



así quiero al  
**maule**  
puro ñeque, puro corazón

**Capital Humano en la Región del Maule**  
**Proceso de Actualización ERD Maule 2008-2020**



## Índice

<b>Índice .....</b>	<b>1</b>
<b>I. El Capital Humano y el Desarrollo de la Región del Maule: Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
1. <i>El Estudio de Capital Humano y la actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo del Maule .</i>	3
2. <i>Crecimiento, Desarrollo y Capital Humano .....</i>	4
2.1. <i>Precisiones iniciales .....</i>	4
2.2. <i>El Capital Humano en el crecimiento y desarrollo económico/social .....</i>	5
3. <i>Conceptualización Básica y criterios de medición del KH.....</i>	8
4. <i>Algunos Antecedentes sobre el Desarrollo de la Región del Maule en la perspectiva del Capital Humano .....</i>	13
<b>II. Antecedentes sobre el Stock de Capital Humano en la Región.....</b>	<b>17</b>
5. <i>Las bases del Capital Humano: Alfabetización de la Población .....</i>	17
6. <i>El Sistema Escolar de la Región del Maule .....</i>	26
6.1. <i>La Provisión de Educación Escolar en la Región del Maule .....</i>	26
6.2. <i>Resultados en las Pruebas SIMCE .....</i>	32
6.2.1. <i>Resultados de los 4º Básicos .....</i>	32
6.2.2. <i>Resultados SIMCE 8º Básico .....</i>	35
6.2.3. <i>Resultados de 2º Año de Enseñanza Media.....</i>	36
7. <i>Indicadores de Stock de Capital Humano en la Región del Maule .....</i>	37
7.1. <i>Los Indicadores de Escolaridad.....</i>	38
7.2. <i>Escolaridad de la Población mayor de 24 años.....</i>	42
7.3. <i>Capital Humano avanzado en la Región del Maule .....</i>	45
7.4. <i>Población en niveles inferiores de alfabetización (hasta 4 años de escolaridad).....</i>	49
7.5. <i>Recapitulación de aspectos críticos.....</i>	51
<b>III. Inversión en Capital Humano en la Región .....</b>	<b>53</b>
8. <i>La Inversión en Capacitación en la Región del Maule .....</i>	53
<b>IV. Indicadores de Retorno de la Inversión en Capital Humano en la Región .....</b>	<b>60</b>
9. <i>Los Indicadores Asociados a Remuneración.....</i>	60

---

<b>V. Propuestas</b> .....	<b>65</b>
10. <i>Propuestas</i> .....	65
10.1. Considerandos Iniciales y Objetivos Fundamentales.....	65
10.2. Los aspectos claves del desarrollo del KH en la Región.....	65
10.3. Propuestas para fortalecer la gestión y desarrollo de la educación regional.....	66
10.4. Propuestas referidas a las orientaciones estratégicas por Nivel.....	67
10.5. Propuestas orientadas al desarrollo de una gestión autónoma de los equipos de gestión subnacionales.....	68
10.6. Propuestas orientadas al fortalecimiento de la evaluación e investigación.....	68
10.7. Propuestas dirigidas a generar Incentivos a los profesionales.....	68
10.8. Propuestas orientadas a fortalecer la infraestructura y el equipamiento.....	69
10.9. Propuestas orientadas al desarrollo de la enseñanza media Científico Humanista.....	69
10.10. Propuestas orientadas al desarrollo de la enseñanza media Técnico Profesional (ETP).....	69
10.11. Propuestas orientadas al desarrollo de la Educación Superior.....	70
10.12. Propuestas dirigidas a estimular de la enseñanza del Inglés.....	70
10.13. Propuestas orientadas al fomento y desarrollo de la capacitación laboral.....	70
<b>Referencias</b> .....	<b>72</b>

---

## I. El Capital Humano y el Desarrollo de la Región del Maule: Antecedentes

### 1. El Estudio de Capital Humano y la actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo del Maule

El sentido del presente estudio es, primero, proveer un marco comprensivo del desarrollo del Capital Humano en la Región del Maule, sustentado en el análisis de un conjunto de antecedentes relevantes que permitan, en segundo lugar, derivar proposiciones sobre la evolución prospectiva del Capital Humano en la Región del Maule en algunas de sus dimensiones de mayor significación. A partir de las cuales, en tercer lugar, se definen orientaciones estratégica, lineamientos programáticos y procesos de implementación destinados a fortalecer significativamente el desarrollo del ámbito en estudio, y en razón de ello respaldar el progreso de la Región en el corto, mediano y largo plazo, asumiendo el horizonte de una década (2018).

Se entiende que la Estrategia Regional de Desarrollo (en adelante ERD) tiene por finalidad proporcionar *“un marco que da coherencia a las iniciativas públicas y privadas de carácter regional, con aquellas políticas globales de nivel sectorial y nacional que se aplican en la Región. Por tanto, el acuerdo estratégico que se debiera lograr en torno a la ERD entrega el marco general que orienta las prioridades de políticas públicas y el quehacer de los privados en la Región” (...)* *“En la medida que la estrategia proporciona una visión de conjunto y a largo plazo, permite organizar y coordinar de forma más eficaz el uso de los recursos disponibles. Además entrega al Gobierno Regional un marco de referencia orientador de gran utilidad para la toma de decisiones de corto y mediano plazo”* (GORE, 2007, p.1)

El mismo documento citado destacada alcanzar un progreso equitativo desde el punto de vista territorial y social. Respecto de la visión territorial del desarrollo regional se le define como *“un proceso de transformación social localizado que exige la movilización de actores y recursos locales considerando las características del territorio, su historia, su cultura y su gente, identificando y diferenciando las identidades territoriales de la Región que obliguen al conjunto de instrumentos y de instituciones públicas adaptar su gestión a las especificidades de los actores sociales de cada territorio, manteniendo” (...)* *“una coherencia global de la acción pública en la región”* (GORE, 2007, p.6). En cuanto a la equidad social se la entiende como la armonización de un conjunto de dimensiones, a saber: *“educación, capacitación laboral, desarrollo e innovación tecnológica aplicada a la producción agrícola y forestal; la provisión de servicios de calidad en los ámbitos de salud y vivienda, junto a mejoras sustanciales en la infraestructura productiva”* (GORE, 2007, p.2). Dimensiones a las que se agregan participación ciudadana, igualdad de oportunidades, inclusión y exclusión social.

Ello en una perspectiva de desarrollo regional que implica impulsar *“un proceso de transformación social que busca generar una mejor calidad de vida y de bienestar para las personas”* (GORE, 2007, p.5).

## 2. Crecimiento, Desarrollo y Capital Humano

### 2.1. *Precisiones iniciales*

Asumiendo que Capital Humano (KH) se refiere al conjunto de características intangibles que incrementan la productividad de las personas, a saber: Habilidades, destrezas, conocimientos, experiencia y también valores (BECKER, 1967; MINCER, 1974), se comprende al Capital Humano (en adelante KH) como una variable necesaria –aunque no suficiente para explicar el crecimiento y desarrollo social y económico de un territorio, en particular desde los modelos de crecimiento endógeno (ROMER, 1986; LUCAS, 1988).

Como cualquier tipo de capital (tangible o intangible) el KH puede ser acumulado como inversión y por ende, su financiamiento y desarrollo se atiene a esos parámetros. El KH representa una inversión de recursos presentes a cambio de retornos futuros, siendo ésta una característica clave y decisiva para evaluar la inversión: los principales beneficios que reporta no son perceptibles sino hasta tiempo después que se han financiado sus costos, condición determinante en las decisiones que adoptan los diversos actores, las familias de los estudiantes, el Estado y los demás actores sociales<sup>1</sup>.

La inversión en KH se refiere tanto a la escolaridad formal (estudios regulares) como a su vez a otras opciones de formación, desarrollo de habilidades o experiencias de capacitación que se vinculan con el mercado laboral y en razón de ello con el incremento de la productividad del trabajo. No toda la inversión en KH tiene este destino, aunque se trata de un objetivo fundamental, ciertamente, hay procesos de inversión destinados a formar el KH en términos generales, que son atribuibles inicialmente al sistema escolar.

Estas inversiones generan resultados, retornos o beneficios diversos. La sociedad ha identificado desde hace más de medio siglo diversos tipos de beneficios generados por la inversión en KH (SCHULTZ, 1961): Primero, referidos al incremento de la escolaridad de la población, que son esencialmente de tipo social y que fundamentan la inversión que hace el Estado por brindar educación regular gratuita a la población que la requiere y no puede pagarla; segundo, de los retornos privados adicionales que reporta la especialización y la educación superior, derivando en diversas estrategias para financiar sus costos. Tercero, adicionalmente, la inversión en KH tiene efectos externos para la economía de un territorio y país. Por una parte aumentan la productividad del resto de los trabajadores, se reducen los conflictos sociales, se mejoran la eficiencia de las políticas públicas y otros aspectos derivados de lo señalado. Para el caso de Chile, estos efectos en la productividad del resto de los trabajadores se estiman en un 9% (SANHUEZA, 2005)

Estos factores, externalidades positivas como también los fallos de mercado en la educación sustentan la importancia de la intervención del Estado en la implementación, regulación y financiación de la educación, aunque se asumen con roles diferentes según la corriente de pensamiento del autor (FRIEDMAN y FRIEDMAN, 1979; ALMONACID y otros, 2008).

También el KH está sujeto a otras consideraciones que afectan su rentabilidad. Se deprecia con el tiempo si el sujeto no se mantiene actualizado y va quedando obsoleto, también la inversión realizada no implica un retorno garantizado, puede que la persona no encuentre empleo o no tenga

---

<sup>1</sup> Se invertirá en KH hasta que el retorno de la inversión realizada se iguale a la tasa de descuento, comprendida esta última como el costo individual, familiar o social de postergar en la actualidad recursos, lo que depende del nivel presente de riqueza y de la preferencias (culturales, sociales, etc.) de los actores.

las condiciones laborales requeridas para aumentar su productividad en forma directa<sup>2</sup>; o bien pueda estar afecto a sustitución (costo) o por incorporación tecnológica, y a otros factores que afectan tanto al capital físico como financiero.

La Teoría del Capital Humano, marco analítico que sustenta estas materias, asume que se trata de un factor (el KH) que se adquiere y no de una condición innata. Independiente que se pueda perfeccionar en el tiempo. Pese a esta característica, también el KH está sujeto a la herencia de las circunstancias que facilitan su mejor logro. En razón de ello, y con especial énfasis en el caso chileno (DONOSO y HAWES, 2002, DONOSO y SCHIEFELBEIN 2008) las distintas dotaciones de capital social, económico y cultural inciden de manera gravitante sobre la herencia intergeneracional del KH (stock), por cuanto se asocian a las capacidades desarrolladas mediante las oportunidades educativas (SEN, 1999). En razón de ello, la provisión de oportunidades educativas en el sistema escolar, que se correlacionan con la mayor dotación de capital social y económico, tiene directa incidencia en el incremento y desarrollo del KH.

## **2.2. El Capital Humano en el crecimiento y desarrollo económico/social**

Desde diversas posturas teóricas e ideológicas, el KH es reconocido como un componente esencial del crecimiento económico y con mayor fuerza del desarrollo económico/social. “*La experiencia le ha enseñando al mundo que no hay desarrollo sin capital humano*” (CNIC, 2008, p.39), “*Para llegar a ser un país de alto ingreso per cápita hay que acumular tanto capital físico como humano*” (BEYER, 2005 p. 59), también es importante comprender que no existe una relación lineal directa entre estos aspectos, sino que están mediatizados por diversos condicionantes que retardan o potencian las relaciones entre los diversos factores productivos.

Existe suficiente evidencia que sustenta la fuerte relación entre KH y crecimiento económico, ajustada también a un conjunto de aspectos que potencian o reducen el impacto de esta relación según se asocien con otros factores, como igualmente, acerca de la relación entre KH, crecimiento y desarrollo social y económico. Los debates se establecen a partir de cuánto incide uno sobre otro y respecto de cómo mejorar estos componentes, atendiendo que uno de los elementos más relevantes del KH es la educación. De esta manera la participación de la educación en el crecimiento y desarrollo económico social de los pueblos, fue el motivo de preocupación central en la identificación del KH como el factor explicativo del crecimiento, por sobre el trabajo y el capital físico (SCHULTZ, 1961), sino también desde otra perspectiva fue enunciada con mucha antelación por Adam Smith (1776), al plantear que la fuerza de trabajo es la fuente de riqueza de las naciones y que las destrezas de los trabajadores se incrementan a través del propio trabajo.

La relevancia del impacto de la educación sobre el crecimiento económico ha sido de tal magnitud que las estimaciones realizadas para Chile señalan que de obtenerse avances significativos en este factor (mejoramiento del stock de KH), la productividad debería traducirse en un aumento del crecimiento anual del país entre un 0,5% (FUENTES, 1990), 0,7% (BEYER y VERGARA, 2001), un 1,3% (DE GREGORIO y LEE, 1999) a un 2% (BARRO, 1999). Si bien el mismo Barro encuentra la cifra muy optimista, ellas reflejan el peso del factor KH en el incremento de la productividad, la

---

<sup>2</sup> Un aparte de la productividad está asociada a las condiciones del puesto de trabajo o de desempeño, de forma que el incremento en KH puede demandar inversión en tecnología que de no producirse merma su inversión.

riqueza y su eventual traducción a desarrollo. Sin embargo, en los últimos años la insatisfacción con los resultados de la educación se ha transformado en un problema de muchas naciones dado que su aporte ha descendido tanto sobre el crecimiento como también en la reducción de las desigualdades OCDE, 2005).

Las explicaciones acerca del desarrollo económico social chileno de las últimas dos décadas siguen un cauce común pero con argumentaciones diferentes. Tanto Beyer (2005) y de Gregorio (2005, 2007) coinciden en que la economía chilena postcrisis de 1980 tenía un espacio importante para crecer, en razón que se estaba produciendo bajo su potencial, de forma que el lapso 1980-1997 es visto como una actualización (catching up) y aprovechamiento del potencial que estaba instalado. El segundo factor se vincula con el ciclo ascendente de la economía y la reducción de algunas incertidumbres sobre el futuro, para lo cual el retorno a la democracia jugó un rol clave. Sin embargo cuando se trata de explicar lo ocurrido en el último quinquenio, las explicaciones difieren en algunos aspectos.

Para de Gregorio (2007), el tema sería que la productividad de los sectores más dinámicos de la economía chilena ha ocurrido en aquellas áreas que a su vez -a nivel mundial- presentan esta tendencia, generándose el efecto de convergencia que ha reducido el crecimiento comparado, no así de aquellos sectores de baja productividad, donde la expansión sería mayor (DE GREGORIO, 2007, p. 9). Pero igualmente ambos coinciden que la educación ha sido un factor gravitante en este proceso de reducción del ritmo de crecimiento y productividad, aunque con énfasis diferentes. Según de Gregorio (2005) el tema central es la baja calidad de la educación, si bien es coherente el nivel educacional con el nivel de ingresos de la fuerza de trabajo, existen amplios potenciales de ganancias en materia de crecimiento asociados a los incrementos de la calidad de la educación (2007, p. 5); para BEYER (2005, p.77), el tema es que en el crecimiento alcanzado hasta el año 1997 la educación no desempeñó un rol relevante como factor de producción, por los argumentos expuestos, sino hasta fines de la década pasada, y el país no realizó a tiempo las inversiones para sincronizar estos procesos, agravado además por la disminución de casi un 25% real de los recursos en educación durante la década de los 80. Este desfase se requiere corregir y cerrar de esta forma la brecha generada<sup>3</sup>.

Una explicación complementaria es propuesta por MIDEPLAN (2004), al señalar El crecimiento económico del país, *“aunque experimenta una fuerte diversificación, sigue sosteniéndose en la explotación de productos primarios y en procesos industriales donde predomina la maquila. En este contexto, la demanda de KH debió incrementarse focalizadamente en aquellos sectores productivos más complejos, lo que explicaría la baja participación de los trabajadores chilenos en programas de educación continua y capacitación laboral (18,9%) y la elevada cantidad de horas promedio por participante en dichas actividades”*(p. 54).

Para el caso específico de la Región del Maule, que en los informes competitividad del país está mejor ubicada en el descriptor “Recursos Naturales”, es importante tener en cuenta que para alcanzar incrementos sostenidos de productividad (condición clave del crecimiento) se requiere desarrollar en forma rápida y con elevados estándares de calidad el KH. El caso de las economías basadas en la abundancia relativa de recursos humanos pueden mantener la desigualdad durante

---

<sup>3</sup> Existen autores como Pritchett (1999) y Díaz (2002) que estiman que el incremento de la escolaridad no tiene incidencia positiva importante en la tasa de crecimiento de la productividad o en la tasa de crecimiento económico.

---

largos períodos de tiempo sino van acompañadas de una fuerte acumulación de KH (BEYER, 2005, p. 63). Dado que en la economía del conocimiento los recursos naturales pierden importancia gradual, sin embargo para realizar un salto relevante, se necesita una fuerza de trabajo calificada, que pueda incorporar tecnología y que capitalice este avance apropiándose de parte de la productividad generada por su incremento de KH, mejorando por esta vía los niveles de ingreso per cápita de la población.

El problema de mayor significación en el análisis de la calidad del KH proviene de la evidencia incuestionable que la calidad de la educación en Chile es claramente insuficiente y está por debajo de los requerimientos de aptitud que debiera alcanzar para contribuir decididamente como factor relevante al crecimiento y desarrollo social y económico del país. En el caso de la Región del Maule, esta situación es más relevante, dado los descendidos resultados históricos que presentan los indicadores educacionales y también los productivos.

El KH es uno de los recursos más escasos en las economías modernas, siendo el factor central que diferencia a los países ricos de los pobres, y de igual forma es el motor principal para producir un incremento en la productividad. Esta situación se reproduce en Chile el término que KH es también el factor central que separa las regiones “ricas” de las “pobres” (MIDEPLAN, 2004).

Atendiendo a las estrategias para paliar estas carencias, dos aspectos expuestos parcialmente en esta sección deben remarcarse. Primero que una buena calidad de la educación es condición necesaria pero no suficiente para prosperar. Segundo, las mejoras en la calidad de la educación no impactan en el corto plazo en el crecimiento. Esta condición de lento impacto no la hace postergable, por el contrario, si fuese de impacto directo, podría aplazarse para otro momento y reportaría dividendos rápidamente. Generar efectos de mediano y largo plazo demanda una política constante, consistente y con convicciones y fundamentos sólidos, a fin de que pueda reducir la brecha registrada previamente, como también responder a las demandas de contribuir a la cohesión social que como política pública la educación ha de cumplir debidamente.

Si bien en la tercera sección del documento se exponen ciertas propuestas para el desarrollo y fortalecimiento del KH de la Región en algunas de sus dimensiones estratégicas, éstas se generan a partir de la opción asumida acerca del papel que juega la educación como factor del crecimiento y del desarrollo. La disyuntiva respecto de cuál camino seguir dependerá de la resolución por u otra visión.

Los enfoques más convencionales consideran al KH como un insumo común en la función de producción (agregada) de un país, región o territorio. Mientras que la segunda visión precisa como rol fundamental de la educación incrementar la capacidad del individuo para innovar y para adaptar las nuevas tecnologías. La primera visión del KH (insumo en la función de producción agregada) implica que la tasa de crecimiento económico dependerá a su vez positivamente del ritmo de crecimiento del KH. En consecuencia, para aumentar el crecimiento económico será necesario incrementar la tasa de formación de KH. De esta forma, el KH tiene incidencia directa y positiva sobre el crecimiento económico.

Complementariamente, ello genera un gran impacto en la expansión de la producción de un país, pues aun cuando la tecnología moderna está disponible para todos, aquellos que simultáneamente invierten más en capital físico y en KH tendrían mayores tasas de crecimiento económico. De esta

manera la inclusión del KH en la función de producción valoriza nuevamente la importancia que posee la acumulación del capital sobre el crecimiento económico.

La segunda visión le otorga al KH un rol que excede su consideración sólo como insumo adicional de la función de producción agregada. El primer enfoque considera explícitamente que la educación afecta de igual manera la productividad de los individuos en todo tipo de trabajo, sean o no rutinarios. Esta segunda perspectiva, al definir como rol central de la educación “*aumentar la capacidad de un individuo para innovar y adaptar nuevas tecnologías*”, significa que el ritmo de incremento de la productividad y de la tasa de innovación tecnológica aumenta concomitantemente con el nivel de educación. Así, el KH es la fuente principal de la innovación tecnológica y del crecimiento (AGHION y HOWITT, 1998).

Respecto del primer enfoque, éste sostiene como hipótesis de trabajo “que a mayor ritmo de crecimiento del KH mayor crecimiento económico”, mientras que para el segundo enfoque, “el efecto sobre el crecimiento económico está asociado positivamente al stock de capital humano”. En consecuencia, las políticas programas y proyectos que se deriven de cada visión han de ser diferentes: Aumentar el ritmo de crecimiento del KH puede lograrse a través de un mejoramiento masivo del nivel de educación (alfabetización, básica, media y/o superior); sin embargo, un aumento del stock de capital humano podría lograrse a través de un mejoramiento selectivo de la educación, es decir, buscar explícitamente incidir en un determinado nivel o niveles. Se entiende que los énfasis de política no son equivalentes, hay discrepancias importantes que se vinculan con las prioridades del desarrollo y que tienen impactos directos e indirectos sobre el crecimiento, la distribución de los ingresos y el desarrollo socioeconómico del territorio.

### **3. Conceptualización Básica y criterios de medición del KH.**

Desde el punto de vista operacional el KH asume que las personas están dotadas de habilidades, conocimientos y esfuerzos, y en razón de ello reciben ingresos económicos acordes a su productividad y también, de esta manera, contribuyen al crecimiento económico. En razón de ello el valor del KH se expresa en los ingresos que percibe la persona, lo que equivaldría a la valoración que otorga la sociedad a las capacidades, habilidades y conocimientos que la persona ha alcanzado y utiliza. Ratificando con ello que la adquisición de conocimiento y desarrollo de las habilidades es percibida como una inversión mediante la cual se generan retornos o beneficios públicos<sup>4</sup> y privados, suponiendo la transabilidad de estos aspectos en el mercado.

Las razones que motivan a los individuos a acumular KH son, por lo general: (i) El incremento de los ingresos asociado a la creciente demanda por KH mejor calificado; (ii) La reducción de las posibilidades de pérdida de empleo o el aumento de la opción de su recuperación más rápida de ser necesaria; (iii) Las mayores probabilidades de acceder a capacitación y educación continua; y (iv) La satisfacción personal y el reconocimiento social.

Los mecanismos de adquisición e incremento del KH pueden clasificarse tanto en formales como informales. Los formales son: (i) la enseñanza provista por el sistema educativo en sus diversos

---

<sup>4</sup> Desde el punto de vista económico, los bienes públicos puros han de reunir dos condiciones copulativas: primero la no rivalidad de su consumo y segundo, la imposibilidad de exclusión de una persona de sus beneficios.

niveles; (i) la formación estructurada en el mercado de trabajo, y (iii) los mecanismos y procesos de capacitación asociados al lugar o puesto de trabajo.

Los mecanismos informales se basan – en lo fundamental- en el capital social<sup>5</sup> y cultural a saber: (i) prácticas de funcionamiento del núcleo familiar o de su socialización primaria, (ii) formas de resolver problemas y conflictos, (iii) valoración efectiva de objetos y relaciones por el núcleo primario de socialización y, (iv) hábitos de raciocinio e imaginación.

También conforma un grupo mixto incremento del KH los conocimientos adquiridos durante su vida laboral y los aprendizajes “modelados” en la vida cotidiana.

Siguiendo en esta perspectiva analítica, el KH está constituido por los conocimientos, calificaciones, competencias y características individuales que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico. El conocimiento es clasificado funcionalmente en cuatro categorías: saber qué; por qué; cómo; y saber quién (LUNDVALL y JONHSON, 1994). Las competencias: son rasgos específicos vinculados a acciones y se subdividen en función de sus ámbitos de aplicación en: competencias de comunicación, de cálculo, personales y competencias relacionales

Las formas de medir el KH se ven dificultadas por la falta de datos directos como a su vez por la imprecisión dificultades para generar datos de los indirectos. Adicionalmente a escala internacional la homologación de la información es una dificultad agregada por no existir categorías homogéneas de educación (establecidas como líneas de bases que miden estructuras equivalentes), ya que las exigencias asociados a los años de escolaridad o niveles alcanzados difieren entre países.

Complementariamente, realizar un análisis de esta temática en el plano regional suma dificultades, pues mucha de la información no está disponible en esta escala, o simplemente no es sistemática y tiene muchas imprecisiones, lo que dificulta construir indicadores relevantes y representativos.

De todas formas, en las tablas siguientes que se basan en el estudio sobre Distribución del Capital Humano en Chile,(MIDEPLAN, 2004), se exponen diversos indicadores, sus criterios de información y las bondades que presentan, a fin de ofrecer una visión más amplia de las variables proxy empleadas en la medición de KH; primero en lo referido a indicadores de Stock de capital KH, en la siguiente los respecto de los indicadores de inversión, y finalmente, los indicadores de retorno de la inversión.

---

<sup>5</sup> Se clasifica al capital social como un bien público compartido por un grupo y producido por inversiones sociales de tiempo y esfuerzo, de una manera menos directa que el capital humano o físico, y se le define como “redes junto con normas compartidas, valores y acuerdos que facilitan la cooperación entre o al interior de los grupos sociales, siendo la confianza la fuente y resultado del capital social. Ésta es clasificada como: Confianza interpersonal entre conocidos (familiares, colegas cercanos del trabajo y vecinos), Confianza interpersonal entre extraños y confianza en instituciones públicas y privadas.

**Tabla 1 - Indicadores de Stock de Capital Humano**

Indicador	Qué muestra	Ventajas y limitaciones
a. El nivel educativo alcanzado por la población de 25 a 64 años	Porcentaje por nivel de escolaridad secundaria y superiores de calificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida Internacionalmente estandarizada del nivel educativo alcanzado.</li> <li>• No mide una línea de base de conocimiento y habilidades equivalente</li> </ul>
b. Promedio de escolaridad de la población de 25 a 64 años	Nº promedio estimado de años dedicados a completar educación primaria, secundaria y superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen simple del stock de capital humano basado en el logro.</li> <li>• Toma un año de educación como una unidad constante independientemente del nivel. Tampoco mide ningún set específico de habilidades</li> </ul>
c. Logro educativo de la población adulta clasificada por edad	Porcentaje de quienes han terminado la educación secundaria en los tramos de edad 25-34 y 35-64	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica diferencias generacionales.</li> <li>• No separa el efecto de educación para adultos</li> </ul>
d. Tasas de logro y calificación educacional por género	Diferencias entre hombres y mujeres: i) en terminar educación secundaria, entre adultos de 25-64 años. ii) en tasa de escolaridad en niveles superiores a la educación secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compara tendencias históricas de género con tendencias actuales en los sistemas de educación.</li> </ul>
e. Brecha de educación intergeneracional	Proporción entre: i) la posibilidad de alcanzar la educación superior si uno de los padres alcanzó ese nivel y ii) la posibilidad de alcanzar la educación superior si los padres no completaron la educación secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica movilidad educacional entre generaciones, lo que tiene relación con la igualdad de oportunidad y la perspectiva de mejorar el stock de capital humano</li> </ul>
f. Distribución de habilidades de alfabetización en la población adulta	Porcentaje que logra cada uno de cinco niveles de medidas de alfabetización en los tres dominios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida directa de un conjunto de habilidades con relevancia económica.</li> <li>• Indicativo de cómo la educación y otras experiencias influyen en estas habilidades</li> </ul>
g. Déficit de alfabetización por edad	Porcentaje de la población de 16-25 años y 46-55 años en los niveles inferiores de alfabetización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra cómo la alfabetización baja se concentra en las cohortes de mayor edad, en parte debido a sus más bajos logros educativos.</li> <li>• La alfabetización baja también puede deberse a un deterioro de las habilidades.</li> </ul>
h. Alfabetización por sector de actividad económica	Porcentaje de trabajadores en las industrias seleccionadas con alto nivel (4/5) y bajo nivel (1/2) de alfabetización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra cómo la alfabetización tiende a ser más alta en las industrias más intensivas en conocimiento</li> </ul>

**Tabla 2 - Indicadores de Inversión**

Indicador	Qué muestra	Ventajas y limitaciones
a. Proporción de ingreso nacional destinado a educación y capacitación	Gasto público y privado en programas formales, como porcentaje del PIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación de los recursos globales consagrados a inversión. (se excluye aprendizaje informal).</li> <li>Compara con restricciones esfuerzo nacional con las necesidades: los países con poblaciones de juventud más altas necesitan gastar más.</li> </ul>
b. Gasto promedio por estudiante, por nivel educativo, en relación con el ingreso por habitante	Gasto medio anual por estudiante en educación primaria, secundaria y superior, como porcentaje del PIB per cápita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra esfuerzo por cada estudiante, en relación con los promedios de cada país. No toma en cuenta las variaciones en la inversión debido a las tasas de participación fuera de la instrucción obligatoria</li> </ul>
c. Gasto en los programas públicos en el mercado laboral	Gasto como porcentaje de PIB, clasificado por tipo de participante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra el gasto directo de los gobiernos para mejorar las habilidades en el lugar de trabajo.</li> <li>Excluye algunos gastos relevantes para el capital humano que no son estrictamente capacitación</li> </ul>
d. Gasto de las empresas en capacitación	Gasto como un porcentaje de costos laborales totales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provee una indicación del gasto realizado por las empresas.</li> <li>Gran parte de la inversión en recurso humano privada está oculta</li> </ul>
e. Computadores en el hogar	Porcentaje de hogares con computadores personales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador de un recurso que ayuda a la inversión en capital humano</li> </ul>
f. Años esperados de educación superior	Años promedio esperados de educación universitaria desde los 17 años, sobre la base del conteo de todos los adultos que participan actualmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combina información sobre cuántos emprenden la educación superior y la cantidad de tiempo que gastan en ella.</li> </ul>
g. Participación de trabajadores en capacitación	Porcentaje que informa haberse capacitado en los períodos especificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Da una idea de la proporción involucrada en algún tipo de capacitación, pero no distingue duración o calidad. Los datos de las diferentes fuentes no siempre son comparables</li> </ul>
h. Participación por grupos diferentes en la educación relacionada con el trabajo y otras capacitaciones.	Segmentaciones por situación económica, edad, género, logro educativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparaciones detalladas para un número limitado de países</li> </ul>
i. Duración media de la capacitación	Horas anuales de capacitación emprendidas: i) por persona en cualquier capacitación ii) promedio de todos los empleados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Califica el indicador h) mostrando cantidad de inversión en lugar de simplemente el porcentaje de empleados que hacen alguna inversión.</li> </ul>

**Tabla 3 - Indicadores de Retorno a la Inversión en Capital Humano**

Indicador	Qué muestra	Ventajas y limitaciones
a. Relación Empleo-población por nivel de logro educativo.	La proporción de empleadas en la población total de mujeres en el rango de edad 30 - 44 que alcanzaron ciertos niveles de educación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador de impacto en el mercado laboral de mayor educación. Particularmente pertinente para las mujeres.</li> <li>Sólo se enfoca en el nivel educativo inicial alcanzado.</li> </ul>
b. Desempleo esperado por nivel educativo alcanzado.	Nº de años promedio de desempleo esperado para los hombres en toda la vida activa, por nivel educativo alcanzado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona un indicador del riesgo de desempleo de los diferentes grupos educativos.</li> <li>Las estimaciones están basadas en las tasas actuales de desempleo para los diferentes grupos de edad.</li> </ul>
c. Ingresos en relación con el nivel educacional alcanzado.	Ingresos anuales promedio de personas entre 30 - 44 años según el nivel educacional alcanzado, respecto a la población con educación secundaria. Hombres y mujeres mostrados separadamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra el premio asociado con la educación adicional para las personas en la mitad de su vida profesional.</li> <li>No demuestra con precisión si este beneficio es causa de la educación adicional o si refleja una mayor productividad.</li> </ul>
d. Correlación entre alfabetización, educación y experiencia en el mercado laboral con los ingresos.	Cuánto cada uno de estos factores contribuye, independientemente de los otros, a explicar las diferencias en los ingresos individuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de comparar la influencia del bagaje educativo con las habilidades directamente medidas y la experiencia. Las relaciones no son suficientemente comprendidas como para deducir conclusiones muy fuertes.</li> </ul>
e. Impacto de la capacitación en la empresa.	Efectos cuantificables de la capacitación en el actuar de la empresa, ganancias y mantenimiento del trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Da alguna indicación, pero no en una forma estandarizada, de hasta qué punto las empresas y empleados ganan beneficios identificables con la capacitación.</li> </ul>
f. Impacto de programas laborales públicos.	Efectos cuantificables de tales programas en las tasas de empleo, ingreso, etc., de los participantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega alguna indicación, pero no en una forma estandarizada, del grado en que los programas logran sus objetivos.</li> </ul>
g. Tasa de rentabilidad anual a la educación.	Tasa de rentabilidad anual por cada nivel educativo finalizado; basado en los gastos públicos y privados, y en los sueldos adicionales y sus asociados impuestos a los ingresos derivados de las mayores ganancias de los grupos mejor educados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite comparar rentabilidad o retornos por países y niveles, con retornos del capital. Pero es sólo indicativo debido a problemas con la medición, y porque los beneficios sociales más amplios (efecto chorreo) no están incluidos.</li> </ul>
h. Tasas de rentabilidad "fiscales" y "privadas" de la educación.	Tasas de rentabilidad que miran costos y beneficios públicos y privados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación preliminar de retornos públicos y privados. Es necesario un trabajo más profundo.</li> </ul>

#### 4. Algunos Antecedentes sobre el Desarrollo de la Región del Maule en la perspectiva del Capital Humano

Con la finalidad de contextualizar la relación KH mercado laboral, se exponen algunos antecedentes para configurar un marco analítico del problema. En primera instancia, un factor crucial los conforma el hecho la Región del Maule es la unidad territorial del país que ha tenido históricamente la mayor proporción de población en el sector rural. Se trata de un dato relevante para estos efectos, por cuanto vivir en el medio rural es sinónimo de una menor calidad de vida en algunas variables claves de acceso a educación y otros servicios que están directamente vinculados con el crecimiento y stock de KH. Este componente, la ruralidad de la población, si bien ha ido reduciendo su peso relativo, viviendo en la actualidad algo menos del 40% de los habitantes de la Región en esta condición, también ha significado una pérdida de población relativa en algunos territorios del secano costero y, en menor medida de la precordillera andina, lo que se traduce en tasas de crecimiento poblacional negativas para esas localidades (INE, 2004).

La condición histórica de alta ruralidad ha estado asociada a problemas de calidad de vida de la población, en el caso de educación, a saber: tener una tasa de analfabetismo que duplica regularmente al promedio país (DONOSO, 2005, p.114) y también a problemas relevantes de cobertura, retención y rendimiento de sus estudiantes en los diversos niveles, con mayor agudeza en la enseñanza preescolar y media y, en los últimos años -2000 en adelante- en menor medida en la educación superior.

Estos aspectos tienen rasgos estructurales y se asocian al sistema de producción, a la productividad y a la calidad de vida dominante que tradicionalmente ha imperado en la región. Si bien los cambios del último cuarto de siglo han sido relevantes, debe entenderse a la región como una realidad sistémica. Los datos de crecimiento económico regional así lo confirman. La tasa de variación promedio anual del PIB- regionalizado para el período 1990 -2006 muestra al Maule (5,2) levemente sobre el promedio del país (4,9), y la ubica en el sexto lugar en el plano nacional. La participación relativa del Maule en el PIB regionalizado se ha incrementado levemente del 3,4 (1980-82) al 3,8 (2002 -04), ocupando el lugar de orden séptimo en el país en este indicador. Pese a estos valores el PIB per cápita de la Región desde el año 1960 hasta el 2006 (es decir por 26 años) ha estado por debajo del promedio país y la sitúa en el lugar 11 de 13 en esta comparación (BCCH, 2007).

*“La matriz productiva de la región se ha mantenido relativamente estable. Dos son las excepciones. La primera es la contracción que ha sufrido la Construcción, cuya participación en el PIB regional ha caído de un 13 a un 8 por ciento; la segunda, la expansión experimentada por la Industria Manufacturera: su contribución al PIB regional ha aumentado desde un 16 a un 21 por ciento. Manteniéndose estable un 40 por ciento por debajo del PIB per cápita de Chile —un poco más de 7 mil dólares en 2005— y en la undécima posición a nivel nacional, el PIB per cápita de la Región del Maule sobrepasó en 2005 —en moneda del mismo año— los 4 mil 250 dólares. Ello representa una tasa de crecimiento promedio anual para el período 1990-2005 de un 4,7%”* (SAENS, LAVADOS, y ADASME, 2008, p. 3-4).

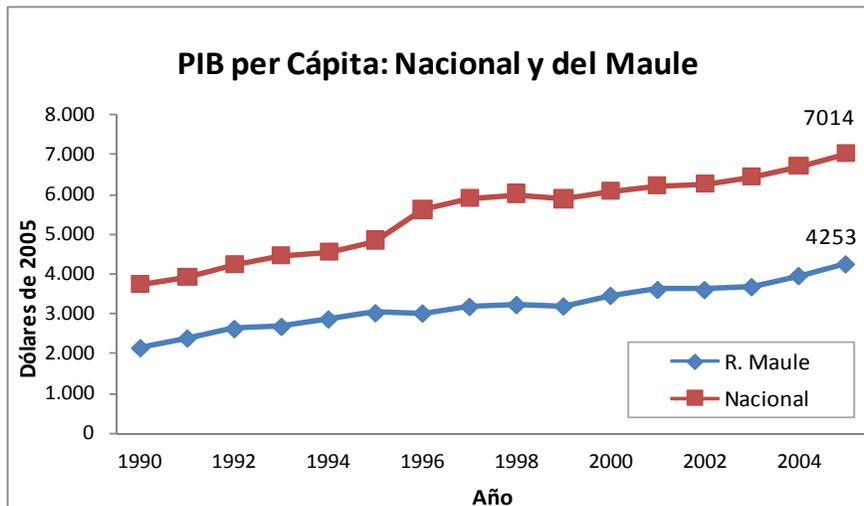


Figura 1 – PIB per cápita Nacional y del Maule

Fuente: Saens, Lavados y Adasme, 2008

“Con cerca de 5 mil 500 millones de dólares en 2007, el PIB de la Región del Maule representa hoy un 3,5 por ciento del PIB chileno. La estructura productiva de la región sigue observando un mayor desarrollo de la Industria Manufacturera, la que, de acuerdo a la distribución del PIB regional por sectores entregada por el Banco Central, ha incrementado su participación desde un 17 por ciento en 1990 a un 21 por ciento en 2005. En términos de generación de empleos, sin embargo, la agricultura sigue siendo —por lejos— la actividad económica más importante de la región: de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas (INE), uno de cada tres empleos de la Región del Maule es generado por el sector agrícola” (SAENS, LAVADOS, y ADASME, 2008, p. 2).

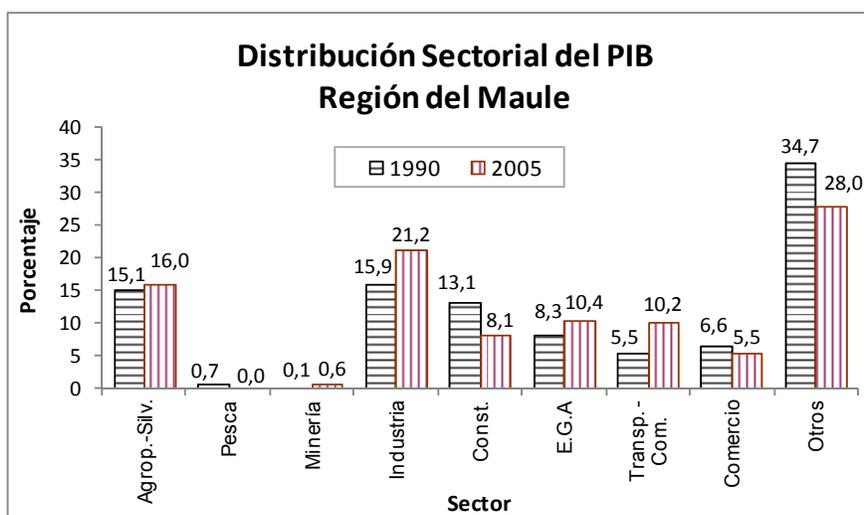


Figura 2 – Distribución sectorial del PIB en la Región del Maule

Fuente: Saens, Lavados y Adasme, 2008

En lo que va del presente siglo, la Región ha perdido lugares de manera vertiginosa en competitividad regional, del 3 lugar registrado en el año 2000 pasa al 8<sup>a</sup> en 2004 y al 12<sup>a</sup> en el 2006. El análisis del último año de la serie (2006), exceptuando Infraestructura, Ciencia y Tecnología, ambos con valores medios, el resto de los sectores se ubica entre los puestos 10 a 13, destacando en último lugar: Gestión; Gobierno; Instituciones Financieras (UDD, 2007).

Respecto del descriptor personas, la región esta situada sistemáticamente en los lugares postreros de las distribuciones anuales, ello porque los resultados de educación y de capacitación de la fuerza de trabajo, en particular la escolaridad promedio, impulsan a la baja este indicador, sostenido en parte por los indicadores de salud que son mejores al promedio (UDD, 2007).

La relación ingreso medio por trabajador y producto per cápita da cuenta de un bajo aporte del PIB por trabajador en el año 1992, corregida hacia el promedio en el año 2003, consistente con los últimos lugares en materia de productividad per cápita. Ello se traduce en que la emigración de la región es fuerte y creciente, estando localizada para el quinquenio 1997 -2002 como la tercera con mayor participación en este factor (BCCH, 2007). Las zonas rurales siguen expulsando población, su caracterización ha cambiado, actualmente predominan los jóvenes, mujeres y más educados que el promedio de la población, incluso cuando son controlados por género y edad. La migración interna se relaciona directamente con las desigualdades territoriales, jugando los mercados de trabajo un rol preponderante en materias de salarios y desempleo (CELADE, 2006), De hecho la Región del Maule presenta tasas de migración interna negativas, lo que incide en aumentar el peso relativo de los adultos mayores, y en forma paralela el crecimiento de la población regional pierde significación, como de hecho ha ocurrido en los últimos censos de población donde la Región, en promedio, reduce su participación intercensal en esta dimensión en 0,5%. Para el caso chileno es importante consignar que los migrantes recientes tienen menor nivel pobreza que los no migrantes (BUSSO, 2006, p. 60).

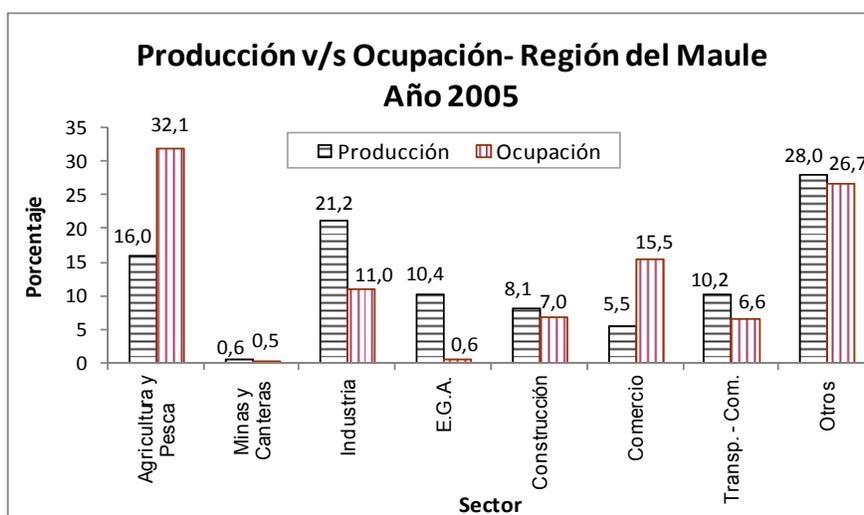


Figura 3 – Gráfica de la producción versus ocupación en la Región del Maule al año 2005

Fuente: Saens, Lavados y Adasme, 2008

“Con un 32 por ciento del total regional, la agricultura sigue siendo el sector económico que —por lejos— genera un mayor número de empleos en la Región del Maule. Comparando dicho indicador con el 16 por ciento que aporta el sector agrícola al PIB regional, constatamos una de las debilidades de nuestra región: la escasa productividad de su mano de obra. Dentro de los cerca de 350 mil empleos que actualmente aporta la región, otros sectores generadores de empleos en la región son Comercio con un 16 por ciento e Industria Manufacturera con un 11 por ciento” SAENS, LAVADOS, y ADASME, 2008, p.8).

La población chilena de 15 años y más en la región se acerca al millón y, de ella, 747 mil personas se encuentran en edad de trabajar. 409 mil —154 mil mujeres y 255 mil hombres—, componen la fuerza de trabajo regional; esto es, aquellos que ejercen (ocupados) o intentan ejercer (desocupados) alguna actividad (SAENS y ADASME, 2008b, p.2.).



**Figura 4 - Distribución de la fuerza de trabajo regional.**

Fuente. SAENS y ADASME, 2008b, p.2

Las tendencias en esta materia son similares al conjunto del país en término de menores oportunidades para mujeres y jóvenes, lo que se agudiza al pertenecer a los grupos más pobres.” *La participación laboral de los hombres llega al 72 por ciento, la de las mujeres alcanza el 39 por ciento; si la tasa de ocupación en el quintil más rico de la región bordea el 67 por ciento, en el más pobre llega sólo al 33 por ciento*”. (SAENS y ADASME, 2008b, p.2.).

Según el Índice de Competitividad Regional, la Región gasta menos del promedio país en capacitación laboral y a su vez tiene la razón más baja entre el trabajador capacitado/ fuerza de trabajo, la cual es cercana cero (UDD, 2007). Ello da cuenta de la escasa inversión en este componente del KH, lo que se asocia en grado importante a los sectores económicos dominantes de la economía regional: Agricultura, Industria Manufacturera y Construcción (MIDEPLAN, 2004). La capacitación laboral es una materia compleja de enfrentar cuando la estructura productiva empresarial dominante de la Región es la Microempresa, compuesta por una realidad muy particular de funcionamiento, relaciones contractuales y otros factores que implica estructurar procesos de capacitación pertinentes a las condiciones de funcionamiento de este tipo de empresa.

Los datos consignados muestran que los aspectos de productividad, capacitación y educación conforman un núcleo de análisis relevante para la problemática del KH en la Región del Maule<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> La discusión de los indicadores de educación se realiza detenidamente en la segunda parte de este informe.

## II. Antecedentes sobre el Stock de Capital Humano en la Región

### 5. Las bases del Capital Humano: Alfabetización de la Población

Es propio de regiones rurales, como la del Maule, acusar bajas tasas de alfabetización, o en su defecto los mayores índices de analfabetismo. El liderazgo nacional de la Región en esta materia ha sido dominante al menos en últimos 60 años, lo cual se traduce en que por cada analfabeto del país en la región hay dos en igual condición, permaneciendo esta relación estable hasta el último censo (2002).

Si bien la Región ha reducido de manera importante en términos relativos el analfabetismo, aunque en cifras absolutas la disminución ha sido menor, las tasas siguen siendo altas desde la perspectiva de un desarrollo socioeconómico sustentable. Con la importante diferencia respecto del país, que las mujeres mantienen mejores resultados en esta materia, lo que es consistente con los registros en el sistema escolar, donde sus rendimientos son superiores.

**Tabla 4 - Evolución del analfabetismo en la Región del Maule 1952 - 2002 (en %)**

Censo Año	Analfabetismo Región	Analfabetismo Masculino	Analfabetismo Femenino
1952	30,9	31,6	30,1
1960	28,1	28,5	27,6
1970	18,5	19,0	17,9
1982	14,8	15,9	13,8
1992	10,1	11,2	9,5
2002	7,8	8,0	6,2

Fuente: INR, Censo del año respectivo

Al analizar la distribución del analfabetismo en la Región para los últimos cinco censos según tramos de edad (cfr. Tabla N° 5), se establece que: (i) la alfabetización ha crecido de manera significativa; (ii) El analfabetismo cada vez afecta a menos personas –en cifras relativas- aunque persiste en adultos jóvenes y adultos propiamente, (iii) lo que evidencia la complejidad de su reducción definitiva.

**Tabla 5 - Evolución del analfabetismo en la Región según tramos de edad (en %)**

Tramos de Edad	1952	1960	1970	1982	1992	2002
10 a 14 años	28,2	-	9,5	7,3	4,2	3,6
15 a 19 años	23,3	18,0	7,1	5,6	2,3	1,4
20 a 24 años	23,8	22,3	12,1	6,1	3,5	2,0
25 a 29 años	27,2	20,2	17,3	7,6	4,6	2,5
30 a 34 años	27,4	26,2	19,4	11,7	5,4	3,7
35 a 39 años	29,0	28,8	20,7	17,7	6,8	5,1
40 a 44 años	32,8	28,8	23,6	21,6	11,2	6,1
45 a 49 años	39,5	30,7	27,2	23,1	15,6	7,3
50 a 54 años	37,1	34,6	27,5	26,1	20,1	11,0
55 a 59 años	34,3	37,5	29,4	30,3	22,4	16,4
60 a 64 años	48,8	41,3	34,9	33,3	25,7	21,0
65 a 69 años	52,3	49,2	42,2	39,0	33,2	23,1
70 a 74 años	-	-	-	-	-	25,9

La evolución denota el impacto positivo de la escolarización. En consecuencia, insistir en la escolarización según la edad que corresponde es la política más eficiente para reducir este problema para la generación siguiente. Sin embargo, el analfabetismo es aún elevado ante los objetivos de desarrollo que se persiguen. Cuarto, considerando la población económicamente activa (PEA) de 35 años y más, al año 2002, a la que aún le resta mucho tiempo en el mercado laboral, un número importante de sus integrantes no tienen las competencias alfabéticas requeridas, presentando con ello algunos inconvenientes, a saber:

- dificultades en el manejo de tecnologías productivas cada vez más complejas;
- problemas severos para innovar en procesos productivos,
- marginación creciente de los empleos más productivos asociados a mejor remuneración incidiendo con ello en la obtención de ingresos precarios, o bien en su pronta salida del mercado laboral formal (asumiendo que estén en éste).
- El empleo informal incrementa la generación de subsidios y pensiones asistenciales a una población que de haber dispuesto de las herramientas de alfabetización adecuadas podría haber mejorado estas condiciones de manera relevante.

**Tabla 6 - Evolución del analfabetismo en la Región por tramos de edad y género.**

Tramos de Edad	HOMBRES						MUJERES					
	1952	1960	1970	1982	1992	2002	1952	1960	1970	1982	1992	2002
10 a 14 años	30.0	-	<b>10.8</b>	<b>8.8</b>	<b>5.2</b>	<b>4.2</b>	26.2	-	<b>8.0</b>	<b>5.7</b>	<b>3.1</b>	<b>3.2</b>
15 a 19 años	27.4	20.4	<b>8.0</b>	<b>7.1</b>	<b>3.1</b>	<b>1.7</b>	19.1	15.5	<b>6.2</b>	<b>4.1</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>
20 a 24 años	26.5	24.5	13.6	<b>7.4</b>	<b>4.5</b>	<b>2.5</b>	21.5	20.1	10.5	<b>4.8</b>	<b>2.5</b>	<b>1.3</b>
25 a 29 años	27.2	24.7	17.6	<b>8.6</b>	<b>5.5</b>	<b>3.0</b>	27.3	15.5	17.0	<b>6.6</b>	<b>3.6</b>	<b>1.6</b>
30 a 34 años	27.7	25.6	23.3	12.6	<b>6.4</b>	<b>4.7</b>	27.1	26.8	18.5	10.7	<b>4.4</b>	<b>2.6</b>
35 a 39 años	28.7	29.6	21.4	17.7	<b>7.5</b>	<b>6.5</b>	29.2	27.9	20.0	16.0	<b>6.1</b>	<b>3.9</b>
40 a 44 años	31.1	29.9	23.9	21.5	11.8	<b>7.3</b>	34.7	27.7	23.3	20.6	10.6	<b>4.4</b>
45 a 49 años	33.2	30.5	28.1	24.1	16.2	<b>8.0</b>	34.7	27.7	23.3	20.6	14.9	<b>6.1</b>
50 a 54 años	46.0	32.9	27.2	26.4	21.9	11.7	28.5	36.2	27.9	25.7	19.7	<b>9.8</b>
55 a 59 años	37.1	35.9	29.8	31.1	23.6	16.9	31.8	39.1	29.1	29.5	21.3	14.7
60 a 64 años	43.3	38.8	33.6	35.0	27.1	22.3	53.7	43.7	36.1	31.7	24.2	18.9
65 ó más	44.0	43.8	38.8	40.0	35.2	25.5	60.9	54.4	55.7	37.5	31.5	21.9

Los resultados implican: (i) que las mujeres alcanzan tasas de alfabetización superiores a las masculinas; (ii) consistentemente, las mujeres tienen mejores resultados escolares, lo que se asocia a la mayor retención del sistema, por ende mejores rendimientos, generándose un doble efecto: Mayor cantidad de personas alfabetizadas y, mejores niveles de escolaridad.

Complementariamente, respecto al último censo (2002) las diferencias entre hombres y mujeres menores de 30 años son bajas (cfr. Tabla N° 7), acercándose a un punto porcentual, valor que no debe pasarse por alto. En la población mayor de 30 años este valor se eleva. Esto demuestra que la “recuperación de hombres por el sistema escolar es importante” y que debe insistirse en este aspecto. También confirma que la tarea de alfabetizar a la población adulta requerirá de nuevas estrategias para incrementar su eficiencia.

Las cifras también muestran que en las provincias de Linares y Cauquenes el analfabetismo se vuelve a incrementar en la población de con 25 años y más, como también de los 30 años para todos los casos. Lo que en el caso de las mujeres se reproduce pero desde el último intervalo señalado.

**Tabla 7 - Evolución del analfabetismo según Provincias, edad y género Censo 2002.**

Tramos de Edad	Hombres				Mujeres			
	Curicó	Talca	Linares	Cauquenes	Curicó	Talca	Linares	Cauquenes
10 a 14 años	4.0	3.7	4.8	4.0	3.0	3.2	4.3	3.0
15 a 19 años	1.5	1.5	1.9	2.2	1.0	0.9	1.3	0.9
20 a 24 años	2.1	2.0	3.3	3.0	1.2	1.1	1.7	2.1
25 a 29 años	2.5	2.4	4.2	4.2	1.5	1.6	2.1	1.8
30 a 34 años	4.5	4.4	5.2	4.6	2.5	2.7	3.1	2.9
35 a 39 años	5.6	5.5	7.1	6.4	3.8	3.7	4.1	4.7
40 a 44 años	7.3	6.2	8.3	8.4	4.6	4.1	5.4	4.5
45 a 49 años	8.2	7.0	8.7	10.2	7.1	4.9	6.4	5.7
50 a 54 años	12.1	10.7	12.1	12.8	10.5	8.9	10.6	9.9
55 a 59 años	17.7	15.2	18.0	17.8	16.1	13.4	15.9	16.9
60 a 64 años	23.5	20.2	23.7	22.2	20.7	17.6	20.2	20.2
65 ó más	25.4	22.7	23.7	26.1	22.5	18.0	22.1	24.8

La tabla N° 8, expone la magnitud relativa total del analfabetismo en la Región y provincias, según localización y género. Tanto Linares y Cauquenes están sobre los valores regionales en todas las comparaciones, aunque la magnitud absoluta del problema es muy diferente según la población de cada provincia.

**Tabla 8 - Analfabetos Región del Maule, por provincia, localización y género (%). Censo 2002**

			Hombres		Mujeres	
	Total	Rural	Total	Rural	Total	Rural
Región	7,8	12,8	8,5	14,2	6,9	11,0
Talca	6,8	13,3	7,5	15,2	6,1	11,2
Curicó	7,8	12,3	8,5	13,6	7,1	10,9
Linares	8,4	12,1	9,4	13,5	7,5	10,4
Cauquenes	9,4	14,9	10,2	16,3	8,6	13,1

El tema del analfabetismo para la población rural sigue siendo importante. En general se mantiene la tendencia ya detectada en todos los censos anteriores en cuanto los valores de este sector duplican el registro total de la unidad territorial equivalente, aunque en cifras absolutas la incidencia es menor, su erradicación presenta mayor complejidad.

La revisión de los antecedentes de la Tabla N° 9 evidencia lo señalado y amplía la base de información sobre la materia, donde la incidencia de la población de la Provincia de Talca es la de mayor peso sobre el total regional. El peso de la población rural de esta provincia en el total de población rural de la Región es menor. De la misma manera esta provincia es la que tiene menor tasa de población rural (24,8%) ante Linares que es la que posee algo más del 45% de población rural.

De todas formas los valores absolutos sitúan con la mayor cantidad de casos a la Provincia de Talca (19829), fenómeno que siendo prominentemente urbano, en el medio rural su incidencia también es alta, contrariamente al hecho que se trata de la provincia con menor población relativa en el sector.

Los avances registrados por la Región en la reducción del analfabetismo son importantes y han ido a la par del ritmo del país en esta materia. En consecuencia, la Región no ha podido generar una inflexión mayor a la curva de desarrollo del país: es decir aumentar su stock de KH en este segmento, de forma de revertir los diferenciales negativos que mantiene con el país, que se han transformado en constantes, aunque si ha reducido la magnitud relativa del problema. La condición de ruralidad en la que vive más de un tercio de la población de la Región se asocia con la persistencia. Por su parte, el incremento de la cobertura escolar es y ha sido un factor clave en los logros positivos de la alfabetización.

**Tabla 9 - Población Analfabeta de la Región del Maule según localización y provincia**

Totales/ Área geográfica	Población total		Población Rural		Población Analfabeta			Analfabetos Urbanos			Analfabetos Rurales		
	Número	% 0	Número	% 1	Número	% 2	%3	Número	% 4	%5	Número	% 6	%7
<b>Región</b>	758.262	100,0	256.418	33,8	58.942	100,0	7,8	25.760	100,0	43,7	32.482	100,0	56,3
<b>Talca</b>	293.416	38,7	72.878	24,8	19.829	33,6	6,8	10.215	39,7	51,5	9.614	29,6	48,5
<b>Curicó</b>	204.542	27,0	72.787	35,6	15.955	27,1	7,8	7.001	27,2	43,9	8.954	27,6	56,1
<b>Linares</b>	212.172	27,9	96.013	45,3	17.923	30,4	8,4	6.346	24,6	35,4	11.577	35,6	64,6
<b>Cauquenes</b>	48.126	6,3	15.640	32,5	4.535	7,7	9,4	2.198	8,5	48,5	2.337	7,2	51,5

<sup>0</sup> Porcentaje de la población de las provincias respecto del total.

<sup>1</sup> Porcentaje de población rural respecto del total de población referente.

<sup>2</sup> Porcentaje de población analfabeta por provincia respecto total analfabetos región

<sup>3</sup> Porcentaje de población analfabeta respecto total de población.

<sup>4</sup> Porcentaje de población analfabeta urbana respecto al total de analfabetos de la región.

<sup>5</sup> Porcentaje de población analfabeta respecto del total de analfabetos del área geográfica.

<sup>6</sup> Porcentaje de población analfabeta rural respecto al total de analfabetos de la región

<sup>7</sup> Porcentaje de población alfabeto respecto del total de analfabetos del área geográfica.

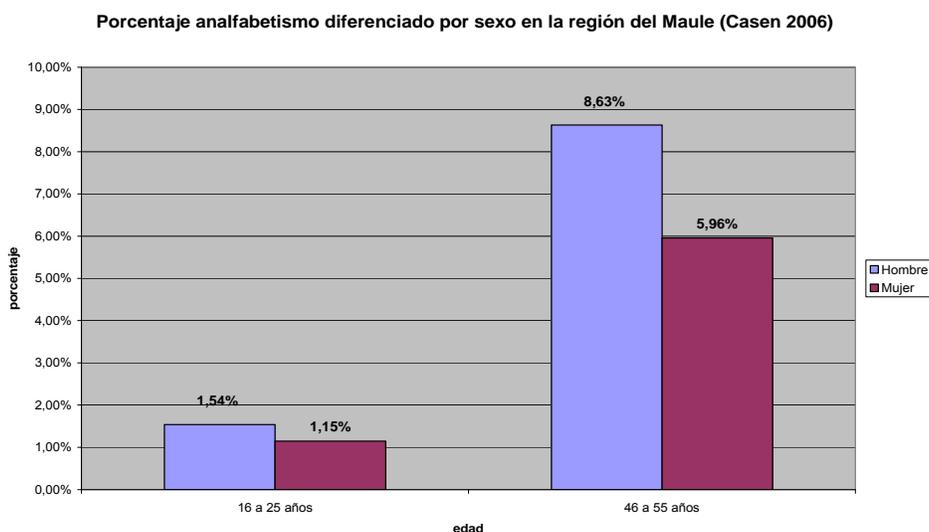
El analfabetismo en el medio rural es difícil de extirpar. La dispersión geográfica, complejidad de los accesos, falta de estímulos adecuados que *“hagan permanente la demanda sobre la población para que se alfabetice”*, son algunas de las cortapisas más comunes que se presentan en este ámbito.

Si se asume que el factor analfabetismo es un condicionante estratégico del desarrollo regional (entre otros motivos por la no movilidad de la fuerza laboral), no se puede enfrentar su reducción con políticas cuya orientación nacional está diseñada para escalas de magnitud mucho menor que las que se enfrentan en la Región. Es decir, el analfabetismo en la Región del Maule no puede seguir siendo considerado un problema de igual impacto que la educación básica y media, presenta un impacto directo y agregado que debe ser atendido con políticas especiales.

El gráfico que sigue compara la población económicamente activa (PEA) de la Región (Encuesta CASEN 2006) según género, en los dos períodos claves de desempeño laboral: (i) su etapa inicial

(16 a 25 años) y la de su consolidación (46 a 55 años), indicador tradicionalmente empelado para evaluar el KH. De su observación se deduce:

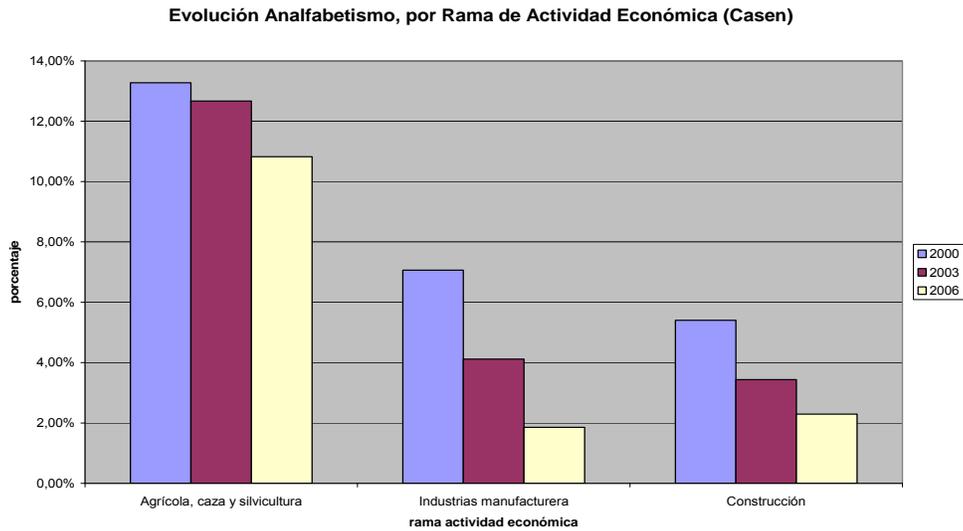
- El positivo impacto alcanzado por la escolarización formal en la reducción del analfabetismo, expresado en los fuertes diferenciales entre ambos grupos etarios, intergeneracionalmente hay impactos relevantes hacia los más jóvenes.
- La importante diferencia en la tasa de analfabetismo entre hombres y mujeres, a favor de estas últimas, acorde con lo que se ha indicado, con positivas implicancias sobre la educabilidad de la generación siguiente, pero más negativas respecto de la incorporación al mercado laboral y su impacto en la productividad y los ingresos económicos para los hombres.
- En el primer tramo de edad, la diferencia proporcional entre ambos géneros es mayor, sin embargo valores sobre el 1% a esa edad son superiores a lo que debería existir acorde con las metas del desarrollo social que se proponen como Región.
- Los porcentajes de analfabetismo de la población de 46 a 55 años son relevantes.



**Figura 5 – Analfabetismo en la Región del Maule por edad y sexo**

Fuente. CASEN 2006

Complementariamente, la revisión de la tasa de analfabetismo según Rama de Actividad Económica, para la Región en la serie de las últimas tres encuestas CASEN, atendiendo a tres rubros claves: (i) Agricultura y silvicultura; (ii) Industria Manufacturera, y (iii) Construcción, permite identificar las siguientes tendencias:



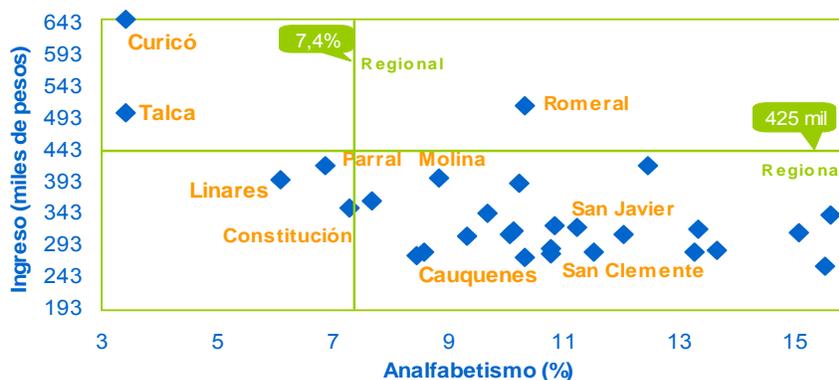
**Figura 6 – Evolución del analfabetismo por rama de actividad económica**

Fuente. CASEN 2006

- a. Se ha producido un descenso desigual en el analfabetismo en los sectores elegidos.
- b. El sector Silvoagropecuario es el que presenta la mayor cantidad de trabajadores analfabetos, duplicando el año 2000 a los otros dos, y pese a su reducción ocurrida en los años de la serie considerada, éste los triplica en el 2006. No se sabe si ello responda a sustitución de empleo, a mejoramiento de la condición de alfabetización de los trabajadores o a un efecto combinado de ambos factores.
- c. El desafío en esta materia reside en poder poner a la brevedad posible al sector silvoagropecuario a la par de los otros dos sectores.

Los aspectos comentados confirman los hallazgos de Saens y Adasme (2008) expuestos en la gráfica siguiente, que dan cuenta que las comunas con menor tasa de analfabetismo registran los mejores niveles de ingreso autónomo, destacando fuertemente Curicó y Talca que tiene bajos índices de analfabetismo y registran los valores regionales más altos en ingreso autónomo, a excepción de la comuna de Romeral, que posee altos ingreso y una tasa de analfabetismo superior al 9%, la relación ingresos- analfabetismo es asimétricamente vinculante.

## Ingreso Autónomo v/s Analfabetismo Región del Maule



**Figura 7 – Ingreso autónomo versus Analfabetismo en la Región del Maule**

Los resultados comentados en esta sección evidencian que la Región del Maule como unidad territorial y también cada uno de sus subterritorios (Comunas), registran elevadas tasas de analfabetismo, por sobre el promedio nacional. Si bien se trata de un fenómeno histórico, asociado al sistema socioproductivo y cultural regional, el cual por su magnitud –aún relevante- y su persistencia en el tiempo lo hacen plenamente vigente, pese a que se ha venido reduciendo sistemáticamente en forma importante en las últimas décadas, producto de los efectos agregados de la escolarización de la población en la edad correspondiente (incremento de la cobertura y retención), así como también por los programas puntuales impulsados en este ámbito, lo que implica poner atención a lo menos de tres aspectos relevantes:

- Primero, el fenómeno del analfabetismo en la Región del Maule posee una complejidad estructural significativa. Ello ha derivado en que sea subestimada su magnitud o bien su lenta reducción aceptada como “normal”. Es posible estimar que las cifras oficiales son menores a lo real si se agrega a ellas el analfabetismo funcional y el analfabetismo oculto, elevando conservadoramente las cifras estimativas al 10 o 12% de población.
- En segundo lugar, la condición de complejidad estructural implica que si bien proporcionalmente el problema es más significativo en el medio rural (y más complejo de abordar) en términos absolutos las cifras de la población analfabeta urbana y rural son próximas, lo que se debiese traducir en estrategias diferenciales para solucionar el problema. Desde la perspectiva de género el analfabetismo es significativamente dominante en los hombres, el cual persiste aún tras los efectos de corrección derivados de la escolarización de la población.

El tema género asociado con el mercado laboral de la Región, es especialmente gravitante para explicar parte relevante de la productividad por trabajador y su asociación con los ingresos económicos, que son en promedio los más bajos del país (tema que se analiza en el punto 7 de este estudio). Al respecto destaca la necesidad de realizar procesos de alfabetización a la Población Económicamente Activa general -menor de 56 años- y especialmente a la que trabaja en el sector silvoagropecuario, entre otros aspectos por la

---

aptitud productiva y vocación que la Región muestra en este rubro, a fin de evitar la sustitución de empleo por tecnología y por trabajadores mejor calificados

Los aspectos reseñados reducen la efectividad de los programas genéricos de aplicación masiva cuando ya se ha llegado al núcleo duro del problema del analfabetismo. En razón de ello, se requiere de una propuesta de enfrentamiento absolutamente pertinente (técnica y financiera) con las características señaladas de localización, género, edad, sector productivo, etc.

- El tercer aspecto clave que se desprende de lo anterior, es que la Región requiere impulsar decididamente un Plan de erradicación del analfabetismo en la población mayor de 15 años. En consonancia con lo expuesto, sería recomendable diseñar una estrategia plenamente pertinente a sus condiciones de vida, trabajo, etc. de la población beneficiaria, demandando un esfuerzo regional propio y contextualizado ya que esta problemática a nivel país tiene otras características y grado de complejidad que le restan gravitación respecto de su incidencia en la Región.

En razón de ello, si bien al Gobierno regional y a los Gobiernos locales les compete un rol insustituible en esta iniciativa, es también imprescindible contar con el apoyo de las instituciones sociales más diversas tanto del mundo empresarial y del trabajo, como a su vez de naturaleza, gremial, religiosa, ideológica, deportiva, etc. La subestimación de esta problemática en términos de su visualización como problema ha reducido la comprensión de su impacto y ha sectorizado su enfrentamiento principalmente como responsabilidad de las instituciones públicas ligadas al mundo escolar o de capacitación laboral, sin atender a la magnitud y complejidad que adquiere. En razón de ello, se requiere impulsar en forma decidida iniciativas eficientes dirigidas a reducir rápida y drásticamente los índices de analfabetismo de la población de la Región que implique una asociación estratégica entre mundo público y el privado.

## 6. El Sistema Escolar de la Región del Maule

### 6.1. La Provisión de Educación Escolar en la Región del Maule

La caracterización del sistema escolar regional responde a la necesidad de dimensionar el sector en referencia al país, como también en términos de identificar algunos aspectos relevantes de su impacto en la generación de KH.

**Tabla 10 - Matrícula de niños y jóvenes País/ Región del Maule años 1990- 2006**

Año	Total País	Región Del Maule
1990	2.973.752	184.386
1991	2.951.862	183.297
1992	2.995.858	184.971
1993	3.020.199	186.258
1994	3.058.873	189.028
1995	3.150.629	195.176
1996	3.271.785	201.058
1997	3.306.600	202.865
1998	3.337.976	206.844
1999	3.429.927	211.689
2000	3.508.509	214.890
2001	3.559.022	219.022
2002	3.601.214	219.259
2003	3.628.711	224.128
2004	3.638.417	225.596
2005	3.652.227	224.458
2006	3.645.654	223.638

El general la participación relativa de la matrícula escolar de la Región del Maule en el total país ha sido prácticamente constante desde el año 1990 a la fecha, representando el 6,1% de la matrícula del sistema educativo nacional (Tabla N° 10), lo que lo sitúa en lugar intermedio a nivel país, con una impacto menor en esta dimensión, la cual por lo demás es muy similar a su representación regional en el PIB nacional (regionalizado) y en otras medidas comparativas nacionales. Este efecto de participación es constante incluso con los aumentos de matrícula (en los años extremos de la serie de la Tabla N° 10) la matrícula se incrementó un 22% respecto de 1990, mostrando con ello la dependencia del sistema regional con el desempeño país. Sólo en el último año de la serie señalada (2006), la representatividad relativa de la matrícula regional se desprende de esta condición, reduciéndose al 5,8%.

El análisis comparado de la distribución de matrícula País/ región del Maule, se inscribe en lo señalado (Tabla N° 11). La educación parvularia regional representa el 5,7% nacional, la especial el 6,8%, la enseñanza básica el 6% y la media el 6,3%. Esta última con variantes la modalidad HC es el 5% y la TP el 6,8%. Las cifras de enseñanza media son relevantes, primero porque producto de la fuerte deserción regional que le afectaba, sus cifras eran siempre menores.

**Tabla 11 - Distribución de la matrícula por niveles, País/ Región del Maule año 2006**

Área territorial	Sexo	Nivel de Enseñanza						
		Total	Parvularia	Especial	Básica	Media Total	Media H.C.	Media T.P.
Total País	Total	3.645.654	317.064	102.782	2.183.734	1.042.074	646.668	395.406
	Hombres	1.863.658	158.756	63.614	1.123.319	517.969	307.389	210.580
	Mujeres	1.781.996	158.308	39.168	1.060.415	524.105	339.279	184.826
VII	Total	223.638	18.596	7.448	132.839	64.755	36.829	27.926
	Hombres	114.336	9.277	4.533	68.628	31.898	17.447	14.451
	Mujeres	109.302	9.319	2.915	64.211	32.857	19.382	13.475

**Observaciones:** Corresponde a los alumnos matriculados al 30 de abril de 2006, según informes de las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación. No incluye establecimientos de educación parvularia dependientes de JUNJI e INTEGRA.

Fuente: Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, MINEDUC.

En segundo lugar, porque la modalidad TP representa el 43% de la matrícula, una cifra muy elevada para una región con bajo desarrollo, lo que inicialmente puede ser visto como un factor positivo, sin analizar la composición de la matrícula según áreas de formación.

Finalmente, consistentemente con lo señalado, la participación femenina en la enseñanza media es superior a la masculina, reflejando un problema de mercado de trabajo, de cultura social, de expectativas y también de valorización social de la educación, algo mencionado en la sección anterior (5) en referencia al mayor analfabetismo masculino.

Desde el punto de la vista de la dependencia de la matrícula escolar, la región presenta diferencias importantes con el país (cfr. Tabla N° 12).

**Tabla 12 - Distribución de la matrícula por dependencia País /Región del Maule -2006**

Región	Sexo	Dependencia Administrativa				
		Total	Municipal	Parti. Subven.	Particular Pagada	Corporaciones
	<b>Total</b>	<b>3.645.654</b>	<b>1.698.639</b>	<b>1.642.413</b>	<b>248.339</b>	<b>56.263</b>
<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>1.863.658</b>	<b>870.285</b>	<b>832.605</b>	<b>128.313</b>	<b>32.455</b>
	<b>Mujeres</b>	<b>1.781.996</b>	<b>828.354</b>	<b>809.808</b>	<b>120.026</b>	<b>23.808</b>
VII	Total	223.638	141.416	71.849	7.244	3.129
	Hombres	114.336	72.121	36.270	3.660	2.285
	Mujeres	109.302	69.295	35.579	3.584	844

**Observaciones:** Corresponde a los alumnos matriculados al 30 de abril de 2006, según informes de las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación. No incluye establecimientos de educación parvularia dependientes de JUNJI e INTEGRA.

Fuente: Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.

En primera instancia, el peso del sector municipal en la Región es significativamente superior al parámetro del país. De esta forma el 63% de los estudiantes de la Región está integrado a establecimientos municipales – ante el 47% que corresponde al país, y en contraposición el sector subvencionado y particular pagado tiene cifras por debajo de los registros totales del país, alcanzado el 32,1% en la Región el sector subvencionado –ante el 45% a nivel nacional- y el 3,2% el pagado, frente al 6,8 del país. Esta situación responsabiliza al sector municipal como el principal proveedor de educación escolar, factor que se ve reforzado en el Maule, por el peso de la educación rural, que representa el 21% de la matrícula escolar y que es abrumadoramente de provisión municipal (89,8%).

Estos últimos antecedentes provienen de los resultados del Tabla N° 13. En ella se aprecia las diferencias que se ha mencionado. Primero, la matrícula total de la educación rural del país representó el año 2006 el 9,7% de la matrícula total, lo que en el caso de la región del Maule se elevó al 21%. En segundo lugar si bien la educación rural a nivel país es responsabilidad dominante del sector municipal (73,4%) esta cifra es inferior a la que se registra en el Maule, donde alcanza el 89,8%. Desde el punto de vista estratégico este dato es significativo y representa una oportunidad en cuanto entendiéndose y articulándose con los 30 sostenedores municipales de la Región se llega al 65% de la población escolar total y al 90% de la rural total, lo que mirado bajo esta lógica es positivo como factor simplificador.

**Tabla 13 - Matrícula de niños y jóvenes por dependencia administrativa y área geográfica según región y nivel de enseñanza – 2006**

Región	Nivel de enseñanza	Dependencia administrativa																	
		Total			Municipal			Particular subvencionada			Particular pagada			Corporaciones					
		Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural			
Total	Total	3.645.654	3.291.616	354.038	1.698.639	1.438.889	259.750	1.642.413	1.554.753	87.660	248.542	243.748	4.794	56.060	54.226	1.834			
	Parvularia	317.064	285.711	31.353	143.926	118.208	25.718	137.038	132.213	4.825	36.100	35.290	810	0	0	0			
	Especial	102.782	100.328	2.454	15.248	14.593	655	87.383	85.584	1.799	151	151	0	0	0	0			
	Básica	2.183.734	1.907.261	276.473	1.085.452	869.039	216.413	960.054	902.759	57.295	138.038	135.273	2.765	190	190	0			
	Media H.C.	646.668	627.815	18.853	273.728	263.674	10.054	291.397	283.817	7.580	73.688	72.469	1.219	7.855	7.855	0			
	Media T.P.	395.406	370.501	24.905	180.285	173.375	6.910	166.541	150.380	16.161	565	565	0	48.015	46.181	1.834			
	Total	223.638	176.411	47.227	141.416	99.010	42.406	71.849	67.902	3.947	7.244	7.244	0	3.129	2.255	874			
VII	Parvularia	18.596	13.950	4.646	11.202	6.755	4.447	6.244	6.045	199	1.150	1.150	0	0	0	0			
	Especial	7.448	7.236	212	1.241	1.137	104	6.207	6.099	108	0	0	0	0	0	0			
	Básica	132.839	94.636	38.203	91.672	55.131	36.541	37.282	35.620	1.662	3.885	3.885	0	0	0	0			
	Media H.C.	36.829	35.632	1.197	20.734	19.734	1.000	12.737	12.540	197	2.209	2.209	0	1.149	1.149	0			
	Media T.P.	27.926	24.957	2.969	16.567	16.253	314	9.379	7.598	1.781	0	0	0	1.980	1.106	874			

**Fuente:** Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.

**Observaciones:** Corresponde a los alumnos matriculados al 30 de abril de 2006, según informes de las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación.

No incluye establecimientos de educación parvularia dependientes de JUNJI e INTEGRA.

De igual forma, el peso del sector municipal en la enseñanza básica es gravitante (70%), lo que se incrementa en el ámbito rural al 96%. Es decir la formación básica en el medio rural es claramente un tema de los gestores municipales, lo que en la enseñanza media HC es mucho menos gravitante (56,3%) y en la TP es del 59,5%. Sin embargo, nuevamente la formación en el medio rural es un problema de los municipios, por cuanto el 84% de la matrícula HC el pertenece, mientras que en la TP la situación es diferente ya que el 11% es municipal, correspondiendo el resto al sector particular subvencionado.

De esta forma se puede señalar que la enseñanza básica es dominante la responsabilidad municipal lo que en el medio rural es casi exclusivamente de este sector. No así en la enseñanza media donde si bien la participación municipal es mayoritaria, en el medio rural lo es en la formación HC, por cuanto la enseñanza TP rural es casi en 90% matrícula particular subvencionada.

El caso fuera la norma regional lo registra la educación especial donde el 17% de la matrícula total es municipal, todo el resto es particular subvencionada. Posiblemente ello se deba a la fuerte ponderación que tiene el subsidio de este tipo alumno que lo hace atractivo para los privados, de hecho, de la escasa cobertura rural que hay (3%), se distribuye en forma casi equivalente entre sostenedores municipales y particulares.

En la Región del Maule los sostenedores Municipales representan un sector estratégico de provisión de educación, con un peso muy superior al registrado en el país. El medio rural son aún más gravitantes, con excepción de la formación técnico profesional en ese medio que es provista casi en el 90% por sostenedores particulares, algo muy similar a lo que acontece en la educación especial. Respecto de la Educación parvularia la situación tiende a asemejarse a la educación básica, si bien la provisión del sector particular pagado es algo más relevante, es un fenómeno del Estado, más aún en el medio rural donde es de su completa responsabilidad

Respecto de los datos expuestos en la Tabla N° 13, que se refieren a la evolución de la matrícula escolar en la Región del Maule desde el año 2000 al 2007, es posible hacer los siguientes alcances:

- a. En los últimos 5 años (2003- 2007) el sector municipal ha perdido 22 mil estudiantes, reduciendo su participación en la matrícula total del 75 al 62% (2,6% anual).
- b. El éxodo de estudiantes también se observa en el medio rural, con cifras menores al total, pero es evidente.
- c. El sector particular subvencionado es quien ha sido el principal receptor de nuevos estudiantes, incluso se ha beneficiado de la reducción del sector pagado.
- d. Si bien en la enseñanza media el sector municipal incrementa a su matrícula, sobre la base de programas especiales destinados a la incorporación de estudiantes usualmente marginados del sistema, ello no es suficiente para frenar la caída general de estudiantes, ni tampoco para hacer frente al masivo éxodo que experimenta el sector municipal frente al particular subvencionado.

Tabla 14 - Matrícula en enseñanza básica y media Región del Maule

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
<b>MATRÍCULA E. MUNICIPAL</b>	<b>158.072</b>	<b>160.610</b>	<b>162.122</b>	<b>160.070</b>	<b>157.674</b>	<b>151.342</b>	<b>145.053</b>	<b>138.586</b>	<b>1.233.529</b>
% matrícula	74,88%	74,63%	74,86%	73,38%	69,09%	66,17%	64,07%	61,98%	69,77%
% año	12,81%	13,02%	13,14%	12,98%	12,78%	12,27%	11,76%	11,23%	100,00%
<b>MATRÍCULA E.B MUNICIPAL</b>	<b>112.209</b>	<b>111.244</b>	<b>107.947</b>	<b>104.798</b>	<b>100.340</b>	<b>99.261</b>	<b>92.703</b>	<b>88.877</b>	<b>817.379</b>
% matrícula	53,16%	51,69%	49,85%	48,04%	43,97%	43,40%	40,95%	39,75%	46,23%
% año	13,73%	13,61%	13,21%	12,82%	12,28%	12,14%	11,34%	10,87%	100,00%
<b>MATRÍCULA E.B URBANA MUNIC</b>	<b>66.239</b>	<b>65.782</b>	<b>63.825</b>	<b>62.137</b>	<b>59.588</b>	<b>58.878</b>	<b>56.045</b>	<b>54.068</b>	<b>486.562</b>
% matrícula	31,38%	30,57%	29,47%	28,48%	26,11%	25,74%	24,76%	24,18%	27,52%
% año	13,61%	13,52%	13,12%	12,77%	12,25%	12,10%	11,52%	11,11%	100,00%
<b>MATRÍCULA E.B RURAL MUNIC</b>	<b>45.970</b>	<b>45.462</b>	<b>44.122</b>	<b>42.661</b>	<b>40.752</b>	<b>40.383</b>	<b>36.658</b>	<b>34.809</b>	<b>330.817</b>
% matrícula	21,78%	21,12%	20,37%	19,56%	17,86%	17,66%	16,19%	15,57%	18,71%
% año	13,90%	13,74%	13,34%	12,90%	12,32%	12,21%	11,08%	10,52%	100,00%
<b>MATRÍCULA E.M MUNICIPAL</b>	<b>30.594</b>	<b>32.169</b>	<b>33.133</b>	<b>36.746</b>	<b>38.818</b>	<b>39.453</b>	<b>39.907</b>	<b>37.877</b>	<b>288.697</b>
% matrícula	14,49%	14,95%	15,30%	16,84%	17,01%	17,25%	17,63%	16,94%	16,33%
% año	10,60%	11,14%	11,48%	12,73%	13,45%	13,67%	13,82%	13,12%	100,00%
<b>MATRÍCULA PART. SUBVENC</b>	<b>44.639</b>	<b>46.588</b>	<b>46.681</b>	<b>50.692</b>	<b>61.820</b>	<b>69.791</b>	<b>74.003</b>	<b>78.052</b>	<b>472.266</b>
% matrícula	21,15%	21,65%	21,56%	23,24%	27,09%	30,51%	32,69%	34,91%	26,71%
% año	9,45%	9,86%	9,88%	10,73%	13,09%	14,78%	15,67%	16,53%	100,00%
<b>MATRÍCULA PART. PAGADA</b>	<b>8.385</b>	<b>8.011</b>	<b>7.756</b>	<b>7.391</b>	<b>8.709</b>	<b>7.592</b>	<b>7.333</b>	<b>6.952</b>	<b>62.129</b>
% matrícula	3,97%	3,72%	3,58%	3,39%	3,82%	3,32%	3,24%	3,11%	3,51%
% año	13,50%	12,89%	12,48%	11,90%	14,02%	12,22%	11,80%	11,19%	100,00%
<b>Total</b>	<b>211.096</b>	<b>215.209</b>	<b>216.559</b>	<b>218.153</b>	<b>228.203</b>	<b>228.725</b>	<b>226.389</b>	<b>223.590</b>	<b>1.767.924</b>
% matrícula	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
% año	11,94%	12,17%	12,25%	12,34%	12,91%	12,94%	12,81%	12,65%	100,00%

Finalmente, acorde con lo expuesto, la distribución de los docentes por dependencia (cfr. Tabla N° 15) se asemeja a la distribución general de matrícula. Las diferencias entre la Región del Maule y el país siguen las cifras expuestas. En el total nacional el 48% de los docentes trabaja en el sector municipal, cifra que se eleva al 66% en la Región, En razón de los ellos cambios en los otros tipos de dependencia son inversos. Del 39% que representan los docentes del sector subvencionado en el país, se reduce al 28% en la región, lo mismo acontece en el sector particular pagado que baja del 11,4% al 4,7% en la Región. Las tendencias por género son principalmente constantes, sin variaciones mayores. En razón de lo expuesto, el sector municipal de la Región emplea 2/3 de los docentes.

**Tabla 15 - Total de Docentes por dependencia administrativa país/región -2006**

Región	Sexo	Dependencia Administrativa				
		Total	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Corporaciones
Total	Total	171.741	82.522	67.161	19.600	2.458
	Hombres	50.189	25.335	18.423	5.061	1.370
	Mujeres	121.552	57.187	48.738	14.539	1.088
VII	Total	10.843	7.142	3.057	505	139
	Hombres	3.351	2.251	861	145	94
	Mujeres	7.492	4.891	2.196	360	45

Fuente: Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.

Observaciones: Si el profesor trabaja en más de un establecimiento, se considera en el que tiene mayor número de horas y en la función a la que dedica más tiempo.

## 6.2. Resultados en las Pruebas SIMCE

### 6.2.1. Resultados de los 4º Básicos

Al observar los resultados país del año 2007 y compararlos con los del año 2006, no se aprecian variaciones significativas de los puntajes promedio obtenidos. Asumiéndose con ello que no ha habido cambios en los aprendizajes de los subsectores de Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática.

**Tabla 16 - Promedios nacionales 4º básico 2007 y variaciones 2006-2007**

SUBSECTOR	PROMEDIO 2006	PROMEDIO 2007	VARIACIÓN 2006 - 2007
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	253	254	• 1
EDUCACIÓN MATEMÁTICA	248	246	• -2

•: Indica que no hubo variación significativa del puntaje promedio.

La tabla siguiente muestra los puntajes y variaciones de puntajes entre 2007 y 2006. Se observa que en todas las regiones los puntajes promedio no tienen variaciones significativas, tanto para Lenguaje y Comunicación como para Educación Matemática.

**Tabla 17 - Resultados promedio SIMCE 4º básico 2007 por región y variaciones 2007-2006**

REGIÓN	ALUMNOS		VARIACIÓN 2007-2006		
	NÚMERO	PORCENTAJE	LENGUAJE	MATEMÁTICA	NATURALEZA
ARICA Y PARINACOTA	3.134	1%	• 250 *	• 246 *	250 *
TARAPACÁ	4.685	2%	• 247 *	• 241 *	246 *
ANTOFAGASTA	9.074	4%	• 249	• 240	245
ATACAMA	4.463	2%	• 248	• 239	247
COQUIMBO	10.356	4%	• 256	• 245	251
VALPARAÍSO	24.630	10%	• 252	• 244	250
LIBERTADOR	13.462	5%	• 253	• 243	248
<b>MAULE</b>	<b>15.120</b>	<b>6%</b>	<b>• 255</b>	<b>• 246</b>	<b>249</b>
BÍO BÍO	30.361	12%	• 254	• 245	249
ARAUCANÍA	14.832	6%	• 251	• 235	241
LOS RÍOS	5.820	2%	• 255 *	• 239 *	245 *
LOS LAGOS	12.981	5%	• 257 *	• 245 *	248 *
AYSÉN	1.626	1%	• 253	• 245	249
MAGALLANES	2.332	1%	• 257	• 251	250
METROPOLITANA	96.826	39%	• 256	• 250	254

• : Indica que no hubo variación significativa del puntaje promedio.  
 ◻ : Indica una disminución significativa del puntaje promedio.  
 \* : Las Regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá, de Los Ríos y de Los Lagos presentan variaciones tomando en consideración las comunas que se encuentran bajo su administración en la actual división del territorio  
 NOTA: Las variaciones se calculan sobre la base de aquellos establecimientos que rindieron las pruebas SIMCE 2005 y 2006 (90% de los establecimientos y 98% de los estudiantes que rindieron SIMCE 2006).

Tanto la Región del Maule como el país y las diferentes regiones muestran resultados estacionarios. Si bien el plano comparado la Región está situada en las primeras 4 o 6 posiciones, según la prueba (y situada en el promedio nacional, al revisarse los datos para las comparaciones entre el año 2002 y 2005 y 2005/2006, se aprecia que los resultados no suben sino más bien hay cambios menores, más bien negativos que **afectan todos los segmentos de dependencia, es decir, se trata de un fenómeno generalizado, en consecuencia se trata de un fenómeno con características estructurales.**

**Tabla 18 - Resultados comparados SIMCE Región del Maule 4to Básico año 2002/2005**

Provincia	Núm. Estab. ↕	Agrupado por Dependencia ↕	Lenguaje y Comunicación					Educación Matemática				
			Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	MAX ↕	MIN ↕	Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	MAX ↕	MIN ↕
Curicó	129	Municipal	3036	250	2	304	184	3018	243	-2	321	154
Curicó	5	P. Pagado	183	304	-2	320	274	185	300	-11	306	280
Curicó	29	P. Subven.	870	269	-6	317	182	870	262	-14	308	172
Talca	162	Municipal	4003	244	5	354	173	4002	234	-1	316	161
Talca	6	P. Pagado	246	305	-4	316	288	246	304	-11	320	286
Talca	39	P. Subven.	1838	265	3	315	195	1830	260	4	322	198
Linares	184	Municipal	2667	240	6	307	133	2671	232	0	294	129
Linares	1	P. Pagado	27	283	-18	283	283	25	299	-4	299	299
Linares	40	P. Subven	1405	269	9	319	182	1404	258	3	326	177
Cauquenes	29	Municipal	709	244	1	292	185	708	238	-1	292	153
Cauquenes	3	P. Subven	118	283	-4	290	274	118	271	-10	278	251
<b>TOTAL</b>	<b>504</b>	<b>Municipal</b>	<b>10415</b>	<b>245</b>	<b>4</b>	<b>354</b>	<b>133</b>	<b>10399</b>	<b>236</b>	<b>-1</b>	<b>321</b>	<b>129</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>P. Pagado</b>	<b>456</b>	<b>303</b>	<b>-4</b>	<b>320</b>	<b>274</b>	<b>456</b>	<b>302</b>	<b>-10</b>	<b>320</b>	<b>280</b>
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>P. Subven</b>	<b>4231</b>	<b>268</b>	<b>4</b>	<b>319</b>	<b>182</b>	<b>4222</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>326</b>	<b>172</b>

↕ El puntaje es significativamente menor que el puntaje con el que se le compara.

**Tabla 19 - Resultados comparados SIMCE Región del Maule 4to Básico año 2005/2006**

Provincia	Núm. Estab. ↕	Agrupado por Dependencia ↕	Lenguaje y Comunicación					Educación Matemática				
			Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	MAX ↕	MIN ↕	Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	MAX ↕	MIN ↕
Curicó	130	Municipal	2932	249	-1	350	157	2944	243	0	341	135
Curicó	6	P. Pagado	205	298	-6	310	222	202	300	0	318	257
Curicó	29	P. Subven	902	268	-1	297	200	903	270	8	316	201
Talca	168	Municipal	3597	244	0	319	154	3608	237	3	321	129
Talca	5	P. Pagado	217	309	4	321	298	215	305	1	323	300
Talca	41	P. Subven	1879	258	-7	306	180	1881	254	-6	316	177
Linares	171	Municipal	2562	246	6	355	162	2540	235	3	316	83
Linares	1	P. Pagado	33	296	13	296	296	33	297	-2	297	297
Linares	38	P. Subven	1517	266	-3	321	195	1509	260	2	320	184
Cauquenes	51	Municipal	731	243	-1	301	124	736	232	-6	297	125
Cauquenes	3	P. Subven	115	267	-16	272	263	115	262	-9	272	255
<b>TOTAL</b>	<b>520</b>	<b>Municipal</b>	<b>9822</b>	<b>246</b>	<b>1</b>	<b>355</b>	<b>124</b>	<b>9828</b>	<b>238</b>	<b>2</b>	<b>341</b>	<b>83</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>P. Pagado</b>	<b>455</b>	<b>303</b>	<b>0</b>	<b>321</b>	<b>222</b>	<b>450</b>	<b>303</b>	<b>1</b>	<b>323</b>	<b>257</b>
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>P. Subven</b>	<b>4413</b>	<b>263</b>	<b>-5</b>	<b>321</b>	<b>180</b>	<b>4408</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>177</b>

↕ El puntaje es significativamente menor que el puntaje con el que se le compara.

## 6.2.2. Resultados SIMCE 8° Básico

La Tabla muestra que los puntajes promedio obtenidos en todos los subsectores de aprendizaje son estables para el período comprendido entre los años 2004 y 2007, debido a que las variaciones observadas en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de 8° Básico no son significativas.

**Tabla 20 - Puntajes promedio nacionales 8° básico 2004 y 2007 y variaciones 2007-2004**

SUBSECTOR	PROMEDIO 2004	PROMEDIO 2007	VARIACIÓN 2007-2004
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	251	253	• 2
EDUCACIÓN MATEMÁTICA	253	256	• 3
EST. Y COMPR. DE LA SOCIEDAD	251	250	• -1
EST. Y COMPR. DE LA NATURALEZA	256	258	• 2

•: Indica que no hubo variación significativa del puntaje promedio.

Al igual que lo comentado en la sección anterior los resultados promedio nacionales no dan cuenta de cambios relevantes, con firmando en el plano nacional su estancamiento también en la medición de los 8 años. Lo que si cambia, al revisarse la Tabla N° 21 es la ubicación relativa de la región del Maule en comparación con las restantes regiones, es decir la situación de medición de los 8° años muestra un retroceso comparado de la posición de la Región.

**Tabla 21 - Puntajes promedio 8° básico 2007 por región y variaciones 2007-2004**

REGIÓN	ALUMNOS		VARIACIÓN 2004-2007			
	Nº	%	LENG.	MATEM	SOC.	NATUR
ARICA Y PARINACOTA	3.219	1%	• 251 *	• 254 *	• 246 *	• 254 *
TARAPACÁ	4.496	2%	• 245 *	• 249 *	• 244 *	• 250 *
ANTOFAGASTA	9.193	3%	• 249	• 250	• 245	• 253
ATACAMA	4.686	2%	• 249	• 250	• 245	• 254
COQUIMBO	11.322	4%	• 252	• 252	• 249	• 257
VALPARAÍSO	26.322	10%	• 253	• 255	• 251	• 259
LIBERTADOR	13.933	5%	• 252	• 253	• 250	• 256
<b>MAULE</b>	<b>16.099</b>	<b>6%</b>	<b>• 249</b>	<b>• 253</b>	<b>• 248</b>	<b>• 255</b>
BÍO BÍO	32.587	12%	• 252	• 255	• 249	• 258
ARAUCANÍA	16.192	6%	• 247	• 246	• 245	• 252
LOS RÍOS	6.412	2%	• 251 *	• 252 *	• 249 *	• 255 *
LOS LAGOS	13.089	5%	• 253 *	• 254 *	• 250 *	• 256 *
AYSÉN	1.568	1%	• 252	• 256	• 251	• 259
MAGALLANES	2.258	1%	• 258	• 258	• 250	• 258
METROPOLITANA	102.537	39%	• 256	• 260	• 254	• 261

•: Indica que no hubo variación significativa del puntaje promedio.  
 \*: Las Regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá, de Los Ríos y de Los Lagos presentan variaciones tomando en consideración las comunas que se encuentran bajo su administración en la actual división del territorio nacional.  
 NOTA 1: El % indicado en la tabla corresponde a la proporción de estudiantes evaluados en la región, respecto del total país.  
 NOTA 2: Las variaciones se calculan sobre la base de aquellos establecimientos que rindieron la prueba SIMCE en ambos años (93% de establecimientos y 95% de los estudiantes que rindieron SIMCE 2007).

Por su parte, las tendencias comparadas de los 8° años siguen el patrón de los 4 años básicos, sin cambios relevantes.

### 6.2.3. Resultados de 2° Año de Enseñanza Media.

La estructura nacional de resultados presenta el mismo comportamiento, a nivel regional hay algunas variaciones entre las mediciones las que se exponen en las tablas siguientes:

**Tabla 22 - Resultados de 2do Medio en el año 2003 región del Maule (Dep)**

Nivel Regional	Núm. Estab. ↕	Agrupado por Dependencia ↕	Lengua Castellana			Matemática		
			Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕
VII – Maule	26	Co. Munic	6085	240	● 7	6095	227	● 5
VII – Maule	5	Corp. Priva	758	249	● 4	760	247	● 3
VII – Maule	20	Municipal	3110	243	● 4	3118	233	● 0
VII – Maule	15	Part. Pagado	547	309	↑ 10	547	329	↑ 17
VII – Maule	49	P Subvenc	3951	261	● -1	3957	258	● 1

**Tabla 23 - Resultados de 2do Medio en el año 2006 Región del Maule (Dep)**

Nivel Regional	Núm. Estab. ↕	Agrupado por Dependencia ↕	Lengua Castellana			Matemática		
			Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕
VII – Maule	5	C. Privada	698	247	● -2	698	253	● 6
VII – Maule	59	Municipal	8432	244	● 1	8433	240	↑ 7
VII – Maule	12	Part. Pagado	531	310	● 1	531	329	● 0
VII – Maule	70	P. Subven	5885	256	● -5	5887	257	● -1

Las diferencias positivas que tenía el segmento particular pagado el año 2003 no se mantienen el 2006. Los puntajes se estabilizan en valores próximos.

**Tabla 24 - Resultados de 2do Medio en el año 2003 Región del Maule (Grup. Socioec)**

Nivel Regional	Núm. Estab. ↕	Agrupado por Grupo Socioeconómico ↕	Lengua Castellana			Matemática		
			Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕	Núm. Alumnos ↕	Ptje Prom. ↕	Variación ↕
Maule	9	Alto	264	310	↑ 15	264	328	↑ 19
Maule	44	Bajo	5331	226	● 1	5350	216	● -5
Maule	16	Medio	1862	283	● -3	1863	282	● -4
Maule	15	Medio Alto	761	296	● 0	760	308	● 0
Maule	31	Medio Bajo	6233	251	● -1	6240	240	● -3

**Tabla 25 - Resultados de 2do Medio en el año 2006 Región del Maule (Grup. Socioec)**

Nivel Regional	Núm. Estab. ↑↓	Agrupado por Grupo Socioeconómico ↑↓	Lengua Castellana			Matemática		
			Núm. Alumnos ↑↓	Ptje Prom. ↑↓	Variación ↑↓	Núm. Alumnos ↑↓	Ptje Prom. ↑↓	Variación ↑↓
Maule	9	Alto	334	311	● 1	334	334	● 6
Maule	61	Bajo	5930	229	● 3	5934	223	↑ 7
Maule	20	Medio	1883	283	● 0	1884	288	↑ 6
Maule	15	Medio Alto	907	291	● -5	907	306	● -2
Maule	41	Medio Bajo	6492	253	● 2	6490	252	↑ 12

El análisis por segmento socioeconómico reproduce las diferencias ya registradas pues se localizaban en los establecimientos educacionales del segmento particular pagado que es consistente con el nivel socioeconómico alto, el efecto por este factor es aún más estable.

En razón de lo expuesto, la Región del Maule padece del mismo Diagnóstico y problema que el país, estancamiento de los resultados. Los valores regionales en las pruebas están próximos al promedio país. La estructura de datos de 4º y 8ª básicos y con algunas salvedades menores la de 2º año medio responde a lo señalado y da cuenta de un fenómeno estructural que afecta los rendimientos escolares en el país, más allá de la conformación propia de cada segmento o dependencia.

## 7. Indicadores de Stock de Capital Humano en la Región del Maule

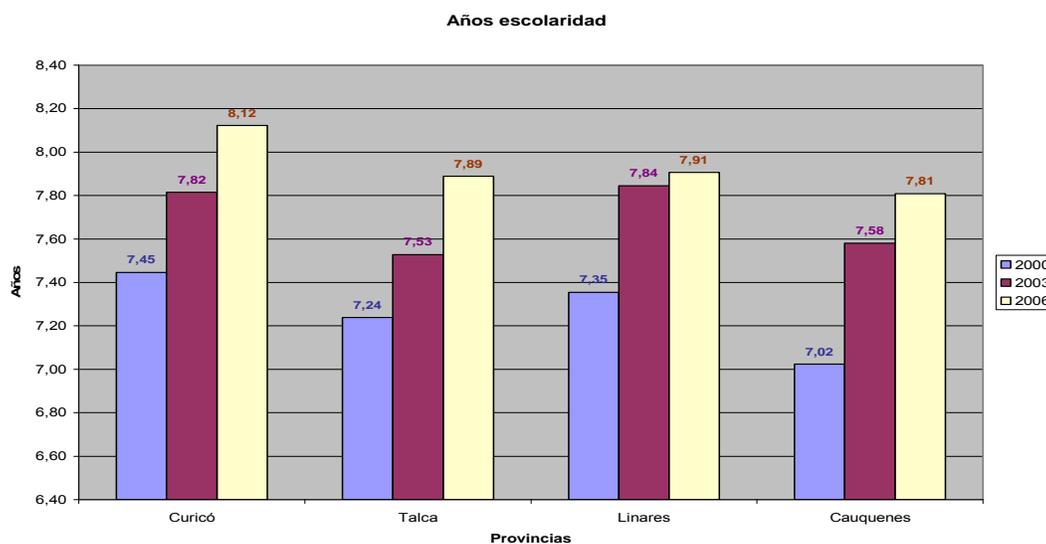
Como se ha sostenido en las secciones anteriores del informe, parte relevante de la formación del stock de KH de la Región es producto de su sistema educativo, cuyas características más relevantes en materia de impacto han sido expuestas en las secciones anteriores.

De hecho la revisión de los principales indicadores de KH evidencia los problemas de un sistema que ha tenido severas dificultades de cobertura en la edad escolar correspondiente, agregándose a esta situación los problemas de calidad de la enseñanza e impacto de la formación, entre otros aspectos en el mercado laboral. Como ha sido señalado, el sistema educativo regional es reflejo de la situación socioeconómica y cultural de la Región, como también, en algún grado es un factor de inflexión de las características dominantes que reducen sus posibilidades de desarrollo. Por cierto, el sistema escolar regional ha mejorado muchos de sus indicadores de eficiencia interna, a saber: de cobertura, reduciendo significativamente la brecha en el sector rural particularmente de la enseñanza secundaria, también ha reducido las tasas de repitencia a cifras próximas al 4% en la enseñanza básica y sobre el 7% en enseñanza secundaria, las cuales son algo superiores al promedio país y evidencian el rezago que proviene de la condición socioeconómica dominante de la Región como también del impacto de la alta ruralidad de su población (MINEDUC, 2007), sin embargo esas mejorías en los índices de eficiencia interna aún no se han traducido en eficiencia externa, es decir en mejores resultados de aprendizaje que impacten positivamente el stock de capital humano de calidad disponible.

Del sistema escolar regional, el nivel de enseñanza media es el que tradicionalmente ha evidenciado los mayores problemas<sup>7</sup> de cobertura, retención, supervivencia escolar y éxito oportuno, situándose la Región del Maule en los últimos lugares a nivel nacional en estos indicadores, alternándose en oportunidades con la Región de la Araucanía. Como se indicó, si bien en los últimos años estos aspectos han sido mejorados, su impacto es aún imperceptible en el largo plazo. Por su parte, el largo período de tiempo que el sistema escolar ha tenido brechas de cobertura y de retención de estudiantes ha generado un stock de KH de formación de baja calidad que requiere corregirse, situación que en la Región es de mayor incidencia que en otras debido a que estas brechas fueron cerradas antes y sus cuentas ha podido saldarse previamente. Es por ello que si bien los programas nacionales destinados a la “recuperación y reintegración de estudiantes” han tenido cierto éxito son insuficientes ante la tarea que la región por si misma ha auto- heredado producto de la ineficacia que ha tenido su sistema educativo regional.

### 7.1. Los Indicadores de Escolaridad

Los años de escolaridad promedio de la población se han incrementado significativamente durante la presente década (Casen, 2006), Sin embargo sólo la provincia de Curicó tiene registros promedio iguales o superiores a la enseñanza básica completa, en las restantes provincias esta situación es más descendida. Lo cierto es que el promedio de escolaridad de la Región es algo menos de dos años inferior al promedio país, y si bien esta diferencia se ha reducido en el tiempo, lo cierto que aún es una cifra relevante, que muestra el efecto “de arrastre histórico” de la región en esta materia.



**Figura 8 – Años de escolaridad en la Región del Maule, años 2000, 2003 y 2006**

<sup>7</sup> Se comprende que el sector preescolar y el de educación especial tiene indicadores de cobertura aún menores que el de Enseñanza Media, pero en la lógica tradicional de desarrollo de los sistemas educativos, se asume el desarrollo de los niveles preescolar y especial cuando la enseñanza secundaria ha sido plenamente desarrollada.

Atendiendo a las cifras expuestas en la misma CASEN, el grupo modal dominante en materia educacional lo conforman quienes tienen educación básica incompleta, seguidos a cierta distancia por la formación media completa (HC), El gráfico de más abajo muestra que la tendencia dominante la conforman quienes tienen enseñanza media incompleta o menos, evidenciando con ello un problema encubierto que registra la Región del Maule: el rezago y la brecha en materia de finalización de estudios básicos y secundarios, producto de los problemas de cobertura que presentó el sistema, como también de las dificultades socioeconómicas de la población que inciden en la deserción temprana o en la no finalización de estudios.

Nivel Educación Región del Maule, año 2006

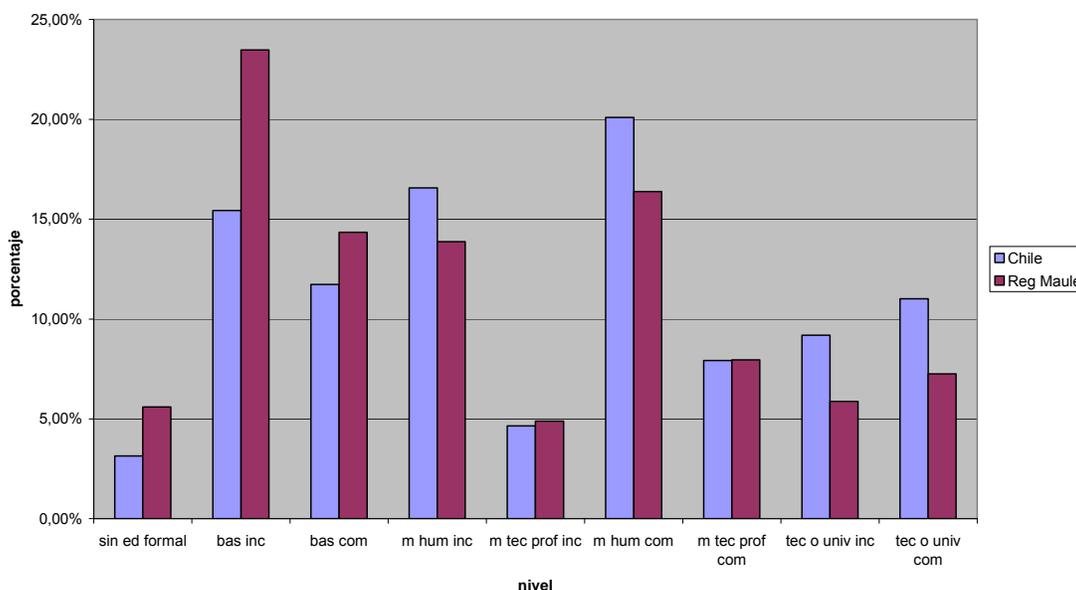
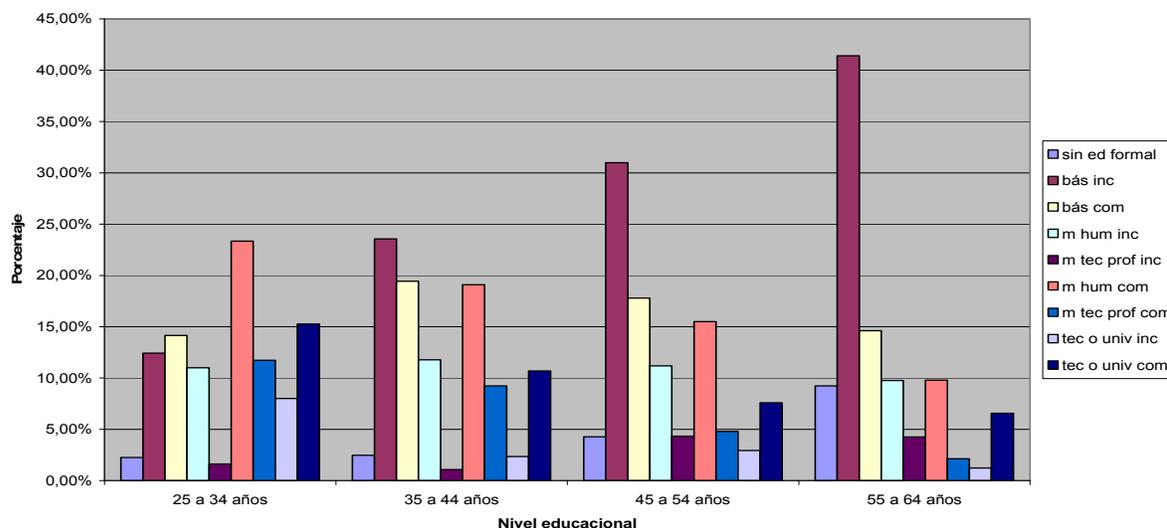


Figura 9 – Nivel de Educación en la Región del Maule y Chile, año 2006

Atendiendo a esta situación, al igual que en el caso de analfabetismo y sus variantes (real, por desuso y oculto), esta situación debiese ser atendida mediante una política regional específica, toda vez que los instrumentos de Política Pública Nacional definidos para ello, básicamente mediante iniciativas del Programa Chilecalifica, son insuficientes para producir el efecto requerido al más breve plazo posible, de forma que tenga esta iniciativa un impacto positivo que habilite la continuación de estudios superiores, y por esta vía se genere un stock de KH de calidad en la Región, también debiese tener impactos relevantes en la productividad laboral y los factores asociados a esta condición.

**Nivel educativo alcanzado, reg del Maule (Casen 2006)**



**Figura 10 – Nivel educativo alcanzado por rango etario, Región del Maule, año 2006**

Al igual que lo señalado para el tema del analfabetismo, este fenómeno es complejo de establecer y tiende a ser subestimado. Sin embargo en la medida que la escolaridad media de la población se incrementa, y las nuevas generaciones de egresados tienen enseñanza secundaria completa, aquellas personas que no poseen esa calificación van perdiendo KH y por lo tanto sus opciones laborales se reducen. Por ello que programas específicos destinados a “poner al día” a la población en esta materia, corresponde a saldar una deuda histórica contraída en el momento en que no existió una oportunidad educativa que el momento correspondiente.

Ciertamente la situación de la Región en esta materia es desigual, tal como se desprende del gráfico de más abajo. Las oportunidades de acceder a KH avanzado han favorecido más a Talca y Curicó, ello se refleja no solamente en que en esos indicadores poseen los grupos más numerosos, sino que el grupo con formación media es menor, dada la continuidad de estudios. La evidencia de las cifras ratifica a la Provincia de Cauquenes como la más postergada, seguida de Linares, aunque esta última posee una estructura de resultados más compleja que amerita una revisión detallada con mayores datos.

### Nivel Educación Provincias Reg Maule, año 2006

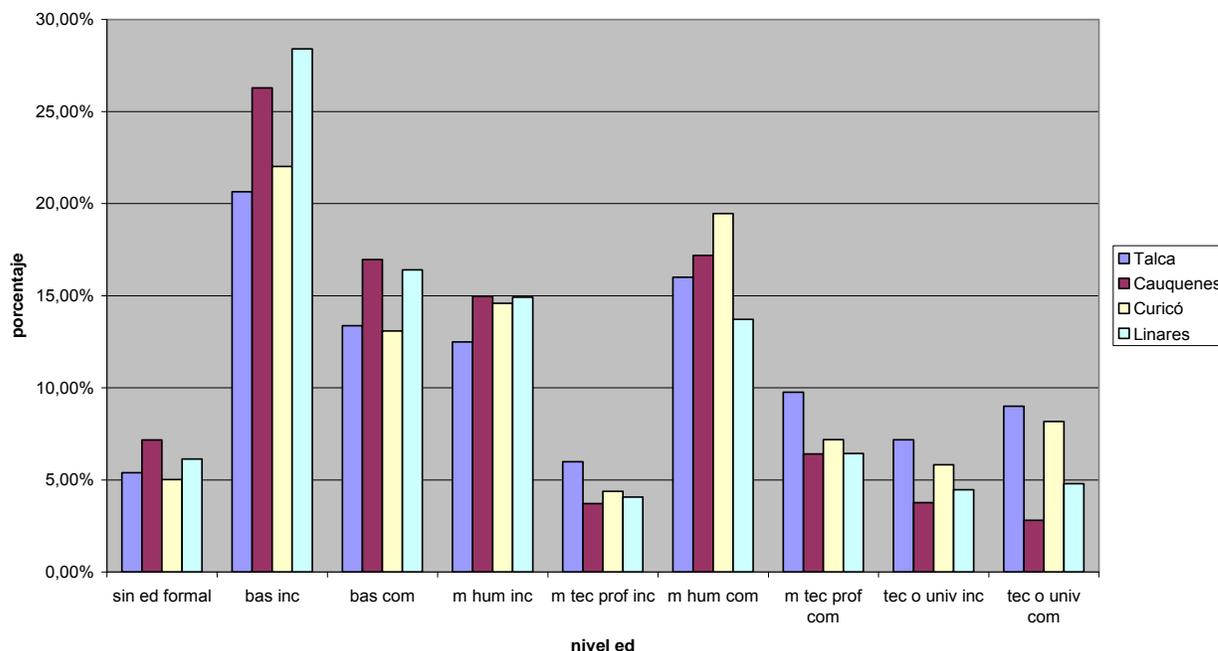


Figura 11 – Nivel de Educación por Provincias en la Región del Maule, año 2006

Quando se ha mencionado la importancia de generar un Programa que reduzca las brechas de desigualdad en esta materia, creemos importante aprender de la experiencia de iniciativas como el Programa Liceo para Todos y del actual programa de Liceos Prioritarios, ambas iniciativas impulsadas centralizadamente por el Ministerio de Educación, destinadas a fortalecer las oportunidades educacionales de enseñanza secundaria de los grupos socioeconómicos más vulnerables. La riqueza de estas iniciativas impulsadas en diversos establecimientos de la Región, permite comprender algunos códigos de funcionamiento de la “vulnerabilidad socioeconómica” y los nexos requeridos, eficientes, eficaces y rápidos que deben evidenciarse entre “*volver o mantenerse estudiando*”, el soporte económico requerido para ello, el soporte emocional y afectivo que debe proporcionar el sistema (el establecimiento) y el soporte educativo que permita el éxito de esta empresa, asumido fundamentalmente como de continuidad y de completación de estudios y de mejoría de las oportunidades básicas. Esta población es la que constituye en forma dominante “*el universo de la brecha que debe cerrarse*”, por ello si deseamos optimizar las de por si complejas probabilidades de éxito iniciativas como las señaladas, es que se requiere un diseño muy pertinente (y flexible) al contexto en el cual se sitúan.

## 7.2. Escolaridad de la Población mayor de 24 años

El KH de la población de 25 años y más es un indicador convencional para analizar este fenómeno y su vinculación con el impacto en la temática laboral. El gráfico siguiente da cuenta del promedio de escolaridad de la población.

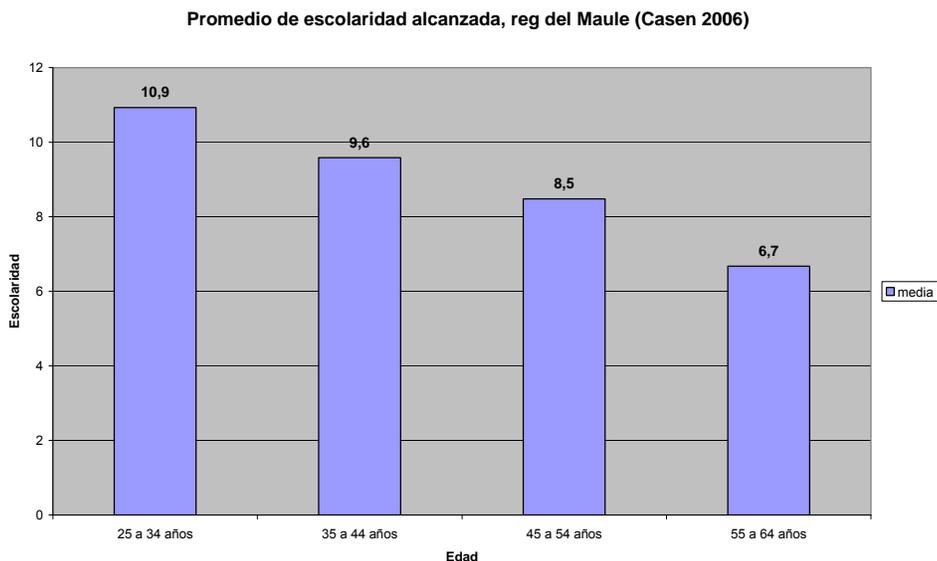
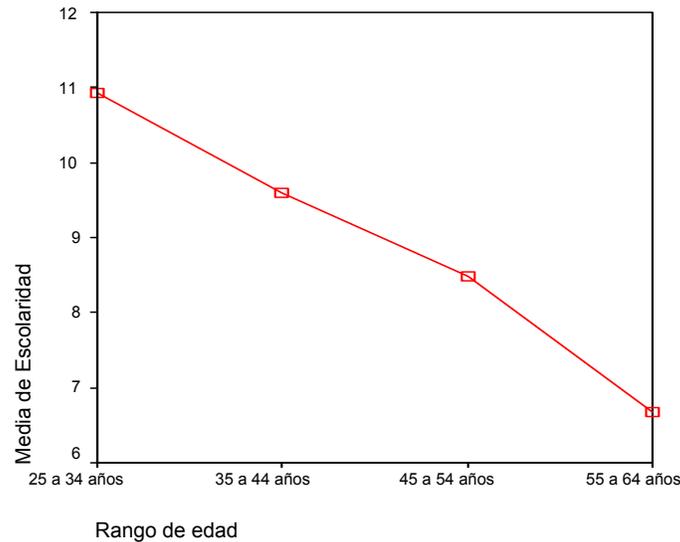


Figura 12 – Promedio de escolaridad alcanzada en la Región del Maule, año 2006

Las cifras muestran el impacto positivo del incremento de la cobertura escolar, sin embargo dejan de manifiesto que el segmento más joven, de 25 a 34 años, teniendo mejor valor promedio no alcanza la escolaridad secundaria completa, lo que es preocupante en la perspectiva de generar un stock de KH avanzado en la Región. Los valores promedio de los tramos de edad superiores acusan diferencias negativas de más de un año, o que es considerablemente alto dado la cantidad de población que implican, ello se entiende y es sinérgico con los antecedentes de productividad laboral e ingresos que se han expuesto y que en conjunto conforman un sistema articulado que es difícil de abordar solamente desde la perspectiva educacional, aunque ello no reste relevancia al hecho que debe disponerse de la mejor y más completa educación posible, también debe comprenderse que el desplazamiento positivo a los niveles superiores de educación de un mayor número de sujetos puede implicar mayor productividad peor no necesariamente un retorno privado tan elevado como se esperaría de esta inversión.

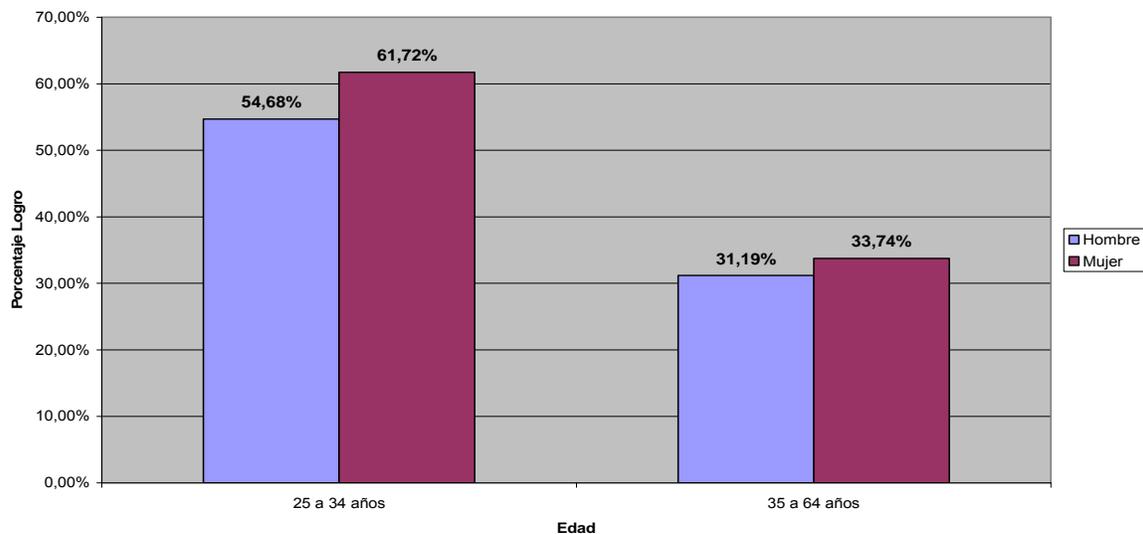
En la Gráfica de más abajo se exponen los mismos resultados de escolaridad promedio de la población de 25 años y más por grupos de edad, expuestos en el gráfico de barras anterior, solamente que bajo un formato diferente que permite apreciar la curva de desplazamiento negativo del promedio. Es importante recordar que los índices de analfabetismo de la población de 45 años y más se elevan a valores sobre el 10%, de allí que la curva sea más pronunciada en esos tramos de edad.



**Figura 13 – Media de Escolaridad por rango etario en la Región del Maule, año 2006**

Un criterio adicional de comparación de los datos de escolaridad se construye a partir de los índices de población que ha obtenido enseñanza media completa considerando dos grupos etarios: de 25 a 34 años y el segundo de 35 y más años.

**Enseñanza media completa población adulta, 25 a 64 años diferenciados por sexo, región del Maule (Casen 2006)**

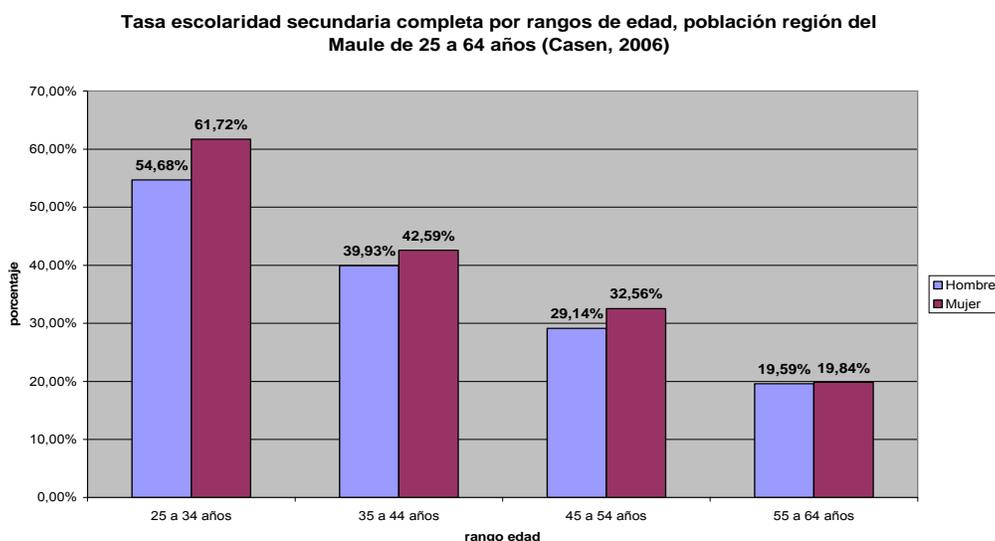


**Figura 14 – Enseñanza media completa en población adulta del Maule, por sexo y edad.**

Al tenor de lo comentado en las secciones anteriores, el efecto género femenino ratifica su mejor logro formal de educación secundaria completa. En segunda instancia se aprecia el impacto del incremento de la cobertura escolar, pese a lo cual las mujeres siguen teniendo mejores resultados absolutos y relativos. En el tramo de edad inicial, las diferencias equivalen al 11% de mayor población en esa condición (respecto del porcentaje de las mujeres) mientras que en el tramo de edad más avanzado representan el 7,4% la diferencia. Esto implica que pese a los efectos positivos de la cobertura, y de las otras medidas que se implementan en esta materia que redundan en mayor es tasas de éxito total, lo cierto es que las mujeres aumentan su ventaja positiva (el porcentaje que cumple con educación media completa).

La revisión de los datos de analfabetismo, siempre más negativos hacia los hombres, asociada a los indicadores de eficiencia interna y de rendimiento, que favorecen históricamente a las mujeres y, en este caso al éxito total (oportuno y completo) en la enseñanza media, hacen indispensable pensar en estrategias integrales destinadas a mejorar el desempeño de los hombres en el sistema escolar. Esta situación puede ser vista como un efecto marginal de los patrones culturales dominantes en materia del mercado laboral y de tareas agrícolas, aunque a la fecha existe suficiente evidencia que contrarreste esta creencia, lo cierto es que la Región debiese implementar medidas dirigidas a asegurar la presencia de los estudiantes hombres en el sistema escolar. Se piensa que este aspecto debe ser un complemento (énfasis) a los programas de alfabetización (sobre todo en el caso de la población menor de 35 años) como también en los destinados a nivelar competencias o cerrar brechas de escolaridad básica y media.

Estas iniciativas no solamente deben apuntar a los padres, cuando corresponda, sino en forma directa a los “potenciales estudiantes recuperados”, con medias que impliquen soporte financiero, educativo y afectivo.

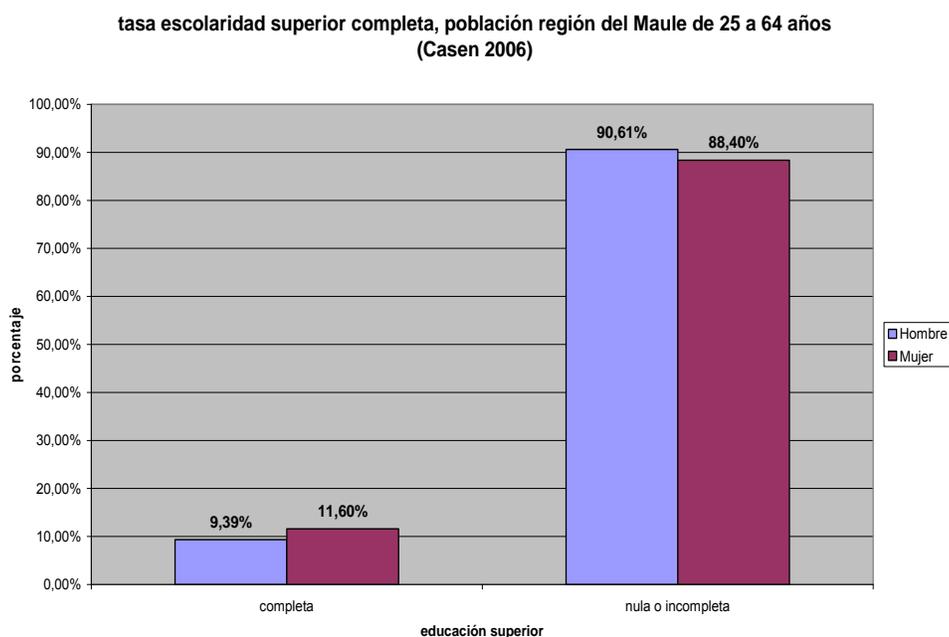


**Figura 15 – Tasa de escolaridad secundaria completa por rango etario en la Región del Maule, año 2006.**

El gráfico anterior desagrega en efecto comentado, ratificando el hecho que las diferencias entre hombres y mujeres –pese a los avances totales- la brecha se amplía cuanto más joven es la población, ratificando esta situación además que la población que no ha cumplido con esta meta es un número considerable y que los hombres la conforman en mayor medida.

### 7.3. Capital Humano avanzado en la Región del Maule

La población de la Región registra una baja tasa de escolaridad superior completa (véase el gráfico de más abajo) frente al promedio país, que es aproximadamente del doble respecto del registro del Maule. Esta situación era absolutamente predecible atendiendo al hecho histórico de la baja cobertura que en esta materia presentó la Región, con centros universitarios regionales recién en los años 60 y con un fuerte desarrollo que supera recientemente el último cuarto de siglo, A ello debe sumarse al atractividad laboral que presenta los polos de desarrollo próximos como son las regiones Metropolitana y del Bío –Bío. También, el conjunto de antecedentes expuestos, a saber: un alto y sostenido registro de población analfabeta, problemas de cobertura escolar y de calidad de los resultados, fuerte deserción en enseñanza media, dan cuenta de esta situación.

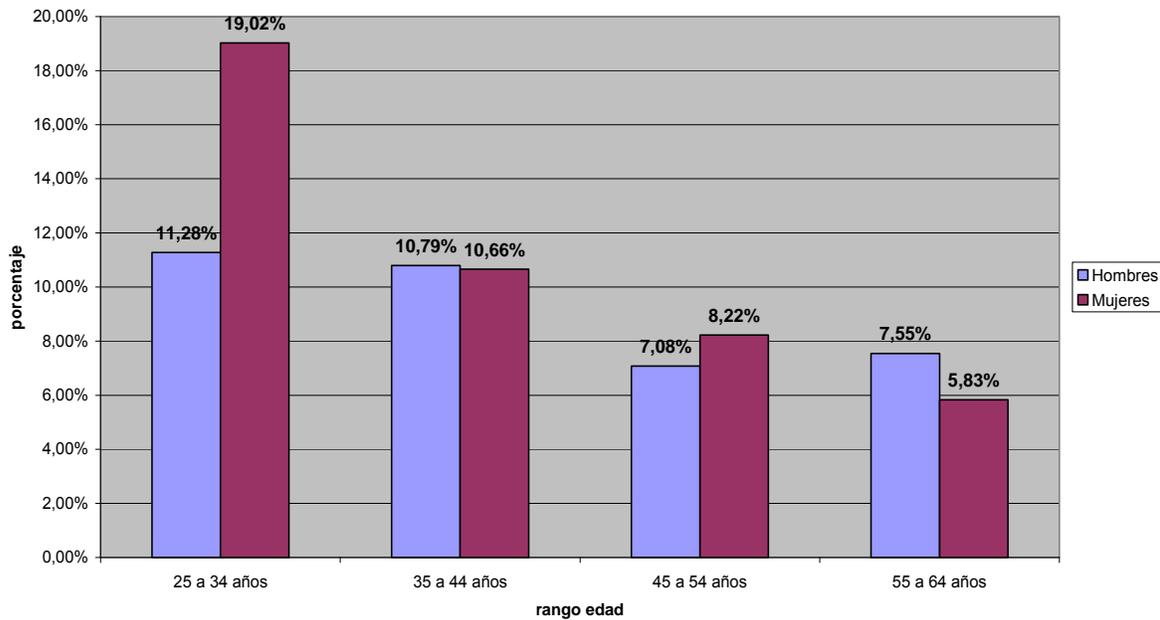


**Figura 16 – Tasa de escolaridad superior completa en la Región del Maule, año 2006.**

Lo interesante es que nuevamente las mujeres superan a los hombres. Aunque la brecha por cubrir es aún muy elevada, debería ser del orden de un 40% de la población con educación superior para asemejarse a un país desarrollado esta situación evidencia un problema estratégico crítico de la Región del Maule; una débil masa de KH avanzado.

Como se aprecia en el gráfico siguiente, la situación por grupos de edad es muy diferente. En el grupo de 25 a 34 años los registros son elevados, mostrando el impacto del crecimiento exponencial que ha tenido la matrícula de educación superior desde mediados de la década de los 80 en adelante. También de esta relación se puede desprender un factor estratégico clave: el stock de KH avanzado en la región es aún muy precario o bajo. En consecuencia, atendiendo a un plan estratégico de la región un factor clave a potenciar es la formación y desarrollo de KH avanzado, es más junto con el tema erradicación del analfabetismo conforman dos elementos imprescindible para alcanzar el desarrollo regional lo antes posible.

**Tasa escolaridad superior completa por rangos de edad, población región del Maule de 25 a 64 años (Casen, 2006)**



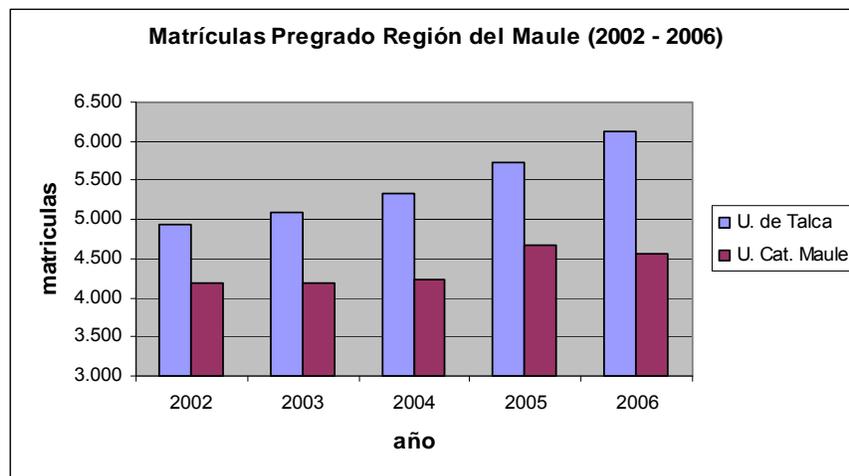
**Figura 17 – Tasa de escolaridad superior completa por rango etario en la Región del Maule, año 2006.**

Generar un Plan de Desarrollo del Capital Humano Avanzado para la región del Maule, implica organizar y potenciar una serie de aspectos para que culminen en esta propuesta. No es solamente ampliar la oferta de formación en educación superior, estableciendo alianzas estratégicas con centros de formación superior, lo que efectivamente debiera realizar, sino además generar mecanismos de soporte financiero para todos los que estén en condiciones de estudiar, como también instrumentos orientados a la inserción laboral y el fortalecimiento y desarrollo de sus capacidades, con procesos de irradiación de sus destrezas para que puedan ser aprovechados en diversas instancias de la Región.

El fortalecimiento de la matrícula de pregrado en la Región (se consideró aquellas instituciones que la tienen desagregada regionalmente en la base Índices del Consejo Superior de Educación), da

cuenta que en los últimos cinco años ha crecido del orden de un 15% (véase gráfico siguiente). Si bien es cierto que queda aún un importante techo en esta materia, el problema se refiere fundamentalmente a la amplitud de la oferta. Entre las dos universidades con sus casas centrales en la Región se duplican carreras en sectores claves del área de la salud, en el sector silvoagropecuario, construcción e ingenierías. Si bien bajo un formato de demanda ello demostraría que hay “demanda efectiva por esas titulaciones”, la pregunta de frente a los requerimientos del desarrollo de la regiones determinar si existían otras opciones no cubiertas por la oferta nacional en la proporción de nuestros requerimientos.

Una alianza estratégica en la formación de KH avanzado implica generar un proyecto compartido con las instituciones que se sustente en la colaboración de los actores instituciones, a partir de esa condición han de generarse los mecanismos e instrumentos de financiación de los estudiantes, de apoyo a su formación de pre y postgrado y de inserción laboral y desarrollo profesional que se ha mencionado, teniendo al frente y siempre a la vista las oportunidades de desarrollo socioeconómico de la Región del Maule.



**Figura 18 – Matrículas pregrado en Universidades del Consejo de Rectores en Región del Maule, periodo 2002-2006.**

La revisión de la matrícula de primer año de las UES del Consejo de Rectores de la Región del Maule por área del conocimiento muestra variaciones anuales importantes, áreas con mucha demanda y otras con una muy baja (e incluso casi sin oferta). Como los centros de formación de KH avanzado no solo producen para la Región sino para el país, la pregunta es cuánto de estos recursos permanecen en la Región y luego ¿Haciendo qué cosa?

Matrículas 1er año, por área conocimiento  
Región del Maule (2002 - 2006)

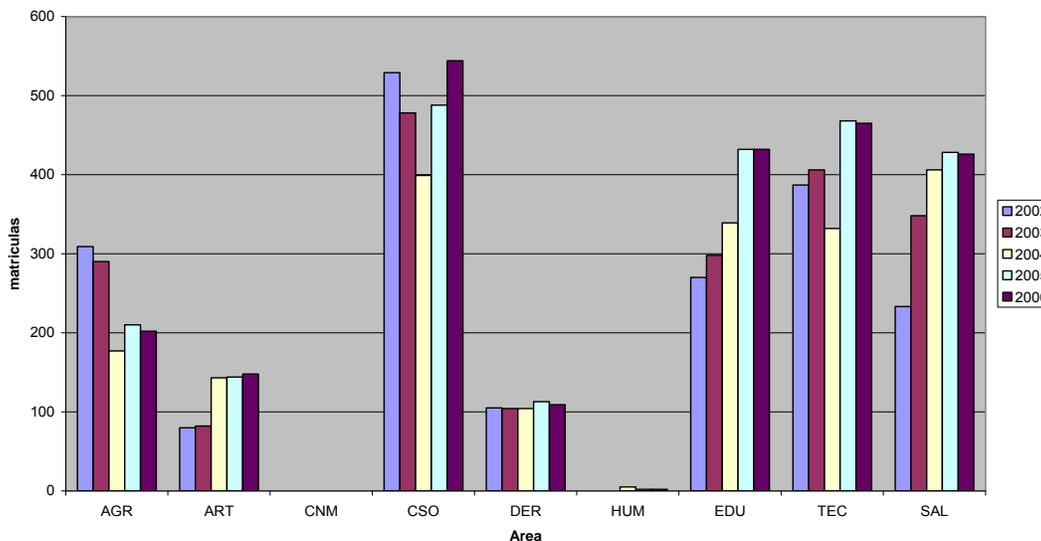


Figura 19 – Matrículas pregrado por área de conocimiento en Universidades del Consejo de Rectores en Región del Maule, periodo 2002-2006.

Nos existen antecedentes suficientes que permitan responder estas interrogantes, lo que nos conduce a un aspecto que hasta este momento no se había señalado: necesitamos investigación sistemática sobre el KH de la Región, que nos permita responder estas inquietudes como a su vez disponer de información adecuada para readecuar la oferta de formación y especialización y producir los ajustes oportunamente.

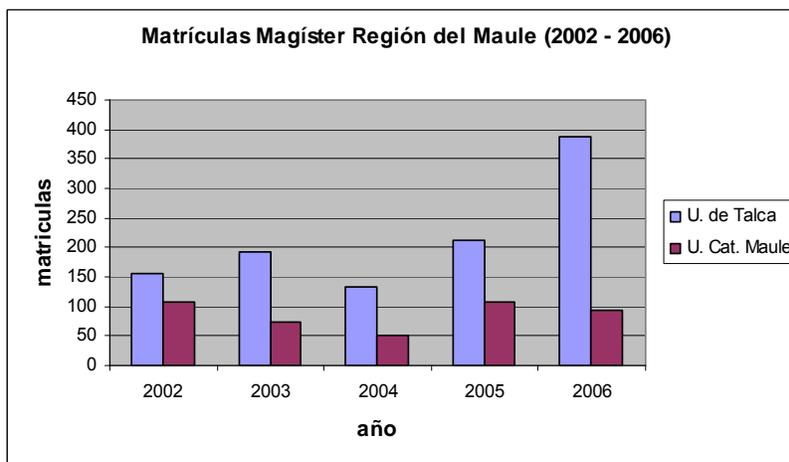


Figura 20 – Matrículas Magíster en Universidades del Consejo de Rectores en Región del Maule, periodo 2002-2006

La formación de KH especializado, derivada de la formación de postgrado es un área en expansión. Los postgrado ofrecen la ventaja de una especialización más flexible a las demandas emergentes, la dificultad para su desarrollo reside en la sustentabilidad que alcancen, característica que suele estar asociada a un conjunto de factores entre los que destacan, solvencia del cuerpo académico, masa crítica con la que cuentan, propuesta de formación, precio/calidad de la oferta, soporte de becas y otros aspectos.

En estos años – y en particular este mismo 2008- el país, ha dado muestras de una fuerte inversión en este aspecto, aunque no ha evidenciado del todo los mecanismos que se utilizarán para recuperar la inversión, es decir la reinserción de los graduados. Una parte de proceso estratégico de formación de KH avanzado en la Región debe dirigirse a esta materia, en especial a la formación de graduados y a la generación de las condiciones para garantizar la eficiencia y eficacia del retorno de la inversión,

#### 7.4. Población en niveles inferiores de alfabetización (hasta 4 años de escolaridad)

Un indicador relevante en materia de formación básica de KH para el mercado laboral proviene del análisis de la escolaridad de la población clasificada con el indicador de cuatro años de escolaridad. Ello se asienta en el hecho que corresponde a la escolaridad mínima requerida para poder funcionar debidamente en sociedad. Los resultados de la región en la CASEN (2006), confirman que se trata de grupo reducido de la población, localizado de forma desigual en el sector urbano y rural, donde cuantitativamente es de mayor magnitud en el área urbana.

Porcentaje con máx 4 años escolaridad, rango 16 a 25 años región del Maule, diferenciado por localización (Casen 2006)

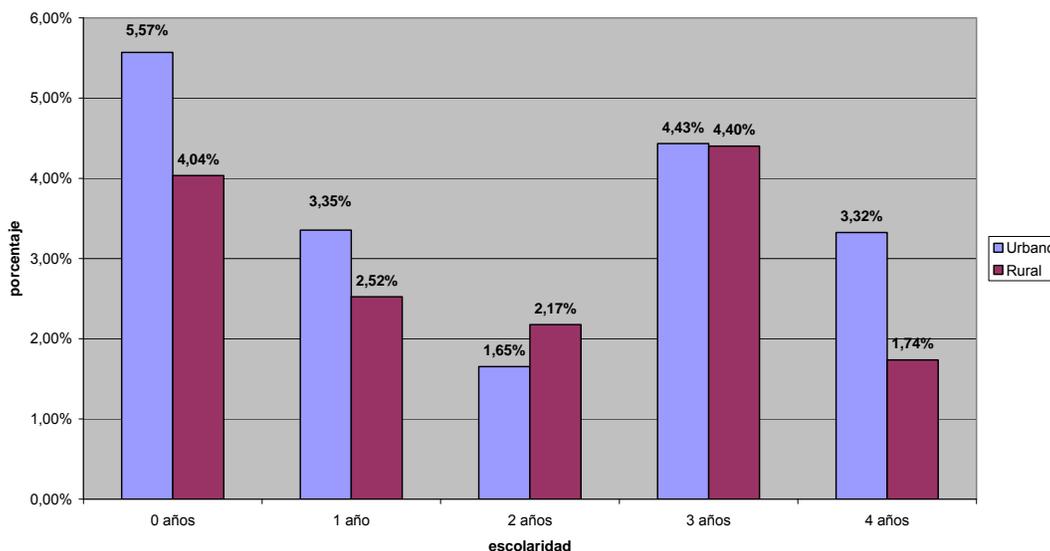
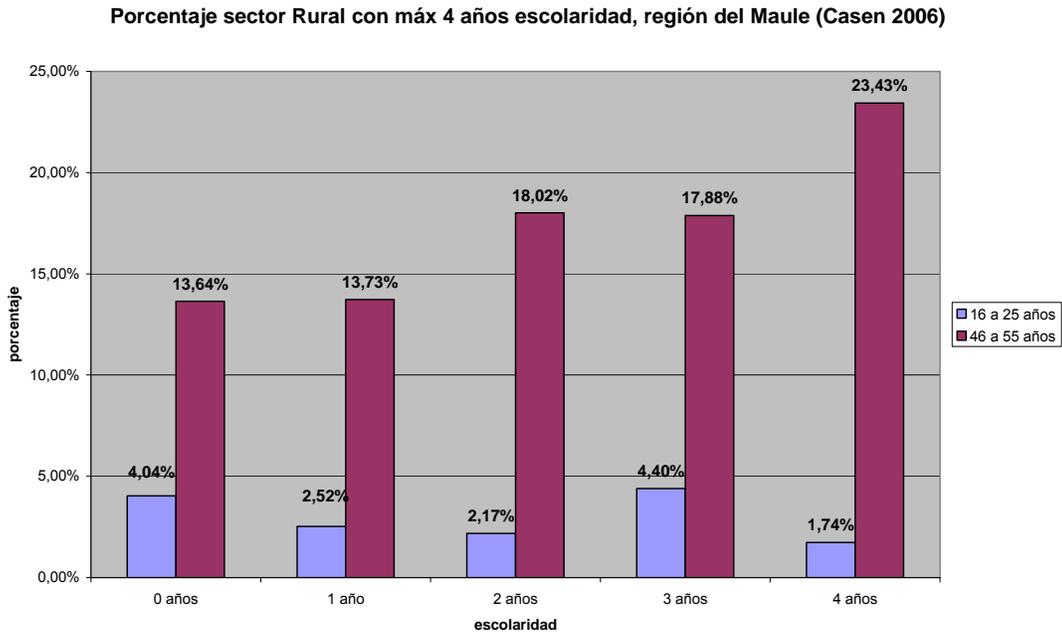


Figura 21 – Porcentaje con escolaridad de 4 años o menos en la Región del Maule, diferenciado por localización, año 2006.

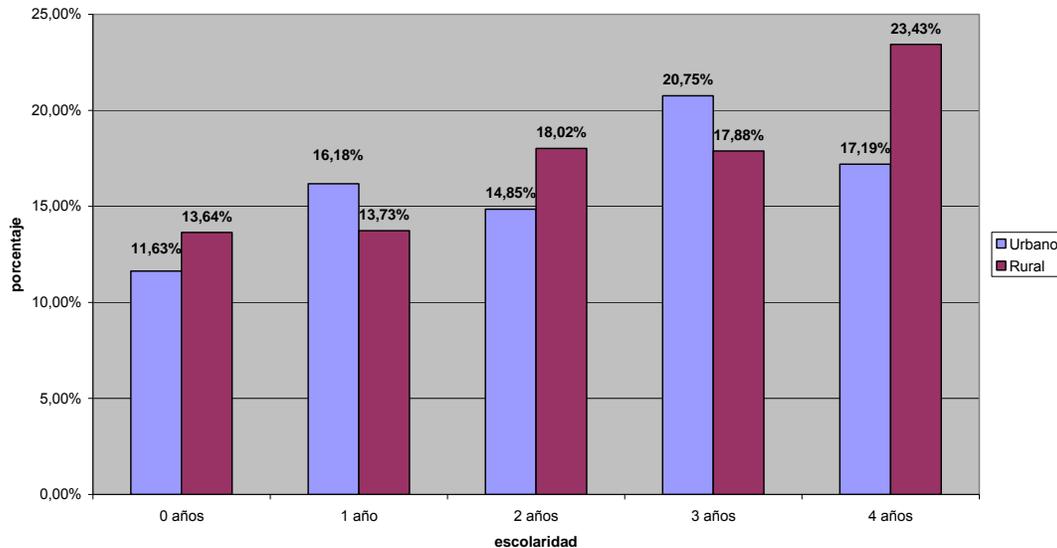
Lo más relevante proviene del análisis comparado por estructura de edades. Los datos muestran que se trata de un fenómeno en reversión, considerando todas las limitaciones previas, el impacto de la escolarización en este indicador ha sido crucial, tal como se aprecia en el gráfico siguiente.



**Figura 22 – Porcentaje con escolaridad de 4 años o menos en el sector rural de la Región del Maule, según rango etario, año 2006.**

Su distribución geográfica para el segmento de 46<sup>a</sup> 55 años también confirma lo señalado la mayor vulnerabilidad del sector rural tanto en población analfabeta como con baja escolaridad, en particular en el segmento de adultos propiamente tales.

**Porcentaje con máx 4 años escolaridad, rango 46 a 55 años región del Maule, diferenciado por localización (Casen 2006)**



**Figura 23 – Porcentaje con escolaridad de 4 años o menos en la Región del Maule, en rango etario de 46 a 55 años, según localización, año 2006.**

### 7.5. *Recapitulación de aspectos críticos*

- Los resultados educativos del Maule evidencian los problemas de un sistema que ha tenido severas dificultades de cobertura en la edad escolar correspondiente, agregándose a esta situación los problemas de calidad de la enseñanza e impacto de la formación, entre otros aspectos en el mercado laboral.
- Si bien el sistema escolar regional ha mejorado muchos de sus indicadores de eficiencia interna (cobertura, repitencia, etc.) aún son elevadas al promedio país y evidencian el rezago que proviene de la condición socioeconómica dominante de la Región como también del impacto de la alta ruralidad de su población (MINEDUC, 2007),
- La mejoría en los índices de eficiencia interna aún no se han traducido en eficiencia externa, es decir en mejores resultados de aprendizaje que impacten positivamente el stock de capital humano de calidad disponible.
- Ello ha implicado generar históricamente una fuerte brecha de escolaridad arrastrada que ha impedido el desarrollo del KH avanzado de las Región, así como también ha castigado a los sectores sociales más vulnerables, que deben integrarse a la formación de enseñanza secundaria con formatos mucho más pertinentes, aspecto que ha sido puesto de relieve en este informe como un elemento que debería contener una estrategia de desarrollo del KH de la Región para década que se avecina.
- Dado muchos de los problemas señalados afectan en mayor medida a los hombres (analfabetismo, rendimiento, éxito total (oportuno) en la enseñanza media), hacen

---

indispensable pensar en estrategias integrales destinadas a mejorar el desempeño de los hombres en el sistema escolar.

- Un aspecto determinante del desarrollo regional es disponer de un stock de KH avanzado, componente que proponemos como central y clave de la estrategia de desarrollo que se pretende impulsar, tomando las providencias señaladas para valorizar recuperar ya ampliar la inversión que se realiza al respecto.

### III. Inversión en Capital Humano en la Región

#### 8. La Inversión en Capacitación en la Región del Maule

Existe escasa información desagregada que permita realizar un análisis de estos componentes de forma relevante (Guernica Consultores, 2005). Por su parte, mucha información disponible es detallada pero sin posibilidades de agrupación por formato territorial.

En general, el principal instrumento financiero de Capacitación laboral proviene de la franquicia tributaria. Si bien no explica toda la capacitación aproximadamente el 95% de las iniciativas de capacitación que se realizan en las empresas formales del país se hace bajo este instrumento. De igual forma ello representa aproximadamente igual porción de participantes (SENCE, 2005).

Una situación análoga se presenta en la Región del Maule, aunque es más marcada, por la misma estructura productiva y composición de las empresas, con fuerte presencia de microempresas que son las que menos usan este tipo de instrumento y a su vez las que a menos capacitación acceden (SENCE, 2005, Guernica, 2005).

**Tabla 26 - Número de participantes en Iniciativas de Capacitación y % de la fuerza laboral que representan**

Año	Total Participantes (en miles)		Porcentaje de la fuerza laboral	
	País	Región	País	Región
2001	756	33	13,8	10,6
2002	846	34	15,3	10,7
2003	866	31	15,3	9,7
2004	856	25	14,6	7,2
2005	893	24	14,1	6,4

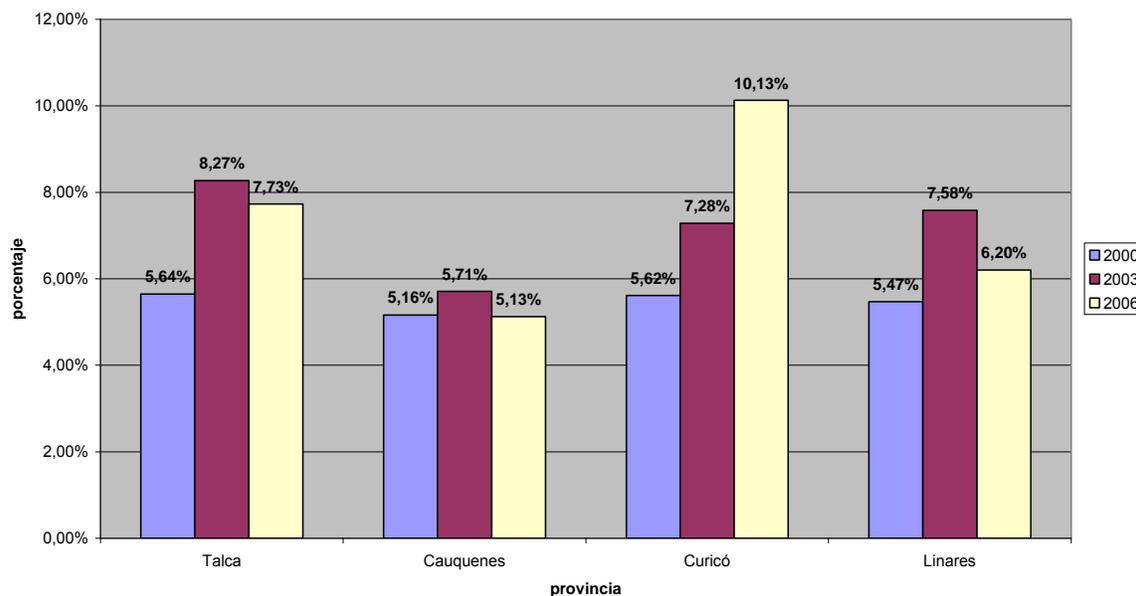
Fuente: SENCE, 2005

Los datos reseñados dan cuenta del problema que enfrenta la Región del Maule. Primero, el porcentaje de trabajadores que se capacita ha declinado significativamente con los años, algo que se esperaría que fuese en el sentido inverso. Comparativamente con el país se ha retrocedido en términos absolutos (total de capacitados) y relativos (porcentaje de capacitados), donde la región ha reducido peligrosamente estos índices.

La situación descrita amerita un estudio detallado para poder establecer con precisión si ello se debe a un fenómeno cierto, o hay otras instancias de capacitación que están tomando fuerza. También para determinar si se ha tendido a sustituir trabajadores menos calificados por otros de mayor calificación, como también por sustitución tecnológica, cualquiera sea la respuesta la situación es compleja y amerita un análisis con antecedentes adicionales al respecto.

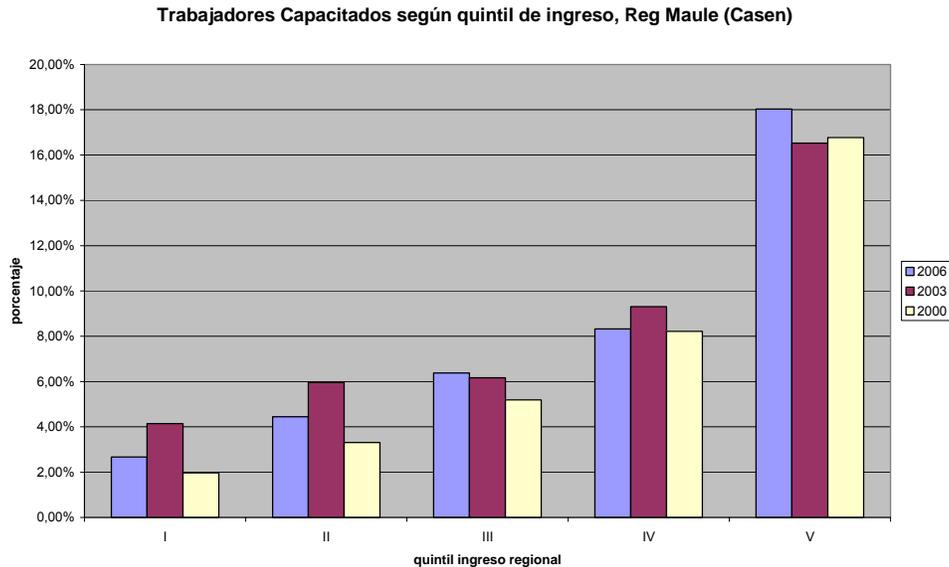
De todas formas en términos absolutos y relativos con esos porcentajes de capacitación de la fuerza laboral es bastante improbable que la región pueda dar un giro importante en esta materia. Aunque los antecedentes disponibles fueran más optimistas, lo mismo se podría decir de las otras regiones, de forma que el problema de fondo, que involucra a las empresas de la Región es la escasa inversión que se realiza por parte de todas las instituciones, en el mejoramiento cualitativo del KH.

**Porcentaje de trabajadores capacitados en la Región del Maule, diferenciados por Provincia (Casen)**



**Figura 24 –Trabajadores capacitados en la Región del Maule diferenciados por Provincia, años 2000, 2003 y 2006.**

Al igual que lo señalado en los párrafos anteriores, de acuerdo con los datos CASEN 2006, salvo en la Provincia de Curicó, los trabajadores capacitados han disminuido al menos en referencia al año 2003. Ese no es un dato menor, pues las cifras CASEN son algo más descendidas que las del SENCE, lo que llama a insistir en la preocupación ya esbozada previamente.



**Figura 25 –Trabajadores capacitados en la Región del Maule según quintil de ingreso, años 2000, 2003 y 2006.**

El gran problema que plantea el uso de la Franquicia Tributaria, es que la capacitación no siempre es solventada por quienes más necesitan esos recursos. En el estudio del SENCE (2005) como en los datos que se exponen en el gráfico de la página anterior, queda en evidencia –incluso en la Región del Maule- que son los beneficiarios del quintil de mayores recursos económicos quienes se han servido de la capacitación(al menos en el año anterior), en cifras absolutas duplican al Quintil que les antecede y triplican al menos a los primeros quintiles.

De acuerdo con las cifras expuestas, el panorama de la Región no es muy halagüeño. Los trabajadores capacitados van en franco retroceso y, en segundo lugar prácticamente la mitad de la capacitación se concentra en la población de mayores recursos socioeconómicos (Quintil V) que a su vez es la que posee mayor KH inicial. Este círculo debe romperse, el problemas es cómo.

Los datos de la CASEN 2006 aportan otras cifras:

- Entre los trabajadores sin escolaridad formal o que no han terminado su enseñanza básica, el 2% ha recibido alguna capacitación laboral durante los últimos doce meses.
- De los trabajadores con escolaridad básica completa, el 10,3% ha recibido alguna capacitación laboral en igual período
- De los trabajadores con escolaridad media completa, el 15,8% ha recibido alguna capacitación laboral durante el 2006.
- De los trabajadores con enseñanza superior completa, el 27,8% ha recibido alguna capacitación laboral durante el último año (Casen 2006).

Trabajadores capacitados según logro educativo en Reg Maule (Casen 2006)

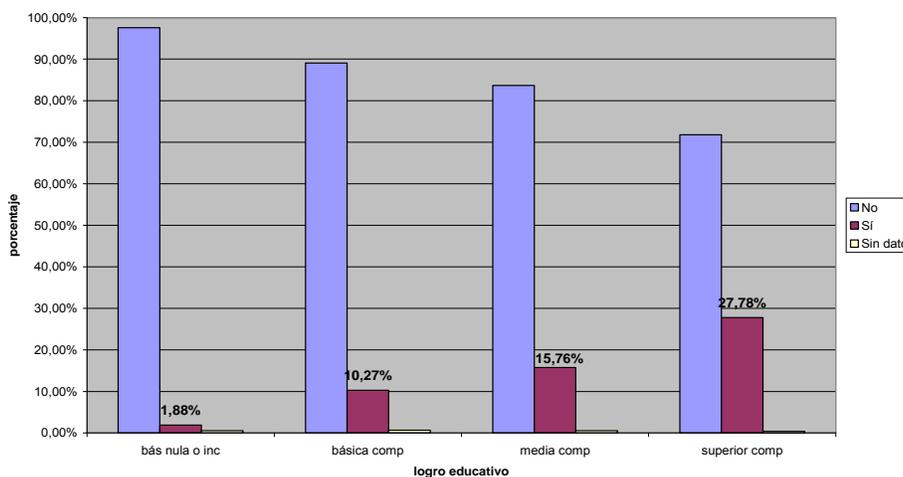


Figura 26 –Trabajadores capacitados en la Región del Maule según logro educativo, año 2006.

Un factor altamente relevante de la relación entre formación y empleo se deriva del análisis realizado para las mujeres de la Región (CASEN 2006) de 30 a 44 años de edad, considerando cada tramo de formación en sí mismo. Al respecto los resultados muestran que claramente que a mayor nivel educacional mayor grado de ocupación laboral. En consecuencia la educación sería un factor asociado a esta condición, más aún en mujeres (que son las que presentan mayores dificultades en este plano).

Actividad Mujeres 30 a 44 años, según logro educacional, Reg Maule (Casen 2006)

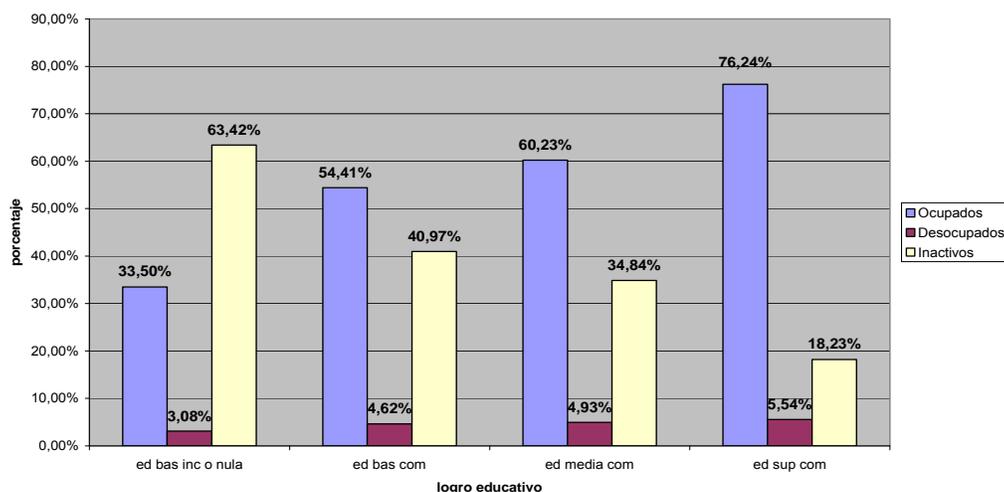


Figura 27 – Actividad de mujeres de 30 a 44 años de la Región del Maule, según logro educacional, año 2006.

La relación ingresos económicos con la formación alcanzada es revisada en el gráfico siguiente. Los datos muestran para hombres y mujeres que ya está en plena edad de trabajar:

- a) incrementos en la remuneración en la medida que se tienen mayor formación (correlacionan positiva y significativamente)
- b) Las mujeres perciben menos ingresos que los hombres en todos los tramos de formación.
- c) En los valores extremos de la distribución las mujeres con enseñanza básica incompleta perciben un 74% menos de ingresos que los hombres, sin embargo, en el tramo de educación superior completa, las diferencias llegan al 108% negativa hacia las mujeres.

El problema de los valores de las remuneraciones que perciben las mujeres es un tema globalizado, aunque con énfasis importante en nuestro país. Lo interesante en este caso es que suelen presentar las mujeres mejores antecedentes de escolaridad formal, que los hombres, sin embargo no perciben una renta próxima a la de los hombres, por el contrario hay demasiadas diferencias y se amplían en la medida que se dispone de mejor formación.

Ingreso autónomo pob 30 a 44 años, según log educativo (Casen 2006)

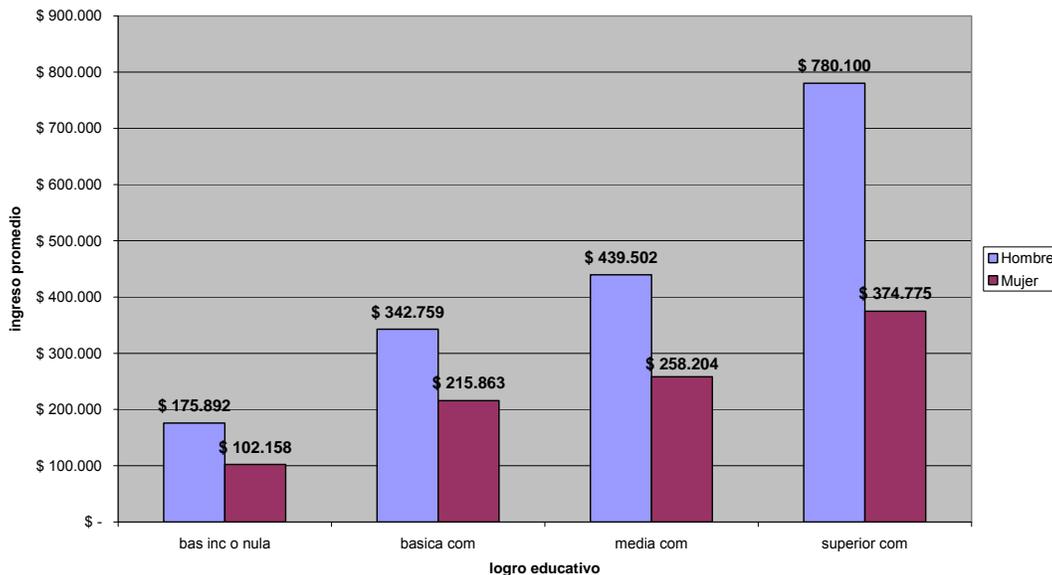
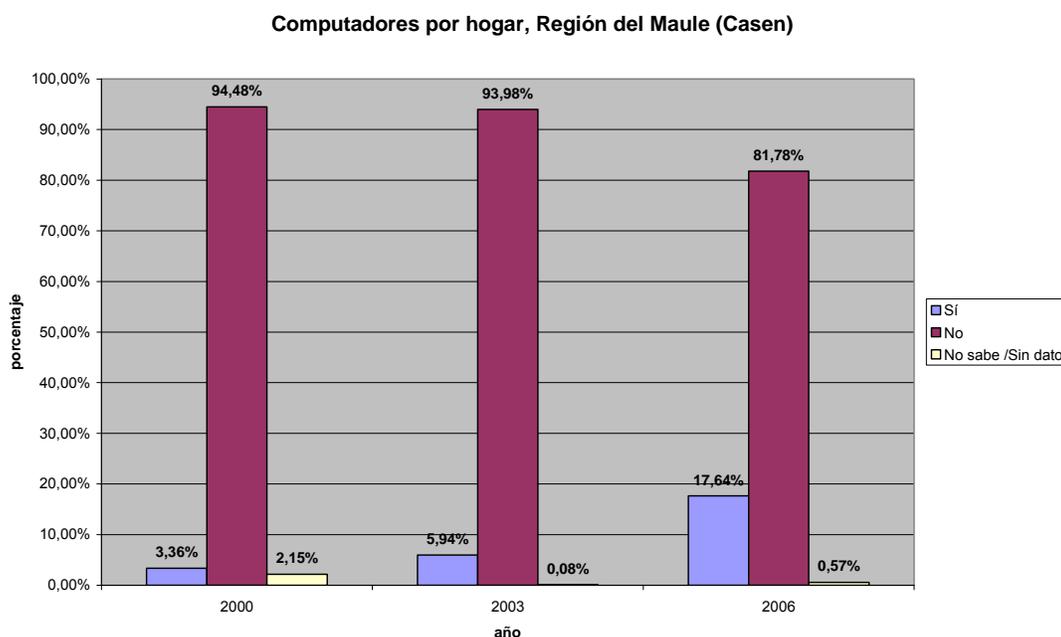


Figura 28 – Ingreso autónomo en población de 30 a 44 años de la Región del Maule, según logro educacional, año 2006.

Dos temas adicionales complementan el análisis realizado. El primero se refiere al financiamiento de la formación del KH avanzado en la Región. Al respecto los antecedentes provisto en el Consejo de Rectores para las UES de la región (de Talca y Católica del Maule), muestran que en los últimos 5 años (2003-2007) en promedio más del 80% del estudiantado de pregrado tiene algún tipo de crédito o beca, si bien no se refiere a que en su totalidad son financiados por este procedimiento, si se establece que al menos el 60% de los estudiantes pertenecen a los primeros

tres quintiles de la población. En razón de ello, la propuesta estratégica para la Región de hacer de la formación de KH avanzado un eje estratégico del Desarrollo implica considerar de inmediato que debe existir un financiamiento relevante asociado a esta propuesta, pues en caso contrario será inviable (CRUCH, 2008). Es más, se entiende que toda ampliación de cobertura o de incremento de matrículas beneficiará a la población con mayores carencias, lo que implicará asociadamente considerar recursos para financiamiento, más aún cuando una parte relevante de esa población serán mujeres, dado que poseen mejores antecedentes escolares que los hombres (Donoso y Cancino, 2008).

El segundo aspecto complementario, se refiere a la disponibilidad de computadores por hogar. De acuerdo con los datos de la CASEN la situación de esta variable es muy magra en la Región, esto es los valores cobertura son muy bajos, y un análisis por comunas muestra diferencias notables. La mayor parte de ellos está concentrada en las urbes principales del territorio regional. Si bien el crecimiento ha sido explosivo, aún no alcanza al 20% de los hogares señalando con ello una tarea pendiente que deberá abordarse.



**Figura 29 – Computadores por hogar en Región del Maule, años 2000, 2003 y 2006.**

Los antecedentes revisados muestran que la inversión en KH básico y avanzado en la Región es incipiente y requiere de una estrategia que congrege a los diversos actores para revertir los magros resultados que se observan. El problema que enfrentamos es la estructura productiva que conforma la base empresarial de la Región es la que presenta mayores dificultades para capacitación.

En segunda instancia los resultados de estas inversiones si bien se asocian a mejor remuneración (y productividad) muestran diferencias notables por género.

Gran parte del financiamiento de los estudiantes universitarios (KH avanzado) es en base a crédito o préstamos y becas. Habiendo insistido en este informe en la importancia de hacer una estrategia selectiva de fortalecimiento del KH avanzado, entonces resulta evidente que ese proceso deberá implicar un fuerte sistema de financiamiento para que los estudiantes puedan cumplir con sus obligaciones al par de estudiar en condiciones adecuadas (soporte financiero para ello).

## IV. Indicadores de Retorno de la Inversión en Capital Humano en la Región

### 9. Los Indicadores Asociados a Remuneración

Del conjunto de indicadores usualmente empleados para determinar retorno de la inversión, en la sección anterior se expresaron algunos de ellos que forman el nexo entre ambas dimensiones.

Al tenor de lo expuesto, la región muestra importantes grados de asociación entre las calificaciones formales de KH con el nivel de ingresos de las personas. Esta relación es positiva y creciente, esto es los ingresos suben con la escolaridad y crecen en una relación exponencial, aunque hay diferencias fuertes por género,

Sin embargo el principal problema que enfrentamos en materia de retorno de la inversión se refiere a las bajas remuneraciones. En el estudio de Saens y Adasme (2008) establece que el ingreso imponible promedio de la Región del Maule es el más bajo del país. En valores reales es casi un 50% más bajo que el de la Región Metropolitana (o si se quiere el de la RM es casi un 100% superior. Excluida la RM el valor del Ingreso disponible de la región del Maule equivale al 64% del ingreso de un trabajador promedio de la tercera III Región.



**Figura 30 – Ingreso imponible promedio por Región.**

La situación descrita es consistente con los datos que entrega la encuesta CASEN del año 2006. Al respecto la Región del Maule es la que registra el ingreso autónomo más bajo, Sin embargo, a diferencia del registro anterior, los diferenciales de renta promedio se amplían significativamente tanto con el promedio país, como con la región metropolitana y las que detentan los mejores registros. En consecuencia, estamos frente a un escollo importante, el cual también se asocia con la productividad media por trabajador, tal como se analizó en la primera sección de este informe.

Esta situación tiene varias implicancias. La primera se refiere a la necesidad de mejorar por la vía de la calificación los incrementos de productividad y determinar mecanismos eficientes y sensibles que permitan mejorar las remuneraciones como factor de incentivo para el retorno de la inversión en KH. El segundo determinar los nichos en que los retornos de la inversión presentan los diferenciales más altos, los que a priori se pueden definir como los asociados al KH avanzado, sin embargo se requiere precisar con mayor detención cuáles son aquellos que presentan los mejores retornos y cuáles son aquellos que se necesitan para el desarrollo de la Región que no presentan retornos comparativos positivos, de forma de estudiar algunos mecanismos de incentivos que permitan contar con estos recursos debidamente calificados.

Ingreso autónom, mayores de 15 años (Casen 2006)

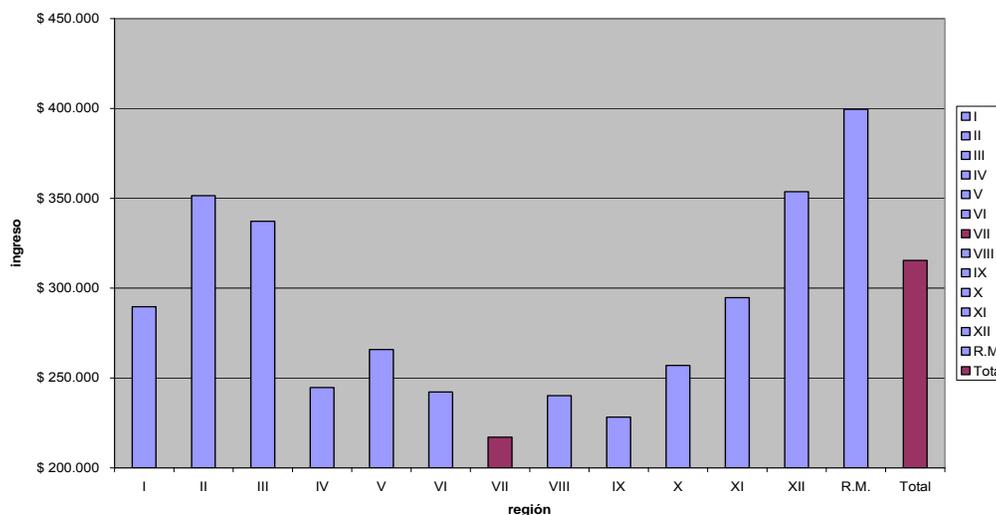
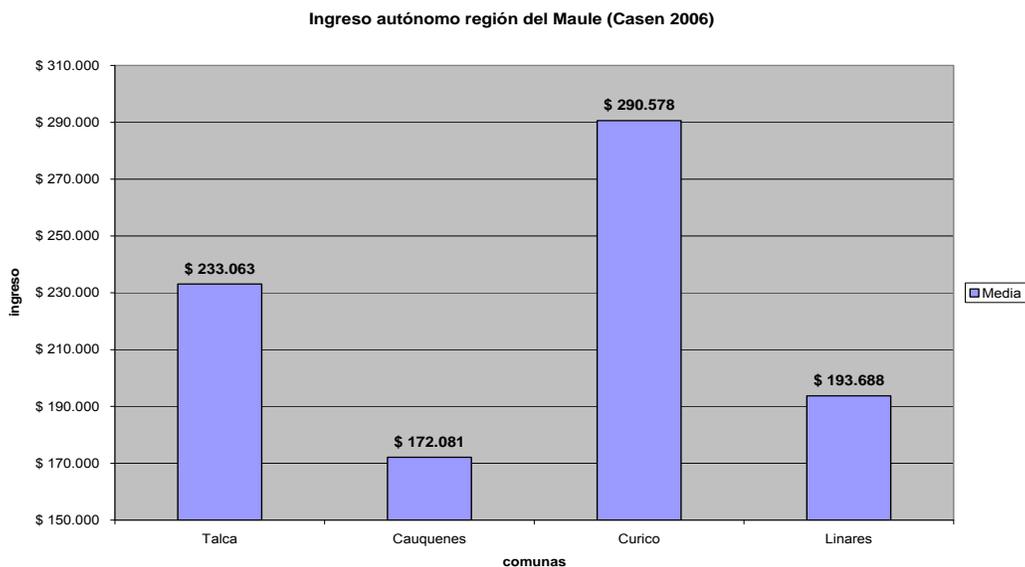


Figura 31 – Ingreso autónomo promedio en mayores de 15 años, por Región, año 2006.

Ciertamente al interior de la Región hay diferencias importantes en los ingresos autónomos de los trabajadores. En el cuadro siguiente se reportan las remuneraciones promedio de ingresos autónomos por Provincias (CASEN, 2006)



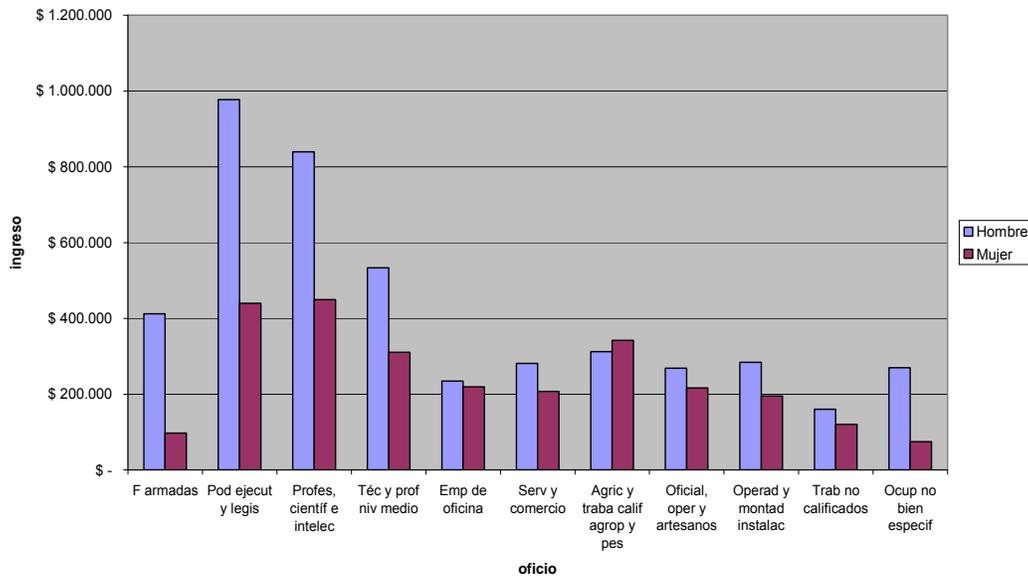
**Figura 32 – Ingreso autónomo promedio por provincia, Región del Maule, año 2006.**

Los datos muestran fuertes variaciones interprovinciales en los ingresos promedio, así como también consistencia de estos resultados con otros indicadores de productividad y calificación de la fuerza de trabajo.

El análisis de los ingresos diferenciados por género da cuenta de varios aspectos:

- a. Primero, el sector servicios del Estado (gobierno y Justicia), seguido de defensa y de enseñanza superior es el que lidera en materia de ingresos.
- b. En todos los oficios los hombres perciben mejores ingresos que las mujeres, excepto en trabajadores calificados del sector agrícola.
- c. Tercero, las diferencias de retornos económicos entre los oficios de KH avanzado y no avanzado son relevantes y siempre positiva para la mayor acumulación de KH.

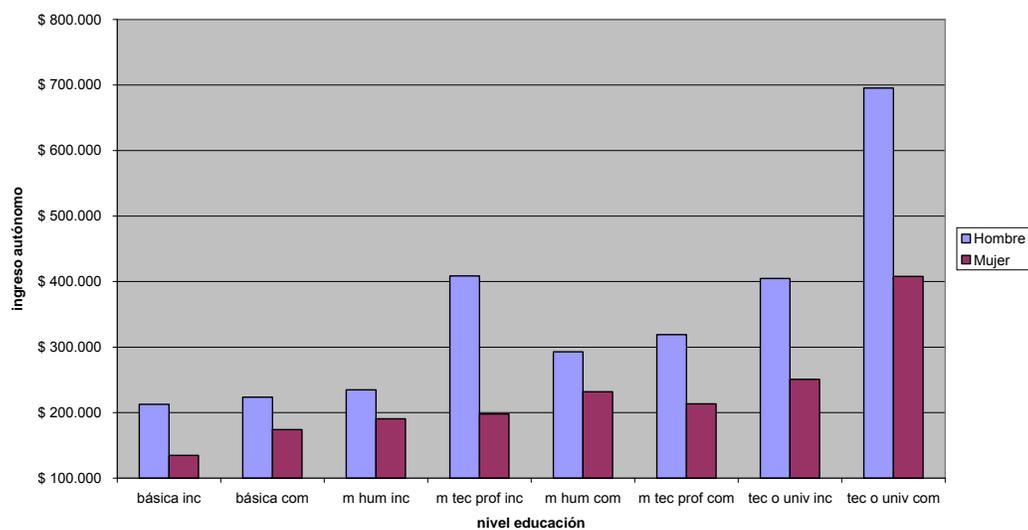
**Ingreso por Oficio diferenciados por sexo, Región del Maule 2006**



**Figura 33 – Ingreso por oficio diferenciados por sexo, Región del Maule, año 2006.**

De igual forma, los resultados ratifican los buenos retornos que se obtienen en la Región con una formación razonable en materia de KH avanzado. En el gráfico siguiente se ratifica lo señalado.

**Ingreso Ocupados según Nivel Educación Región del Maule, comparados por sexo (2006)**



**Figura 34 – Ingreso ocupados según nivel educacional en la Región del Maule, diferenciados por sexo, año 2006.**

El retorno de la inversión en educación superior es alto y tanto más si completa los estudios, allí está la clave.

## Ingreso Autónomo v/s Escolaridad Región del Maule



**Figura 35 – Ingreso autónomo promedio por comuna versus escolaridad promedio, Región del Maule.**

El diagrama de dispersión que analiza la relación entre ingreso autónomo promedio y escolaridad por comunas ratifica las relaciones señaladas y muestra con claridad que estar sobre el promedio de escolaridad regional reporta importantes aportes

## V. Propuestas

### 10. Propuestas

#### 10.1. *Considerandos Iniciales y Objetivos Fundamentales*

- La temática del Capital Humano, su formación y desarrollo, debe ser un objetivo estratégico clave de la Estrategia de Desarrollo de la Región para el período propuesto.
- En el cumplimiento de este objetivo el sector público tiene un rol insustituible, por cuanto es el gran responsable directo de la formación inicial y avanzada, y además financia gran parte de las iniciativas en esta línea.
- De igual forma las instituciones privadas de todo tipo debe tener un papel relevante por cuanto se requiere de la participación de todos para superar las severas dificultades que en esta materia se perciben

#### 10.2. *Los aspectos claves del desarrollo del KH en la Región*

- a. La Región se ha mejorado positivamente los indicadores de KH pero, en lo fundamental, este proceso ha seguido el ritmo de mejoramiento promedio país, sin alcanzar una velocidad de corrección superior.
- Esta situación no ha permitido reducir las principales brechas históricas en aspectos claves como rendimiento y otros.
  - Si se busca alcanzar un mayor impacto positivo en materia de KH, deben realizarse intervenciones a una velocidad superior al promedio país, que permitan superar esta tendencia.
  - Para cumplir lo señalado se requiere hacer una inversión selectividad en KH.
  - Como también requiere mejorar de manera relevante la inversión en KH
- b. las acciones estratégicas más relevantes de este proceso serían:
1. Erradicar antes del año 2014 el analfabetismo de la población menor de 60 años.
  2. Mantener la inversión en educación preescolar y enseñanza básica en la estructura de programas nacionales.
  3. Articular el sistema escolar público/ privado para que alcance metas de calidad.
  4. Articular territorialmente los sistemas de educación básica y media entre las 23 comunas pequeñas y las 7 mayores.
  5. Reorientar la ETP hacia los sectores de mayor productividad, generar compensaciones e invertir en estos establecimientos.
  6. Articular al ETP con la Formación de los CFT

- 
7. Generar sistemas de aseguramiento de la calidad de la calidad de la Capacitación, asociándola con capital semilla (crédito)
  8. Fortalecer la inversión en Capital Humano Avanzado
    - Crédito para estudiantes
    - Incentivos de asociatividad
    - Incentivos para desarrollo de áreas prioritarias
- c. Las principales metas propuestas para el período son:
- Meta 1 Erradicar de plano el **analfabetismo** de la población menor de 60 años
- Meta 2 Alcanzar una **cobertura en la educación preescolar** del 50% de la población, antes del año 2013.
- Meta 3 Alcanzar una cobertura de la educación media del 100% de la población, antes del año 2013.
- Meta 4 Superar en la medición del año 2013 todos los resultados promedio país (en todos los segmentos y tipos de educación) en las pruebas de medición de la calidad (SIMCE) de los 4<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> años básicos y 2<sup>a</sup> año de enseñanza media.
- Meta 5 Superar al año 2013 la tasa de cobertura promedio nacional en educación superior (de la población en edad correspondiente).
- Meta 6 Generar un sistema de capacitación laboral que permitan incrementar la productividad media de la Región en un 5% anual con un horizonte de 10 años.
- Meta 7 Capacitar anualmente al 15% de los trabajadores del sector formal de la economía regional

### **10.3. Propuestas para fortalecer la gestión y desarrollo de la educación regional**

- Sensibilizar a las autoridades políticas y técnicas, regionales y comunales, del ámbito público y privado, de los principales impactos de una educación de calidad y de los requerimientos de los procesos necesarios para generar experiencias territoriales exitosas en este plano.
- Generar un Plan de Desarrollo Educativo Regional, que sustentado en una estructura participativa de los principales actores del proceso (estudiantes y sus familias, actores educacionales del establecimientos, directivos y equipos técnicos; empresarios y sostenedores; investigadores gestores), establezca las orientaciones centrales del sector, identifique metas y determine procesos de trabajo consistentes para alcanzar los objetivos propuestos.
- Articular funcionalmente con objetivos compartidos de corto, mediano y largo plazo, el sistema educacional público/ privado regional y local para que alcance metas de calidad.

- Generar un sistema educativo regional sinérgico que vincule territorialmente los subsistemas de educación básica y media de las 23 comunas menores con las 7 comunas mayores.
- Generar instrumentos financieros que estimulen la asociatividad entre las unidades educativas subnacionales públicas de educación, privilegiando la integración vertical y horizontal del sistema y sus subsistemas.

#### **10.4. Propuestas referidas a las orientaciones estratégicas por Nivel**

- a. Capacitar a los principales agentes de la comunidad, actores políticos, autoridades gubernamentales, líderes del mundo privado y profesionales de los diversos sectores en los principales objetivos que se busca alcanza en el sector educación y los procesos definidos para ello.
- b. Identificar metas y estrategias comunes para el sistema educativo regional, local y para los establecimientos educacionales para los diversos ciclos y subciclos, compartidas para todo establecimiento educacional, cualquiera sea su dependencia.
- c. Definir estrategias selectivas de generación de stock de capital humano básico y avanzado, a fin de derivar planes y programas orientados a esa finalidad.
- d. Erradicar antes del año 2014 el analfabetismo de la población menor de 60 años, cualquiera sea sus localizaciones territoriales y características socioeconómicas.
- e. Desarrollar la educación preescolar y enseñanza básica sustentada fundamentalmente en la inversión proveniente de los programas nacionales.
- f. Promover la escolaridad de hombres en áreas rurales.
- g. Fortalecer la calidad de la formación de enseñanza media, sea científico humanista o técnico profesional, en forma paralela al logro de su plena cobertura antes del año 2013.
- h. Fortalecer la educación superior estimulando inactivas de colaboración entre las instituciones que se orienten a generar respuestas adecuadas al contexto productivo y laboral de la Región.
- i. Generar programas de apoyo financiero a los estudiantes de educación superior de la Región para que puedan cursar estudios superiores, mediante diversos sistemas de apoyo (becas, créditos, etc.) en áreas claves para el desarrollo social, económico y cultural para la Región.
- j. Desarrollar políticas e Implementar acciones dirigidas a fortalecer el rol de la familia en la educación maulina, enriqueciendo también la cadena de escolaridad: Establecimientos escolar – Docentes – estudiantes - Padres – Barrio – Familiares.

---

#### **10.5. Propuestas orientadas al desarrollo de una gestión autónoma de los equipos de gestión subnacionales**

- a. Generar procesos de formación continua a las diversas unidades técnicas de educación, sean del GORE, SEREMI, DEPROV, DAEM y establecimientos educacionales, o quienes les sucedan, en la elaboración de políticas, planes y programas educativos ad –hoc con el marco estratégico que se propone.
- b. Identificar las principales demandas técnicas y financieras (Infraestructura, equipamiento tecnológico y de recursos humanos) derivadas de la implementación de la propuesta del Plan Regional de Desarrollo Educativo para la Región del Maule, y determinar su escalamiento en el corto, mediano y largo plazo.
- c. Generar un equipo regional de diseño de proyectos para la Región que apoye a las unidades subnacionales, en la integración de los requerimientos educativos con las exigencias de financiamiento, infraestructura y equipamiento.
- d. Generar redes de elaboración de proyectos entre las comunas y entre los establecimientos educacionales, sin atender a su dependencia.
- e. Instaurar sistemas de evaluación formativa, de resultados y de impacto de las acciones emprendidas.
- f. Evaluar los distintos modelos de gestión impulsados.

#### **10.6. Propuestas orientadas al fortalecimiento de la evaluación e investigación**

- a. Generar fondos o asignar recursos para la investigación de problemas estratégicos del sector propios del contexto, que contribuyan a la solución de problemas prevalentes de la Región.
- b. Incorpora criterios y procedimientos a todas las iniciativas del sector de evaluación de resultados y de impacto.

#### **10.7. Propuestas dirigidas a generar Incentivos a los profesionales**

- a. Establecer estándares de desempeño de las funciones claves del sector, que se traduzcan en una caracterización del cargo, sus responsabilidades, resultados esperados y condiciones laborales (horas aula y de complemento).
- b. Dotar con el número y tipo adecuado de profesionales de la educación a los centros educativos.
- c. Crear incentivos para que los profesionales destacados trabajen en zonas rurales.
- d. Buscar en conjunto con los responsables privados, la generación de una carrera docente que contemple recomendaciones en materia de formación inicial, incorporación al mercado laboral, formación continua, remuneraciones e incentivos salariales de los profesionales que trabajan en educación.

---

#### **10.8. Propuestas orientadas a fortalecer la infraestructura y el equipamiento**

- a. Dotar a los establecimientos con la infraestructura, recurso humano y equipamiento adecuado para alcanzar los objetivos de cobertura y calidad propuestos en la estrategia.
- b. Normalizar la infraestructura y la dotación tecnológica de la red de establecimientos educacionales públicos
- c. Generar un plan de desarrollo de la infraestructura educativa regional, sustentada en la evolución de los requerimientos de una educación de calidad, y en las proyecciones de la demanda territorial, conforme con la estructura de soporte de las comunas según las redes de desarrollo definidas.
- d. Crear un fondo regional para desarrollo de la infraestructura y equipamiento.

#### **10.9. Propuestas orientadas al desarrollo de la enseñanza media Científico Humanista**

- a. Alcanzar al año 2013 cobertura plena de la enseñanza media en el tramo de edad correspondiente.
- b. Fortalecer la enseñanza secundaria de calidad, generando vínculos sinérgicos con la educación superior en sus diversas modalidades
- c. Alcanzar resultados educacionales (año 2013) superiores al promedio país en las diversas pruebas de rendimiento.
- d. Generar estándares de rendimiento para los estudiantes de la Región para cada nivel de la enseñanza media.
- e. Generar un sistema de evaluación de los resultados educativos regionales dirigido a promover orientaciones para el mejoramiento de los logros.
- f. Generar un sistema de evaluación de los costos de formación de los estudiantes según diversos tipos de establecimientos y capital social y cultural familiar.

#### **10.10. Propuestas orientadas al desarrollo de la enseñanza media Técnico Profesional (ETP)**

- a. Alcanzar al año 2013 cobertura plena de la enseñanza media en el tramo de edad correspondiente.
- b. Generar un sistema de identificación del funcionamiento (observatorio) del mercado laboral regional que de orientaciones al sistema de formación medio y superior en materia de nuevas demandas.
- c. Evaluar la calidad de la formación de las carreras profesionales en términos de su proyección en el mercado laboral (empleo y formación).
- d. Reorientar la ETP hacia los sectores de mayor productividad, generar compensaciones para reorientar la formación no competitiva e invertir en estos establecimientos.
- e. Articular funcional y verticalmente la educación técnica de nivel secundario con la formación de educación superior sea de los Centros de Formación Técnica, Institutos

Profesionales y Universidades, promoviendo la consistencia entre los programas de estudio y la continuación de los estudios técnicos de sus estudiantes.

- f. Implementar un plan piloto de gestión de establecimientos ETP por entidades público/privadas, destinados a reorientar la formación profesional impartida hacia las demandas y necesidades de las empresas, potenciando –de preferencia- el sistema de educación dual, y aumentando la experiencia práctica en las empresas, complementándola con clases teóricas, asegurando con ello la alta calidad del aprendizaje de oficios.

#### **10.11. Propuestas orientadas al desarrollo de la Educación Superior**

- a. Fortalecer la inversión en capital humano avanzado mediante un sistema regional que entregue información sobre opciones de formación, funcionamiento del mercado laboral y demandas al respecto
- b. Generar un fondo de apoyo al financiamiento de los estudiantes de educación superior, mediante becas y diversas opciones de crédito.
- c. Generar instrumentos regionales destinados al incentivo de asociatividad y para el desarrollo de áreas prioritarias regionales (productivos, salud, educación, etc.).
- d. Fortalecer el desarrollo de redes de formación superior entre las instituciones y las disciplinas, fortaleciendo su rol de transmisión de experiencia laboral y generando mayores oportunidades de formación.
- e. Incorporar y fortalecer en las mallas curriculares de la educación superior de carreras vinculadas al medio económico, productivo y cultural, el estudio de culturas modernas de mercados emergentes, y sus idiomas.
- f. Fomentar el intercambio estudiantil de pregrado con universidades de habla inglesa y atracción de docentes y profesionales que aporten al manejo del inglés.

#### **10.12. Propuestas dirigidas a estimular de la enseñanza del Inglés**

- a. Fortalecer la enseñanza del inglés desde el primer ciclo básico, con énfasis en el dominio técnico, hablado y escrito, desarrollando un programa integral de fortalecimiento de la infraestructura de los establecimientos educacionales, e incentivando la atracción de profesores y estudiantes extranjeros angloparlantes de intercambio que permitan mantener su práctica constante.
- b. Incorporar en la malla curricular de enseñanza media el estudio de culturas modernas de mercados emergentes.

#### **10.13. Propuestas orientadas al fomento y desarrollo de la capacitación laboral**

- a. Sensibilizar a las autoridades políticas y técnicas, regionales y comunales, del ámbito público y privado, de los principales impactos de la capacitación laboral y de los requerimientos que demanda implementar estos procesos para que tengan los impactos esperados en la productividad del trabajo.

- 
- b. Generar un Plan de Desarrollo Regional en el ámbito de la capacitación laboral, acorde con los requerimientos futuros mediatos de los diversos sectores productivos y de aquellos sectores emergentes.
  - c. Identificar las principales demandas técnicas y financieras (Infraestructura, equipamiento tecnológico y de recursos humanos) derivadas de la implementación de la propuesta del Plan Regional de Desarrollo Educativo para la Región del Maule, y determinar su escalamiento en el corto, mediano y largo plazo.
  - d. Generar una Corporación Regional de Derecho Público, autónoma, con participación de agentes públicos y privados, dirigida a coordinar iniciativas en esta materia, sustentada en el desarrollo de proyectos destinadas a monitorear el mercado laboral, identificar oportunidades emergentes de negocios y generar estrategias de formación y financiamiento sustentables.
  - e. Generar instrumentos financieros que estimulen la capacitación laboral fomentando asociatividad entre las empresas y las unidades de formación, privilegiando la integración vertical y horizontal del sistema.
  - f. Capacitar a los principales agentes de la comunidad, actores políticos, autoridades gubernamentales, líderes del mundo privado y profesionales de los diversos sectores en los principales objetivos que se busca alcanza en materia de capacitación y los procesos definidos para ello.
  - g. Identificar componentes básicos e indispensables, comunes al proceso de capacitación laboral en la Región.
  - h. Erradicar antes del año 2014 el analfabetismo de la población laboral menor de 60 años, cualquiera sea su localización territorial y características socioeconómicas.
  - i. Generar programas de apoyo financiero a las empresas MIPES de la Región para que puedan implementar iniciativas de capacitación en áreas claves para el desarrollo económico de la Región.
  - j. Desarrollar sistemas de evaluación de resultados y de impacto de la capacitación que oriente las decisiones en este ámbito.

---

## Referencias

- ALMONACID, C., LUZÓN, A. y TORRES, M. (2008). *Cuasi mercado educacional en Chile: el discurso de los tomadores de decisión*. En: **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, 16 (8). Recuperado [mayo de 2008] de <http://epaa.asu.edu/epaa/v16n8/>
- AGHION, P. y HOWITT, P. 1998. **Endogenous Growth Theory**. Cambridge, MIT, Press.
- BARRO, R. (1999) Determinants of Economic Growth: Implications of the Global Evidence for Chile". *Cuadernos de Economía*, Año 36, Vol. 107, pp. 443-478.
- BCCH (2007) **La Región de Antofagasta en Perspectiva**, Santiago de Chile, Mayo.
- BECKER, G. (1967) **Human Capital**. University of Chicago Press, Ann Arbor. MI.
- BEYER, H. (2005) *Productividad, Desigualdad y Capital Humano: los Complejos Desafíos de Chile*. En: **Estudios Públicos** 97 (verano), Pp. 59-98.
- BEYER, H. y VERGARA, R. (2002) *Productivity and Economic Growth: The Case of Chile*. En: N. Loayza y R. Soto (eds.), **Economic Growth: Sources, Trends and Cycles**. Banco Central de Chile.
- BUSSO, G. (2006) *Argentina, Bolivia, Brasil y Chile: Pobreza y efectos sociodemográficos de la migración interna a inicios del siglo XXI*. CEPAL. **Notas de Población** N° 84, Comisión Económica para América Latina, Santiago, pp. 53 -85
- CELADE (2006) **Temas de Población y Desarrollo** N° 6. CELADE, División de población de la CEPAL, Santiago de Chile.
- CNIC (2008) **Hacia una estrategia de Innovación para la Competitividad**. Comisión Nacional de Innovación para la Competitividad, Volumen II, Santiago de Chile.
- DE GREGORIO, J. (2005) *Crecimiento Económico en Chile: Evidencia, Fuentes y Perspectivas*. En: **Estudios Públicos**, 98, (Otoño), Pp. 19 -86.
- DE GREGORIO, J.(2007) **Algunas Reflexiones Sobre el Crecimiento Económico de Chile**. Banco Central de Chile, Documentos de Política Económica, N° 20, Agosto.
- DE GREGORIO, J. y LEE, JW (1997), *Economic Growth in Latin America: Sources and prospect* ILADES/Georgetown University.
- DÍAZ, J. (2002), **Convergencia-Divergencia Regional en Chile: Posibles Causas y Efectos**. Ministerio de Planificación Nacional, Chile, Santiago.
- DONOSO, S.,y. HAWES, G (2002) *Eficiencia escolar y diferencias socioeconómicas: a propósito de los resultados de las pruebas de medición de la Calidad de la Educación en Chile*. **Educação e Pesquisa** v. 28, N° 2. Pp. 25-40.
- DONOSO, S. (2005) *Analfabetismo, Competitividad Económica y Desarrollo en la Región del Maule: Aportes para la Discusión*. **Panorama Socioeconómico**, Año 23, N° 31, pp. 106 -117.

- 
- DONOSO, S. y SCHIEFELBEIN, E. (2008) El Sistema de Selección de Estudiantes a las Universidades Chilenas: Un mecanismo eficiente de reproducción y validación de la desigualdad intergeneracional. **Proposal submitted Conference “Intra and Intergenerational Transmission of inequality”**El Colegio de México Feb. 28 – 29, 2008.
  - FRIEDMAN, M. y FRIEDMAN, R. (1979) **Libertad de Elegir**. Ediciones Orbis, S.A. España. Cap 6. ¿Qué falla en nuestras escuelas, pp. 264.
  - FRIEDMAN, M. y FRIEDMAN, R. (1980) **Free to Choose. A personal Statement**. Harcourt Inc., New York.
  - FUENTES, R. (1990) Educación, Human Capital and Growth in a Small Open Economy: An Overview”. UCLA, Economic’s Department.
  - GORE (2007) **Términos de Referencia para la actualización de la Estrategia regional de Desarrollo** (Bases Técnicas), Gobierno Regional del Maule, Talca, 2007.
  - GUERNICA (2005) **Caracterización de la Capacitación Laboral en Chile – 2000 – 2003**. Santiago de Chile.
  - INE (2004) **Resultados preliminares Censo Nacional de Población y Vivienda (2002)**. Instituto nacional de Estadísticas, Santiago, Chile.
  - LUCAS, R. (1988) *On the Mechanism of Development*. **Journal of Monetary Economics**, 22 (July) 3 -42.
  - LUNDVALL, B. y JONSON, B. (1994) *The Learning Economy*. **Journal of Industrial Studies**, Vol 1, No 2, pp. 23 -42.
  - MIDEPLAN (2004) **Distribución del Capital Humano en Chile**. Ministerio de Planificación – CED, Santiago.
  - MINCER, J (1974) **Schooling experiences and Earnings**. Columbia University Press, New York
  - OCDE (2005) **Education at a Glance**. Organización Europea para el Desarrollo Económico. París.
  - PRITCHETT, L. (1999) **Where Has All the Education Gone?**, The World Bank, Washington D.C.
  - ROMER, P. (1986) *Increasing Returns and Long Run Growth*. **Journal of Political Economy**, 94 5 (Oct.) 1002 -1037.
  - SAENS, R., LAVADOS, H., ADASME, A (2008) **Actividad Económica en la Región del Maule. Estudios de Economía Regional, Nº 1**, Universidad de Talca, Facultad de Ciencias empresariales, CEOC, CENI, Enero.
  - SAENS, R., ADASME, A (2008) **Capital Humano en la Región del Maule. Estudios de Economía Regional, Nº 2**, Universidad de Talca, Facultad de Ciencias empresariales, CEOC, Febrero.

- 
- SAENS, R., ADASME, A (2008) **Empleo y Desempleo en la Región del Maule. *Estudios de Economía Regional, Nº 3***, Universidad de Talca, Facultad de Ciencias empresariales, CEOC, Marzo
  - SAENS, R., ADASME, A (2008) **Distribución del Ingreso y Pobreza en la Región del Maule. *Estudios de Economía Regional, Nº 4***, Universidad de Talca, Facultad de Ciencias empresariales, CEOC, Abril.
  - SANHUEZA, C. (2005) *Human Capital Externalities in Chile: city level estimates*. Universidad de Chile, Departamento de Economía. Doc. de Trabajo.
  - SENCE (2005) Anuario estadístico 2005. Ministerio del Trabajo, Servicio nacional de Capacitación y Empleo. Santiago
  - SCHULTZ, T. (1961) *Investment in Human Capital. American Economic Review*, Vol 51 (March)
  - SEN, A. (1999) **Desarrollo y Libertad**. Editorial Planeta, Santiago de Chile.
  - UDD (2007) **Informe de Competitividad Regional 2006**. Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.
  - Bravo, D. y D. Contreras. (2001) **Competencias Básicas de la Población Adulta**. Universidad de Chile, CORFO. Santiago de Chile.
  - Donoso, S (1998) *Analfabetismo femenino en la Región del Maule. Hipótesis sobre su evolución e implicancias para la calificación laboral. Panorama Socioeconómico*. Año 16, Nº 17. Pp. 28-39.
  - INE. **Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda**. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS y CENSOS. Santiago de Chile. Años: 1952, 1960,1970, 1982, 1992, 2002.
  - Mineduc (2002) **Estadísticas Educativas**. Ministerio de Educación, Santiago de Chile.