p.21-23

- El impacto que tiene el crédito en el desempeño estudiantil es positivo a un $DS^{**}=0,30$. Un coeficiente de 0,234 significa que un mayor nivel de crédito para los alumnos por encima de este umbral aumenta su promedio académico en 0,234 puntos (en una escala de 10 puntos). Esto corresponde a un 3% de mejora en las notas obtenidas, lo cual es un efecto grande, relativamente. No obstante, se pierde la importancia estadística al incluir controles de antecedentes educativos;
- Los beneficiarios de la SOFES tienen un promedio académico superior al de alumnos que no son beneficiarios de la SOFES, por 0,175 puntos. Este efecto es estadísticamente significativo a un nivel del 1%. Esto es una mejora del 2% en el desempeño académico. También, las alumnas mujeres, los alumnos mayores, y los alumnos con un promedio académico mayor en sus estudios de educación secundaria-alta muestran mejores promedios académicos en la universidad; y
- En cuanto a la tasa de fracaso estudiantil (el número de cursos que un alumno tuvo que remediar como porcentaje del número total de cursos que tomó), encontramos que los beneficiarios de la SOFES tienen mejores resultados que los alumnos que no lo son. La probabilidad de remediar para un alumno beneficiario de la SOFES es cerca de 0,5% puntos por debajo de la probabilidad para alumnos sin un crédito de la SOFES (con una tasa promedio de fracaso de aproximadamente 5% que sería un efecto de algo así como el 10%), aunque el efecto no es estadísticamente significativo.

**Grado de Significancia por sus siglas en inglés

Anexo 10: Futuro Laboral

IES	Carrera	# de créditos en el 2010	Probabilidad de emplearse en el 2o año	Ingreso mensual en el 2o año	Tiempo de estudio	Deuda acumulada promedio	Carga Promedio de la Deuda como % del Ingreso Mensual		Ingreso residual
					Años Reales	con duración real del estudio	15 años de plazo para pago	20 años de plazo para pago	con duración real del estudio2
CFT Santo Tomás	Técnico en Enfermería	4381	79%	303.350	3,2	3.225.056	9%	7%	280.615
Univ. Santo Tomás	Psicología	1762	82%	476.686	6,9	16.374.598	29%	24%	361.254
Ip Inacap	Ingeniería en Prevención de Riesgos	1636	90%	570.416	5,5	9.430.316	14%	12%	503.938
CFT Inacap	Técnico en Enfermería	1528	80%	312.369	3,2	3.784.636	10%	9%	285.690
Ip Duoc Uc	Diseño Gráfico	1215	65%	440.185	5,9	11.219.977	21%	18%	361.091
Univ. Nacional Andrés Bello	Enfermería	1154	98%	1.082.048	6,1	14.329.792	11%	9%	981.031
Univ. Nacional Andrés Bello	Derecho	1066	88%	874.670	8,8	25.750.201	25%	21%	693.147
CFT Inacap	Técnico en Gastronomía y Cocina	1031	48%	295.293	3,8	6.342.938	18%	15%	250.579
Ip Duoc Uc	Ingeniería en Computación e Informática	993	95%	833.729	6,5	13.582.151	14%	11%	737.982
Univ. Santo Tomás	Trabajo Social	934	79%	410.524	6,0	9.876.769	20%	17%	340.899
Univ. Nacional Andrés Bello	Tecnología Médica	855	91%	1.171.410	6,5	13.172.855	9%	8%	1.078.550
Univ. San Sebastián	Kinesiología	789	100%	700.110	6,4	12.858.188	15%	13%	609.467
Univ. Santo Tomás	Medicina Veterinaria	775	69%	499.123	8,4	21.573.531	36%	30%	347.042
Ip Duoc Uc	Contador Auditor	745	94%	596.439	5,8	9.750.923	14%	12%	527.701
Ip Duoc Uc	Ingeniería en Prevención de Riesgos	654	93%	523.217	5,5	10.040.619	16%	14%	452.437
Univ. San Sebastián	Tecnología Médica	610	95%	789.816	6,5	13.764.497	15%	12%	692.785
Univ. Santo Tomás	Ingeniería Comercial	584	83%	644.757	6,7	16.139.652	21%	18%	530.982
Univ. Nacional Andrés Bello	Pedagogía en Educación Física	547	86%	569.104	6,0	10.497.608	15%	13%	495.102
Ip Duoc Uc	Ingeniería en Administración de Empresas	542	88%	532.014	5,6	11.178.330	18%	15%	453.213
Univ. de las Américas	Psicología	541	93%	499.987	6,9	16.620.812	28%	23%	382.820
Ip Santo Tomas	Ingeniería en Computación e Informática	529	83%	513.407	6,5	9.208.667	15%	13%	448.491
Univ. Nacional Andrés Bello	Ingeniería Comercial	523	96%	1.123.810	6,7	17.582.422	13%	11%	999.864
Univ. Nacional Andrés Bello	Contador Auditor	510	97%	774.614	6,6	13.181.821	14%	12%	681.690
Ip De Chile	Pedagogía en Educación de Párvulos	500	71%	403.258	4,7	5.650.986	12%	10%	363.422
Ip Inacap	Diseño Gráfico	447	60%	370.648	5,9	9.981.943	22%	19%	300.281
Univ. Nacional Andrés Bello	Ingeniería en Computación e Informática	425	95%	758.929	8,4	18.240.178	20%	17%	630.347
Univ. Nacional Andrés Bello	Psicología	419	93%	537.106	6,9	17.099.780	27%	22%	416.562
Univ. San Sebastián	Psicología	417	95%	525.108	6,9	16.836.456	27%	23%	406.421
Ip La Araucana	Ingeniería en Computación e Informática	397	98%	684.824	6,5	8.076.493	10%	8%	627.889
Ip La Araucana	Ingeniería en Prevención de Riesgos	392	92%	516.832	5,5	6.543.010	11%	9%	470.708
Ip Virgino Gomez	Ingeniería en Prevención de Riesgos	384	91%	502.539	5,5	7.637.390	13%	11%	448.700
Ip La Araucana	Contador Auditor	359	93%	646.282	5,8	6.565.382	8%	7%	600.000
Univ. de las Américas	Medicina Veterinaria	351	71%	497.979	8,4	21.584.737	36%	31%	345.820
Univ. Diego Portales	Ingeniería Civil Industrial	312	96%	1.153.956	8,1	21.163.974	15%	13%	1.004.762
Univ. San Sebastián	Pedagogía en Educación Básica	312	82%	338.909	5,6	9.685.987	24%	20%	270.628
Ip Inacap	Contador Auditor	308	85%	558.011	5,8	8.886.018	13%	11%	495.369
Univ. de las Américas	Pedagogía en Educación Básica	303	82%	359.353	5,6	11.308.150	26%	22%	279.637
Univ. Diego Portales	Derecho	285	92%	1.037.447	8,8	25.930.299	21%	18%	854.653
Ip Virgino Gomez	Ingeniería en Administración de Empresas	283	78%	498.270	5,6	7.450.018	12%	11%	445.751
Univ. Diego Portales	Contador Auditor	274	98%	809.889	6,6	13.687.983	14%	12%	713.396
Univ. de Concepcion	Derecho	255	89%	1.076.505	8,8	22.304.283	17%	15%	919.273
Univ. Nacional Andrés Bello	Pedagogía en Educación Básica	250	87%	444.706	5,6	11.315.074	21%	18%	364.942
Ip Virgino Gomez	Ingeniería en Computación e Informática	241	83%	566.021	6,5	9.144.980	13%	11%	501.554
Univ. Diego Portales	Ingeniería Comercial	241	94%	961.666	6,7	17.523.047	15%	13%	838.139
Ip Duoc Uc	Ingeniería en Computación e Informática	238	95%	833.729	6,5	13.511.054	14%	11%	738.484
Univ. de las Américas	Ingeniería en Computación e Informática	232	95%	910.620	8,4	17.049.574	16%	13%	790.431
Univ. San Sebastián	Ingeniería Comercial	217	96%	784.624	6,7	17.396.878	18%	16%	661.986
Univ. de Concepcion	Medicina Veterinaria	204	74%	581.657	8,4	19.441.866	28%	24%	444.604
Univ. San Sebastián	Medicina	203	96%	1.568.830	7,7	30.199.650	16%	14%	1.355.940
Univ. Santo Tomás	Contador Auditor	203	91%	558.187	6,6	12.964.086	19%	16%	466.798
Univ. de las Américas	Ingeniería Comercial	201	89%	949.654	6,7	17.432.653	15%	13%	826.765
Univ. de Valparaiso	Ingeniería Comercial	196	94%	849.729	6,7	12.943.620	13%	11%	758.484
Ip De Chile	Contador Auditor	193	96%	485.165	5,8	7.511.724	13%	11%	432.212
Univ. Diego Portales	Psicología	193	88%	606.513	6,9	17.413.079	24%	20%	483.761
Univ. Nacional Andrés Bello	Arquitectura	193	84%	704.072	8,5	23.710.670	28%	24%	536.926
Univ. San Sebastián	Trabajo Social	173	82%	425.658	6,0	10.409.165	20%	17%	352.280
Univ. Diego Portales	Periodismo	164	85%	609.886	6,7	17.092.712	23%	20%	489.392
Univ. de las Américas	Pedagogía en Educación Básica	157	82%	359.353	5,6	11.316.768	26%	22%	279.577
Univ. de Valparaiso	Ingeniería en Construcción	154	91%	637.286	8,0	11.707.824	15%	13%	554.753
Univ. de las Américas	Pedagogía en Educación de Párvulos	154	69%	336.872	5,5	8.254.342	20%	17%	278.684
Univ. de Concepcion	Ingeniería Comercial	150	91%	766.427	6,7	17.512.239	19%	16%	642.977
Univ. Nacional Andrés Bello	Pedagogía en Educación de Párvulos	145	82%	395.154	5,5	8.872.106	19%	16%	332.611
Univ. de Concepcion	Medicina	139	98%	1.452.133	7,7	26.500.902	15%	13%	1.265.317
Pontificia Univ. Católica de C	Química y Farmacia	132	100%	938.979	8,3	18.392.890	16%	14%	809.320
Univ. Nacional Andrés Bello	Periodismo	132	69%	560.994	6,7	17.105.829	25%	21%	440.408
Univ. de las Américas	Psicología	128	93%	499.987	6,9	16.044.461	27%	23%	386.883

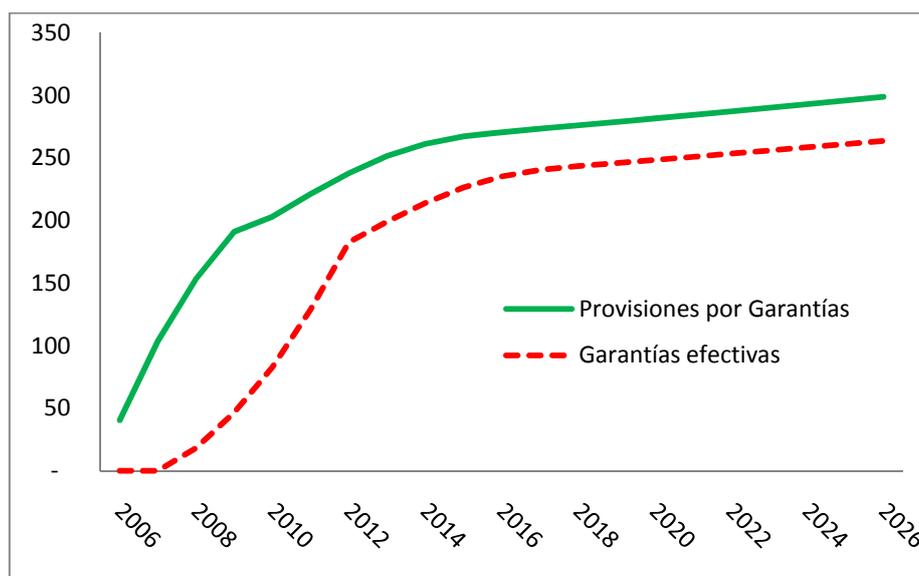
Anexo 11: Constitución de reservas (provisiones) de las IES

Las IES bien manejadas típicamente reservan una fracción de los créditos con aval del Estado que garantizan en caso de hacerse efectivas las garantías. Lo anterior le permite a las IES cubrir cómodamente sus compromisos y asegurar la sostenibilidad financiera de la porción que tienen las IES del sistema CAE. Ingresos debería establecer un nivel mínimo de aprovisionamiento para las IES que a su consideración presentan un comportamiento irresponsable, y luego debería monitorear cuidadosamente el “espacio discrecional” que dejan las IES entre los fondos provisionados y los fondos pagados en garantía.

Es importante monitorear este “espacio discrecional” porque el momento de los flujos de efectivo entre los ingresos del CAE y las garantías pagadas es un desincentivo para un adecuado aprovisionamiento.

Las IES reciben un beneficio inesperado debido al incremento en matriculación durante los primeros años del CAE. Puesto que lleva un tiempo largo atravesar el ciclo de deserción académica, la morosidad de los alumnos y la consecuente realización de las garantías, puede que las IES reduzcan la cantidad de recursos que provisionan debido a que se hacen efectivas tan pocas garantías durante los primeros años del CAE. Las IES no están en riesgo siempre y cuando las provisiones sean las adecuadas cuando se haga efectiva la mayor parte de las garantías. Si los niveles de aprovisionamiento disminuyen de tal manera que las garantías pagadas superan el monto provisionado, hay entonces un motivo de preocupación. Esto es particularmente cierto si parte del beneficio inesperado por arancel no se ha invertido o ahorrado apropiadamente.

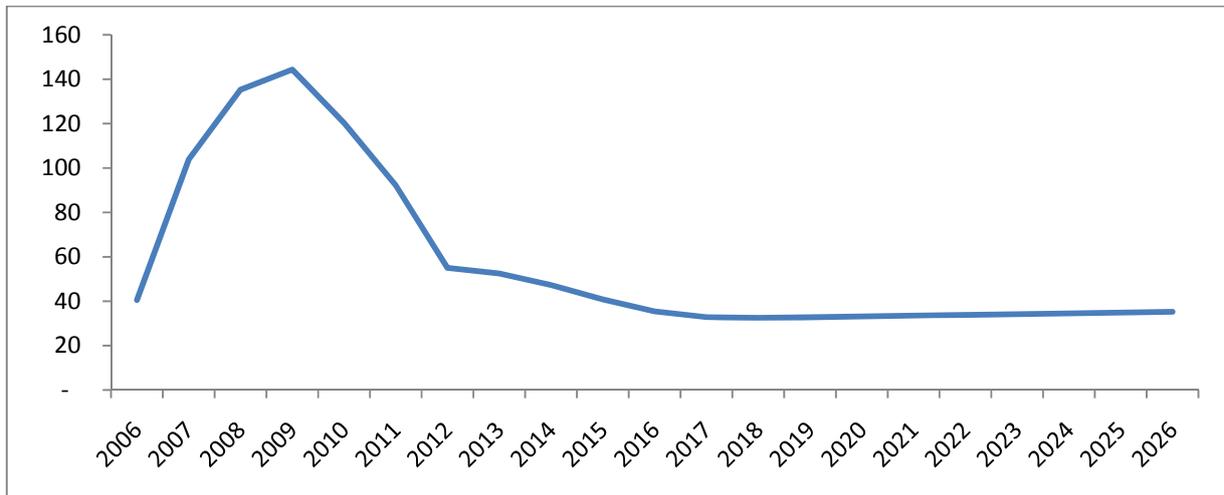
Gráfico 30. Aprovisionamiento para el CAE de las IES en UF
Monto provisionado versus el monto pagado al hacerse efectivas las garantías



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

El “espacio discrecional” que debería monitorear Ingresa es la diferencia entre esas dos líneas, que se muestran de manera gráfica en el Gráfico 31. La diferencia siempre debería ser positiva, y cubrir cómodamente los escenarios imprevistos (sin ser estos irrazonables).

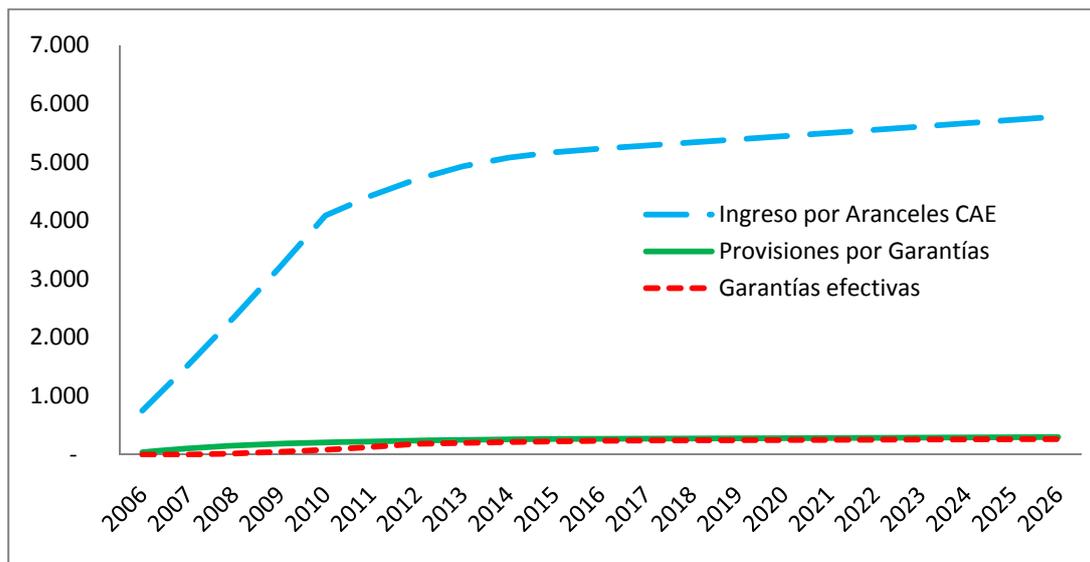
Gráfico 31. Espacio discrecional entre provisión y garantía (UF)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Es importante anotar que los ingresos que las IES participantes en el CAE reciben por aranceles son fácilmente veinte veces mayores que las garantías que se hacen efectivas. Como tal, si las IES se manejan adecuadamente, la solvencia no debe ser motivo de preocupación. El Gráfico 32 ilustra lo anterior.

Gráfico 32. Diferencia entre utilidades del arancel, provisiones, y garantías (UF)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Supuestos del Modelo

	Crecimiento en la matriculación de beneficiarios del CAE	Tasa de provisión	Tasa de deserción
2006		6%	6%
2007	10%	6%	6%
2008	10%	5%	6%
2009	10%	4%	6%
2010	8%	3%	6%
2011	5%	3%	7%
2012	2%	3%	8%
Crecimiento a perpetuidad	1%	3%	9%

Tasa de Deserción	6%
Tasa de Morosidad de los Desertores	45%
Tasa de Crecimiento del Arancel	0%
No. de Alumnos del CAE en IES	1
Saldo promedio de la deuda por alumno (UF)	750

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Anexo 12: Requisitos de capital del Basel 1 versus el Basel 2

Las reglas de Basilea en Chile estipulan que las entidades financieras deben tener:

$$\begin{array}{rcccl}
 & & & & \textit{traducción} \\
 & & & & \text{Capital, reservas, bonos} \\
 & & & & \text{subordinados, y otras} \\
 & & & & \text{provisiones} \\
 \hline
 \text{Patrimonio efectivo} & & & & \\
 \hline
 \text{Activos ponderados por riesgo} & = & \frac{\text{Capital, reservas, bonos}}{\text{Activos ponderados por el}} & \geq & \mathbf{8\%} \\
 \text{neto de provisiones} & & \text{nivel de riesgo neto luego de} & & \\
 & & \text{provisiones} & & \\
 \hline
 \end{array}$$

El riesgo de los instrumentos financieros emitidos o garantizados por el Estado se puede ponderar en un 10%. El término "instrumento financiero" se refiere a: los documentos que testifican una deuda o crédito, como lo son las notas, bonos, certificados de depósito, acciones, etc. Como los créditos con aval del Estado no caben dentro de esta definición, deben ponderarse por riesgo en un 100%.

Por lo tanto, si:

El saldo de créditos con aval del Estado =	60
El % reservado como provisión para dichos créditos	5%
El riesgo de los bienes según Basilea 1	100%
El riesgo de los bienes según Basilea 2	10%

Como el "patrimonio efectivo" debe ser $\geq 8\%$ de los "activos ponderados por riesgo neto de provisiones" entonces el "patrimonio" mínimo es:

Según Basilea 1	4,56
Según Basilea 2	0,24

Estas dos cifras difieren por un factor de: 19,0
y por lo tanto, los créditos con aval del Estado amarran tanto más capital en la entidades financieras.

Fuente: Minuta: Clasificación como activos bancarios de los créditos de educación superior con aval del Estado. Por: Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos. Abril, 2010

Anexo 13: Calcular el impacto del CAE

Metodología para calcular el número de egresados adicionales atribuibles al CAE

El número de egresados de educación secundaria de calidad afecta directamente la matriculación en la educación superior. El estimativo de alumnos adicionales en la educación superior tiene en cuenta la tasa de tendencia de matriculación en dos periodos: 2000-2005 (Periodo 1) y 2006-2010 (Periodo 2). En el Periodo 1, los egresados de secundaria aumentaron en aproximadamente 4,4% cada año, mientras la matriculación en educación superior aumento un 7,5%. El resultado es que el crecimiento en la matriculación en ES fue 2,9% mayor que el crecimiento de los graduados de secundaria. Este 2,9% es el monto de matriculación no explicado por el crecimiento del *pool* de candidatos (egresados de secundaria) para la educación superior, o la tasa “no relacionada con el *pool*”²⁸.

Cuadro 33. Tendencias por periodo

Años	Tasa de Crecimiento Anual Compuesto en la Matriculación en Educación Superior
2000-2010	8%
2000-2005 (period 1)	7,4%
2006-2010 (period 2)	10,3%
Diferencia en los periodos 2 al 1	2,9%
Año	Matriculación
2005	622.127
2010	940.237
Diferencia entre el 2000 y el 2010	318.110
Desglose del Crecimiento	
Matriculación luego de la tendencia 1	719.040
Tendencia superior	221.197

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial basado en el SIES

En el Periodo 2, el número de recién egresados de secundaria fue plano o ligeramente negativo. Puesto que no creció el “*pool* de candidatos” durante este periodo (de hecho se encogió ligeramente), se esperaría que la tasa de matriculación en ES fuera igual a la tasa “no relacionada con el *pool*” de 2,73%. De hecho creció a un ritmo del 8,5% anual, o 5,77% por encima de la tendencia esperada. Se asume que la disponibilidad de ayuda financiera estudiantil (CAE y otras ayudas adicionales) es la primordial responsable de este crecimiento “inesperado” del 5,77%. La diferencia entre las dos tasas se traduce a 82.000 alumnos adicionales en la educación superior en el 2010.

²⁸ Esta son Tasas de Crecimiento Anual Compuesto (CAGR) a menos de indicarse lo contrario.

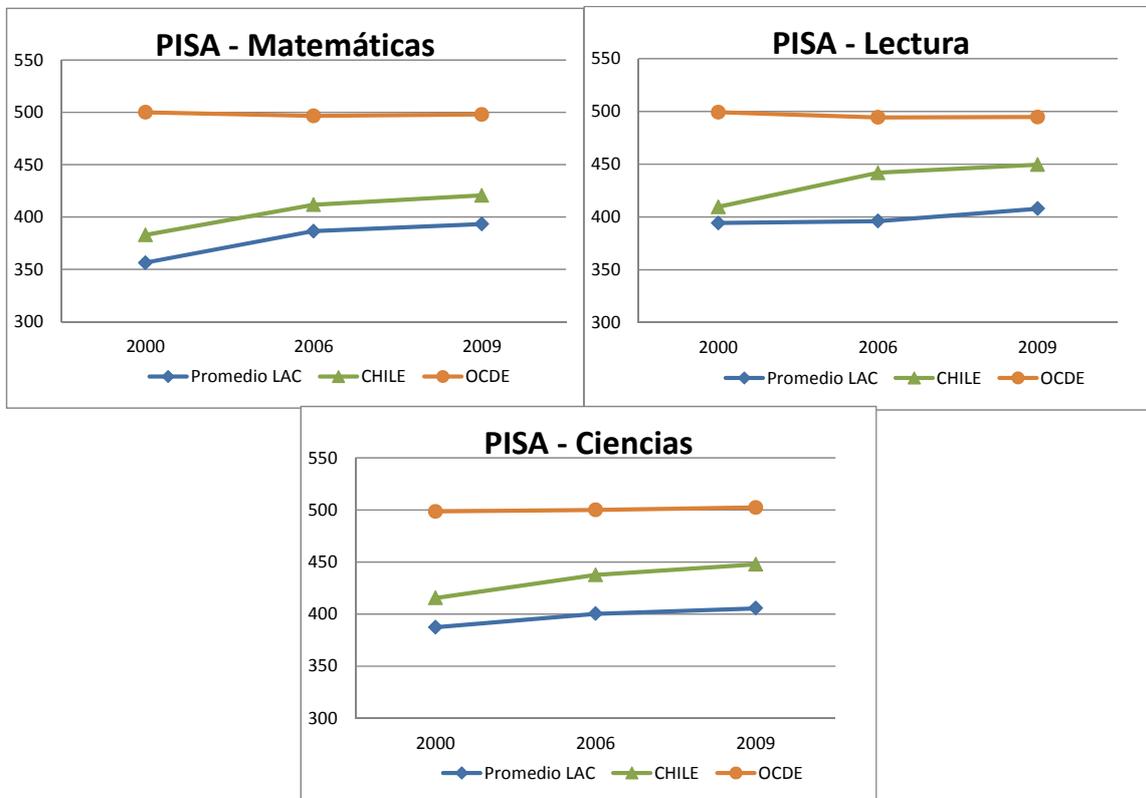
En ambos periodos mejoró la calidad en la educación secundaria (según medición de los puntajes del PISA). Los incrementos fueron ligeramente superiores en el Periodo 1 que en el Periodo 2, pero las cifras son lo suficientemente cercanas para que el efecto para la matriculación en educación superior probablemente haya sido igual en ambos periodos. El Gráfico 33 ilustra lo anterior.

Cuadro 34. Factores seleccionados que influyen el Crecimiento Potencial de la Matriculación en Educación Superior

Factor	2000- 2010	2000-2005	2006-2010	Comentario
tamaño de la cohorte de 14-19 años (CAGR)	0,96%	1,89%	-0,17%.	Crecimiento negativo durante el periodo CAE. Argumenta un rol positivo del CAE en mantener y sobrepasar las tendencias promedio en matriculación.
Tasas de egreso de escuela secundaria (excluyendo el 2010)	2,61% (2000 - 2009)	4,39%	0,18% (2007 - 2009)	Comparar con la CAGR de matriculación en ES. Una CAGR igual o mayor apoya la tendencia histórica de la CAGR de matriculación en ES. Resaltar que los nuevos egresados vienen de manera desproporcionada de quintiles de ingreso bajos.
Calidad de la escuela secundaria (puntajes PISA)	Incrementos promedio en el puntaje, 36,7 puntos del 2000 al 2009	Incrementos promedio en el puntaje, 27,8 puntos del 2000 al 2006	Incrementos promedio en el puntaje, 8,9 puntos del 2006 al 2009	El crecimiento durante el periodo CAE aumenta pero a un menor ritmo. Se toman las pruebas a los 15 años de edad, lo cual significa más alumnos preparados para la ES durante el periodo CAE.
Número de beneficios de ayuda estudiantil otorgados (incluyendo el CAE)	2.833.817 beneficios totales	1.043.211 beneficios totales	1.790.606 beneficios totales	Un crecimiento significativo durante el periodo CAE. Es difícil desenredar el efecto del CAE del efecto de otras ayudas.

Fuente: Cohorte de 14-19 años de edad, de *Edstats* del Banco Mundial. Tasas de egreso de la escuela secundaria del Ministerio de Educación. Puntajes PISA de la OCDE. Número de alumnos beneficiarios con ayuda estudiantil del SIES.

Gráfico 33. Puntajes del PISA en Chile 2000-2009



Fuente: Pisa

En el 2010 se otorgaron aproximadamente 317.000 más premios de ayuda estudiantil que en el 2005.²⁹ Se puede estimar que estos premios llevaron a 221.000 inscripciones más, o alrededor de una nueva inscripción por cada 1,4 premios. (Los premios restantes o fueron parte de múltiples premios recibidos por la misma persona, o fueron premios que facilitaron la inscripción a alumnos que se habría matriculado de todas maneras, o ambas cosas). Puesto que el CAE componía las dos terceras partes de los premios adicionales, tanto en cantidad como en valor, se pueden atribuir a la ayuda del CAE dos tercios de los alumnos adicionales en educación superior.

Se espera que los 147.000 alumnos inscritos en educación superior gracias al CAE deserten a la tasa de deserción para los prestatarios del CAE, la cual es aproximadamente un tercio de la tasa de deserción general. Con base en los 5,5 años que en promedio toma licenciarse para toda la educación superior, se espera que se gradúen 109.000 alumnos.³⁰ Se otorgaron

²⁹ Este es el número de beneficios nuevos otorgados entre el 2005 y el 2010, e incluye el CAE, la Beca Bicentenario, la Beca de Excelencia Académica, y la Beca Nuevo Milenio.

³⁰ Este cálculo utiliza datos del SIES para el tiempo que demora el grado en general para todos los alumnos en ES. Un estimativo más sofisticado dividiría a los prestatarios del CAE por programa de grado

créditos CAE a sesenta y ocho mil (68.000) alumnos quienes se esperaba se inscribieran aún en ausencia de una ayuda del CAE. Tomados éstos con los egresados de alumnos adicionales, y los actuales 18.000 beneficiarios del CAE que ya se han graduado, el CAE está generando unos 151.000 egresados adicionales.

Cuadro 35. Graduados atribuibles al CAE

Cambio en beneficiarios entre el 2005 y el 2010	216.000				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficiarios que de otro modo no se habrían matriculado					
Con tasa de deserción del CAE	147.327	132.594	123.313	117.147	108.947
Con tasa de deserción habitual		92.816	74.253	63.115	56.803
Diferencia entre los anteriores		39.778	49.060	54.032	52.143
Beneficiarios que de todos modos se habrían matriculado					
Con tasa de deserción del CAE	68.673	61.806	57.479	54.605	50.783
Con tasa de deserción habitual		43.264	34.611	29.419	26.478
Diferencia entre los anteriores		18.542	22.868	25.186	24.305
Beneficiarios Graduados					18.000
Número de Graduados gracias el CAE					151.252
	USD	UF			
Costo del CAE (VPN)	1.400.000.000	32.558.140			
Costo por Egresado	9.256	215			

Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Deben tenerse en cuenta los numerosos reparos que acompañan estos estimativos. Sin embargo, una cifra precisa podría reemplazar estos estimativos en 12 meses, si se hace una encuesta a los alumnos potenciales. Dicha encuesta sería de enorme valor para las políticas porque, entre otros, permitiría un mejor entendimiento de: (a) quién está recibiendo ayuda en sustitución de recursos de otra procedencia; (b) quien está obteniendo una educación superior únicamente por tener un crédito con aval del Estado; (c) quien está obteniendo una educación superior gracias a otras ayudas o a una combinación del CAE con otra ayuda.

y utilizaría los tiempos que demora obtener cada título de grado y tasas de deserción por institución y programa de grado.

Metodología para calcular el número de alumnos matriculados gracias al CAE

Cada año los alumnos potenciales para la educación superior en Chile deciden si matricularse o no mientras los alumnos ya matriculados deciden si continuar o no. Sus decisiones determinan la matriculación total. Dos factores generales influenciarán la matriculación final en la educación superior: el tamaño del *pool* de candidatos disponibles y la suma de sus decisiones en cuanto a si matricularse o no.

La primera parte de la metodología requiere determinar el tamaño del *pool* de candidatos para la educación superior y los factores que afectan sus decisiones. Las medidas clave son:

- El tamaño de la cohorte de edad;
- El número de graduados de educación secundaria;
- Las cualificaciones de los graduados de educación secundaria;
- Las aspiraciones de los graduados de educación secundaria; y
- El tamaño, cualificaciones y aspiraciones del *pool* de alumnos de ES potenciales por fuera de la cohorte de edad.

El tamaño de la cohorte de edad multiplicado por la tasa de graduación arroja el número de graduados. Se espera que las cohortes de edad en Chile permanezcan estables pero no sucede lo mismo con el comportamiento de las tasas de egreso.

Las mejoras en la calidad de la educación también determinan parcialmente el número de aspirantes a la educación superior. Los alumnos cuya educación secundaria de mejor calidad les ayuda a obtener mejores puntajes en las pruebas de admisión a las universidades tienen la capacidad de ser admitidos y culminar programas de estudio más exigentes, y se verán atraídos por los potenciales rendimientos que trae obtener más educación. Chile está siendo testigo de una tendencia al alza en los puntajes del PISA, lo cual indica que los alumnos de 15 años han aprendido más en el colegio. Mejores resultados de aprendizaje en la escuela primaria y secundaria conllevarán a que más chilenos se matriculen en la educación superior.

Las aspiraciones de los alumnos potenciales constituyen una tercera categoría. Esta categoría incluye fenómenos como el valor percibido de la educación superior en el mercado laboral, efectos en el grupo de pares, expectativas personales y de los padres, la calidad, la disponibilidad, la relevancia, el valor económico de la educación superior, y la predilección o vocación por la educación continua. Esta categoría contiene muchos indicadores que solo se pueden medir encuestando a los alumnos potenciales acerca de sus deliberaciones en la toma de decisiones, pero no es menos importante. La mayor parte del crecimiento de la educación superior en Chile durante las últimas décadas ha resultado probablemente de las mayores aspiraciones consecuencia de los factores arriba enumerados.

Se necesita información confiable en cuanto a todos estos factores. Rutinariamente se recopila información acerca del tamaño de las cohortes de edad y las tasas de egreso, pero no sucede

lo mismo con los procesos de toma de decisiones de alumnos potenciales. Éstos deberían seguirse rutinariamente.

Los cuatro factores arriba mencionados también aplican para los alumnos potenciales que están por fuera de la cohorte de edad. Estos incluyen alumnos que tal vez desertaron de un programa de educación superior al comienzo o que no estaban interesados en estudiar o en capacidad de hacerlo cuando eran más jóvenes. También puede incluir un número estadísticamente insignificante de alumnos que comienzan sus estudios de educación superior antes de cumplir los 18 años. Juntos, estos dos grupos determinan el *pool* potencial de alumnos para la educación superior. Es importante anotar que a medida que los chilenos más jóvenes asisten a la educación superior inmediatamente luego de graduarse de la secundaria, se reduce el *pool* de alumnos potenciales fuera de la cohorte de edad. Chile ha atraído un gran número de alumnos que están por fuera de la cohorte de edad, pero probablemente atraerá menos estudiantes de este grupo en el futuro. No obstante, la misma encuesta realizada a los alumnos potenciales de educación superior que están en la escuela secundaria debería realizarse a este grupo que se encuentra por fuera de la cohorte.

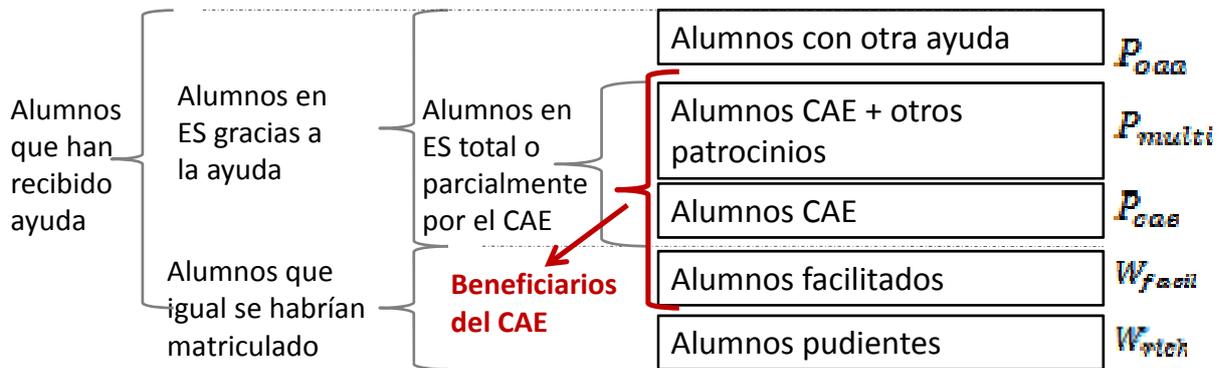
Todos los alumnos potenciales deberán decidir si matricularse o no. Todos los alumnos matriculados deberán decidir si continuar o no. Un sinnúmero de factores influye en estas decisiones, pero los costos y la disponibilidad de una ayuda financiera están siempre entre los más importantes. Algunos alumnos se matricularán casi sin importar el costo o la disponibilidad de una ayuda financiera, pero la mayoría de los ellos tiene una limitación de activos y medios. Éstos se matricularán únicamente si son favorables los costos ajustados por la ayuda y los términos de pago.

La existencia del programa CAE habrá inclinado la balanza a favor de una mayor matriculación de la que habría habido en su ausencia, pero es difícil determinar el tamaño exacto del impacto si no hay datos de encuestas que documenten qué es lo que influencia las decisiones de los alumnos. Los alumnos matriculados se pueden dividir en cinco grupos para ser analizados:

- Alumnos pudientes [W_{rich}]: alumnos con buenos medios que no reciben ayuda financiera y para quienes el precio y costo no afecta la decisión de asistir;
- Alumnos facilitados [W_{facil}]: alumnos con medios limitados que reciben ayuda pero habrían asistido aún sin haber obtenido esta ayuda financiera. Recibir la ayuda hace que sea más fácil asistir a la ES pero no es un factor determinante;
- Alumnos patrocinados por el CAE [P_{cae}]: alumnos con medios limitados cuya única ayuda financiera es un crédito con aval del Estado y para quienes dicho crédito con aval del Estado representó la diferencia entre matricularse o no en un programa de ES;
- Alumnos beneficiarios de varios premios de ayuda estudiantil [P_{multi}]: alumnos que recibieron un crédito con aval del Estado y otras ayudas y para quienes el total de estas ayudas representó la diferencia entre matricularse o no en un programa de ES; y
- Alumnos beneficiarios de otros premios de ayuda estudiantil [P_{oaa}]: alumnos que no recibieron un crédito con aval del Estado pero sí recibieron otras ayudas y para quienes

estas otras ayudas representaron la diferencia entre matricularse o no en un programa de ES.

Gráfico 34. Alumnos en Educación Superior



Presentado formalmente, podría considerarse que:

- La matriculación total en ES = $W_{rich} + W_{facil} + P_{cae} + P_{multi} + P_{0aa}$
- Total de beneficiarios de ayuda matriculados = $W_{facil} + P_{cae} + P_{multi} + P_{0aa}$
- Matriculación neta resultado de proveer ayuda = $P_{cae} + P_{multi} + P_{0aa}$
- Matriculación neta resultado del CAE = $P_{cae} + P_{multi} * X$ [donde X = efecto ponderado del CAE]

Resolver las anteriores ecuaciones y con ello determinar el impacto que sobre la matriculación tienen los programas de ayuda en general y el CAE en particular, sólo se puede si se obtiene información de los alumnos acerca de los factores que influyen en su decisión de matricularse o no. Dicha información debe recopilarse mediante una encuesta anual de los alumnos potenciales y matriculados en educación superior.

Anexo 14: El Modelo del CAE

El presente anexo tiene la intención de hacer más transparente la manera en que funciona el modelo, desde su arquitectura hasta sus supuestos. El anexo está organizado de la siguiente manera:

- 1) Visión General de los Principios del Modelo;
- 2) Supuestos Centrales en el Modelo;
- 3) Implementación de los Supuestos en los Escenarios de Recomendación;
- 4) Resultado del Modelo y Desarrollo de un Plan de Flujos de Efectivo; y
- 5) Tendencias de los Datos y sus Implicaciones

1) Visión General de los Principios del Modelo

a. Simplificación

El modelo se desarrolló para permitir la fácil comprensión de las implicaciones fiscales del CAE y para capturar el comportamiento del programa como existe hoy. Toma datos agregados de un extenso conjunto de datos (las características de más de 250.000 créditos) y utiliza un sub-conjunto de activos representativo de los actuales créditos que componen los portafolios del CAE.

El modelo desarrolla todos los flujos futuros de efectivo y los Valores Presentes Netos actuales para una cohorte a la vez. El modelo rastrea los saldos emitidos para una cohorte de nuevos beneficiarios, los aumenta a medida que los alumnos avanzan en su educación (o, alternativamente, a medida que desertan), provee un periodo de gracia para los alumnos entrando en periodo de pago (tiempo en el cual se acumulan intereses), y luego rastrea los saldos a medida que los alumnos pagan sus créditos. Existen actualmente cinco cohortes del CAE, 2006, 2007, 2008, 2009, y 2010. Cada uno de los 260.000 alumnos pertenece a la cohorte en la que su estatus es el de "Licitado". Además, puesto que la cohorte del 2011 está en proceso de organizarse, se hizo un intento para modelar los flujos de efectivo esperados de la cohorte así como su VPN.

b. Agregación

Para poder reducir la complejidad de los activos subyacentes del programa CAE, éstos se agregan de tal forma que los flujos de efectivo de un puñado de perfiles crediticios funcionen de manera representativa. La meta de la agregación fue generar un pequeño número de perfiles crediticios que representarían lealmente los flujos de efectivo de los créditos actuales en el programa, sin disminuir significativamente la resolución.

De manera más explícita, si un crédito que se esperaba entrara en periodo de pago luego de dos años de estudio se agrupara con un crédito que se esperaba entrara en periodo de pago luego de diez años de estudio, los flujos de efectivo de un crédito con ese promedio de

años de estudio (seis años) no serían similares a aquéllos de los dos créditos subyacentes. De otra parte, si un crédito entrando en periodo de pago luego de dos años de estudio se agrupara con un crédito entrando en periodo de pago luego de tres años, entonces un crédito agregado con tiempo promedio de estudio de 2,5 años se vería similar en términos de tiempo para cada uno de los créditos subyacentes.

Se hicieron unos supuestos para poder agregar los créditos, en la esperanza de agrupar por flujos de pago y comportamientos de repago similares.

- i. Término de Pago – El número de años que tiene el prestatario para el repago determina el número de años a través de los cuales se distribuyen los flujos de efectivo del repago, lo que a su vez afecta la magnitud relativa de cada uno de esos pagos. Se agruparon por separado los créditos de diferentes términos de pago (términos de diez, quince, y veinte años). Esto permite representar de manera precisa el tiempo de los diferentes flujos de efectivo.

Adicionalmente, puesto que se espera que las obligaciones de la deuda varíen por término de pago, lo cual a su vez podría afectar el comportamiento de pago, el agrupar los créditos con términos similares también permite atribuirle cualquier diferencia en el comportamiento de repago a dichos términos.

- ii. Tipo de IES – Se asumió que los comportamientos de pago variarían por tipo de IES, como se esperaría lo hicieran las perspectivas de empleo y los niveles de salario, y que éstos a su vez afectarían el monto de dinero remanente para repagar la deuda. Además, se esperaba que la duración de la educación dentro de los mismos tipos de IES sería similar, y que a través de los diferentes tipos de IES variaría significativamente.
- iii. Agregación Indirecta – Combinando IES/Término-de-Pago – Se anticipó que la combinación de tipo de IES y término de pago ayudaría a identificar a los prestatarios con similar duración del estudio y por lo tanto similares perfiles de tiempo en la medida en que se fueran pagando los costos del arancel y empezaran a acumularse los flujos de repago. Por ejemplo, los alumnos de las universidades del CRUCH con término de pago a diez años muy seguramente están más cercanos a graduarse si se comparan con aquéllos alumnos con término de pago a veinte años, de manera que la combinación de tipo de IES y término de pago específicos debería hacer que los flujos de efectivo del modelo sean muy similares a los flujos de efectivo reales.

La calidad de las agregaciones al agrupar créditos similares se mira en mayor detalle en la sección 2, abajo. Los niveles de agregación tienen como resultado un total de doce líneas de activos usadas para representar los flujos de efectivo del programa. Esas doce líneas de activos son:

Cuadro 36. Agregación de grupos para modelar el CAE

Activo	Tipo de IES	Término de Pago
1	CRUCH	10
2	CRUCH	15
3	CRUCH	20
4	Privad	10
5	Privad	15
6	Privad	20
7	IP	10
8	IP	15
9	IP	20
10	CFT	10
11	CFT	15
12	Academia Militar	20

c. Estructura

Debido a que los flujos de efectivo finales de los créditos subyacentes del programa CAE varían dependiendo de si los créditos son propiedad del Estado o de los bancos, existen dos versiones del modelo, una que rastrea el desempeño de los créditos bancarios y otra que rastrea el desempeño de los créditos del Estado. Mucho del contenido de los modelos subyacentes es idéntico; en cada caso, los saldos de los créditos deben aumentarse y luego pagarse. Sin embargo, el paso final de adjudicación de los varios flujos de efectivo difiere dependiendo del propietario del portafolio.

Las hojas dentro del modelo están numeradas para facilitar su referencia. A continuación un mayor detalle de las hojas específicas dentro del modelo, organizadas en orden ascendente del número de referencia, con los nombres de las hojas de particular importancia en negrilla:

1. Insumos

Esta hoja permite especificar los particulares de cada uno de los activos (saldo, tasa, porcentaje de recarga [para los créditos del Estado]), datos de impago de los desertores y de prepago, así como la tasa de descuento a utilizarse, y la estructura de garantías para los alumnos aún en las IES.

Se pueden ajustar en las filas 11 a la 24 las características de los activos (saldo, tasa, duración de la educación, periodo, y porcentaje de recarga).

La tasa de descuento está en la celda E8.

El comportamiento de prepago, impago y deserción puede especificarse en las filas 27 a la 39, incluyendo las curvas de prepago, un escalar de prepago (para aumentar o disminuir la magnitud de los prepagos – que actualmente está en 0), el monto total del impago, la forma del impago durante los primeros cinco años, la curva de las tasas de deserción, un escalar de tasas de deserción (para aumentar o disminuir la magnitud), la tasa mora de los desertores, y el porcentaje de recuperación de los desertores.

Finalmente, puede encontrarse la estructura de garantías en las filas 55 a la 65.

El propósito de los gráficos que se encuentran esparcidos por la página es dotar de algún grado de transparencia al funcionamiento de los modelos, pero no representan una medición completa de los resultados del modelo.

2. Flujo Teórico del Desembolso

La hoja de desembolsos teóricos cubre el crecimiento de los saldos de los créditos a través de los periodos de estudio y de gracia para los doce activos. La cifra final para cada línea de activo en esta hoja es lo que crecería el saldo hasta justo antes del periodo de pago si no hubiera alumnos desertando y si los desertores no entraran en mora. El “saldo teórico” que ahí se desarrolla puede ser utilizado como un comparativo para entender los efectos de la deserción y la morosidad y el saldo final del crédito, pero más allá de ese no se le da otro uso en este modelo.

3. Flujo Real del Desembolso

Igual que arriba, rastrea el crecimiento de los saldos de los créditos durante los periodos de estudio y de gracia, pero esta hoja además da cuenta del impacto que tiene la deserción de los alumnos y que algunos de ellos entren en mora. Esta hoja además rastrea cualquier recuperación que se obtenga de aquellos alumnos que entren en mora durante el periodo de estudio. El saldo final de esta hoja se utiliza como el saldo inicial a pagar como primera cuota de las hojas de Flujo de Efectivo Teórico y Real de Activos.

4. Flujo de Efectivo Teórico de Activos

Esta hoja rastrea los saldos de los créditos para los doce activos durante el periodo de repago. Es “teórico” en cuanto no da cuenta de los impagos, los prepagos, o las recuperaciones de los impagos. Se utiliza más adelante en el modelo para desarrollar cronogramas de amortización para los créditos que se desempeñan según lo esperado. También se usa como una base para comparar el repago real y así entender los efectos que tienen el prepago y la morosidad en los flujos de efectivo que de otra manera se habrían materializado.

5. Flujo de Efectivo Real de Activos

Esta hoja rastrea los saldos de los créditos para los doce activos durante el periodo de pago e incluye los efectos del impago, el prepago, y la recuperación.

6. Flujo de Caja Consolidado

Esta hoja consolida los flujos de efectivo del programa en flujos de efectivo nominales y su VPN. Agrega las cifras para cada uno de los doce activos en un flujo de efectivo consolidado, pero no asigna aun los flujos de efectivo a los participantes para quienes acumulan. La información en la hoja puede utilizarse para entender todos los flujos de pago (o de impago) en el programa, desde un punto de vista no sesgado por participante.

7. Flujo de Caja Adjudicado

Utilizando la lógica inherente en términos del programa CAE, esta hoja adjudica los flujos de efectivo de la hoja de flujo de caja consolidada a los participantes apropiados en los porcentajes apropiados. (Por ejemplo, para el portafolio de propiedad del banco, el flujo de efectivo de los desembolsos por pagos de garantías de los desertores en su segundo año de estudio se adjudicaría en un +90% a los bancos, en un -70% a las IES, y en un -20% al Estado). Ese resultado en esta hoja es lo que se requiere para construir un cronograma de flujos de efectivo. Para cada entidad, cada una de las fuentes de flujo de efectivo se desglosa por separado.

8. Resultado Conciso

Esta hoja se refiere al flujo de caja adjudicado para mostrar un puñado de cifras de VPN para el programa para el año de operación que se modela.

9. Vectores

Esta hoja está relacionada con las hojas de insumo. En el modelo se utiliza una serie de curvas que se encuentran en la hoja de vectores. Cualquier cambio en la forma de las curvas debe realizarse allí, y éste pasará a cualquier activo que utilice esa curva específica. Las plantillas para las curvas que se encuentran arriba en la hoja (filas 5-17) no incluyen múltiples escalares. Los escalares se incluyen en las curvas expandidas mes a mes que se construyen en las filas 22-690.

10. Examen Riguroso de los Insumos

Esta hoja permite que las curvas construidas en las filas 22-690 sean de fácil visualización de manera que el operador del modelo pueda examinar cuidadosamente los insumos y asegurar que funcionen juntos de manera sensata.

El modelo utiliza extensamente enunciados anidados lógicos “(IF(IF))” para generar un contenido apropiado para cada celda. Particularmente en las hojas de nivel de desembolso de activos y flujos de efectivo de activos, el valor de cada celda depende de un gran número de factores. Los enunciados lógicos se han elaborado cuidadosamente para imitar los momentos de los flujos de efectivo del programa tan cercanamente como sea posible. Deben evitarse cambios en estos enunciados, pues los efectos que puedan tener los cambios no son transparentes.

En general, los cambios al modelo deberían consistir únicamente en cambios a los insumos en la hoja de Insumos, o cambios a los insumos en las pocas celdas en la parte superior de la hoja de Vectores.

2) Supuestos Centrales en el Modelo

Esta sección está dedicada a hacer transparentes los supuestos que alimentaron las corridas reales del modelo, así como a aclarar las fuentes de todos los insumos.

a. Análisis de los Insumos de las Cohortes

Cada una de las líneas de activos representativas en el modelo requiere como insumo una serie de características. El modelo en sí mismo no realiza la agregación necesaria para generar esos insumos; la agregación y desarrollo de los insumos apropiados se realizó con una mezcla de SQL/Excel, y luego éstos fueron transferidos al modelo.

Los insumos del modelo asociados a cada uno de estos activos son: el saldo de capital pagado en el primer año por el arancel de los beneficiarios de créditos (en UF) – los años futuros adicionales de desembolsos por arancel se manejan dentro de la estructura lógica del modelo, la tasa de interés (%), la duración promedio del estudio (en años – puede ser fraccional; tomar nota de que este no es el tiempo hasta el repago sino el tiempo hasta la graduación), así como los términos de pago en años. Además, en el caso de los créditos Estatales, también debe ingresarse como insumo el porcentaje de recarga. Ver la sección 2j abajo para mayor detalle de los supuestos de porcentaje de recarga.

Para minimizar la extensión de la lógica a lo largo del modelo, y disminuir la flexibilidad que tenía que integrarse al modelo, hay límites a los rangos de algunos insumos. No se pueden ingresar saldos de los créditos con valor cero. (Si no necesita utilizarse una línea de activos, puede obtenerse el mismo resultado efectivo al ingresar un número muy pequeño, como 0,01). El modelo pone la duración máxima de la educación en 15 años (lo cual se espera sea mucho más de lo necesario).

i. Duración de la Educación y Saldo de Capital

Los insumos reales ingresados en el modelo se desarrollaron a partir de las bases de datos que suministró Ingesa al Banco Mundial. Se notaron algunos problemas subyacentes con los datos, muchos de ellos fueron resueltos con la ayuda de Ingesa, pero algunos permanecen. Ver la Sección 5 del presente anexo para un breve recuento de esos problemas.

Ingesa suministró dos bases de datos con saldos de créditos, una llamada “Base Banco Mundial” y otra llamada “Ingesa Beneficiados”. Para poder determinar el saldo inicial de cada uno de los doce activos subyacentes, se empleó la base “Ingesa Beneficiados”, en adelante llamada la Base IB (las razones por las cuales se usó ésta se explican en la Sección 5).

Para modelar una cohorte, se agregó cada monto de crédito de la Base IB con estatus de “Licitado” del alumno en el primer año de la cohorte, con base en el tipo de IES y el término de repago. Además, para los años de operación entre el 2006 y el 2008, debido a que no variaron los términos de crédito (todos son créditos a 20 años), se introdujo un detalle adicional al conjunto de datos ajustando la base de datos del cronograma de repago a la fecha en que cada RUT entró en repago. Se agregaron en un solo monto de capital todos los RUT con periodos de estudio inferiores a los cuatro años, y se tomó su promedio. Se realizó la misma operación para aquéllos RUT con periodos de estudio superiores a los cuatro años. En la medida en que el cronograma de repago suministrado por Ingesa es inconsistente con las fechas reales en que entran en repago los alumnos, este análisis de periodos de estudio será inconsistente con lo que en la realidad duran los periodos de estudio, y será incorrecto el tiempo de los flujos de efectivo cómo están modelados actualmente.

Para los años de operación entre el 2009 y el 2010, los periodos de pago de los créditos varían de diez años a veinte años. Se asume que estos periodos de pago estarían altamente correlacionados con el periodo de estudio (como se explica en la sección (d) abajo), y por lo tanto se agregaron todos los montos de crédito únicamente por tipo de IES y periodo de pago. Se evaluaron los periodos de estudio para cada una de estas agregaciones tanto para el portafolio de propiedad del Estado como para el de propiedad de los bancos, y estas variables también se ingresaron. El cálculo de la duración del estudio se realizó comparando la fecha de inicio del estudio de la cohorte con la fecha dieciocho meses antes de comenzar el repago (es decir, el inicio del periodo de gracia). Esto se hizo utilizando la base de datos del repago, y se sacaron registros con base en los RUT. Se tomó el promedio para la cohorte, aunque se evaluó la dispersión de la distribución (ver la sección (d) abajo).

ii. Titularidad – Separación Estado/Bancos

Se adjudicaron los saldos de los créditos y la duración de los periodos de estudio a los portafolios agregados del Estado y de los bancos por medio de datos de titularidad de los créditos en la forma de bases de datos del RUT, Saldo, Banco y “Vendido/Financiado”. La mayoría de los RUT aparecieron una sola vez en el conjunto de datos, y fue por tanto fácil atribuirlos a los portafolios agregados del Estado o de los bancos. En el caso de los alumnos que se habían transferido de institución, y otros ocho mil créditos (de cerca de 270.000) que tenían varios registros en la tabla a pesar de no aparecer como transferidos, se utilizó un algoritmo con base en los saldos ascendentes de los créditos y la evolución del estatus del crédito, para atribuir los créditos a un propietario. Puede ser que estos 8.000 créditos no estén correctamente adjudicados. (Ver la sección 5 para mayor información). Esto representa un pequeño porcentaje de los créditos, y cualquier error en la adjudicación muy probablemente no afectará los resultados del modelo en manera significativa.

Además, la base de datos de titularidad indicaba que todos los créditos del 2010 emitidos por el Scotiabank habían sido retenidos por éste; asumiendo que esto fuera errado, esos créditos habrían estado divididos por mitad entre el portafolio del Estado y el de los bancos. En la medida en que eso enmascare variaciones significativas en los periodos de estudio (como fue el caso con el portafolio de propiedad de otro banco en el 2010, que se discute a mayor profundidad en la sección 5(a) abajo), el resultado del modelo no reflejará los costos o ahorros incrementales que podrían derivarse de periodos de estudio dispares, por medio del porcentaje de recarga o de unos costos de financiamiento soportados por Scotia o por la Tesorería.

Por último, se agregaron al modelo del Estado todos los créditos de propiedad del Estado para la cohorte específica sobre la base agregada que se describe arriba. Se agruparon todos los créditos retenidos por los bancos en un solo “Portafolio de Bancos”, y luego fueron ingresados al modelo de los bancos sobre la base agregada que se describe arriba.

iii. Saldo de los Créditos – Pesos/UF

La Base IB contiene información de los saldos de los créditos denominados en Pesos. Debido a que las tasas de interés que contempla el programa CAE se aplican contra los saldos en UF, fue necesario convertir esas cifras de pesos a UF. La segunda base de datos que suministró Ingesa al Equipo del Banco Mundial estaba incompleta porque tenía saldos iniciales para muchos pero no todos los créditos, en UF (ver la Sección 5 abajo para mayor detalle). Se utilizó esta base de datos para derivar un factor de conversión entre los UF y los pesos chilenos para cada cohorte de créditos apropiada para la fecha en que se originaron los créditos. Esto se realizó examinando los créditos que aparecían en ambas bases de datos, y comparándolos para determinar un factor de conversión promedio. Pese a que el factor de conversión varió entre los créditos de una

sola cohorte, del máximo al mínimo, los factores de conversión reales comparados con el promedio usualmente variaban en no más de +/-5%. Por último, el factor de conversión se aplicó contra todos los saldos en pesos para determinar el capital inicial en UF.

iv. Cálculo de la Tasa de Interés

Se suministraron las tasas de interés iniciales para cada cohorte, y éstas se cambiaron para cada año siguiente de renovación. La variación de estas tasas entre año y año aumenta la complejidad del programa. Con el propósito de simplificar el modelo, a cada cohorte se asigna el promedio de las tasas de interés a la fecha, y esto se aplica a todos los saldos, tanto para el primer año como para los años de renovación. Aunque esto causará que los flujos de efectivo modelados varíen de los flujos de efectivo reales, se espera que este efecto sea pequeño, dada la limitada variación de las tasas de interés ((5,5%, +/-0,5%)).

b. Evolución del Capital Luego del Primer Año

A medida que los alumnos avanzan en de su primer año de estudios hacia años posteriores en sus programas, el monto de renovación de su crédito anual puede cambiar. La presente sección describe cómo se manejó en el modelo la evolución de los saldos de renovación.

Pese a que las bases de datos contienen información acerca de los montos de renovación en años posteriores al año de licitación, no se utilizó esta información de un crédito al otro como insumo. Se realizó en cambio un análisis de esos niveles posteriores de renovación para entender la evolución de los saldos en conjunto, y luego se aplicó este comportamiento a los créditos. Se empleó este enfoque debido a que los años más grandes del programa (2009, 2010) carecen de información de renovaciones (ya que tienen sólo uno o dos años de historia).

Se comparó el saldo promedio de crédito para los años de renovación de la cohortes del 2006, 2007 y 2008 contra el saldo promedio del primer año, para cada uno de los doce subgrupos identificados arriba. Aunque el saldo aumentó en pesos nominales cada año, una vez convertido a UF no persistió la tendencia al alza. Puesto que el modelo utiliza saldos en UF y no se observó desplazamiento ascendente en el saldo promedio de crédito por subgrupo, el modelo no contempla aumento en el arancel. La información se segmentó con base en el tipo de IES y aun no demostró una tendencia consistente.

El único factor que afecta el arancel desembolsado cada año luego del primer año es la tasa de deserción. Por definición, los alumnos que desertan no requerirán que se pague por ellos un arancel al año siguiente. En la sección de desembolsos del modelo se asume que a los alumnos que desertan no les será renovado el capital cada año subsiguiente.

Se describen abajo en la sección 2g las curvas reales de deserción utilizadas para informar la evolución del arancel y la metodología empleada para derivarlas.

c. Momento de los Flujos de Efectivo

En la realidad, los flujos de efectivo subyacentes del CAE son complejos y escalonados en el tiempo. Debido al apretado cronograma, las IES admiten alumnos con base en algo afín a la promesa de un pago posterior. En vez de recibir pago al comienzo del primer término, las IES deben esperar hasta septiembre u octubre, momento en el cual las entidades financieras pagan los saldos de los aranceles. Poco después, las entidades financieras reciben reembolso por parte del Estado por cualquier número de créditos de propiedad del Estado. En los años posteriores, el momento de los pagos a las IES por los créditos está más alineado con las fechas en que los alumnos inician sus estudios. Los flujos de efectivo del Estado a los bancos se retrasan durante un mes o dos.

El modelo no refleja esta complejidad, y asume que cada flujo de efectivo sucede en un momento específico en el tiempo, y que para los aranceles dicha fecha es aproximadamente el inicio del año académico, con el efectivo fluyendo en marzo. Esto no debería tener un efecto significativo sobre los flujos de efectivo anuales agregados (los montos serán los correctos sobre una base anual, a pesar de estar mal programados sobre una base mensual). Habrá algún efecto para el VPN, pero dado que sólo un pequeño número de flujos de efectivo están programados por más de un par de meses, se espera que el efecto sobre el VPN sea limitado.

Los flujos de efectivo del repago están modelados comenzando dieciocho meses luego del último año del programa. Debido a que los periodos de estudio varían de un activo al otro con base en el periodo promedio de estudio de ese grupo de activos, no todos los prestatarios entran en repago en el mismo mes (es decir, en septiembre), sino que derivan una fecha de inicio del repago a partir del periodo de estudio.

d. Supuestos de Tasas de Interés

No se hizo ningún intento por modelar los cambios a futuro en las tasas de interés, a pesar de su variabilidad de un año al otro del programa. Si las tasas de interés continúan evolucionando lejos de los promedios que se utilizaron (como se describe arriba), entonces los costos modelados del programa divergirán de los costos reales del programa.

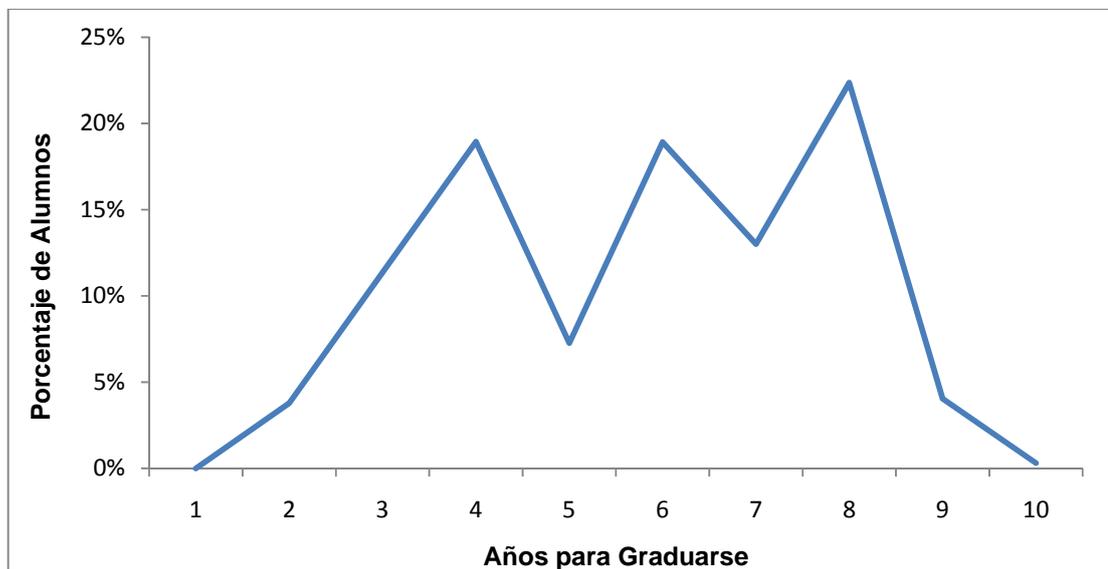
e. Correlación de los Periodos de Estudio

En la sección 1b arriba se afirmó que se agregan los créditos con los mismos periodos de pago y tipo de IES debido a que la duración del estudio para esos créditos tiende a ser muy similar. Esto resulta en que los alumnos de cada subgrupo entran en periodo

de pago aproximadamente al mismo tiempo. Para verificar este supuesto, se analizó la distribución actual de la duración del estudio, con base en el tipo de IES y los periodos de pago. En la mayoría de los casos, de un 60% a un 80% de los créditos dentro de la combinación IES/Periodo-de-Pago comenzó el repago en un lapso de más o menos 1 año. Por lo tanto, el promedio para esos grupos da una buena idea de la programación real de los flujos de efectivo para los créditos constitutivos.

Los gráficos a continuación ilustran la distribución obtenida al agrupar sobre la base de IES/Periodo. En el primer gráfico se muestran todos los créditos de la cohorte del 2010, sin agregar. El eje X muestra el número de años hasta que se reciben los alumnos, y el eje Y muestra el porcentaje de créditos que clasifican en esa categoría.

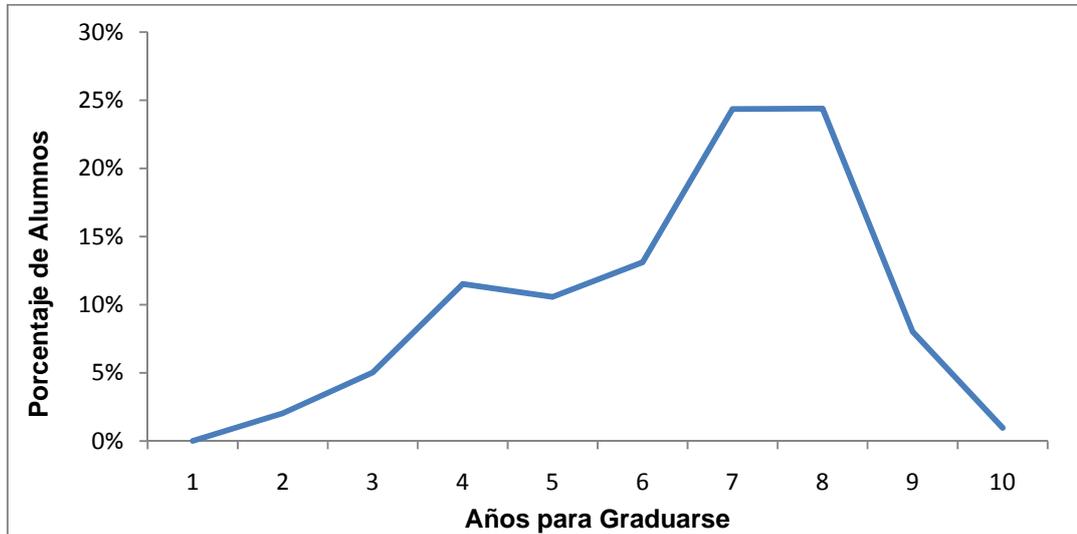
Gráfico 35. Distribución del tiempo para graduarse en todas las IES (cohorte del 2010)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Como se hace evidente, los créditos tienen una amplia distribución en tiempos de estudio. Si se excluyen los créditos para todos los alumnos que no son CRUCH, la distribución se vuelve más estrecha pero permanece bastante dispersa. El gráfico se encuentra a continuación.

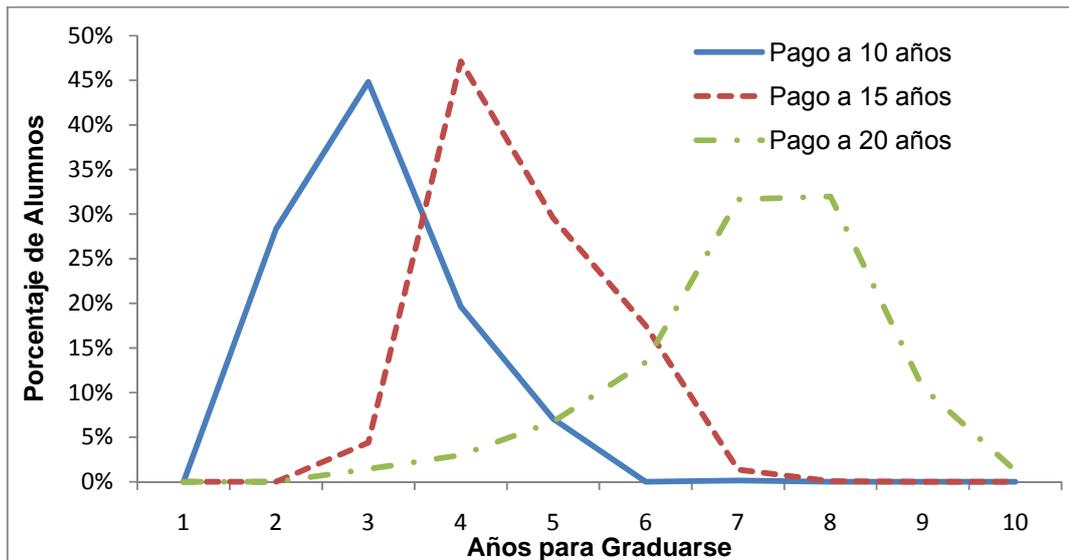
Gráfico 36. Distribución del tiempo para graduarse en las CRUCH (cohorte del 2010)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

La resolución puede mejorarse aún más si luego se segmentan los créditos CRUCH sobre la base del periodo de pago. Como se puede ver a continuación, agregar por el periodo de pago junta los créditos con tiempo similar para la graduación. Permanecen algunos problemas (algunos pocos créditos quedan por fuera de la estrecha distribución), pero en general de un 60% a un 80% de los créditos en el rango están con fecha de grado dentro de +/-1 año.

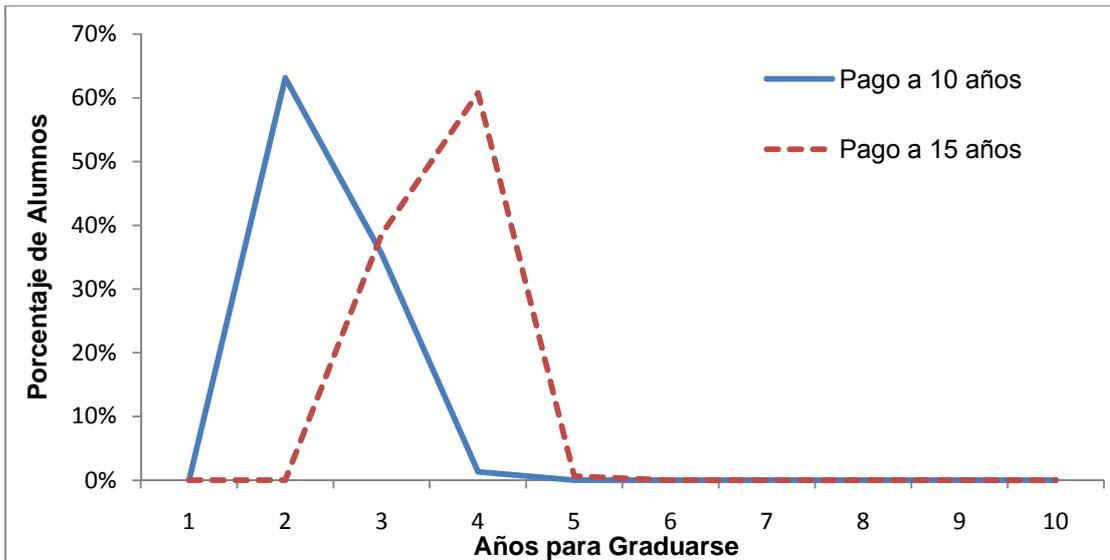
Gráfico 37. Distribución del tiempo para graduarse en las CRUCH por periodo de pago (cohorte del 2010)



Fuente: Análisis del Equipo del Banco Mundial

Se repitió este análisis para todos los tipos de IES. Las distribuciones de los grupos de cohortes del CRUCH fueron las más dispersas (gráfico arriba). Los CFT mostraron las más estrechas distribuciones, con un 99% de los créditos dentro del lapso de +/-1 año. Ver abajo.

Gráfico 38. Distribución del tiempo para graduarse en los CFT por periodo de pago (cohorte del 2010)



Pese a que el nivel no capturará totalmente el momento de los flujos de efectivo, sí permite modelar la complejidad del programa en su mayoría sin requerir un método con más matices.

f. Comportamiento de Impago y Comparaciones Internacionales

El comportamiento de impago es un insumo crítico en el modelo, tanto en términos de cuántos prestatarios al final entran en mora, como en términos de cuándo lo hacen. El impago es crítico para el costo del programa por dos razones; los prestatarios en el portafolio del Estado que no paguen su crédito disminuyen sus flujos de efectivo futuros hacia el Estado, y los prestatarios en el portafolio de los bancos que entren en mora conllevan a mayores desembolsos futuros del Estado hacia los bancos por garantías. El momento en que sucede el impago es un insumo crítico; los alumnos que entran en mora más adelante en el programa son menos costosos, pues han pagado intereses y una parte del capital antes de entrar en mora. Quienes entran en mora en etapas tempranas resultan más costosos. El impago de los alumnos suele suceder en etapas tempranas del periodo de pago.

Se utilizaron dos fuentes de datos para informar los supuestos de impago que se alimentaron al informe: el comportamiento de pago a la fecha observado de los actuales

prestatarios del CAE y la información de repago de los créditos estudiantiles en los EE.UU. suministrada por Sallie Mae para los créditos del Programa Federal de Educación Familiar (FFELP por su nombre en inglés), que son créditos de deuda estudiantil avalados por el gobierno de los Estados Unidos.

Se analizó el comportamiento actual de los prestatarios del CAE por medio de dos bases de datos suministradas por Ingres: La base de datos de “Impagos”, haciendo un listado de los montos y fechas de impago de los prestatarios, y así implícitamente cuándo debieron haber comenzado a pagar. Fue necesario procesar esta información para indicar el comportamiento moroso.

La información de los créditos estudiantiles en EE.UU. no tuvo que ser procesada. La información adquirida corresponde a las tasas reales de mora de los créditos estudiantiles que se han agrupado en fideicomisos y emitido durante un número de años. Para cada uno de esos fideicomisos hubo disponible un conjunto de datos con la tasa de mora acumulada por trimestre.

El modelo emplea tres insumos particulares para modelar el impago;

- el impago acumulado bruto;
- la forma de los impagos durante los primeros cinco años; y
- el porcentaje del total de los impagos que sucede en los primeros cinco años.

Los impagos se modelan como una curva que puede variarse para cada uno de los doce activos. Con base en los datos de los EE.UU., las tasas de mora muestran una importante variabilidad en los primeros años del repago, pero luego tienden a equilibrarse como un valor constante luego del quinto año del repago. Así pues, los insumos del modelo le permiten al usuario especificar el monto total del impago, la forma del impago en los primeros años, y la concentración del impago total en los primeros años.

A continuación se detallan la conversión de estos dos conjuntos de datos (CAE/EE.UU.) a los tres insumos del modelo y todos los supuestos subyacentes en ese proceso.

i. Tasas de Mora a Nivel Agregado de la Cohorte

La tasa de mora acumulada para una línea de activos es el monto total del saldo que al final entrará en mora. Puesto que el impago puede suceder durante la vida entera de un crédito, y puesto que los créditos con aval del Estado que han entrado en repago sólo han acumulado uno o dos años de comportamiento de pago, no queda claro cuál será la pérdida acumulada final si se mira con relación al periodo total de repago a veinte años.

Se analizaron los niveles de morosidad actuales del CAE para generar datos de pérdidas acumuladas y poder utilizarlos como insumo para el modelo. Al revisar la Base IB para el año en que se graduaron los alumnos, fue posible estimar la

fecha del primer pago esperado (en octubre del año siguiente). Lo anterior se confirmó por medio de la base de datos del Cronograma de Pagos de los Créditos, que muestra todos los créditos entrando en repago en octubre.

Se comparó el número total de alumnos entrando en repago con el número de alumnos en la base de datos de impagos, y la fecha de sus impagos. Se juntaron los impagos por el mes en que ocurrieron, y se hizo un cálculo acumulado de éstos. La tasa acumulada aumenta en la medida en que incrementan los alumnos que entran en mora. Se realizó el anterior análisis para todos los créditos en repago sin agregar, y luego se realizó dicho análisis sobre una base desagregada por tipo de IES. Este análisis (del cual los resultados se encuentran a lo largo del informe), indicó que no hay variación significativa en el comportamiento de pago por tipo de IES. También mostró un nivel acumulado de impago de ~35-40%. Esta cifra se asumió que habría piso para el impago total acumulado. Sin una razón aparente para esperar que los niveles de mora cambien hacia adelante, y para dar cabida a más impagos entre los alumnos en repago, se utilizó un tope conservador del 50% como el insumo por defecto del modelo. Esto es aproximadamente dos a tres veces el nivel de morosidad observado en los conjuntos de datos de los EE.UU.

ii. Curva de Impago para los Primeros Cinco Años

Las curvas de impago actuales para los prestatarios del CAE parecen reflejar circunstancias distintas a la habilidad real de repago de los prestatarios, o su determinación de hacerlo. La concentración de un gran número de impagos en el mismo lapso de dos meses tanto para los egresados en el 2006 como para los egresados en el 2007 sugiere que un cambio en la política conllevó a que los bancos reconocieran más impagos. Debido a la poca confiabilidad de los datos, se utilizó la información de los EE.UU para informar la forma de la curva.

Los impagos en los conjuntos de datos de los EE.UU. tendieron a la baja en el curso de cinco años, desde niveles inicialmente altos a niveles más estáticos. La escala exacta de la caída varió año a año – en algunos casos de baja morosidad la caída fue sólo de aproximadamente un 30% de los niveles de mora iniciales a los niveles sostenidos. En otros casos, el impago bajó en un 85% aproximadamente del primer año al año de la tasa sostenida.

Dado el muy alto nivel inicial de impagos del CAE, se utilizó la caída más acentuada en los datos de los EE.UU. para crear una curva plantilla para los impagos del CAE, y se sesgó ligeramente al alza. La curva plantilla tiene una magnitud de la caída de cerca del 90% cuando se alcance la tasa estable.

Pese a que la naturaleza de la caída generalmente es lineal en los datos de los EE.UU., la mayoría de los impagos de primer y segundo año entre prestatarios

del CAE conllevó a la utilización de una curva más exponencial; como están modelados, los impagos comienzan en un nivel muy alto y luego rápidamente bajan hacia el estado sostenido.

Estas curvas pueden ser alteradas, y se suministran otras curvas alternativas en el cambio de vector. En la medida en que se haga disponible más información acerca del comportamiento de los prestatarios, será posible utilizar más insumos, diseñados con mayor precisión.

iii. Momento del Impago

La curva de impago arriba descrita establece la forma de los impagos durante los primeros cinco años. El monto de los impagos descritos por la curva de los primeros cinco años depende de otro insumo; el porcentaje del monto total del impago que se asigna a los primeros cinco años.

Se analizaron nuevamente los datos de los EE.UU., y se sacó la tendencia del estado sostenido a diez, quince, y veinte años del repago. Luego se comparó el monto relativo de los impagos durante los primeros cinco años con el monto en años posteriores. Los porcentajes exactos variaron, pero en general, entre el 50 y 70 por ciento de los impagos sucedieron en los primeros cinco años.

Debido al gran número de impagos durante el primer y segundo año del programa CAE al comparar con los programas de crédito de los EE.UU., se decidió aumentar el número de los niveles de los EE.UU. a algo más cerca del 85% del total del impago ocurriendo en los primeros cinco años para los prestatarios del CAE. Lo anterior tiene el efecto de concentrar los niveles del impago en etapas tempranas, como se ha observado.

Los usuarios del modelo deben ser conscientes de que no hay una instancia de comprobación de validez integrada para asegurar que sus insumos se pueden racionalizar unos con otros. Esto significa que los usuarios pueden especificar valores que en la realidad no pueden convertirse en resultados inteligibles. Por ejemplo, no es posible tener una morosidad acumulada del 100% si no ocurren impagos durante los primeros cinco años del repago (puesto que se habrá pagado una parte del capital en esos cinco años). Un usuario puede sin embargo especificar insumos que aparentemente lo permitirían. Es responsabilidad del usuario entender las implicaciones de los insumos que especifique, y asegurar que éstos interactúen según lo esperado.

g. Tasas de Deserción y el Periodo en el que ocurre

Las tasas de deserción son un insumo crítico para la modelación fiscal del CAE. Los costos de capital del CAE en gran parte surgen del desembolso del arancel a las IES. Los alumnos que renuncian a matricularse nuevamente conllevan a menores costos de

capital, pues requieren que se pague menos arancel. Sin embargo, éstos aumentan los costos de contingencia, pues es más probable que entren en mora los alumnos desertores que los alumnos que culminan sus estudios y obtienen un título.

Se realizó un análisis de los desertores utilizando la Base IB, que muestra la situación anual de un alumno como una de cinco posibilidades: “Licitado,” “Renovante,” “Egresado,” “Desertor,” u “Otro No Renovante.” La base de datos rastrea a cada alumno a lo largo del sistema hasta que llega a la disposición terminal: “Desertor” u “Otro No Renovante”. El alumno se sale del sistema en este punto.

A continuación se describen dos piezas de análisis necesarias para modelar el comportamiento de los desertores; la construcción de las curvas de deserción por año de estudio para cada tipo de IES, y al cálculo de las tasas de morosidad para los alumnos desertores.

i. Construir la Curva de Deserción

Se construyeron curvas de deserción con una tasa de deserción correspondiente al año de estudio con base en el tipo de IES, y se utilizaron en el modelo para la evolución del arancel luego del primer año.

Se empleó la Base IB para realizar dicho análisis. La base enumera el estatus del crédito en cada año para cada RUT. También enumera el año en que los alumnos comenzaron sus estudios. El análisis de la curva de deserción se hizo con base en las cohortes de créditos estudiantiles del 2006 al 2008. Se sacaron todos los registros con estatus de “Licitado” o “Renovante” para todos los alumnos en esas cohortes, y se restó el año en que comenzaron sus estudios del año de operación. Luego se integraron los registros con base en el tipo de IES. El resultado fue una lista del número de créditos por institución y año de estudio. Efectivamente, el conteo mostró cuántos alumnos en la base de datos alguna vez habían alcanzado un año de estudio. Estas cifras fueron el denominador en los cálculos de la tasa de deserción.

Se repitió el análisis para los alumnos que habían desertado. Debido a que los desertores se reportan únicamente en el segundo año luego de la deserción, esos alumnos desertores fueron llevados a su año de estudio al restarle 2 años al año de deserción, y luego restarle el año en que comenzaron sus estudios. Luego se integraron los registros con base en el tipo de IES. Efectivamente, el conteo mostró en qué año del estudio se tomó la decisión de desertar. Este fue el numerador en los cálculos de la tasa de deserción.

El número de registros para cada IES sufrió una caída dramática para los años de estudio posteriores. En algún punto, se estimó que el ruido por el limitado número de registros era demasiado para que las cifras fueran creíbles, momento

en el cual se extrapolaron los valores en forma lineal. Se extrapolaron las cifras para la CRUCH luego de seis años, para las Universidades Privadas luego de 5 años, para los IP luego de cuatro años, y para los CFT luego de tres años.

Adicionalmente, para el propósito del modelo, se consideraba que los alumnos eran desertores únicamente si su estatus cambiaba a “Desertor”, y no si simplemente se retiraban por un año (estatus de “Otro No Renovante”). Se asume que los alumnos clasificados como “Otro No Renovante” retoman sus estudios si no avanzan hacia el estatus de “Desertor”. Esto significa que el modelo puede de alguna manera sobrevalorar los costos del arancel, pues evaluará el arancel para algunos alumnos en un año en el que éstos pueden estar retirados.

Por último, el modelo del caso base no contempla ningún retorno de las IES a los bancos o al Estado cuando los alumnos desertan. Debido a la incertidumbre y los retrasos en reportar la deserción, la transparencia es limitada en cuanto a cuándo de hecho sucede la deserción. Esto seguramente conlleva a que las IES retengan el arancel de los desertores.

ii. Morosidad de la Deserción

Se calcularon los índices de morosidad de los alumnos desertores comparando el número de desertores que habían entrado en mora con el número de alumnos desertores. Encontramos que un 45% de los alumnos que habían desertado ya habían entrado en mora. Debido a que esperamos que más alumnos entren en mora con el tiempo y que las tasas de mora de los desertores alcancen mayores niveles que las de los graduados (de quienes se asumió llegarían a un 50%, de un nivel actual del ~35-40%), establecimos los índices de morosidad de los desertores en un 65% para el caso base.

Debido al limitado aumento en la resolución del modelo al compararlo con la mayor complejidad que requiere modelar la morosidad con más detalle, la morosidad de los alumnos desertores no se modela como si ocurriera a lo largo de un periodo, y en cambio se asume que ocurre en un momento en el tiempo. Debido a que las tasas de deserción generales son relativamente bajas, la magnitud de esta morosidad es pequeña al compararla con los costos totales del programa. La carencia de una apropiada asignación de los tiempos para estos costos no afecta de manera significativa el cálculo del costo total del programa. También, se espera que los impagos de estos créditos tengan aún más probabilidad de ocurrir en el momento justo en que los alumnos entran en repago (al comparar con los egresados), de manera que no es 100% preciso modelarlos como si ocurrieran en ese intervalo.

La morosidad de los alumnos desertores se modela como si ocurriera al final del año luego de haber desertado el alumno. Este es el punto más tardío en el que se esperaría que el alumno entrara en repago.

h. Carencia de Prepago

No hubo disponible ninguna información internacional comparativa para entender el prepago de los créditos estudiantiles. Además, pareció estar incompleta la limitada información de prepago que suministró Ingesa (principalmente preocupada con el prepago que resulta de las becas incrementales o fuentes de ayuda). Por esta razón, aunque el modelo contenga la funcionalidad de incorporar el prepago, se asumió que este tiene un valor de cero.

En la medida en que haya más información de prepago disponible, será trivial incorporarla al modelo. El prepago generalmente tendrá el efecto de aumentar levemente el VPN al acelerar el retorno de capital, aunque también disminuirá los flujos de efectivo nominales de años posteriores.

i. Recuperación del Impago de los Créditos y el Periodo en el que ocurre

Con el programa aun en su infancia y los problemas que rodean la recuperación de los préstamos aun necesitando resolución, no hubo ningún buen dato proveniente del programa CAE para para estimar los montos probables de recuperación. Además, el equipo no pudo encontrar datos de comparación internacional buenos de la recuperación para programas de crédito estudiantil. Debido a esto, se hicieron estimativos para aproximar lo montos potenciales de recuperación. Si los montos reales cobrados divergen de los estimativos, variarán los resultados fiscales del modelo de los resultados reales.

Adicionalmente, es probable que la manera en que está modelada la recuperación se aparte de los flujos de pago reales de recuperación. Para reducir la complejidad total modelada, en vez de permitir la recuperación de una deuda durante un periodo extendido (por ejemplo, otro flujo de pagos de varios meses o años asociado a cada impago), se condensaron los flujos de efectivo de la recuperación en un solo momento en el tiempo. A continuación se abarcan los particulares de esta condensación.

Los insumos de recuperación para el modelo se dividen entre los morosos desertores y la morosidad que ocurre en el periodo de pago. Se espera que los porcentajes de recuperación y el comportamiento de tiempo de estos dos grupos no sean similares.

Los alumnos que desertan y luego entran en mora, debido a que carecen de las credenciales que otorga un título de grado, tienen menos probabilidad de encontrar un trabajo bien pagado, y se espera que estén en menor medida incorporados a la economía formal. Se espera que estos factores conlleven a bajos montos de

recuperación por parte de los alumnos desertores. Será más difícil localizarlos y probablemente contarán con menos recursos para asignar hacia el pago de su propia deuda. Por estas razones, en el escenario caso base se aplicó una tasa de recuperación del 10% para todos los alumnos desertores.

Sin embargo, es poco probable que los desertores morosos tengan grandes saldos de la deuda, pues habrán pasado menos tiempo en sus IES que los alumnos graduados. En los casos en los que es posible la recuperación, habrá que extraer menos dinero. Se estimó que para los alumnos en capacidad de repagar, dichos pagos se acumularían en un periodo de diez años. Es probable que la recuperación ocurra lentamente durante muchos años mediante cobranza a través de las autoridades fiscales. Para reducir la complejidad modelada para números relativamente bajos en el contexto del modelo en general, esos flujos de efectivo de múltiples años se modelan como si ocurrieran en un solo momento en el tiempo. Con el repago esperado uniformemente en un periodo de diez años, a una tasa de descuento del seis por ciento, para el cuarto año se acumula aproximadamente la mitad del Valor Presente Neto. Por tanto, el flujo de efectivo de recuperación se registra cuatro años luego de iniciar la cobranza. Adicionalmente, se estima que pasar por el proceso de cobranza tomará al menos un solo año. Se asume por lo tanto que la recuperación del impago de los desertores ocurrirá cinco años luego de declararse el impago. Además, el monto que se estima será recuperado es simplemente el monto en el momento del impago, sin intereses incrementales. Como habrá un costo de cobrar a los morosos, el que no se tenga en cuenta la cobranza de intereses continuos no debería afectar los resultados del modelo de manera significativa.

Se asume que los prestatarios que entran en mora durante el periodo de pago tendrán mayor probabilidad de incorporarse a la economía formal. Con las credenciales de su título, es más probable que los emplee una entidad vinculada con las autoridades fiscales. El equipo estimó que la probabilidad de un prestatario de incorporarse a la economía formal variaría por el tipo de institución a la que hubiera asistido, de manera que las tasas de recuperación incrementarían de un 20% en el caso de los CFT hasta un 50% en el caso de las CRUCH. Estas variaciones provienen de unas expectativas variables de prospectos de empleo, así como de la naturaleza de ese empleo.

Debido a que es probable que los prestatarios en periodo de pago tengan saldos más grandes, es probable también que les tome más tiempo pagar el monto que se pueda cobrar. Se asumió por lo tanto que la recuperación ocurriría durante un periodo de quince años. Esos flujos de efectivo durante un periodo de quince años una vez más se condensan en un solo flujo de efectivo. A una tasa de descuento del seis por ciento, en este caso se habrá recuperado aproximadamente la mitad del VPN al sexto año. Así, los flujos de efectivo se contabilizan en el sexto año luego de iniciar los esfuerzos de cobranza. Nuevamente, se estima que dar inicio al proceso de cobranza tomará un año, y de este modo la fecha real del flujo de efectivo es siete años luego del impago.

j. Supuestos del Porcentaje de Recarga

El porcentaje de recarga se maneja como una característica independiente de cada una de las doce líneas de activos. Sin embargo, en la ejecución, el equipo miró el porcentaje de recarga promedio evaluado para todo el portafolio, y luego le atribuyó el mismo valor a cada uno de los diferentes tipos de activos. En la medida en que no se tenga cada línea de activos en igual proporción por cada uno de los participantes financieros, y que el porcentaje de recarga varíe a través de los diferentes participantes financieros, el promedio supuesto no reflejará la realidad y los costos del programa divergirán del modelo.

Como se detalla en la sección 5a abajo, algunos participantes claramente han organizado sus portafolios para maximizar los réditos. Esta polarización no-aleatoria resultará en un desglose del supuesto de porcentaje de recarga promedio. Para poder contabilizar apropiadamente lo anterior, sería necesario tener un porcentaje de recarga específico asociado a cada uno de los créditos, para que así fuera posible determinar un porcentaje de recarga esperado con mayor precisión para cada uno de los doce tipos de activos. No hubo información a disposición del equipo, por lo que los resultados reales pueden divergir de los modelados.

Para el portafolio del 2011 (cuyo ensamble está en proceso en este momento), el equipo asumió que el nivel de porcentaje de recarga quedaría en el medio del porcentaje de recarga inicial en el 2010 y el porcentaje de recarga del portafolio del terremoto. Por esta razón, se indexó al 25%, relativo a un 29.6% aproximado del porcentaje de recarga de la primera ronda y aproximadamente un 20% del porcentaje de recarga de la segunda ronda.

3) Implementación de los Supuestos de los Escenarios de Recomendación

El cuerpo del informe describe en términos muy generales los cambios realizados a la estructura del modelo para dar cabida a las recomendaciones. La presente sección describe en mayor detalle cómo se implementaron esas recomendaciones, y cuál fue el análisis que las soporta.

a. Maximización del Repago

Maximizar el repago incluyó hacer mayor y más cercano seguimiento a los alumnos durante sus estudios. Este seguimiento aplica igualmente para los alumnos que avanzan hacia la graduación y aquellos que desertan. Las implicaciones de seguir más de cerca a los alumnos son de directa comprensión; una simple disminución en los índices de morosidad es suficiente. Hay sin embargo varios factores a tener en consideración con los desertores. Es probable que sus índices de morosidad descendan si se sigue más de cerca a todos los alumnos, pero más allá de eso, es probable que se conozca más temprano su estatus de desertores. Esto tiene

implicaciones en cuanto a si las IES devuelven el arancel de los desertores a los bancos o al Estado. Además, afecta el momento en el cual se declara en mora a los alumnos que desertan y no pagan.

El modelo fue modificado para que en vez de ser reportados los desertores una vez cada año, se reporten una vez cada semestre. Se utilizaron las mismas tasas de deserción de la sección 2 del presente anexo, pero se asignó la mitad de los desertores al primer semestre y la otra mitad al segundo semestre. No fue de conocimiento la distribución real de los desertores y por lo tanto no se pudo usar. Se asumió que las IES devolverían el arancel para la segunda mitad del año para los alumnos que desertaran durante la primera mitad del año. Aún no hay devolución del arancel para los alumnos desertando en el segundo semestre del año. Se maneja la devolución del arancel como un pago negativo de éste, y se registra en la hoja de “Desembolsos Reales” a mitad de año.

Con los alumnos desertando dos veces en el año, hay dos momentos en los que se esperaría que los prestatarios desertores comenzaran a pagar, y por ende dos momentos en los que podría ocurrir la deserción morosa. Los alumnos que desertan en el primer semestre de su primer año y no pagan son considerados morosos a mitad del segundo año. Los alumnos que desertan en el segundo semestre de su primer año reciben el mismo manejo y se declaran en mora al final del segundo año.

La demás funcionalidad subyacente permanece igual, y las únicas diferencias se capturan en la hoja de insumos como menores tasas de mora.

b. Optimizar la Emisión

Se incorporaron tres cambios primordiales en el modelo de Optimización de la Emisión.

i. Trasladar el Porcentaje de Recarga al Portafolio de Propiedad de los Bancos

Trasladar el porcentaje de recarga al portafolio de propiedad de los bancos requirió cambios en la lógica del modelo. En el modelo del Estado, el porcentaje de recarga simplemente se bajó hasta cero. En el modelo de los bancos, fue necesario crear nuevas celdas de lógica e insumos para acomodar el porcentaje de recarga. En su fundamento, operan de la misma manera en que operaba el porcentaje de recarga en el modelo original de crédito del Estado.

ii. Coordinación de las Becas Nuevo Milenio con alumnos de los IP y CFT

Fue necesario realizar análisis para medir el efecto probable de coordinar las Becas Nuevo Milenio (BNM) y el CAE. La manera como funciona actualmente es que se emite el crédito CAE y meses más tarde se realiza el desembolso de la

BNM, de manera que cae el saldo del crédito. El impacto fiscal de esto es que hay mayores desembolsos de capital en el corto plazo para los créditos de propiedad del Estado, y que los porcentajes de recarga para los créditos de propiedad del Estado se pagan sobre saldos más grandes de los necesario.

Nuestros estimativos sugieren que en el 2010 aproximadamente un 80% de los beneficiarios de un crédito con aval del Estado matriculados en un CFT y un 75% de los beneficiarios de un crédito con aval del Estado matriculados en un IP habrían clasificado en un quintil de ingreso que clasificaría para una Beca Nuevo Milenio. Cada BNM fue de cerca de 400.000 pesos, lo cual se restó del saldo promedio del crédito de aproximadamente 1.000.000 de pesos, pero sólo para la fracción de beneficiarios en el quintil de ingreso apropiado. El efecto neto del a coordinación se tradujo en un caída del 30% en los saldos de los créditos destinados hacia los IP y CFT. Lo anterior no refleja una reducción en los fondos destinados hacia estas instituciones, sino los beneficios de coordinar los mecanismos de ayuda. La disminución del 30% en los saldos de los CFT/IP se traduce en una disminución del 10% en el costo por arancel general del programa.

iii. Coordinar el Fondo Solidario

En la actualidad, los alumnos del cuarto quintil de ingreso son elegibles para recibir fondos del Fondo Solidario. Aunque éste es nominalmente un préstamo, dichos recursos se prestan a tasas más atractivas que las del CAE. Una mejor coordinación de la ayuda resultaría en que los créditos de tasas más favorables le serían otorgados a los alumnos con menor capacidad de pago; lo que debería resultar en sacar al Fondo Solidario del quintil cuatro y hacer disponibles créditos con aval del Estado para compensar.

Esperamos que este cambio pueda resultar en una pequeña disminución en los créditos con aval del Estado para los alumnos inscritos en las CRUCH. Si se asignan recursos del quintil cuatro a los quintiles más bajos, esperaríamos que esos quintiles necesitaran menos préstamos del CAE. Sin embargo, también esperaríamos que los antiguos beneficiarios de quintil cuatro del Fondo Solidario se inscribieran en el CAE, y así potencialmente desplazar por completo la disminución. No obstante, las mayores tasas y los términos menos favorables pueden incentivar a algunos alumnos de quintil cuatro a disminuir la cantidad de ayuda que toman. Estimamos que este efecto probablemente reduciría el saldo de créditos con aval del Estado para las universidades del CRUCH en no más del 7%. Esto se determinó disminuyendo los saldos hacia las universidades del CRUCH en un 5% del valor de los recursos del Fondo Solidario dirigidos al quintil cuatro. Si la escala de la no-sustitución es aún mayor, entonces caerán aún más los saldos dirigidos a las universidades del CRUCH.

4) Resultado del Modelo y Desarrollo de un Plan de Flujos de Efectivo

Como se describió arriba, el modelo produce flujos de efectivo para una sola cohorte a la vez. Debido a las limitaciones de tiempo, el enfoque de los esfuerzos de modelación fue el de obtener los resultados tan pronto como fuera posible y no el de cultivar la configuración más fácil de usar o más repetible. Con cada cohorte siendo modelada mediante copias separadas del modelo, crear planes de flujos de efectivo para todo el programa de una sola vez resulta ser un proceso bastante manual.

Se creó un archivo Excel como plantilla para los flujos de efectivo del Estado, separado del modelo. Luego se transfirieron a esta plantilla los resultados de cada cohorte modelo, y se desarrolló una lógica para agregar los flujos de efectivo por mes y luego por año. Para poder crear un plan de flujos de efectivo, se debe pegar manualmente en la plantilla de Excel el resultado para cada uno de los años de las cohortes, compensado por el número apropiado de meses, y arrojando como resultado una enorme matriz de flujos de efectivo. Las operaciones de lógica condensan en una sola línea de flujos de efectivo este conjunto de datos elaborado de forma manual.

Transferir la información a la plantilla y luego desarrollar el resultado de flujo de efectivo es un proceso tedioso y manual, pero al final arroja un plan de flujos de efectivo utilizable. Se requiere un enfoque más robusto y repetible para modelar si ha de hacerse operativo el desarrollo de planes de flujos de efectivo.

5) Tendencias e Implicaciones de la Información

El equipo encontró ciertas tendencias interesantes en la información, así como algunos problemas en los conjuntos de datos. Éstos se detallan a continuación.

a. Problemas de la Tenencia de las Nóminas

Un minucioso examen de la titularidad de los créditos de las cohortes del 2010 indicó que uno de los bancos ha identificado los incentivos del programa y ha respondido rápidamente a ellos para maximizar su flujo de ingresos.

Debido a que el porcentaje de recarga por los créditos revendidos al Estado se paga anualmente, un banco que organice su nómina de créditos de manera que el Estado sea propietario de los créditos estudiantiles de mayor duración (del estudio) recibirá mayores pagos por porcentaje de recarga que un banco que no organiza su portafolio de esta manera.

Pese a que el portafolio agregado de propiedad de los bancos es similar al portafolio agregado del Estado en tiempo de duración del estudio (5,7 años versus 6,6 años), uno de los bancos participantes ha generado un portafolio con una métrica mucho más favorable. Dicho banco ha organizado la titularidad de los créditos de manera

que el periodo de estudio de los créditos que posee es menor a dos tercios el periodo de los créditos de propiedad del Estado (4,6 años vs 7,7 años).

Que todos los bancos organizaran sus nóminas de esta manera resultaría en un sustancial incremento en costos. Los costos surgen por dos efectos: más desembolsos por arancel, y mayores porcentajes de recarga. Debido a que la organización tiene como resultado que el Estado sea propietario de los créditos de los alumnos que estudian por más tiempo, el Estado termina teniendo que pagar más arancel en primer lugar. Además, el alumno entra en periodo de repago mucho después debido a que la educación toma más tiempo. Lo anterior disminuye significativamente el Valor Presente Neto de estos créditos si se comparan con otros créditos. Por último, a medida que se va pagando el porcentaje de recarga por cada año de arancel, y como en el caso de organización de la nómina hay más años de arancel, el costo del porcentaje de recarga también aumenta.

b. Problemas de Incompatibilidad en la Información del Monto de Crédito de los Préstamos

Idealmente, al equipo le habría sido administrada información de los saldos de las deudas en manera tal que habría sido posible entender cómo habían evolucionado los saldos de las deudas desde el momento de la emisión hasta el presente. Esto le habría permitido entender el prepago sin depender de la base de datos de prepago que le había sido suministrada, o habría permitido auditar su contenido.

Sólo hubo disponible una cantidad limitada de información para hacer seguimiento a los saldos de la deuda a lo largo del tiempo. Una de las dos bases de datos suministradas (la 'Base Banco Mundial', en adelante BBM) de hecho sí tuvo información del saldo actual y el saldo inicial, la cual habría facilitado alguna valoración de la evolución del saldo a realizarse. La BBM habría sido una base de datos ideal por una segunda razón; los saldos de las deudas se enumeraron en UF, y no en pesos. Sin embargo, este conjunto de datos parecía estar incompleto, y por lo tanto no se usó.

En vez de utilizar este conjunto de datos se utilizó la base de Ingresos Beneficiarios (en adelante la Base IB). Ésta enumeraba únicamente los montos de crédito originalmente solicitados, en pesos. La Base IB se utilizó en lugar de la BBM debido a que tenía bastantes más registros, sugiriendo que la BBM estaba incompleta. La Base IB desglosa los préstamos nuevos sobre una base anual para cada RUT; del 2006 al 2010, los 260.000 involucrados en el CAE correspondían a ~530.000 créditos diferenciados de un solo año (conteo de todos los datos de la Base IB con estatus de "Licitado" o "Renovante"). La BBM tiene datos solamente de 350.000 créditos de un solo año a lo largo del mismo periodo de tiempo. Estas incompatibilidades son altamente variables por año de operación y renovación. El Cuadro a continuación resume la incompatibilidad.

Cuadro 37. Incompatibilidad de los Datos entre la Base IB y la Base BM

Año de Licitación	Año de Operación	Crédito por Crédito (CPC) base de datos BM- conteo	Ingresas Beneficiados (IB) base de datos - conteo	Cubrimiento del CPC de la IB
2006	2006	19.512	21.263	92%
2006	2007	11.602	19.066	61%
2006	2008	10.223	16.247	63%
2006	2009	8.299	12.805	65%
2006	2010	3.666	9.430	39%
2007	2007	32.630	35.432	92%
2007	2008	11.000	30.405	36%
2007	2009	9.451	25.263	37%
2007	2010	5.169	19.120	27%
2008	2008	43.694	44.298	99%
2008	2009	31.421	38.549	82%
2008	2010	25.942	32.343	80%
2009	2009	71.276	72.065	99%
2009	2010	26.244	61.962	42%
2010	2010	39.214	93.462	42%
Cubrimiento Total:		349.343	531.710	66%

Fuente: Base de datos de Ingresas

c. Desenredando la Titularidad de los Créditos

Como se describe arriba en la sección 2a(ii), cada crédito se asigna a un propietario, con base en la base de datos suministrados por Ingresas. La base de datos fue fácil de usar para los RUT con un solo crédito (~250.000). Sin embargo, en la base de datos no hubo diferenciador para los RUT con más de un crédito que nos permitiera atribuirlo a un propietario; los registros en la base de datos no indicaban el año de emisión del crédito, ni cuándo había iniciado el estudio. Fue por tanto necesario tomar supuestos en esos casos para asociar un crédito con un propietario.

Además de especificar un RUT, un RUT de banco, el estatus (vendido o financiado), la única otra información en la base de datos era el saldo. Para los cerca de 6.000 créditos con más de un propietario, se asumió que el saldo más pequeño correspondía al primer propietario, y que el saldo más grande correspondía al segundo propietario. Se utilizó este método para todos los RUT con varios créditos. En la medida en que ese supuesto no cuadre, entonces este 2% de los créditos estará mal modelado.

d. Datos de Prepago Suministrados por Ingresas

Ingresas suministró una base de datos con información de prepago que finalmente no se incorporó en el modelo. Como fue suministrada, la información estaba en forma de "RUT, Monto de Prepago, Fecha, Nombre de las IES, RUT de la IES".

Luego de una revisión más exhaustiva, parecían persistir algunos problemas con el conjunto de datos:

i. Datos Incompletos

La expectativa del equipo era que las Becas Nuevo Milenio resultarían en que los saldos de grandes cantidades de alumnos de las instituciones CFT e IP se pagarían por anticipado. Las conversaciones sostenidas con el personal de Ingresas y el MineEduc nos llevaron a creerlo así. Sin embargo, el número de alumnos diferenciados en la base de datos de prepago solo fue de 18.000, y de éstos solo cerca 12.000 eran estudiantes de instituciones IP y CFT. Este número estaba bastante por debajo de nuestras expectativas, lo cual nos sugirió que la información estaba incompleta. Además, el valor total de los prepagos era bastante inferior de lo que debió haber sido si la superposición entre el CAE y las Becas Nuevo Milenio era tan grande como se le había hecho pensar al equipo.

ii. Inexactitud

Para más de un 1% de los RUT, el monto de prepagos excede lo desembolsado a los alumnos por medio del CAE, en algunos casos 3 y 4 veces más. Lo anterior sugiere que las fuentes de información para la base de datos no fueron purgadas y pueden ser inexactas para todos los registros.

iii. Superposición Temporal

Un gran número de combinaciones RUT/Repago tienen múltiples pagos en el mismo día, lo cual reitera los potenciales problemas en el conjunto de datos.

Si pudiera incorporarse al modelo una información de prepagos limpia, serviría para aumentar significativamente el VPN del programa, pues disminuiría los saldos sobre los cuales los alumnos podrían eventualmente entrar en mora, y recuperaría los pagos en etapas más tempranas. Dependiendo de la escala del prepago (que no es clara actualmente debido a los problemas con la información), esto podría afectar el costo total del programa en un 5-10% por cohorte.

e. Manejo de la Tránsito de los Alumnos entre distintas IES

Las bases de datos suministradas por Ingresas rastrean las trasferencias de los alumnos de manera inconsistente. Cuando los alumnos se transfieren de institución, pueden estar listados como habiendo licitado nuevamente o, de manera alternativa, puede haberse conservado su año original de licitación.

El modelo maneja apropiadamente a los alumnos a quienes se les ha conservado el año de licitación. Sus flujos futuros de pago y requisitos futuros de arancel continúan atribuyéndosele a la cohorte en la cual entraron inicialmente, tanto en la realidad como en el modelo.

El modelo no maneja apropiadamente a los alumnos a quienes se les emite un nuevo año de licitación cuando se transfieren de institución. En la realidad, algunos flujos futuros de pago serán atribuidos al nuevo año en que entraron, y a medida que se van pagando sus saldos, cualquier deuda de la cohorte original le será atribuida al año de esa cohorte original. Efectivamente, los flujos de efectivo de estos alumnos deberían dividirse entre las cohortes. Por el contrario, debido a la sintaxis de los métodos de agregación, los alumnos de transferencia se atribuyen únicamente a su cohorte original y no a su nueva cohorte.

Un análisis del estatus de los alumnos por año sugiere que menos del 2,5% de los alumnos se verán afectados por estos problemas. El modelo manejará apropiadamente todas las implicaciones fiscales para el nuevo año de licitación del alumno, pero no incluirá apropiadamente su impacto fiscal para la cohorte original. El modelo errará en su manejo de esto en dos formas primordialmente: aumentará el saldo para estos alumnos en su cohorte original a una cifra mayor de lo debido, y programará incorrectamente el inicio de los flujos de pago. Además, no le atribuirá un alumno de transferencia a la cohorte en que entre ese alumno en el momento de transferirse. El mejor estimativo es que los costos para este 2,5% de los alumnos se verá subestimado en cerca de un 30%.

Bibliografía

- Blöndal, Field, y Girouard – *“Investment in Human Capital Through upper-Secondary and Tertiary Education”*, Estudios Económicos de la OCDE No. 34, 2002/I
- Blomquist, Michael, Asociado en Morgan Stanley, especialista en Crédito Estructurado en el Reino Unido, ABS y Ventas de Soluciones Bancarias– Entrevista telefónica el 17 de noviembre de 2010
- Caballero, Alejandro- Líder del Equipo de Trabajo del Banco Mundial para el proyecto de Acceso, correo electrónico del 2 de febrero de 2010, Washington, DC
- Canton, Erik, y Blom, Andreas -*“Can student loans improve accessibility to higher education and student performance? An impact study of the case of SOFES, Mexico”*, Documento de Trabajo de Investigación de Políticas, Banco Mundial 3425, Octubre de 2004, p.21-23
- Chapman, Bruce-PPT-*“Tertiary Education Financing Models Around the World: Conceptual basis, policy implications and recent international experience”*. Santiago, 24 de noviembre 2009
- Crawford, Michael, y Mogollón M. Paulina- World Bank, PPT, *“Financing Access To Tertiary Education. The role of student lending in Brazil”*, septiembre de 2010
- Econometría Consultores- *“ICETEX- Relevancia del Programa Colombiano de Crédito Educativo”*, financiado por ICETEX- Banco Mundial, Bogotá, 3 de agosto de 2010
- Contreras, Alejandra. *“Financiamiento para la Educación Superior en Chile Avances y Perspectivas,”* 2007
- IFC, CSP Cuestionario de Diligencia Debida para los Créditos Estudiantiles
- INGRESA, *“Comisión Administradora del Sistema de Créditos para Estudios Superior”*, Balance 2006-2010. 2010
- Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, *“Programa Colombiano de Crédito Educativo: Impactos y Factores de Éxito”*, Diciembre de 2010, Bogotá, D.C. p.43-45
- Johnstone D. Bruce, y Marcucci, Pamela- *“Financially Sustainable Student Loan Programs: The Management of Risk in the Quest for Private Capital”*. Preparado como un boletín informativo para el Centro Global para el Financiamiento Privado a la Educación Superior en el Instituto para las Políticas de Educación Superior (IHEP por su nombre en inglés), Washington, DC. 2007
- Johnstone D. Bruce, y Marcucci, Pamela- *“Government Student Loan Programs: An International Comparison 2009. The International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project—State University of New York at Buffalo”*
- Johnstone D. Bruce, y Marcucci, Pamela- *“Students Loans in International Context: A Primer”* –

para una consultoría para el Banco Mundial y el Ministerio de Educación Rumano, 2009. [http://gse.buffalo.edu/org/IntHigherEdFinance/files/Publications/student_loans/\(2009\)_Student_Loans_in_International_Context-Primer.pdf](http://gse.buffalo.edu/org/IntHigherEdFinance/files/Publications/student_loans/(2009)_Student_Loans_in_International_Context-Primer.pdf)

Lara , Meller, y Valdés- “Rentabilidad de Diferentes Carreras Universitarias y Técnicas”, Centro de Estudios Avanzados en Educación, 2009

Larraín, Christian, y Zurita, Salvador- “El nuevo sistema Chileno de Préstamos Estudiantiles”, Escuela de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez, Documento de trabajo Nro. 48, Agosto 2006

Ley Nro. 20.027- Ministerio de Educación-División de Educación Superior_ *Normas para el financiamiento de estudios de Educación Superior*. Santiago, 2005

Marcel, Mario, PPT “IDB-El Crédito Educativo en América Latina y su interacción con los servicios financieros”. Conferencia Internacional: Mecanismos de Financiamiento para la Educación Superior. Análisis de la Experiencia Nacional e Internacional, Santiago de Chile, 24 de noviembre de 2009

Ministerio de Educación de Chile- PPT, “Análisis del Crédito con Aval del Estado (CAE): Problemas y posibles soluciones”. Ministerio de Educación, Santiago, octubre de 2010

Ministerio de Educación de Chile- PPT, “Becas y Créditos 2011, Educación Superior”, Guía

Ministerio de Educación- División de Educación Superior _*Normas para el financiamiento de estudios de Educación Superior. Minuta modificación de Ley Nro. 20.027- Ministerio de Educación-División de Educación Superior-Normas para el financiamiento de estudios de Educación Superior*. Santiago, fecha

Mogollón, María Paulina- *Diagnosis of investor fundraising, student selection, and student collection processes and recommendation for their future development*. Harvard Business School, Trabajo de Investigación Independiente, 7 de mayo de 2009

OCDE. (2010)- “*Education at a Glance 2010: OCDE Indicators*.”, Paris: OCDE

Psacharopoulos George, y Patrinos Harry A, “*Returns to Investment in Education-A further update*”, el Banco Mundial, septiembre de 2002

PPT, “*Financiamiento para la Educación Superior en Chile*”, Crédito Ley 20.027

Reglamento de Ley Nro. 20.02 (Decreto Nro. 00182) Ministerio de Educación, División de Educación Superior_ *Normas para el financiamiento de estudios de Educación Superior*. Santiago, 7 de septiembre de 2005

Resolución (T.R.) Nro. 3.2010_Aprueba bases administrativas, Técnicas y anexos de la Licitación Pública del servicio de financiamiento y administración de créditos para estudios de educación superior establecidos según Ley Nro. 20.027 y aprueba formato tipo de contrato de participación en el sistema de financiamiento para estudiantes de educación superior con garantía del estado, Santiago, 28 de febrero, 2010

Retana de la Peza, Banco Mundial, 2010- Cálculos sin publicar con base en Brambilla et al (“Skills, Exports, and the Wages of Five Million Latin American Workers”), quien utilizó datos para 16 países latinoamericanos entre el 2000 y el 2006

Salmi, Jamil- El diseño y la implementación de sistemas de crédito educativo: Lecciones de la experiencia internacional. Santiago, 24 de noviembre de 2009

Shen, Hua y Ziderman, Adrian, “*Student Loans Repayment and Recovery: International Comparisons*”, *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor, Discussion Paper No. 3588*, Julio de 2008