
recursos naturales e infraestructura

El aporte del sector minero
al desarrollo humano en Chile:
el caso de la región de Antofagasta

Jeannette Lardé

Eduardo Chaparro

Cristian Parra



División de Recursos Naturales e
Infraestructura

Santiago de Chile, marzo de 2008

Este documento fue preparado por Jeannette Lardé, consultora de la División de Recursos Naturales e Infraestructura, de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en conjunto con Cristian Parra, consultor y Eduardo Chaparro Ávila, Oficial de Asuntos Económicos de la misma División.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-9017 ISSN versión electrónica 1680-9025

ISBN: 978-92-1-323148-7

LC/L.2845-P

N° de venta: S.07.II.G.166

Copyright © Naciones Unidas, marzo de 2008. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
I. Introducción	9
II. Antecedentes de la minería chilena	11
A. Importancia económica de la minería.....	11
B. Compromisos de la minería en materia de responsabilidad social corporativa.....	14
III. Desempeño económico en la región de Antofagasta	17
A. Recursos naturales	17
B. Antecedentes político-administrativos.....	19
1. La provincia de Antofagasta	20
2. La provincia de El Loa	21
3. La provincia de Tocopilla	21
C. Dinámica y caracterización de la estructura productiva regional	22
D. Estructura y evolución de las exportaciones	26
E. Ocupación en actividades mineras y no mineras	27
F. Atracción de inversión extranjera directa.....	29
G. Distribución regional del gasto público	31
IV. Desarrollo humano en la Región de Antofagasta	33
A. Medición de la calidad de vida.....	33
B. Análisis desde el punto de vista de los objetivos de desarrollo del milenio.....	35
Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.	36
Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.	44
Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer.....	49
Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil	53

Objetivo 5: Mejorar la salud materna.....	55
Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.....	56
Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.....	58
V. Aporte económico y social de una empresa minera: el caso de Minera Escondida en Chile	65
A. Principales efectos sobre el producto interno bruto.....	66
B. Producción de cobre.....	66
C. Participación en las exportaciones de Chile.....	67
D. Inversiones.....	67
E. Valor agregado.....	68
F. Efectos de Minera Escondida en la actividad económica de la Región de Antofagasta....	69
G. Efectos sobre el empleo.....	71
H. Ocupación relacionada con Minera Escondida.....	72
I. Impuestos pagados por Minera Escondida y sus propietarios.....	73
J. Responsabilidad social corporativa de Minera Escondida.....	76
VI. Reflexiones finales	77
Bibliografía	81
Serie recursos naturales e infraestructura: números publicados	83
Índice de cuadros	
Cuadro 1 PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA POR PAÍS.....	14
Cuadro 2 CHILE: PRODUCCIÓN MINERA METÁLICA POR REGIONES.....	18
Cuadro 3 CHILE: DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA, SUPERFICIE Y POBLACIÓN.....	19
Cuadro 4 CHILE: TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR REGIONES.....	22
Cuadro 5 CHILE: PARTICIPACIÓN REGIONAL EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	23
Cuadro 6 II REGIÓN DE ANTOFAGASTA TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1996-2003.....	23
Cuadro 7 CHILE: EXPORTACIONES POR REGIONES.....	26
Cuadro 8 CHILE: EXPORTACIONES POR SECTORES SEGÚN REGIÓN.....	27
Cuadro 9 ANTOFAGASTA: CAMBIOS EN LA OCUPACIÓN MINERA Y NO MINERA.....	28
Cuadro 10 SEGUNDA REGIÓN: TASA DE DESOCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS.....	29
Cuadro 11 CHILE: INGRESO PROMEDIO DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL SEGÚN REGIÓN.....	29
Cuadro 12 CHILE: INVERSIÓN EXTRANJERA MATERIALIZADA POR REGIONES.....	30
Cuadro 13 ANTOFAGASTA Y PAÍS: INVERSIÓN EXTRANJERA ACUMULADA MATERIALIZADA POR SECTORES.....	30
Cuadro 14 CHILE: INVERSIÓN PÚBLICA EFECTIVA TOTAL Y TOTAL PER CÁPITA.....	31
Cuadro 15 CHILE: ESTRUCTURA DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL REGIONAL.....	31
Cuadro 16 CHILE: CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)1 POR REGIONES.....	34
Cuadro 17 INDICADOR 1. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN EXTREMA POBREZA SEGÚN LÍNEAS NACIONALES.....	36
Cuadro 18 INDICADOR 2. COEFICIENTE DE LA BRECHA DE LA POBREZA A 1 DÓLAR POR DÍA (INCIDENCIA POR PROFUNDIDAD).....	37
Cuadro 19 INDICADOR 3. PARTICIPACIÓN DEL PRIMER QUINTIL (EL MÁS POBRE) EN EL INGRESO MONETARIO TOTAL.....	37
Cuadro 20 II REGIÓN: POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA E INDIGENCIA POR COMUNA (1990 Y 2003).....	38
Cuadro 21 CHILE: POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR GÉNERO (1990, 2003 Y 2006).....	38
Cuadro 22 CHILE: POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR ZONA (1990 Y 2003).....	39
Cuadro 23 CHILE: CAMBIOS Y ELASTICIDADES DE LA POBREZA, INDIGENCIA E INGRESO (1990-2003).....	40
Cuadro 24 CHILE: DESIGUALDAD DE LOS INGRESOS MEDIDA POR COEFICIENTE DE GINI (1990 Y 2003).....	41

Cuadro	25	INDICADOR 4. PORCENTAJE DE NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS CON DESNUTRICIÓN A/.....	42
Cuadro	26	INDICADOR 5. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO DE CONSUMO DE ENERGÍA ALIMENTARIA.....	43
Cuadro	27	INDICADOR 6. TASA NETA DE MATRÍCULA EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA	45
Cuadro	28	INDICADOR 7. PORCENTAJE DE LOS ESTUDIANTES QUE CULMINAN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.....	45
Cuadro	29	INDICADOR 8. TASA DE ALFABETIZACIÓN DE LAS PERSONAS DE 15 A 24 AÑOS	45
Cuadro	30	CHILE: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS, POR QUINTIL Y REGIÓN.....	46
Cuadro	31	II REGIÓN: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD Y TASA DE ANALFABETISMO DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS.....	46
Cuadro	32	INDICADOR 9.1 RELACIÓN ENTRE NIÑAS Y NIÑOS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.....	49
Cuadro	33	INDICADOR 9.2. RELACIÓN ENTRE NIÑAS Y NIÑOS EN LA EDUCACIÓN MEDIA	50
Cuadro	34	INDICADOR 9.3. RELACIÓN ENTRE NIÑAS Y NIÑOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	50
Cuadro	35	CHILE: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS, POR GÉNERO Y REGIÓN	50
Cuadro	36	INDICADOR 10. RELACIÓN TASA DE ALFABETIZACIÓN MUJERES Y HOMBRES 15-24 AÑOS.....	51
Cuadro	37	CHILE: TASA DE DESOCUPACIÓN POR GÉNERO	51
Cuadro	38	INDICADOR 11. PROPORCIÓN DE MUJERES EN LA CATEGORÍA OCUPACIONAL DE ASALARIADOS EN EL SECTOR NO – AGRÍCOLA.	52
Cuadro	39	INDICADOR 12. PORCENTAJE DE MUJERES EN EL PARLAMENTO.....	53
Cuadro	40	INDICADOR 13. TASA DE MORTALIDAD DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS (POR CADA 1.000 NACIDOS VIVOS).....	54
Cuadro	41	INDICADOR 14. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (NIÑOS QUE MUEREN ANTES DE UN AÑO POR 1000 NACIDOS VIVOS)	54
Cuadro	42	INDICADOR 15. PORCENTAJE DE NIÑOS DE 1 AÑO VACUNADOS CONTRA EL SARAMPIÓN	55
Cuadro	43	INDICADOR 16. TASA DE MORTALIDAD MATERNA (POR 10.000 NACIDOS VIVOS).....	55
Cuadro	44	Indicador 17. PORCENTAJE DE PARTOS CON ASISTENCIA DE PERSONAL SANITARIO ESPECIALIZADO.....	56
Cuadro	45	INDICADOR 18.A. TASA DE PREVALENCIA DEL VIH/SIDA EN LA POBLACIÓN ENTRE 15 A 24 AÑOS	56
Cuadro	46	INDICADOR 23.A. TASA DE PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSIS POR CADA 100.000 HABITANTES.....	57
Cuadro	47	INDICADOR 23.B. TASA DE MORTALIDAD DE LA TUBERCULOSIS POR CADA 100.000 HABITANTES.....	57
Cuadro	48	INDICADOR 25. PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE DEL TERRITORIO NACIONAL CUBIERTA POR BOSQUES (INCLUIDAS PLANTACIONES Y BOSQUE NATIVO).....	59
Cuadro	49	INDICADOR 26. ÁREAS PROTEGIDAS COMO PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL	59
Cuadro	50	INDICADOR 27. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	60
Cuadro	51	INDICADOR 28.A. CLOROFLUOROCARBUIROS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO, CONSUMO EN TONELADAS DE PAO (POTENCIAL AGOTAMIENTO DE OZONO).....	61
Cuadro	52	INDICADOR 28.E. EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂), EN TONELADAS MÉTRICAS POR CADA 1 000 PERSONAS.....	61
Cuadro	53	INDICADOR 29. CONSUMO PER CÁPITA DE BIOMASA (LEÑA + PRODUCTOS DE CAÑA + OTROS PRIMARIOS)	61
Cuadro	54	INDICADOR 30. POBLACIÓN CON ACCESO SOSTENIBLE A SANEAMIENTO MEJORADO.....	62
Cuadro	55	INDICADOR 31. POBLACIÓN CON ACCESO SOSTENIBLE A UNA FUENTE DE AGUA MEJORADA.....	62
Cuadro	56	II REGIÓN DE ANTOFAGASTA: HOGARES CON ACCESO A RED PÚBLICA DE AGUA POTABLE	63
Cuadro	57	INDICADOR 32. POBLACIÓN QUE VIVE EN TUGURIOS EN ZONAS URBANAS	64
Cuadro	58	II REGIÓN DE ANTOFAGASTA: HOGARES CON HACINAMIENTO.....	64
Cuadro	59	PRODUCCIÓN DE COBRE DE MINERA ESCONDIDA, CHILE Y MUNDO.....	66

Cuadro	60	CHILE: EXPORTACIONES SEGÚN EMPRESA O SECTOR.....	67
Cuadro	61	INVERSIÓN EN CHILE SEGÚN ORIGEN (NACIONAL, EXTRANJERA Y BHP-BILLITON).....	68
Cuadro	62	PARTICIPACIÓN DE LAS OPERACIONES DE BHP BILLITON DENTRO DEL PIB DE CHILE.....	68
Cuadro	63	EFFECTO DE MINERA ESCONDIDA SOBRE EL EMPLEO.....	71
Cuadro	64	RELACIÓN ENTRE EL IMPUESTO PROMEDIO PAGADO POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS (PROMEDIO 2004-2005), Y EL GASTO EN INVERSIÓN DEL SECTOR PÚBLICO EL AÑO 2004 EN CHILE.....	75
Cuadro	65	IMPACTO GLOBAL EN RECAUDACIÓN FISCAL.....	76

Índice de gráficos

Gráfico	1	CHILE: RESERVAS DE MINERALES.....	12
Gráfico	2	CHILE Y EL MUNDO: CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE COBRE MINA.....	13
Gráfico	3	IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN CHILENA DE COBRE.....	13
Gráfico	4	ANTOFAGASTA: COMPOSICIÓN PORCENTUAL DEL PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	24
Gráfico	5	CHILE: PIB NO MINERO Y TOTAL PER CÁPITA SEGÚN REGIONES.....	25
Gráfico	6	CHILE: TASA DE DESOCUPACIÓN SEGÚN REGIÓN.....	28
Gráfico	7	CHILE: TASAS DE POBREZA (1990 Y 2006) Y REDUCCIÓN DE LA TASA DE POBREZA POR REGIONES.....	37
Gráfico	9	NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS DESNUTRIDOS SEGÚN REGIÓN.....	43
Gráfico	10	CHILE: NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS CON SOBREPESO U OBESIDAD.....	44
Gráfico	11	COBERTURA POR QUINTIL DE INGRESO EN LA ENSEÑANZA PREESCOLAR.....	47
Gráfico	12	PENETRACIÓN DE CONEXIONES POR CADA 100 HABITANTES.....	48
Gráfico	13	PORCENTAJE DE HOGARES CON CONEXIÓN A INTERNET.....	48
Gráfico	14	BRECHAS DE INGRESOS: RELACIÓN ENTRE INGRESO PROMEDIO DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES (1990 Y 2003).....	53
Gráfico	15	CHILE: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE 1 AÑO) POR CADA 1000 NACIDOS VIVOS.....	54
Gráfico	16	CHILE: MORTALIDAD MATERNA POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS.....	55
Gráfico	17	CHILE: INCIDENCIA DEL VIH/SIDA B20-B24.....	57
Gráfico	18	CHILE: INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS A15-A19.....	58
Gráfico	19	HOGARES CON ACCESO A RED PÚBLICA DE AGUA POTABLE.....	63
Gráfico	20	HOGARES CON HACINAMIENTO SEGÚN REGIÓN.....	64
Gráfico	23	RELACIÓN ENTRE EL PIB DE LA II REGIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA (EN MILES TMF)(1).....	69
Gráfico	24	SECTOR: SERVICIOS FINANCIEROS Y EMPRESARIALES COLOCACIONES II REGIÓN Y PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA.....	70
Gráfico	25	SECTOR: ELECTRICIDAD GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA II REGIÓN Y PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA.....	70
Gráfico	26	SECTOR COMERCIO VENTAS REALES DE SUPERMERCADOS II REGIÓN (1990=100) Y PRODUCCIÓN DE ESCONDIDA.....	71
Gráfico	27	RELACIÓN ENTRE LOS OCUPADOS DE LA II REGIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA.....	72
Gráfico	28	ÍNDICE DE OCUPADOS II REGIÓN Y CHILE.....	72
Gráfico	29	PRODUCTIVIDAD DE LOS OCUPADOS (PIB POR OCUPADO) Y PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA.....	73
Gráfico	30	IMPUESTOS PAGADOS POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS.....	73
Gráfico	31	PARTICIPACIÓN DE MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DE CHILE.....	74
Gráfico	32	IMPUESTOS PAGADOS POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS Y GASTO E INVERSIÓN DEL SECTOR PÚBLICO EN LA II REGIÓN.....	74
Gráfico	33	IMPUESTOS PER CAPITA PAGADOS POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS Y GASTO E INVERSIÓN PER CAPITA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA II REGIÓN (1).....	75

Resumen

En este estudio, de carácter multidisciplinario, se analiza la relación entre el desarrollo de la minería en Chile y la evolución de la pobreza, las desigualdades sociales y la calidad de vida de los habitantes. Sobre la base de los siete primeros objetivos de desarrollo del milenio formulados por las Naciones Unidas en la década de los noventa, este trabajo da cuenta de los logros y dificultades que ha tenido el país en materia de desarrollo humano, poniendo especial énfasis en los avances en la Región de Antofagasta y sus comunas, históricamente vinculadas a la minería chilena y poseedoras de una de las mayores riquezas minerales del planeta.

El desempeño de la economía chilena desde 1990 ha sido señalado como un ejemplo exitoso y como un modelo a seguir por otros países de América Latina. El país ha mostrado un rápido crecimiento en un entorno social y políticamente estable, de baja inflación, cuentas fiscales superavitarias y una rápida integración a los mercados mundiales. Este crecimiento estuvo acompañado de un explosivo desarrollo de la actividad minera que ha llevado al país a ocupar un lugar privilegiado dentro del mercado mundial de minerales.

Como resultado de los fuertes montos de inversión extranjera y también de la abundante dotación de yacimientos, la Región de Antofagasta, en el norte de Chile, ha liderado el desarrollo de la industria minera. Junto con este extraordinario crecimiento, se ha producido una moderada reconversión de su estructura productiva en donde además de la minería, otros sectores se han visto favorecidos y al mismo tiempo, se ha evidenciado una gran mejoría en los indicadores de desarrollo social. Un estudio de caso sobre la mina de cobre de mayor producción en el mundo, constata la importancia de esta actividad como impulsora del dinamismo de la demanda

interna a través de sus múltiples efectos en otros sectores de la actividad económica y como importante generador de inversiones, empleo, divisas y recursos fiscales.

La Región de Antofagasta presenta el mayor crecimiento económico y el mayor PIB per cápita del país; y desde 1990 hasta el año 2003 ó 2006, la evolución de sus indicadores de desarrollo humano han sido excepcionales. La Región presenta la segunda tasa de pobreza más baja, la menor desigualdad en la distribución del ingreso, la menor brecha de años de escolaridad entre el quintil más rico y el más pobre, el mayor acceso a internet, la tasa de mortalidad infantil más baja, y es la segunda región con el mayor promedio de años de escolaridad.

Dentro de la Región de Antofagasta, las comunas de María Elena, Calama y Antofagasta, fueron las que mostraron el mejor desempeño en sus indicadores sociales. En general, estas localidades cuentan con mayor proximidad geográfica a los centros mineros y poseen o se ubican muy cerca de los centros de mayor desarrollo económico, educativo y hospitalario.

Los avances en desarrollo humano de la Región se explican por el fuerte dinamismo de la minería y de diversos sectores de la actividad económica, pero también son el resultado de los programas sociales gubernamentales para sectores específicos y de algunas iniciativas de responsabilidad social de las grandes empresas mineras. En función de los anteriores resultados, al final del trabajo se plantean los principales desafíos que en opinión de los autores tendrían que enfrentarse con el propósito de avanzar hacia la construcción de una sociedad más productiva, equitativa y sustentable.

I. Introducción

Junto con el auge de la minería chilena desde los años noventa, han surgido opiniones encontradas de la sociedad civil acerca de los beneficios de la actividad minera. Una de las percepciones más extendidas sobre sus operaciones, es que éstas se dedican a extraer la mayor cantidad posible de minerales sin importarles si su accionar tendrá un impacto positivo o negativo para el país o para las comunidades en donde realizan sus operaciones.

Tomando en cuenta que la minería chilena ha sido uno de los motores más importantes para el crecimiento de la economía del país, y que los estudios recientes tienden a confirmar que el nivel de ingreso de los más pobres mejora con el crecimiento económico, en este trabajo nos proponemos determinar si el sector minero ha sido un motor de inclusión social para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida y las desigualdades de su entorno. Particularmente, se analiza la relación entre minería y desarrollo en la región de Antofagasta, históricamente vinculada a la minería chilena y poseedora de una de las mayores riquezas minerales del planeta.

Para cumplir con los objetivos del trabajo, se incluyen una serie de indicadores sobre la importancia de la minería en la economía chilena y acerca de la evolución de la calidad de vida en la región de Antofagasta, así como una medición del avance del país y de la región hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio se basan en un enfoque integral del desarrollo humano derivado de los acuerdos adoptados en las cumbres y conferencias mundiales de las Naciones Unidas en la década de los noventa. En la Declaración del Milenio, todos los países adoptaron

una serie de compromisos para el año 2015, que incluyen erradicar la pobreza extrema y el hambre, universalizar la educación primaria, promover la igualdad entre los sexos, mejorar la salud, detener el deterioro ambiental y fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

El trabajo se ha dividido en seis secciones, incluyendo esta introducción. La sección II se dedica a hacer una breve descripción de la minería chilena, poniendo especial énfasis en su importancia en la economía doméstica y su competitividad internacional. La sección III examina algunos antecedentes geográficos y económicos de la Región de Antofagasta, analizando los principales cambios que se han registrado en las últimas décadas en su estructura productiva.

La sección IV presenta un balance de los logros y las dificultades de Chile y la Región de Antofagasta en materia de desarrollo humano, poniendo especial atención a los avances logrados en torno a los siete primeros objetivos del milenio. Con fines comparativos, se incluyen otras regiones de Chile y otras regiones o países del mundo.

En la sección V se incluye un estudio de caso sobre las operaciones de Minera Escondida (operada por BHP Billiton), la mina de mayor producción de cobre en el mundo, analizando su impacto en el desarrollo socioeconómico del país y de la zona en donde realiza sus operaciones productivas. Por último, en la sección VI se presentan algunas reflexiones finales en torno al desarrollo del trabajo.

II. Antecedentes de la minería chilena

A. Importancia económica de la minería

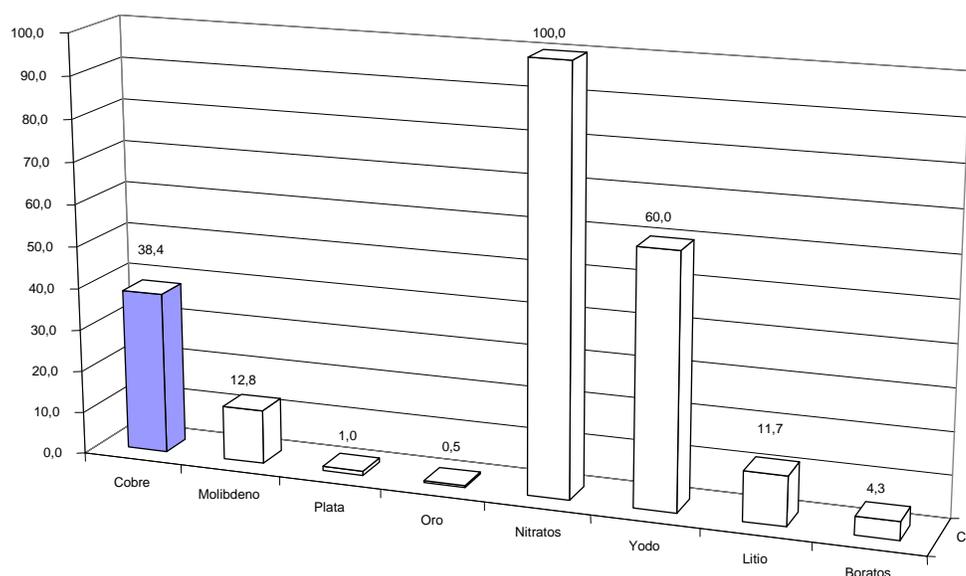
El desempeño de la economía chilena ha sido señalado como un ejemplo exitoso y como un modelo a seguir por otros países de América Latina. Desde los años noventa, Chile ha crecido en un entorno de estabilidad, baja inflación, cuentas fiscales superavitarias y exportaciones dinámicas. El crecimiento del PIB promedió el 8,7% por año en el período 1991-1995 y 4,6% desde 1996 hasta el año 2005; las exportaciones de bienes crecieron a una tasa del 28% anual y las de minerales a 45% anual entre los años 1996 y 2006; asimismo, el nivel de ocupación se incrementó a tasas anuales de 2,8% en el período 1990-2003.

La minería es una de las principales actividades económicas de Chile. Una región se considera “minera” si el 20% ó más de su producto interno bruto proviene de la minería. De acuerdo con este criterio, aún cuando la extracción minera se realiza en casi todo lo largo del país, sólo cuatro de la trece regiones de Chile se consideran “regiones mineras” y se ubican al norte del país: Tarapacá, con una participación minera del 23% en el producto interno bruto; Antofagasta, con el 64%; Atacama con el 49%; y Coquimbo con el 24%.

Chile es un país abundante en recursos minerales. El desierto de Atacama, pobre en recursos agrícolas, forestales e hídricos, alberga los principales yacimientos. De acuerdo a las últimas estadísticas, entre otros minerales, Chile posee el 38% (160 millones de toneladas) de las reservas

mundiales de cobre fino, el 12,8% de las reservas de molibdeno, el 1% de oro, 0,5% de plata, 100% de los nitratos, 60% de yodo, 11,7% de litio y 4,3% de boratos. Véase Gráfico 1.

GRÁFICO 1
CHILE: RESERVAS DE MINERALES
(En porcentajes sobre el total mundial)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos de COCHILCO.

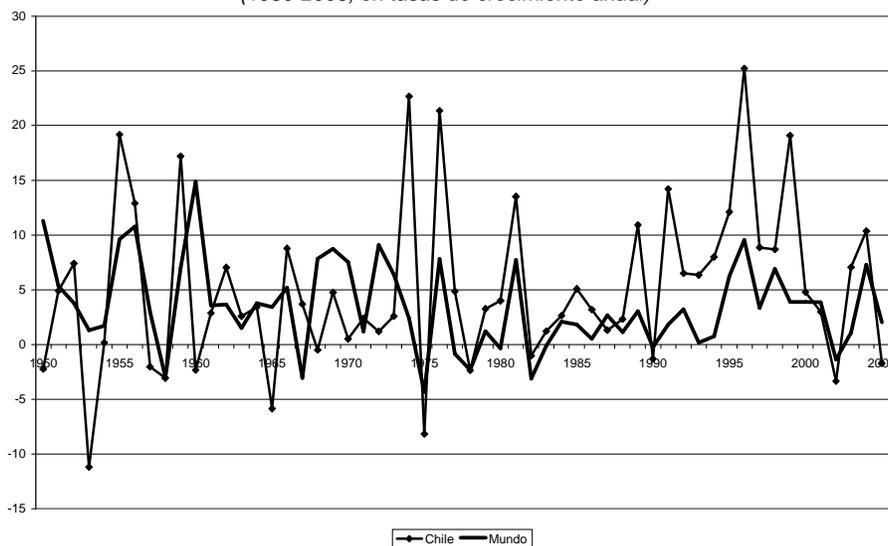
El sector minero tiene una importancia fundamental en la economía nacional, participando en la actualidad, con cerca del 8% en la generación del producto interno bruto, alrededor del 16% en la formación bruta de capital fijo, el 43% de la inversión extranjera directa y el 66% del total de las exportaciones de bienes, aportando con ello la mayor cantidad de los ingresos de divisas.

Dentro del sector minero, la extracción del cobre es la más importante. En el año 2005 su producción alcanzó las 5.330.414 toneladas y las exportaciones ascendieron a 33.340 millones de dólares, equivalentes al 59% del total de las exportaciones de bienes del país.

En los últimos quince años Chile experimentó el auge de la producción minera, lo que en términos de volumen significó que la producción de cobre aumentó de 1,6 a 5,3 millones de toneladas entre 1990 y 2005, a su vez, la de molibdeno se incrementó de 13.830 a 47.748 toneladas, la producción de oro, 27.503 a 40.447 kg, la de plata de 654.603 a 1.399.539 kg.

El crecimiento de la producción chilena de cobre ha estado por encima del crecimiento de la producción mundial. En el Gráfico 2, se observa que desde mediados de los años setenta ha existido una brecha entre el dinamismo mostrado por la producción de cobre chilena y la mundial, pero esta brecha se hizo mayor durante los noventa con el *boom* experimentado por la minería chilena.

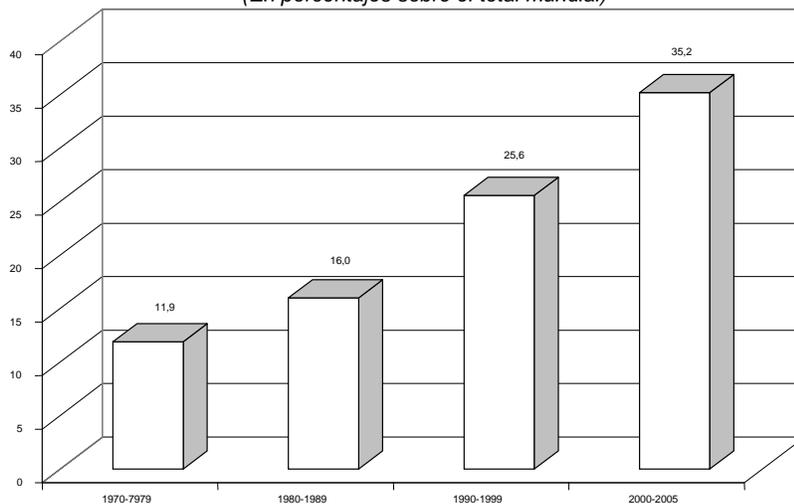
GRÁFICO 2
CHILE Y EL MUNDO: CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE COBRE MINA
(1950-2005, en tasas de crecimiento anual)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de información de World Bureau of Metal Statistics.

En términos de competitividad, el fuerte empuje productivo de la minería chilena se tradujo en una cuota de participación cada vez mayor dentro de los mercados mundiales. De esta manera, desde 1982 Chile se convirtió en el mayor productor de cobre en el mundo. Véase Gráfico 3.

GRÁFICO 3
IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN CHILENA DE COBRE
(En porcentajes sobre el total mundial)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de información de World Bureau of Metal Statistics.

Chile es también un importante abastecedor de otros minerales. Es el primer productor mundial de yodo, nitratos y carbonato de litio, y el segundo productor de molibdeno. Ocupa el quinto lugar en la producción de plata y boratos, y el quinceavo lugar en la producción de oro.

En 1983, Chile realizó una importante reforma en su régimen minero lo que permitió utilizar eficazmente los incentivos a la inversión extranjera que se habían puesto en vigencia en 1974 por medio del Estatuto de la Inversión Extranjera (D.L. 600). Los cambios en las legislaciones mineras se tradujeron rápidamente en incentivos y en incrementos de las inversiones en exploración de las grandes empresas mineras internacionales.

Una vez realizadas las exploraciones, los megaproyectos mineros comenzaron a ponerse en marcha y a dar sus frutos hacia fines de los ochenta y noventa. En lo que va del nuevo siglo, Chile sigue siendo un destino importante de los gastos de exploración minera mundial y de las inversiones.

Si bien los grandes yacimientos de minerales y el marco institucional adecuado alentaron a la inversión extranjera hay que agregar otros elementos propios del país que también favorecieron al conjunto de agentes empresariales del sector otorgándoles un escenario de planificación con baja incertidumbre, como las políticas macroeconómicas de la nación, la estabilidad y el dinamismo de la economía, la rápida integración a los mercados mundiales, la disponibilidad de mano de obra calificada, la estabilidad política y social, la ausencia de conflictos políticos o bélicos y los bajos niveles de riesgo país.

Dentro de la cartera de proyectos de inversión minera del año 2005, después de Australia, Chile ocupa el segundo lugar en montos de inversión. En el año 2000, la cartera de proyectos del país latinoamericano ascendía a 8 billones de US\$ (equivalentes al 9% del total mundial). En el año 2005, dicha cartera aumentó a 14 billones de US\$, representando el 10% del total mundial. Véase Cuadro 1.

CUADRO 1
PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA POR PAÍS
(Años 2000 y 2005, en billones de US\$ y en porcentajes)

	Billones de US\$		En porcentajes	
	2000	2005	2000	2005
Australia	12	22	14	16
Chile	8	14	9	10
Canadá	5	11	5	8
Brasil	-	11	-	8
Sudáfrica	5	10	6	7
Perú	6	9	7	7
Estados Unidos	6	6	7	4
Papúa Nueva Guinea	-	4	-	3
Rusia	3	4	3	3
Filipinas	4	4	5	3
Congo, RD	3	-	3	-
Indonesia	3	-	3	-
Otros	31	42	37	31
Total	86	137	100	100

Fuente: Engineering & Mining Journal, January 2001 y January-February 2006.

B. Compromisos de la minería en materia de responsabilidad social corporativa

Desde los años noventa, tras el advenimiento de la globalización, la preocupación mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable, la consolidación cada vez mayor de los sistemas democráticos en el mundo, y el aumento de la participación de una ciudadanía cada vez más organizada, el concepto de responsabilidad social empresarial o corporativa (RSC) ha ido cobrando más fuerza y es vista por el empresariado mundial como una necesidad estratégica en la competencia comercial. La responsabilidad

social corporativa surge también como una respuesta a las presiones de la sociedad civil, que demanda a las empresas un respeto mínimo y el cumplimiento de ciertos compromisos con la comunidad dentro de la cual realiza sus actividades productivas.

Durante el Foro Económico Mundial realizado en Davos, Suiza en enero de 1999, las Naciones Unidas junto con varias grandes empresas mundiales firmaron el llamado Pacto Global o Global Compact con la finalidad de promover un cambio de actitud y un compromiso por parte del empresariado internacional respecto a temas sociales y ambientales. Dicha iniciativa abogaba por incorporar en las estrategias empresariales, una nueva forma de desarrollo productivo tendiente a fomentar el crecimiento económico sustentable.

En el año 2006, más de 3.300 empresas de diferentes regiones del mundo habían firmado la iniciativa. Convencidos de que los negocios son más duraderos, más satisfactorios y más rentables cuando se crea valor para todas las partes, las empresas multinacionales son las que más han adoptado una forma de gestión con responsabilidad social. Probablemente debido a la alta rentabilidad que caracteriza a estas empresas y a que están más expuestas a la observación ciudadana, de los gobiernos y de las organizaciones no gubernamentales. Asimismo, algunos estudios han demostrado que la mayoría de los consumidores están dispuestos a pagar más por un producto o servicio que destine parte de su precio a un proyecto social.

Las empresas multinacionales vinculadas a la explotación de los recursos naturales, están mostrando un especial interés por adoptar la iniciativa y cumplir así, un papel más activo en la sociedad y asumir los impactos generados por sus cadenas de valor.

En Chile, las empresas de la gran minería lo han incorporado en forma voluntaria a sus prácticas de gestión casi al mismo tiempo que las naciones más avanzadas. La naturaleza de largo plazo de los proyectos mineros y la modificación forzosa del entorno natural en donde realizan sus operaciones, exigen un fuerte compromiso de la empresa minera con la sociedad. Asimismo, no hay que olvidar que la minería está inmersa en comunidades y territorios con historia, donde a veces se encuentran comunidades originarias con culturas ancestrales y riquezas arqueológicas que se hace imprescindible preservar, y para ello la responsabilidad social pasa a ser un elemento crucial.

Alrededor de US\$70 millones y US\$24 millones, en los años 2003 y 2004, respectivamente, fueron destinados en Chile por las grandes empresas mineras al desarrollo de proyectos o inversiones para mejorar la calidad de vida, educación, productividad, salud y condiciones de empleo de las personas vinculadas directa o indirectamente a la minería (Compendio de la Minería Chilena 2006).

Con la finalidad de asegurar su ventaja competitiva en el extranjero, la mayoría de las grandes empresas mineras han obtenido la certificación ambiental ISO 14001 para sus procesos. Esta certificación es, cada vez más, una exigencia de los países compradores de metales, e implica cumplir con mayores requerimientos que los establecidos en la legislación chilena.

En el año 2004, las grandes empresas mineras en Chile invirtieron US\$43,5 millones en acciones de protección ambiental. Este monto se dedicó entre otras cosas, a incorporar tecnologías más limpias a procesos ya existentes, reducción de las emisiones atmosféricas y al uso más eficiente del agua y la energía (Compendio de la Minería Chilena 2006).

En el año 2006 la pequeña minería junto con algunas instituciones gubernamentales, firmaron dos acuerdos de “producción limpia”. Dichos acuerdos, cubren tanto las plantas de procesamiento como la explotación de yacimientos e incluyen una serie de beneficios para los pequeños productores, puesto que ellos no tienen tantos recursos como las grandes empresas para elevar sus estándares ambientales.

III. Desempeño económico en la región de Antofagasta

A. Recursos naturales

La Región de Antofagasta, conocida también como la “Segunda Región”, se ubica en el norte de Chile. Limita al norte con la Región de Tarapacá, al este con Bolivia y Argentina, al sur con la Región de Atacama y al oeste con el Océano Pacífico. Se ubica entre los paralelos 20° 56´ y 26° 05´ y desde 67°00´ de longitud oeste hasta el Océano Pacífico. Posee una superficie de 126.049 km², y es la segunda región más extensa de Chile. (Cuadro 2).

La Región de Antofagasta presenta un relieve bastante accidentado, con alternancia de sierras y mesetas entre la costa y la cordillera de los Andes. De oeste a este, las principales unidades de relieve son: la cordillera de la Costa, seguida por una depresión intermedia representada en su mayor parte por el Desierto de Atacama. A continuación se extienden la cordillera de Domeyko, el salar de Atacama y la cordillera de los Andes. Las planicies litorales favorecen el asentamiento humano en las ciudades de Antofagasta, Tocopilla, Taltal y Mejillones.

Predomina el clima desértico con una vegetación escasa y adaptada a las difíciles condiciones de aridez, ausencia de lluvias, suelos salinos y una marcada amplitud térmica (bajas temperaturas en la noche y altas durante el día).

No existen bosques nativos de ninguna especie. Respecto a los animales, en esta zona existen 4 tipos de anfibios, 23 tipos de reptiles, 184 aves y 25 mamíferos terrestres. Dentro de estas especies, 19 son endémicas.

La región constituye una de las principales reservas de minerales del mundo. Entre otros metales, se encuentran grandes yacimientos de cobre, molibdeno, oro y plata. Así como distintos minerales como los carbonatos, nitratos, sulfato de sodio y de cobre, yeso, yodo, cuarzo, apatita, pumicita, y algunos compuestos de boro, litio y potasio.

En el caso de la región de Antofagasta, el vínculo minería-desarrollo local es históricamente relevante porque las zonas urbanas más importantes de la región surgieron a partir de la minería y aún están fuertemente relacionadas a esta actividad.

Desde finales del siglo XIX hasta la crisis de 1929, la región de Antofagasta dependió de la explotación y exportación del salitre.¹ Luego, desde 1910 con la explotación de la mina de Chuquicamata, la explotación del cobre pasó a ser la actividad económica más importante.

En el país, la segunda región es la mayor productora de cobre, molibdeno, oro y plata; y también la mayor productora de minerales no metálicos como carbonato de calcio, compuestos de litio, compuestos de potasio, nitratos, apatita, sulfato de cobre y sulfato de sodio.

CUADRO 2
CHILE: PRODUCCIÓN MINERA METÁLICA POR REGIONES
(Año 2005)

Región	Cobre (ton)	Molibdeno (ton)	Oro (Kg)	Plata (Kg)	Plomo (ton)	Zinc (ton)	Hierro (ton mineral)	Manganeso (ton mineral)
I Tarapacá	608 377	339						
II Antofagasta	2901 951	26 825	16 267	663 777				
III Atacama	432 924	1 248	14 687	281 109			5 983 441	
IV Coquimbo	373 678	8 710	1 635	49 025			1 878 620	39 786
V Valparaíso	335 295	3 244	1 636	109 718				
RM Santiago	227 262	2 123	2 337	66 858				
VI O'Higgins	450 927	5 396	604	71 917				
VII Maule								
VIII Biobío								
IX La Araucanía								
X Los Lagos								
XI Aisén			3 281	157 135	878	28.841		
XII Magallanes								
Subtotal regionalizado								
No regionalizado								
País	5 330 414	47 885	40 447	1 399 539	878	28.841	7 862 061	39 786

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

La mayor parte de las principales minas del país se encuentran en Antofagasta, destacándose los yacimientos estatales de Chuquicamata y de Radomiro Tomic. Dentro de la minería privada, se encuentra Escondida (la mina privada más grande del mundo), El Abra, Mantos Blancos, Zaldivar, El Tesoro, Lomas Bayas, Michilla, Meridian y la recientemente inaugurada Spence.

Asimismo, existen otras actividades de extracción y transformación de minerales a pequeña escala denominadas “pequeña minería”.² De acuerdo a información recopilada por el Ministerio de Minería, en la

¹ El salitre es una mezcla de nitrato de sodio y nitrato de potasio. Se utiliza principalmente en la industria química para la fabricación de ácido nítrico, ácido sulfúrico y nitrato de potasio. También se utiliza en la agricultura como fertilizante, pudiendo reemplazar a la urea por su alto contenido en nitrógeno.

² El Ministerio de Minería clasifica a una unidad productiva como “pequeña minería” cuando su producción en mina o capacidad de tratamiento en planta es inferior a 200 toneladas por día, disponiendo de una tecnología mínima y su gestión es familiar o con

Región de Antofagasta existe un total de 202 de estas pequeñas empresas (excluyendo a la minería del carbón), divididas en 191 minas y 11 plantas de beneficio, y corresponden al 10,6% del total de las pequeñas empresas mineras del país. En el resto del país, la pequeña minería se distribuye de la siguiente manera: Tarapacá, 1,6%; Atacama, 38,8%; Coquimbo, 38,1%; Valparaíso, 6,0%; Región Metropolitana, 1,9%; y, O'Higgins, 2,9%.

B. Antecedentes político-administrativos

De acuerdo al censo de población 2002, la Región de Antofagasta registró casi medio millón de habitantes (493.984) con una densidad de 3,91 habitantes por kilómetro cuadrado. Su población está concentrada fundamentalmente en centros urbanos, siendo la región de Chile con la menor proporción de personas viviendo en el área rural.

Durante el período 1992-2002, la tasa de crecimiento promedio de su población fue de 2,0% anual, la segunda mayor tasa de crecimiento poblacional del país y superior al promedio nacional (1,3% anual), debido a que por ser una región atractiva para trabajar se ha convertido en un centro de recepción de inmigrantes.³ (Cuadro 3).

CUADRO 3
CHILE: DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA, SUPERFICIE Y POBLACIÓN

Región	Superficie (Km2)	Población						Densidad 2002 (habitantes/Km2)
		1992	2002	Crecimiento promedio anual 92-02	Población urbana/Total 1990	Población urbana/Total 2002	% población 2002/Total	
I Tarapacá	59 099,1	339 572	428 529	2,6	94,3	94,1	2,8	7,3
II Antofagasta	126 049,1	410 724	493 984	2,0	98,2	97,7	3,3	3,9
III Atacama	75 176,2	230 873	254 336	1,0	91,8	91,5	1,7	3,4
IV Coquimbo	40 579,9	504 387	603 210	2,0	70,0	78,1	4,0	14,9
V Valparaíso	16 396,1	1 384 336	1 539 852	1,1	89,8	91,6	10,2	93,9
RM Santiago	15 403,2	5 257 937	6 061 185	1,5	96,4	96,9	40,1	393,5
VI O'Higgins	16 387,0	696 369	780 627	1,2	61,9	70,3	5,2	47,6
VII Maule	30 296,1	836 141	908 097	0,9	58,6	66,4	6,0	30,0
VIII Biobío	37 062,6	1 734 305	1 861 562	0,7	76,5	82,1	12,3	50,2
IX La Araucanía	31 842,3	781 242	869 535	1,1	59,1	67,7	5,8	27,3
X Los Lagos	67 013,1	948 809	1 073 135	1,3	60,0	68,4	7,1	16,0
XI Aisén	108 494,4	80 501	91 492	1,4	72,8	80,5	0,6	0,8
XII Magallanes	1 382 297,2	143 198	150 826	0,5	92,9	92,6	1,0	0,1
País	2 006 096,0	13 348 401	15 116 435	1,3	83,0	86,6	100,0	7,5

Fuente: Elaborado con cifras del Instituto Nacional de Estadísticas.

La Región de Antofagasta, se divide en tres provincias y cada una de estas en comunas (nueve en total). Véase Mapa 1.

1) La provincia de Antofagasta, su capital es Antofagasta y está constituida por cuatro comunas: Antofagasta, Mejillones, Sierra Gorda y Taltal.

2) La provincia de El Loa, la capital es Calama. Está conformada por las siguientes comunas: Calama, Ollagüe y San Pedro de Atacama.

personal muy reducido. Sus dueños son personas naturales o sociedades mineras, con un capital pactado en estatuto social no superior a 70 sueldos vitales anuales.

³ Un análisis detallado sobre los procesos migratorios en Chile y sus regiones puede encontrarse en Aroca, Patricio (2007), "Impacto sobre el crecimiento regional de la migración y conmutación interregional en Chile", en Taller nacional sobre migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas, organizado por CELADE, CEPAL y BID, Santiago de Chile, abril.

3) La provincia de Tocopilla, su capital es Tocopilla. Está constituida por las siguientes dos comunas: María Elena y Tocopilla.

1. La provincia de Antofagasta

La economía de la provincia se basa en la producción industrial y en la extracción de minerales. Entre sus empresas productoras de cobre más importantes se encuentran Minera Escondida, Empresa Minera de Mantos Blancos, Compañía Minera Zaldivar (cobre), Mina El Tesoro, Minera Lomas Bayas, Minera Michilla, y Spence. La Mina El Peñón produce oro y plata y la planta de Soquimich (SQM) se dedica a la producción de agroinsumos basados en compuestos de yodo, boro y litio.

La capital provincia es la ciudad de Antofagasta, que es la quinta ciudad más poblada del país (después de Santiago, Valparaíso, Concepción y La Serena). La comuna de Antofagasta acoge a 341.942 habitantes. El 100% de su población es urbana.

La economía de Antofagasta se basa en la extracción y transformación de minerales y en la producción industrial. A 14 km al oriente de la ciudad se encuentra el Barrio Industrial La Negra donde operan empresas de diversos rubros económicos, dentro de ellas se encuentran la refinería de cobre Altonorte y la planta de cemento Inacesa.

Desde los años noventa, la ciudad de Antofagasta experimentó un fuerte aumento en cuanto a ofertas educacionales. En relación a la educación superior, en la actualidad cuenta con dos universidades locales tradicionales: Universidad de Antofagasta y Universidad del Norte; y dos sedes de universidades nacionales: Universidad de Los Lagos y Universidad Santo Tomás. La ciudad cuenta también con algunos institutos profesionales y otros centros de formación técnica.

En el año 2004 se creó el Centro de Investigación Científico Tecnológico para la Minería (CICITEM), con la participación del Gobierno Regional de Antofagasta, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), las Universidades de Antofagasta y Católica del Norte y el conjunto de las grandes empresas mineras. Sus principales objetivos son los siguientes: contribuir al desarrollo y consolidación de lo que se denomina Cluster Minero Regional, impulsar el desarrollo de la Región de Antofagasta y aportar conocimiento científico – tecnológico a la industria minera.

El Centro de Entrenamiento Industrial y Minero (CEIM) pertenece a la Fundación Educacional Minera Escondida, su propósito es responder a las necesidades de capacitación y empleo, además de abrir oportunidades de desarrollo a estudiantes de familias de menores ingresos y trabajadores de diversas empresas del área. Asimismo, se busca la formación de técnicos especializados en el área minera con una calificación de carácter internacional. (Consejo Minero, 2005).

Dentro del sistema de salud pública, la comuna cuenta con el Hospital Dr. Leonardo Guzmán, seis consultorios, un centro comunitario de salud familiar y cuatro Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU).

El único terminal aéreo de Antofagasta en el Aeropuerto Cerro Moreno que opera como terminal de pasajeros y terminal de carga para vuelos nacionales.

Posee un complejo portuario comercial con siete sitios de atraque y una conexión al Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB). Funciona además como un puerto turístico por ser miembro de la Asociación de Puertos de Cruceros del Cono Sur.

Muy cerca de la ciudad de Antofagasta, hacia el sur, se encuentra el Terminal Marítimo Muelle Mecanizado Caleta Coloso (propiedad de Minera Escondida).

Mejillones, Sierra Gorda y Tal Tal conforman el resto de la provincia.

2. La provincia de El Loa

La capital provincial es Calama, y la comuna está formada además por pequeñas comunidades indígenas de origen quechua y lickanantai. Posee una población de 146.163 habitantes, el 98,83% corresponde al área urbana. A la ciudad de Calama se le considera la capital minera de Chile.

Su economía gira entorno a las actividades de las minas de Chuquicamata, El Abra y Radomiro Tomic, de las que es ciudad dormitorio. Calama es además una ciudad de servicios para las empresas mineras. Existen importantes industrias, talleres metal-mecánicos y casas comerciales, que sirven de apoyo a las empresas mineras.

Dentro de su actividad económica también tiene una gran relevancia la agricultura, por lo que la zona se ha convertido en el oasis más grande de toda la región.

En cuanto a salud pública, en Calama operan el Hospital Dr. Carlos Cisternas, tres consultorios, tres postas de salud rural, un centro comunitario de salud familiar y dos SAPU.

El Hospital del Cobre Dr. Salvador Allende G. pertenece a la división Codelco Norte.

El aeródromo de El Loa, al suroriente de Calama posee un alto y creciente tráfico aéreo.

Las otras dos comunas de la Provincia son Ollagüe y San Pedro de Atacama.

3. La provincia de Tocopilla

Tocopilla

Con 23.097 habitantes, casi la totalidad de la población de Tocopilla es urbana, exceptuando un 2,6% que habita en caletas pesqueras o asentamientos mineros.

Sus principales actividades son la pesca y actividades relacionadas con la minería. El complejo portuario funciona como puerto pesquero y también como puerto de exportación del cobre de Chuquicamata y salitre. El puerto mantiene vínculos económicos con las explotaciones mineras no metálicas de María Elena. Posee también fábricas de conservas y de harina de pescado; industrias metalúrgicas, químicas y de tratamiento del nitrato de Chile.

La ciudad cuenta con plantas generadoras termoeléctricas que alimentan a empresas mineras y el SING (Sistema Interconectado del Norte Grande).

La ciudad cuenta con el Hospital Dr. Marcos Macuada, de propiedad estatal.

María Elena

La ciudad de María Elena tiene una población de 5.513 habitantes, de los cuales el 98,35% habita en el área urbana. Ocupa una posición casi equidistante entre la ciudad de Tocopilla y Chuquicamata.

La principal actividad de María Elena es la planta salitrera que lleva su mismo nombre. Los productos se comercian a través del Puerto de Tocopilla.

Cuenta con un consultorio y una posta de salud rural.

C. Dinámica y caracterización de la estructura productiva regional

La región de Antofagasta presenta en un período de casi medio siglo, la mayor tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) del país. Durante el período 1960-2004, la región se ubicó en el primer lugar con mayor ganancia en el PIB ya que su índice se multiplicó por 8,86 veces.⁴ Este gran dinamismo se observa con mayor fuerza en la década de los noventa. Véase Cuadro 4.

CUADRO 4
CHILE: TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR REGIONES

(Porcentaje de variación promedio anual, base 1996)

Región	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2004	1960-2004
I Tarapacá	3,0	2,6	2,7	8,1	4,4	3,9
II Antofagasta	4,7	5,0	2,5	9,0	4,9	4,8
III Atacama	2,4	1,3	2,9	9,8	0,6	4,0
IV Coquimbo	3,6	2,6	4,2	6,3	1,7	4,0
V Valparaíso	2,7	1,0	1,4	4,9	3,2	2,5
RM Santiago	5,6	-0,2	2,7	5,8	3,3	3,5
VI O'Higgins	4,4	1,5	3,3	4,6	3,8	3,3
VII Maule	3,5	2,0	3,9	5,5	3,1	3,9
VIII Biobío	3,4	0,6	2,9	3,8	4,7	2,9
IX La Araucanía	2,0	1,6	3,6	5,6	2,4	3,4
X Los Lagos	3,0	1,2	3,9	6,4	3,8	3,6
XI Aisén	8,3	1,3	3,4	6,2	5,4	4,1
XII Magallanes	2,1	0,7	1,3	2,2	2,8	2,2
País	4,4	0,8	2,7	5,8	3,5	3,4

Fuente: Elaborado con cifras del Banco Central de Chile.

Asimismo, la Región muestra una fuerte tendencia a aumentar su participación dentro del producto interno bruto del país, de 4,5% a 8% entre 1960 y 2004. Por su parte, la Región Metropolitana de Santiago presenta la mayor participación dentro del total; pero hay que tomar en cuenta que Antofagasta con solamente el 3,3% de la población total del país genera el 8% del producto interno bruto, mientras que Santiago con el 40,1% de la población genera el 47,8% del producto. Véase Cuadro 5.

⁴ Los datos para las ganancias en el PIB de cada una de las regiones de Chile, se presentan en el siguiente cuadro:

CHILE: GANANCIAS EN PIB DURANTE EL PERÍODO 1960-2004														
Región	II	XI	IV	I	III	RMS	VII	X	País	VI	IX	VIII	V	XII
2004 (1960=100)	886	796	621	561	549	540	536	531	496	475	435	392	322	266

Fuente: Elaborado con datos del Banco Central de Chile.

CUADRO 5
CHILE: PARTICIPACIÓN REGIONAL EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO
(1996-2004, en porcentajes sobre el PIB a precios constantes, base 1996)

Región	1960	1970	1980	1990	2000	2004
I Tarapacá	3,1	2,5	3,2	3,0	3,5	3,5
II Antofagasta	4,5	4,6	5,9	6,2	7,4	8,0
III Atacama	1,6	1,6	1,5	1,5	2,0	1,8
IV Coquimbo	1,9	1,8	1,9	2,1	2,5	2,3
V Valparaíso	13,9	11,9	11,3	10,0	9,1	9,0
RM Santiago	43,9	49,0	47,2	47,7	48,2	47,8
VI O'Higgins	4,6	4,5	4,6	4,6	4,4	4,4
VII Maule	3,5	3,3	3,2	3,6	3,8	3,8
VIII Biobío	12,4	11,5	11,6	11,4	9,4	9,8
IX La Araucanía	3,0	2,6	2,7	2,8	2,8	2,7
X Los Lagos	4,7	4,2	4,2	4,7	4,9	5,0
XI Aisén	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
XII Magallanes	2,5	2,0	2,2	1,9	1,4	1,3
Producto Interno Bruto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaborado con cifras del Banco Central de Chile.

Coincidente con el dinamismo del producto interno bruto regional, la minería de Antofagasta muestra un fuerte crecimiento durante el período 1960-2003, especialmente en la década de los noventa y al mismo tiempo constituye la actividad más importante de la región. (Cuadro 6). El extraordinario crecimiento de la minería es el resultado no solamente del gran potencial minero de la región sino también de la incorporación permanente de importantes avances tecnológicos basados en la adopción de técnicas desarrolladas externamente y en la investigación y generación doméstica de nuevos conocimientos. La incorporación de tecnología ha permitido aumentar la eficiencia y explotar yacimientos que años atrás, debido a su baja ley, no eran rentables para la explotación.

CUADRO 6
II REGIÓN DE ANTOFAGASTA
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1996-2003
(Porcentaje de variación promedio anual, base 1996)

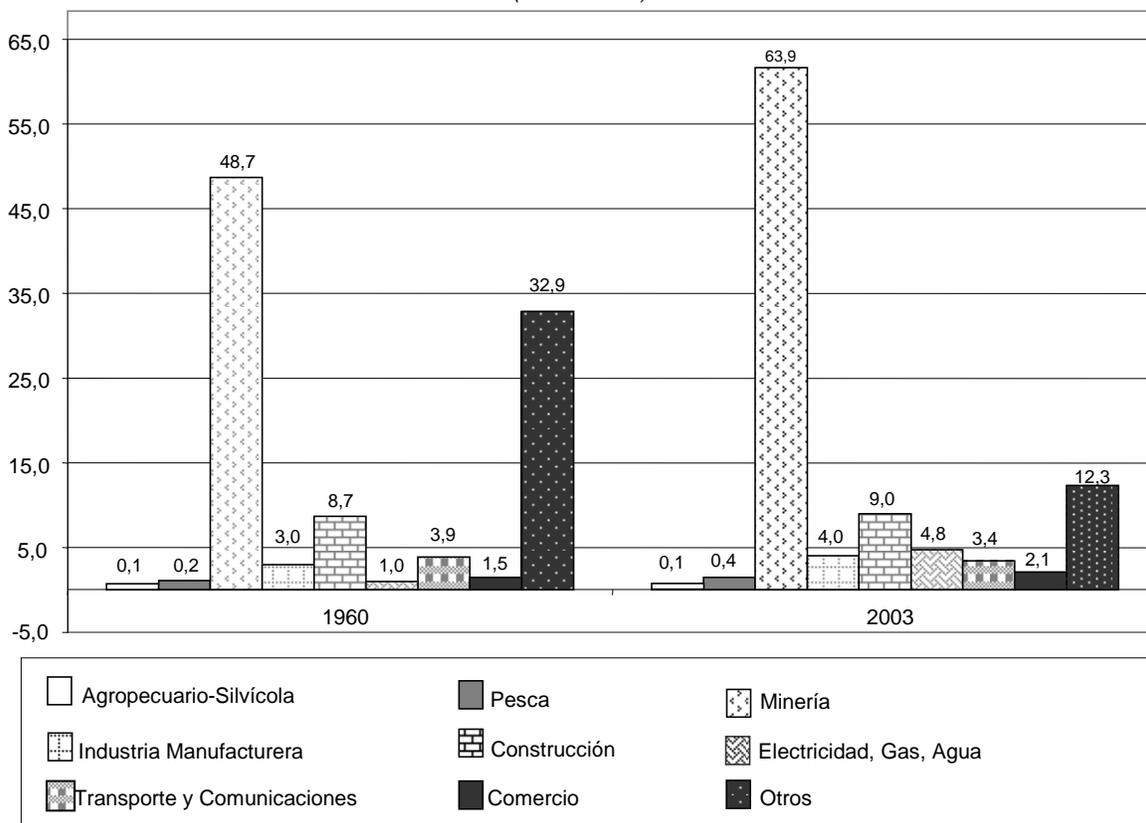
Actividad	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2003	1960-2003
Agropecuario-Silvícola	3,3	3,6	0,6	0,5	3,4	3,7
Pesca	8,9	9,1	9,9	-0,2	1,3	7,7
Minería	5,3	7,5	1,7	10,1	4,1	5,4
Industria Manufacturera	9,8	4,5	2,0	5,8	2,7	5,1
Construcción	1,9	-5,3	11,0	15,9	16,1	4,8
Electricidad, Gas, Agua	10,9	4,9	7,7	11,6	6,0	8,5
Transporte y Comunicaciones	7,5	2,3	1,4	6,1	4,9	3,9
Comercio	6,9	4,2	2,8	7,7	3,6	6,0
Otros	3,0	3,0	1,3	3,6	2,3	2,5
Total Regional	4,7	5,0	2,5	9,0	4,7	4,8

Fuente: Elaborado con cifras del Banco Central de Chile.

En forma paralela otras actividades se han ido desarrollando y se han mostrado tanto o más dinámicas, incluso que la propia minería. El notable crecimiento mostrado por la economía regional, estuvo acompañado de una moderada reestructuración productiva a favor de las actividades más dinámicas. La recomposición se caracterizó por un fuerte incremento de la importancia de la producción minera, así como también de un aumento en la participación de la manufactura, la construcción, el comercio y los servicios de electricidad, gas y agua.

Aun cuando su importancia aparece muy pequeña, en relación a las otras actividades, (véase Gráfico 4) la industria pesquera es también una industria muy significativa en la zona, especialmente en la producción de harina de pescado. Adicionalmente, el turismo ha experimentado un aumento considerable en los últimos años, debido a su importancia histórica y a los encantos naturales de la región que están traspasando cada vez más las fronteras nacionales, y sobre todo, desde que a San Pedro de Atacama y sus alrededores se les reconoce internacionalmente como la capital arqueológica de Chile.

GRÁFICO 4
ANTOFAGASTA: COMPOSICIÓN PORCENTUAL DEL PIB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (1960 Y 2003)

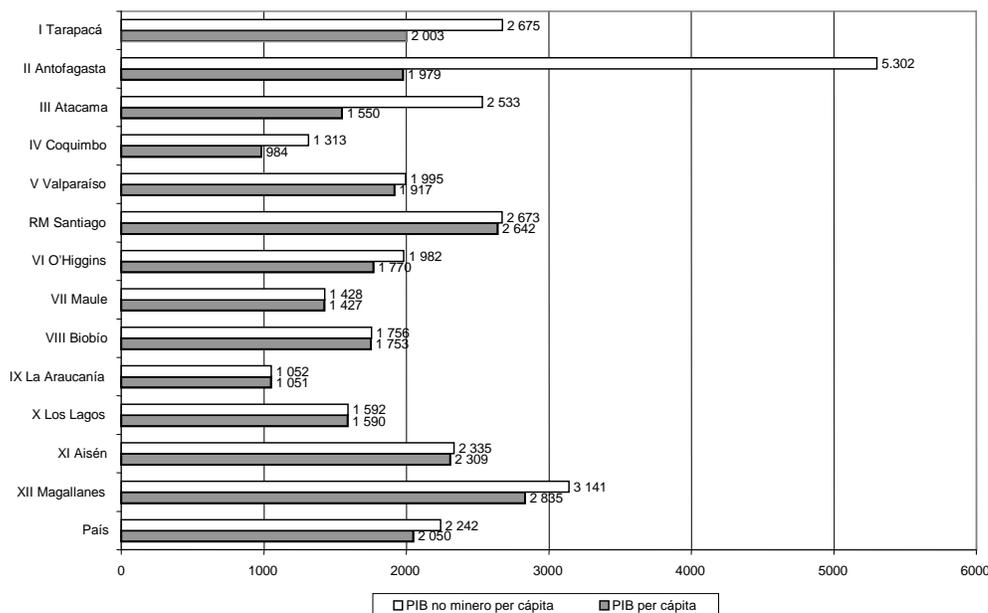


Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de datos del Banco Central de Chile.

El fuerte incremento de la participación minera, oculta el crecimiento y la importancia que ha adquirido el resto de la estructura productiva regional. Contrario a la creencia casi generalizada que afirma que la actividad económica en la región de Antofagasta es básicamente producción minera, se pudo comprobar que el valor del PIB no minero per cápita de Antofagasta es muy similar al PIB no minero nacional, lo que significa, que Antofagasta produce tantos bienes no mineros por persona como los produce el promedio del país. Véase Gráfico 5.

GRÁFICO 5
CHILE: PIB NO MINERO Y TOTAL PER CÁPITA SEGÚN REGIONES

(Año 2002, en miles de pesos de 1996)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Banco Central de Chile y del INE.

El notable desempeño de estas actividades diferentes a la minería, son el resultado en parte, de la existencia de un entorno económico estable y dinámico; de la estrategia de externalización de funciones (o outsourcing), adoptada por la gran minería desde comienzos de la década de los noventa.

De acuerdo a Malaika Culverwell, 2001, el 19% de las ventas en exportaciones mineras, se utiliza para adquisiciones intermedias, lo que en 1995 representó un total de 784 millones de dólares. Los proveedores locales pueden ser grandes, medianos, o pequeños. Los grandes proveedores suelen ser multinacionales o empresas nacionales altamente especializadas, y los bienes o servicios que suministran repercuten considerablemente en la capacidad de explotar y procesar los minerales. Algunos ejemplos son, las que suministran ácidos y reactivos, combustibles, electricidad, camiones, neumáticos para palas mecánicas y explosivos.

Al mismo tiempo se han ido creando y fortaleciendo los pequeños y medianos proveedores. Estas empresas comienzan con contratos con las grandes compañías mineras y luego se expanden a otros sectores de la misma región o del país. Algunos ejemplos son las empresas de computación, de seguridad, de alimentos, y de aseo. Sin embargo, no todas las empresas logran incorporarse a la cadena productiva de la minería, sobre todo cuando son proveedores no especializados, este es el caso de algunos fabricantes de partes y piezas metálicas, plásticas y de caucho. (Culverwell, 2001).

El estudio de Aroca (2002) sobre el impacto del sector minero en la Segunda Región concluye que este sector tiene bajos encadenamientos productivos con otros sectores. Hacia delante los encadenamientos son casi inexistentes ya que casi todo lo que se produce se exporta, y hacia atrás los encadenamientos son muy bajos. Sin embargo, como señala el autor, los encadenamientos de la minería reafirman la importancia económica del sector, no solo por su mayor participación dentro del PIB regional sino también porque este sector tiene los mayores encadenamientos hacia atrás con los tres sectores que tienen mayores encadenamientos en ambos sentidos, es decir, los servicios financieros; la electricidad gas y agua, y el comercio. Aunque en menor medida, la minería también presenta encadenamientos con la manufactura, el transporte y comunicaciones, la vivienda, y otros sectores.

La actividad productiva de Antofagasta también se vio favorecida por una serie de proyectos de infraestructura productiva de apoyo a la expansión minera. Por ejemplo, la remodelación del Puerto de Antofagasta y la construcción del Megapuerto de Mejillones, que proyectan a la región como principal terminal del Corredor Bioceánico del eje integrador de la zona Centro-Oeste-Sudamericana. Adicionalmente, se cuenta con la remodelación del Aeropuerto Cerro Moreno de la ciudad de Antofagasta y la consolidación vial en los pasos Jama y Sico, que conectan a la segunda región con la subregión andina. (Cademartori et al.).

D. Estructura y evolución de las exportaciones

Desde 1990 Antofagasta se ha mantenido como la mayor región exportadora de todo el país. Como se desprende del Cuadro 7, las ventas al exterior pasaron de US\$2.532 millones en 1990 a US\$8.983 millones en 2004, lo que equivale a un incremento promedio anual de 18,2%.

CUADRO 7
CHILE: EXPORTACIONES POR REGIONES
(En miles de US\$ fob y en porcentajes)

Región	En miles de US\$ fob		Estructura porcentual		Crecimiento anual del período 1990-2004 (%)
	1990	2004	1990	2004	
I Tarapacá	258 918	2 030 620	3,0	6,6	48,9
II Antofagasta	2 532 424	8 982 700	29,7	29,1	18,2
III Atacama	537 102	1 491 080	6,3	4,8	12,7
IV Coquimbo	207 515	1 332 090	2,4	4,3	38,7
V Valparaíso	887 388	3 218 000	10,4	10,4	18,8
RM Santiago	955 694	3 776 060	11,2	12,2	21,1
VI O'Higgins	962 174	2 443 990	11,3	7,9	11,0
VII Maule	154 802	894 980	1,8	2,9	34,2
VIII Biobío	1 056 598	3 487 540	12,4	11,3	16,4
IX La Araucanía	18 915	331 710	0,2	1,1	118,1
X Los Lagos	253 888	1 804 670	3,0	5,8	43,6
XI Aisén	69 971	245 400	0,8	0,8	17,9
XII Magallanes	147 279	671 460	1,7	2,2	25,4
Otras	479 365	184 720	5,6	0,6	-4,4
País	8 522 033	30 895 020	100,0	100,0	18,8

Fuente: Ministerio de Planificación.

La composición de las exportaciones de Antofagasta coincide con la estructura del producto interno bruto regional, al ser la minería la más importante de los productos de exportación, seguida muy de lejos por la industria, la pesca, los servicios y la silvoagricultura. Cuadro 8.

No obstante la extraordinaria participación de la minería, Cademartori et al., comprobaron que la región diversificó sus exportaciones, pasando en alguna pequeña medida desde exportaciones muy intensivas en recursos naturales hacia otras actividades secundarias o terciarias. Estos autores utilizaron el índice de concentración de Herfindahl, que disminuyó de 0,91 a 0,89, durante el período 1990-1998.

CUADRO 8
CHILE: EXPORTACIONES POR SECTORES SEGÚN REGIÓN

(Año 2000, en miles de US\$ fob)

Región	Silvo- agricultura	Pesca Extractiva	Minería	Industria	Servicios	Total	Total <i>(en porcentajes)</i>
I Tarapacá	1 697	0	1 055 396	199 217	1 705	1 258 015	6,9
II Antofagasta	234	1 320	4 246 295	284 620	261	4 532 730	24,9
III Atacama	75 960	5 968	860 249	16 394	87	958 658	5,3
IV Coquimbo	97 912	1 744	592 596	79 435	0	771 687	4,2
V Valparaíso	253 725	736	652 814	611 490	8 611	1 527 376	8,4
RM Santiago	289 830	3 717	108 315	2 162 523	87 306	2 651 691	14,6
VI O'Higgins	261 349	42	887 622	238 338	457	1 387 808	7,6
VII Maule	93 696	0	11	362 871	24	456 602	2,5
VIII Biobío	55 002	7 232	80	2 432 583	11 841	2 506 738	13,8
IX La Araucanía	4 549	163	972	23 939	0	29 623	0,2
X Los Lagos	13 626	2 340	23	1 126 394	3 334	1 145 717	6,3
XI Aisén	1 213	2	24 770	131 894	0	157 879	0,9
XII Magallanes	2 223	121	56	433 177	2 089	437 666	2,4
Otras	292 113	2 778	355	94 351	3 503	393 100	2,2
País	1 443 129	26 163	8 429 554	8 197 226	119 218	18 215 290	100,00
País (en porcentajes)	7,92	0,14	46,28	45,00	0,65	100,00	

Fuente: Ministerio de Planificación.

Por otra parte, la canasta exportadora de bienes del total del país en el lapso de una década (1990-2000), muestra una tendencia moderada a la diversificación con nuevas actividades emergentes. Dentro de las exportaciones de bienes, en el año 1990, la mayor participación la tenía la minería con el 56,4% seguida de la industria de alimentos con el 13,8%. En el año 2000, la minería contribuyó con 46,3% mientras que los alimentos permanecieron con 13,8%; y al mismo tiempo emergieron otras actividades que antes no tenían ninguna participación, como las bebidas, líquidos y alcoholes que llegaron a capturar el 3,4% del total de las exportaciones de bienes; los productos químicos preparados con una participación de 1%, la industria básica de metales no ferrosos con 1,2% y material de transporte con 1,6%. A su vez, incrementaron su participación otros productos tradicionales como la celulosa, el papel y el cartón, de 4,8% a 7,4%; los productos químicos básicos, de 1,8% a 3,5%; el sector forestal, de 4,2% a 4,8%; la refinación de petróleo y productos derivados, de 1,7% a 2,7%. (Mideplan, 2002).

E. Ocupación en actividades mineras y no mineras

Desde el punto de vista de todos estos indicadores, la Región de Antofagasta muestra un significativo esfuerzo de crecimiento económico apoyado en el liderazgo de la minería. No obstante la enorme importancia de este sector (64%) en la economía regional, la participación de las personas ocupadas en el sector minero dentro del total de ocupados de Antofagasta es solamente del 13,1%. Este bajo porcentaje se debe a que las grandes empresas mineras son intensivas en capital físico de alta tecnología y operan con elevados niveles de productividad de la mano de obra, es decir, que un reducido número de personas generan un alto valor agregado.

Cuando la producción minera crece, aumenta el número de personas ocupadas directamente en la minería y además, tiene efectos positivos sobre la creación de puestos de trabajo en otras actividades no mineras. Sin intenciones de mostrar una relación de causalidad, a continuación se presenta un ejercicio para calcular el número de personas ocupadas en los sectores diferentes a la minería cuando se contrata un trabajador minero adicional. De acuerdo a nuestros cálculos, por cada 1 minero adicional ocupado, se generan 10,7 puestos de trabajo en otros sectores distintos a la minería. En este sentido, se puede afirmar que a pesar del dinamismo mostrado por la minería en comparación con otros sectores de la actividad

económica regional, los sectores no mineros son más dinámicos en la generación de más puestos de trabajo que la minería misma. Véase Cuadro 9.

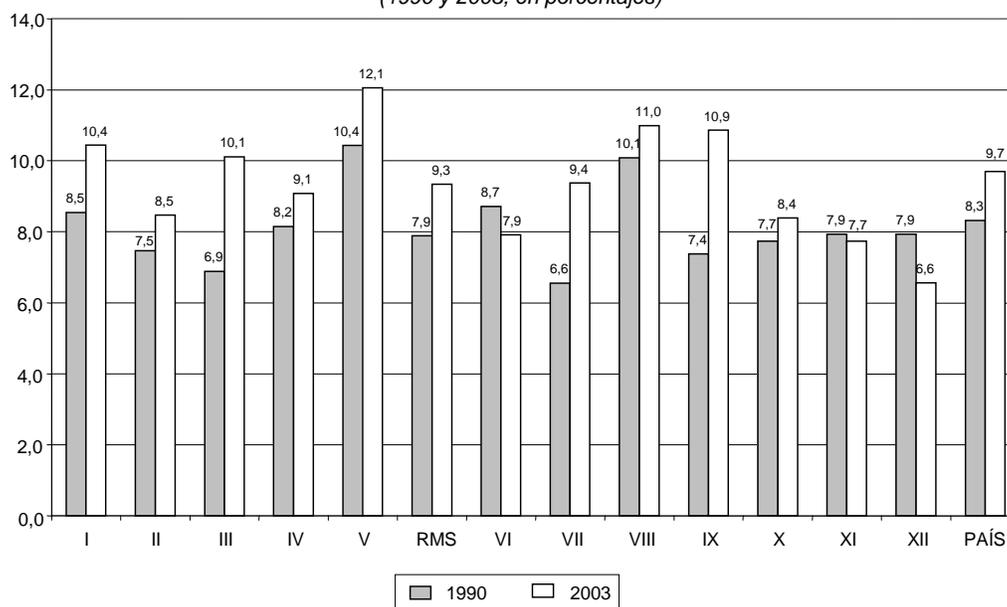
CUADRO 9
ANTOFAGASTA: CAMBIOS EN LA OCUPACIÓN MINERA Y NO MINERA
(Período 1990-2003)

Ocupados no minería según región (miles de personas)		Ocupados minería según región (miles de personas)		Cambio en ocupados en actividades no mineras (miles de personas)	Cambio en ocupados en minería (miles de personas)	Nuevos ocupados en actividades no mineras por cada ocupado adicional en minería
107 850	165 549	19 615	25 013	57 699	5 398	10,7

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de datos del INE.

Por otra parte, pese a que en Antofagasta la oferta laboral crece por sobre el promedio nacional debido a su alta recepción de trabajadores inmigrantes y conmutantes procedentes de otros países o regiones de Chile,⁵ la región muestra tasas de desocupación inferiores al promedio nacional⁶ y como se verá más adelante, presenta los ingresos laborales promedio más altos del país ubicándose por encima del promedio nacional. En el año 2003 presentó una tasa de desocupación de 8,5%, mientras que la tasa nacional fue de 9,7%. Véase Gráfico 6. El análisis por comunas presenta grandes divergencias con respecto al promedio regional. Véase Cuadro 10.

GRÁFICO 6
CHILE: TASA DE DESOCUPACIÓN SEGÚN REGIÓN
(1990 y 2003, en porcentajes)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del INE.

⁵ Los trabajadores conmutantes interregionales son aquellos que viven en una región y trabajan en otra. Véase Aroca, Patricio (2007), "Impacto sobre el crecimiento regional de la migración y conmutación interregional en Chile", en Taller nacional sobre migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas, organizado por CELADE, CEPAL y BID, Santiago de Chile, abril.

⁶ La tasa de desocupación se mide como el porcentaje de personas desocupadas (los que no trabajan pero buscan activamente un trabajo) sobre la población económicamente activa u oferta laboral.

CUADRO 10
SEGUNDA REGIÓN: TASA DE DESOCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS
(En porcentajes, 1990 y 2003)

Comuna	1990	2003
Tocopilla		14,4
María Elena		7,0
Calama	7,8	6,2
San Pedro de Atacama		6,6
Antofagasta	7,2	9,1
Mejillones		10,4
Sierra Gorda		7,6
Taltal		6,9
Total II Región	7,5	8,5

Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Durante el período 1990 y 2003, los ingresos promedio de todo el país experimentaron un aumento mayor al 100%, pasando de US\$247 a US\$510. Por su parte, la región de Antofagasta incrementó sus ingresos promedio en un 70%, y en ambos años, estuvieron por encima de los ingresos promedio nacionales. Cuadro 11.

CUADRO 11
CHILE: INGRESO PROMEDIO DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL SEGÚN REGIÓN
(En US\$ dólares mensuales de cada año, 1990 Y 2003)

Región	1990	2003
I Tarapacá	319	455
II Antofagasta	305	518
III Atacama	280	377
IV Coquimbo	199	405
V Valparaíso	212	391
RM Santiago	281	652
VI O'Higgins	194	349
VII Maule	202	332
VIII Biobío	214	391
IX La Araucanía	198	379
X Los Lagos	215	408
XI Aisén	246	520
XII Magallanes	256	549
País	247	510

Fuente: Cálculos propios sobre la base de datos del Banco Central de Chile y Encuesta CASEN del Ministerio de Planificación.

F. Atracción de inversión extranjera directa

La región de Antofagasta es un territorio muy atractivo para las inversiones extranjeras y las nacionales, debido a características excepcionalmente favorables que son propias de la región. Por ejemplo, la riqueza en yacimientos mineros, el clima y el bajo costo de infraestructura (camino que hacen fácil el acceso a yacimientos, puertos y fuentes energéticas). Además de estas características hay que agregar los elementos propios del país mencionados con anterioridad.

La región de Antofagasta recibe importantes montos de inversión extranjera, siendo su participación la segunda más alta del país después de la Región Metropolitana. Cuadro 12.

CUADRO 12
CHILE: INVERSIÓN EXTRANJERA MATERIALIZADA POR REGIONES

(Acumulada por períodos, en miles de US\$ nominales)

Región	Miles de US\$ nominales			Estructura porcentual		
	1974-1989	1990-2000	2001-2005	1974-1989	1990-2000	2001-2005
I Tarapacá	67 820	2 936 927	421 719	1,3	7,6	2,6
II Antofagasta	665 124	5 161 896	2 730 809	13,0	13,3	16,8
III Atacama	67 418	1 420 713	293 738	1,3	3,7	1,8
IV Coquimbo	210 348	1 517 965	66 828	4,1	3,9	0,4
V Valparaíso	87 974	699 126	329 877	1,7	1,8	2,0
RM Santiago	2 691 633	12 002 536	3 681 979	52,7	31,0	22,7
VI O'Higgins	20 445	193 565	41 158	0,4	0,5	0,3
VII Maule	85 556	335 710	142 400	1,7	0,9	0,9
VIII Biobío	54 653	545 678	244 101	1,1	1,4	1,5
IX La Araucanía	8 959	74 974	832	0,2	0,2	0,0
X Los Lagos	94 695	363 118	123 571	1,9	0,9	0,8
XI Aisén	6 152	158 465	30 997	0,1	0,4	0,2
XII Magallanes	303 482	664 244	253 349	5,9	1,7	1,6
Multi-regional ¹	746 643	12 624 422	7 879 688	14,6	32,6	48,5
TOTAL	5 110 902	38 699 339	16 241 046	100,0	100,0	100,0

Fuente: Comité de Inversiones Extranjeras.

¹ Incluye inversión no clasificada a la fecha del informe.

Durante el período 1974-2005, la segunda región recibió US\$8.654 millones, correspondiente al 14,4% del total de la inversión extranjera del país. El 94% (8.122 millones de US\$) de dicha inversión, se destinó al sector minero y representó el 41% del total de la inversión extranjera en minería en el país. Cuadro 13.

CUADRO 13
ANTOFAGASTA Y PAÍS: INVERSIÓN EXTRANJERA ACUMULADA MATERIALIZADA POR SECTORES

(Período 1974-2005, en miles de US\$ nominales)

Región	Miles de US\$ nominales		Estructura porcentual	
	Antofagasta	País	Antofagasta	País
Agricultura	0	263 966	0,0	0,4
Silvicultura	0	249 928	0,0	0,4
Pesca y acuicultura	3 893	296 745	0,0	0,5
Minería y canteras	8 122 533	19 975 486	93,9	33,1
Alimentos, bebidas y tabaco	3	2 110 691	0,0	3,5
Madera y papel	0	1 178 680	0,0	2,0
Química, goma y plásticos	25 509	2 917 033	0,3	4,8
Otras industrias	241 708	1 470 328	2,8	2,4
Electricidad, gas y agua	142 826	11 590 294	1,7	19,2
Construcción	1 042	1 414 336	0,0	2,3
Comercio	0	1 307 922	0,0	2,2
Transporte y almacenaje	114 281	527 579	1,3	0,9
Comunicaciones	0	6 475 583	0,0	10,7
Servicios financieros	0	6 242 207	0,0	10,4
Seguros	0	2 068 223	0,0	3,4
Servicios a las empresas	211	567 930	0,0	0,9
Serv. saneamiento y similares	1 631	522 644	0,0	0,9
Otros servicios	15	1 082 602	0,0	1,8
TOTAL	8 653 652	60 262 177	100,0	100,0

Fuente: Comité de Inversiones Extranjeras.

G. Distribución regional del gasto público

Entre los años 1995 y 2005, el crecimiento de la región de Antofagasta ha estado acompañado por un aumento de la inversión pública en términos absolutos y en términos per cápita. Sin embargo, en términos porcentuales, a la región se destina cada vez un menor porcentaje, mientras otras regiones como Coquimbo, la Región Metropolitana y el Biobío reciben una porción cada vez mayor. Cuadro 14.

CUADRO 14
CHILE: INVERSIÓN PÚBLICA EFECTIVA TOTAL Y TOTAL PER CÁPITA
(Años 1995 y 2005, en US\$ corrientes y en porcentajes)

Región	Inversión pública				Inversión pública per cápita	
	En miles de US\$ corrientes		En porcentajes		En US\$ corrientes	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
I Tarapacá	77 722	119 867	4,0	3,3	203	255
II Antofagasta	83 236	125 092	4,3	3,4	181	231
III Atacama	60 141	100 880	3,1	2,7	245	373
IV Coquimbo	82 807	167 102	4,2	4,5	148	251
V Valparaíso	222 048	258 372	11,4	7,0	153	155
RM Santiago	543 142	1 272 143	27,8	34,6	95	195
VI O'Higgins	130 289	134 007	6,7	3,6	173	159
VII Maule	123 239	220 187	6,3	6,0	138	228
VIII Biobío	204 733	431 499	10,5	11,7	111	219
IX La Araucanía	123 697	230 203	6,3	6,3	147	248
X Los Lagos	150 359	253 432	7,7	6,9	145	219
XI Aisén	46 579	73 750	2,4	2,0	533	743
XII Magallanes	54 512	74 227	2,8	2,0	377	476
No regionalizado	52 146	219 652	2,7	6,0	-	-
País	1 954 649	3 680 413	100,0	100,0	136	226

Fuente: Cálculos propios y Ministerio de Planificación.

Por otra parte, desde 1990, Chile ha incrementado en forma sostenida el gasto público destinado a los sectores sociales. Como porcentaje del PIB, el gasto social se incrementó de 12,7% en 1990/91 a 14,8% en 2002/03. En términos de gasto social per cápita, aumentó de US\$404 a US\$763, en el mismo período. A su vez, como proporción del gasto público total, el gasto social aumentó de 61,2% del año 1990/91 a 67,6% en 2002/03. (CEPAL, 2006).

Entre 1990 y 2004 se observa una reducción en la participación de la región de Antofagasta, representando en el último año, el 2,2% del gasto público social de todo el país. Al mismo tiempo, se observa un incremento en la proporción correspondiente a las regiones de Tarapacá, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Lagos, Aisén y Magallanes. Cuadro 15.

CUADRO 15
CHILE: ESTRUCTURA DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL REGIONAL
(Años 1990 y 2004, en porcentajes)

Región	Estructura porcentual	
	1990	2004
I Tarapacá	2,0	2,4
II Antofagasta	2,4	2,2
III Atacama	1,3	1,3
IV Coquimbo	2,6	3,0
V Valparaíso	8,3	8,8
RM Santiago	27,0	26,6

CUADRO 15 (CONCLUSIÓN)

Región	Estructura porcentual	
	1990	2004
VI O'Higgins	3,0	3,1
VII Maule	3,8	4,0
VIII Biobío	8,5	10,0
IX La Araucanía	3,8	4,7
X Los Lagos	4,6	5,3
XI Aisén	0,6	0,8
XII Magallanes	1,0	1,1
Subtotal regionalizado	68,7	73,3
No regionalizado	31,3	26,7
País	100,0	100,0

Fuente: Ministerio de Planificación.

Estos antecedentes abren el debate acerca de una de las reivindicaciones permanentes de las regiones mineras, sobre el destino y la distribución de los impuestos mineros, puesto que una parte muy importante de los ingresos tributarios del país proviene de dichas regiones. Es necesario aclarar que el dinero recaudado por el fisco en concepto de impuestos no se queda en la región sino que va a las arcas fiscales para ser administrado por el gobierno central. Lo que sí contribuye a financiar proyectos para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la misma región son las patentes mineras, que se distribuyen entre las municipalidades y el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Estos montos lo pagan solamente las empresas mineras privadas, en este sentido, CODELCO está exenta de este pago.

La cuestión principal del debate es ¿cuánto debería retribuir el Estado a las regiones mineras sin coartar las posibilidades de desarrollo del resto de país?, o ¿cuánto de los impuestos generados en las zonas mineras, debe quedarse en la misma zona minera? Este es un punto central en la discusión permanente de lo que se denomina la maldición de los recursos naturales (*the mining curse*), y que se relaciona con la pregunta acerca de cómo las autoridades políticas redistribuyen los recursos tributarios que genera el sector minero.

Hay que considerar que la región de Antofagasta participa con el 3,3% (493.984 habitantes/15.116.435 habitantes) de la población total del país, y a su vez el Estado ha invertido en la región tan sólo el 2,2% del gasto público social y el 3,4% de la inversión pública total, respondiendo este último a criterios de equidad poblacional en la distribución de los recursos. El problema de fondo persiste en las regiones mineras porque les parece injusta la porción que reciben del Estado mientras ellos entregan en términos de impuestos una cifra considerablemente mayor al 3,3%.⁷

⁷ Puede hacerse una estimación simple sobre el porcentaje de impuestos que paga la minería del cobre de Antofagasta al fisco si se toman en cuenta los siguientes datos:

	2004	2005
Producción de Minera Escondida (T. M. de cobre fino)	1 195 100	1 271 500
Producción de la 2ª Región (T. M. de cobre fino)	2 890 464	2 901 951
Impuestos pagados por Minera Escondida y sus propietarios (en millones de US\$)	617	861
Total de ingresos tributarios del fisco (en millones de US\$)	15 815	21 747
Aporte al Fisco de Minera Escondida (% sobre el total de la recaudación tributaria de Chile)	4,6%	4,0%
Estimación propia del aporte al fisco de la minería del cobre de la Región de Antofagasta (% sobre el total de la recaudación tributaria de Chile)	9,4%	9,1%

Mediante una extrapolación, nuestras estimaciones reportan que tan sólo la minería del cobre de Antofagasta aportó al fisco en 2004, el 9,4% de la recaudación tributaria total del país; y en 2005, el 9,1%.

IV. Desarrollo humano en la Región de Antofagasta

A. Medición de la calidad de vida

El ingreso per cápita es uno de los indicadores más comúnmente utilizados para medir el éxito económico de un país y la calidad de vida de sus habitantes.

Aunque en algunos casos no se cumple, generalmente se asume que los países con alto ingreso o PIB per cápita tienen un mejor nivel de bienestar económico que los países con bajos niveles de PIB per cápita. El mayor bienestar se puede reflejar en altos niveles de consumo, mayor educación y una mayor esperanza de vida al nacer. Sin embargo, el aumento del ingreso es una condición necesaria -pero no la única- para lograr el desarrollo humano, y por tanto, solamente asumiendo todas las precauciones necesarias, el ingreso per cápita puede tratarse como una proxy muy limitada de un nivel decente de vida.

Se reconoce que el PIB per cápita es una medida incompleta de la calidad de vida y es además, una estimación inexacta del bienestar de un país ya que no toma en cuenta diversos elementos,⁸ dentro de los cuales se destaca la distribución del ingreso o de la riqueza generada. Como resultado,

⁸ Otras limitaciones que suelen plantearse sobre el PIB per cápita son las siguientes: Primero, el PIB per cápita puede estar sobrestimado o subestimado porque no se han contabilizado dentro del PIB algunos tipos de producción como la economía informal, el trabajo social o el trabajo doméstico. Tampoco se toma en cuenta ciertos tipos de “destrucción” como la contaminación o la degradación del medio ambiente. Segundo, el bienestar económico que se alcanza en una economía depende del nivel general de precios o del poder adquisitivo del dinero. Los precios de los países pobres tienden a ser más bajos que los precios de los países ricos, por lo tanto, el bienestar en los países pobres no es tan bajo como lo indica su PIB per cápita.

han surgido muchas propuestas sobre la forma en que la calidad de vida se puede medir y definir. Una de ellas es el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado periódicamente por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desde 1990, que considera la educación y las condiciones de salud como dimensiones de los ingresos de las personas, y toma en cuenta aspectos como:⁹

- La longevidad, cuyo indicador clave es la esperanza de vida al nacer.
- La adquisición de conocimientos, cuyos indicadores son: el índice de alfabetismo y la mediana de educación formal alcanzada o la tasa de matrícula combinada.
- El manejo de los recursos requeridos para una vida decente, para lo cual se utiliza la variable ingreso.

Este índice ha sido objeto de grandes controversias, pero suele aceptarse que, a pesar de ser un indicador muy rudimentario,¹⁰ ha logrado superar algunas de las limitaciones de otros índices, siendo útil para seguir las tendencias del desarrollo humano a través del tiempo y sobre todo, para atraer el interés general y lograr un replanteamiento sobre el tema del bienestar. (Mancero, 2001). El IDH a pesar de todas sus deficiencias, nos brinda una definición mucho más amplia que el ingreso per cápita, y es a su vez, un instrumento simple y de gran utilidad para las finalidades de este trabajo, que refleja los avances promedio de cada región o país en las dimensiones básicas del desarrollo humano.

El vínculo entre prosperidad económica y desarrollo humano no es automático. Por ejemplo, Chile, con un ingreso per cápita de alrededor de US\$8.500 en el año 2006, en la escala mundial se ubica dentro del grupo de países de ingresos medios. En cambio, de acuerdo a su IDH pertenece al grupo de países de desarrollo humano alto, ocupando el lugar 37 en la clasificación mundial del año 2003. En 1990 Chile ocupaba un lugar cercano al número 46.

CUADRO 16
CHILE: CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)¹ POR REGIONES
(Años 1990 y 2003)

Región	Índice de Desarrollo Humano (IDH) 1990	Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2003	% de reducción de la distancia a la meta ideal (IDH = 1)
I Tarapacá	0,740	0,775	13,2
II Antofagasta	0,698	0,776	26,0
III Atacama	0,710	0,768	19,9
IV Coquimbo	0,665	0,761	28,7
V Valparaíso	0,689	0,769	25,7
RM Santiago	0,726	0,812	31,3
VI O'Higgins	0,658	0,736	23,0
VII Maule	0,624	0,720	25,7

⁹ El solo uso de estos elementos simplifican mucho el concepto de desarrollo humano, por lo que, el PNUD presenta una versión corregida por disparidades entre géneros y analiza otra serie de variables tales como: la desigualdad del ingreso, la libertad política, económica y social, la seguridad personal, la posibilidad de ser creativo y productivo, el respeto a sí mismo, las relaciones interpersonales, el disfrute de la garantía de los derechos humanos, etc. Adicionalmente, el análisis del desarrollo humano a nivel mundial concluye con la necesidad de diseñar estudios por países que permitan establecer las eventuales diferencias según área (rural-urbana), y región geográfica, las cuales quedan ocultas dentro de los índices promedios nacionales.

¹⁰ Más allá de la constatación de que es imposible dar cuenta de realidades complejas con un solo número –defecto que comparten todos los índices escalares–, el IDH ha sido criticado tanto en sus aspectos metodológicos como por los datos utilizados en su construcción.

CUADRO 16 (CONCLUSIÓN)

Región	Índice de Desarrollo Humano (IDH) 1990	Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2003	% de reducción de la distancia a la meta ideal (IDH = 1)
VIII Biobío	0,628	0,735	28,7
IX La Araucanía	0,612	0,717	27,2
X Los Lagos	0,632	0,721	24,3
XI Aisén	0,652	0,742	25,9
XII Magallanes	0,712	0,788	26,2
País	0,694	0,773	26,0

Fuente: PNUD, Desarrollo Humano en Chile, 2004; Estadísticas del FMI.

^{1/} Se utilizó una versión especial para Chile en los cálculos del IDH, por lo que las cifras de este cuadro no son comparables con los "Informes sobre Desarrollo Humano" que presenta anualmente el PNUD.

En el período 1990-2003, todas las regiones de Chile experimentaron progresos en su Índice de Desarrollo Humano.¹¹ El Cuadro N°16 muestra los distintos progresos de las regiones, unas han avanzado más y otras menos, pero todas han incrementado su indicador de desarrollo humano. La región que más logró reducir su insuficiencia fue la Región Metropolitana con una disminución del 31.3%, le siguen Coquimbo y Biobío. Antofagasta redujo su insuficiencia en 26%, igual que el promedio nacional. Las regiones que avanzaron por debajo del 20% fueron Atacama y Tarapacá.

La Región de Antofagasta posee el tercer IDH más alto de Chile, después de la Región Metropolitana y la Región de Magallanes. A pesar de que Antofagasta posee el mayor PIB per cápita del país (aproximadamente US\$21.000 en el año 2005, de acuerdo a datos de Consultora Malthus), comparable con el de algunos países de Europa, esta región no ha logrado ubicarse como la primera en IDH.

B. Análisis desde el punto de vista de los objetivos de desarrollo del milenio

Con la finalidad de alcanzar una cobertura universal de los niveles mínimos de calidad de vida o bienestar, sobre todo en los países en desarrollo, en septiembre del año 2000, en la Asamblea General de las Naciones Unidas (Cumbre del Milenio), los Estados Miembros se comprometieron a alcanzar determinados objetivos de desarrollo con una visión integral a partir de las conferencias globales sobre temas sociales celebradas en la década de los noventa.

La declaración abarca múltiples temas plasmados en ocho objetivos generales. Los primeros siete son los que examinará este trabajo desde la perspectiva de Chile como país minero. Estos apuntan a la lucha contra la pobreza y el hambre, el mejoramiento de la educación y la salud, la promoción de la igualdad entre los sexos y la sostenibilidad del medio ambiente. Estos compromisos deberán ser cumplidos sobre todo por los países en desarrollo que son los que se encuentran más lejos de alcanzar los niveles deseados de bienestar.

El octavo objetivo está relacionado con el fomento de una asociación mundial para el desarrollo. Se refiere a un conjunto de compromisos contraídos por los países desarrollados para apoyar los esfuerzos o las necesidades especiales de los países en desarrollo y para iniciar una ruta de corrección de las asimetrías internacionales a favor de los países en desarrollo.

Los objetivos fueron establecidos con metas claras y cuantificables, de acuerdo al nivel que debe alcanzarse en 2015. Además, con la finalidad de evitar que los esfuerzos se desvanezcan con el paso del tiempo, se convino en examinar periódicamente los objetivos logrados.

¹¹ Dentro de los países de América Latina, Chile es el país que más logró reducir su insuficiencia con una disminución del 22,5% en el período 1990-2000.

Este trabajo examina el avance experimentado por Chile y la Región de Antofagasta hacia el cumplimiento de los primeros siete objetivos. Con fines comparativos, y en la medida en que la disponibilidad de datos lo ha permitido, se han incluido cifras para otras regiones de Chile, América Latina, países en desarrollo y desarrollados. Se parte del año 1990 como base y, de acuerdo con la disponibilidad de información, se mide al grado de avance hasta algún año del nuevo siglo.

Adicionalmente, se introducen otros indicadores complementarios con la finalidad de contribuir a reflejar de mejor forma algunas características propias de las distintas regiones, segmentos de población o zona geográfica. Es necesario tener presente que el avance en cada uno de los objetivos depende en distintos grados del cumplimiento de los demás.

Los objetivos de desarrollo del milenio fueron incorporados en la estrategia de desarrollo adoptada por Chile desde los años noventa, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, particularmente superando la pobreza y la desigualdad y las diversas formas de discriminación y exclusión.

Chile opera con un gasto social público contra-cíclico, lo que ha permitido que un mayor gasto social, más eficiente y más focalizado llegue a los sectores más pobres. Con la finalidad de cumplir con los distintos objetivos, los gobiernos han llevado a cabo las siguientes acciones: Se puso en marcha el Sistema Chile Solidario con el objetivo específico de erradicar la pobreza extrema (pobreza absoluta o indigencia), combinando elementos de asistencialidad y promoción. Con la finalidad de superar la pobreza y mejorar la salud de los ciudadanos se hizo una nueva reforma al sistema de salud en base al Plan de Acceso Universal para prestaciones integrales y Garantías Explícitas (AUGE). El Seguro Obligatorio de Cesantía se implementó para todos los trabajadores en el sector formal. Se estableció la obligatoriedad y gratuidad de doce años de escolaridad. Se desarrolló una política habitacional para los grupos más pobres y el Programa Chile Barrio que busca terminar con los campamentos.

Chile es el único país de América Latina que ya logró la meta de reducir a la mitad la extrema pobreza. Véanse Cuadros 18 a 19. Además, al año 2003 Chile ya había cumplido con la mayoría de los objetivos. Motivo por el cual en el año 2005, en el primer informe de gobierno sobre los objetivos del milenio, el país estableció metas adicionales para seguir avanzando en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

Meta 1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a 1 dólar por día

CUADRO 17
INDICADOR 1. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN EXTREMA POBREZA
SEGÚN LÍNEAS NACIONALES

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
I Región	1990-2003	6,4%	3,2%
II Región	1990-2003	9,7%	3,2%
Región Metropolitana	1990-2003	9,6%	2,9%
Chile	1990-2006	12,9%	3,2%
América Latina y el Caribe	1990-2004	22,5%	18,6%

Fuente: INE y Naciones Unidas (2005).

CUADRO 18
INDICADOR 2. COEFICIENTE DE LA BRECHA DE LA POBREZA A 1 DÓLAR POR DÍA
(INCIDENCIA POR PROFUNDIDAD)

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2004	4,3	1,7
América Latina y el Caribe	1990-2004	9,8	8,1

Fuente: Naciones Unidas (2005).

CUADRO 19
INDICADOR 3. PARTICIPACIÓN DEL PRIMER QUINTIL (EL MÁS POBRE)
EN EL INGRESO MONETARIO TOTAL (EN PORCENTAJES)^a

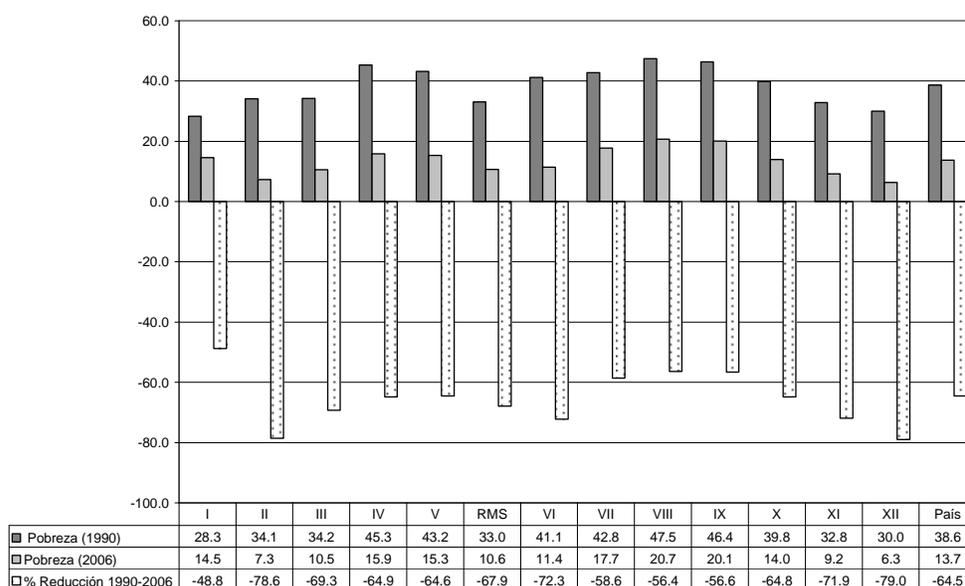
País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
I Región	1990-2003	4,5%	5,9%
II Región	1990-2003	5,2%	5,6%
Región Metropolitana	1990-2003		
Chile	1990-2002	4,4%	4,9%
América Latina y el Caribe	-2002		4,3%
Australia	-2003		5,9%
Estados Unidos	-2003		5,4%
Reino Unido	-2003		6,1%

Fuente: Naciones Unidas (2005) y Consultora Malthus (2006).

^a Este indicador reemplaza a la proporción del consumo nacional que corresponde al quintil más pobre de la población.

De acuerdo al grado de crecimiento económico y social de Chile, una meta más exigente consistiría en reducir a la mitad la tasa de pobreza y no solamente la indigencia o pobreza extrema. En el año 2006, el 7,3% de la población de Antofagasta está en situación de pobreza, mientras que en el total del país dicho valor asciende a 13,7%. Véase Gráfico 7.

GRÁFICO 7
CHILE: TASAS DE POBREZA (1990 Y 2006) Y REDUCCIÓN DE LA
TASA DE POBREZA POR REGIONES



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

En el Gráfico 7 también se puede observar que entre 1990 y 2006, el país en su conjunto redujo en más de la mitad (64,5%) la tasa de pobreza. Asimismo, la Región de Antofagasta redujo su tasa de pobreza en 78,6% correspondiendo al segundo porcentaje de reducción más alto del país (después de la Región de Magallanes).

El Cuadro 20 destaca las diferencias en la situación de pobreza de las comunas de la Segunda Región. María Elena, Sierra Gorda y Antofagasta sobresalen como las regiones en donde la extensión de la pobreza es menor. Las tasas de indigencia más bajas se presentan en María Elena, Taltal y San Pedro de Atacama.

CUADRO 20
II REGIÓN: POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA E INDIGENCIA POR COMUNA
(1990 Y 2003)

Comuna	Tasa de indigencia		Tasa de pobreza	
	1990	2003	1990	2003
Tocopilla		6,0		17,9
María Elena		0,6		5,6
Calama	9,1	4,8	31,0	11,9
San Pedro de Atacama		2,1		13,1
Antofagasta	9,0	2,4	33,4	9,8
Mejillones		5,2		15,2
Sierra Gorda		3,2		7,2
Taltal	9,7	1,8	34,1	26,6
Total II Región		3,2		11,2

Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Otra meta mucho más exigente es la de reducir a la mitad el número de personas pobres y el número de indigentes. En el año 2006, Chile logró reducir en un 55% a la cantidad de personas que viven en situaciones de pobreza y en 69% a las que viven en la extrema pobreza. Pese a dichos avances, su número continúa siendo importante. En el año 2006, en Chile habían un poco más de 2,2 millones de personas viviendo bajo la línea de pobreza y alrededor de 517 mil bajo la línea de indigencia. Véase Cuadro 21.

CUADRO 21
CHILE: POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR GÉNERO
(1990, 2003 Y 2006)

Región	No. de personas indigentes			Tasa de indigencia		
	1990	2003	2006	1990	2003	2006
II Región de Antofagasta						
Hombre	18 526	9 527	n.d.	9,5	3,8	n.d.
Mujer	19 804	6 645	n.d.	9,9	2,7	n.d.
Total	38 330	16 172	n.d.	9,7	3,2	n.d.
País						
Hombre	796 441	344 997	n.d.	12,7	4,5	n.d.
Mujer	878 295	381 512	n.d.	13,3	4,8	n.d.
Total	1 674 736	726 509	516 738	13,0	4,7	3,2
II Región de Antofagasta	N° de personas pobres			Tasa de pobreza		
Hombre	64 292	30 216	n.d.	32,8	12,2	n.d.
Mujer	70 479	25 743	n.d.	35,3	10,3	n.d.
Total	134 771	55 959	n.d.	34,1	11,2	7,3
País						
Hombre	2 371 608	1 394 575	n.d.	37,9	18,3	13,0
Mujer	2 596 694	1 510 849	n.d.	39,3	19,0	14,3
Total	4 968 302	2 905 424	2 208 937	38,6	18,7	13,7

Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Nota: n.d.: dato no disponible.

Según el género, la evolución de las cifras de los años 1990, 2003 y 2006 para todo el país, revelan que la pobreza femenina continúa siendo más extendida que la de los hombres. Por el contrario, en la Región de Antofagasta, en 1990 las mujeres estaban en una situación de pobreza mucho peor que la de los hombres, mientras que en el año 2003, la situación muestra una realidad completamente inversa a las tendencias nacionales, en la cual los hombres registraron los mayores niveles de pobreza. En el año 2003, el

12,2% de los hombres era pobre y sólo el 10,3% de las mujeres lo era; asimismo, el 3,8% de los hombres era indigente y sólo el 2,7% de las mujeres estaba en dicha categoría. Véase Cuadro 21.

En el año 2006, por primera vez en Chile, la tasa de pobreza rural fue menor que la urbana. En términos absolutos, las cifras del año 2003 revelan que los pobres urbanos eran más de 6 veces los pobres rurales. En 2003 existían 2.498.441 pobres urbanos frente a 406.983 pobres en el área rural, lo que significa que de cada 10 personas pobres, 8,6 vivían en el área urbana. Véase Cuadro 22.

Desde el año 2003, este fenómeno se comporta de una manera similar en Antofagasta, en donde la zona rural también presentó menores tasas de indigencia y pobreza que el área urbana. En dicho año la tasa de pobreza urbana era de 11,3% y la de indigencia 3,3%, mientras que en el área rural solamente el 7,1% de la población era pobre y el 1,6% era indigente. En cifras absolutas habían 55.524 pobres urbanos, de los cuales, 16.076 eran indigentes; frente a 435 pobres rurales y 96 indigentes.

CUADRO 22
CHILE: POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA POR ZONA
(1990 Y 2003)

Región	No. de personas indigentes			Tasa de indigencia		
	1990	2003	2006	1990	2003	2006
II Región de Antofagasta						
Zona Urbana	37 732	16 076	n.d.	9,7	3,3	n.d.
Zona Rural	598	96	n.d.	8,3	1,6	n.d.
País						
Zona Urbana	1 331 801	600 417	n.d.	12,5	4,4	n.d.
Zona Rural	342 935	126.092	n.d.	15,7	6,2	n.d.
	No. de personas pobres			Tasa de pobreza		
	1990	2003	2006	1990	2003	2006
II Región de Antofagasta						
Zona Urbana	132 697	55 524	n.d.	34,2	11,3	n.d.
Zona Rural	2 074	435	n.d.	28,6	7,1	n.d.
País						
Zona Urbana	4 118 186	2 498 441	n.d.	38,6	18,5	14,0
Zona Rural	850 116	406 983	n.d.	38,8	20,0	12,3

Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Nota: n.d.: dato no disponible.

Una de las formas más utilizadas para esclarecer si el crecimiento tiende a favorecer a los pobres y en qué magnitud, es determinar si la proporción de pobres disminuye más rápidamente que lo que aumenta el ingreso medio por persona. Con este propósito calculamos la elasticidad pobreza-ingreso, la cual mide el cambio porcentual en la pobreza con respecto al cambio porcentual en el ingreso per cápita.

La evidencia empírica muestra que cuando las economías crecen, la pobreza se reduce y viceversa. Por su parte, la extrema pobreza presenta la misma evolución, pero responde más fuertemente a los vaivenes del crecimiento económico. Morley (1998), estimó una elasticidad pobreza-ingreso per cápita igual a -1 para América Latina durante la primera mitad de los años noventa, la cual según dicho autor, es baja si se compara con el resto del mundo, pero es consistente con el alto grado de desigualdad del ingreso de la región, y sugiere que los beneficios del “goteo hacia abajo” son menores en América Latina que en otras partes.

En general, los impactos positivos del crecimiento benefician a todos los pobres, pero estos impactos son más fuertes en los indigentes que en los pobres no indigentes. Los problemas surgen durante las crisis económicas, que por pequeñas que sean pueden llegar a revertir todos los logros de las épocas de crecimiento, y éstas golpean más fuerte aquellos que se encuentran en condiciones de extrema pobreza.

De acuerdo a nuestros cálculos, en el caso de Chile la elasticidad indigencia-ingreso para el total del país presenta una relación más fuerte que la elasticidad pobreza-ingreso. El Cuadro 23, muestra que la elasticidad indigencia-ingreso es igual a -1,24, mientras que la elasticidad pobreza-ingreso presenta un valor de -1.

Por su parte, la Región Metropolitana también presenta una elasticidad indigencia-ingreso mayor que la elasticidad pobreza-ingreso, aunque su respuesta a los vaivenes del crecimiento económico es más débil si se le compara con el total del país, siendo el valor de la elasticidad pobreza igual a -0,97 y la de indigencia es -1,13.

La Región de Antofagasta presenta un valor igual a -0,67 tanto para la elasticidad pobreza como para la elasticidad indigencia, lo que significa que la pobreza y la indigencia se han beneficiado por igual del crecimiento económico. Sin embargo, debido a que el valor absoluto de la elasticidad es menor que uno, la relación es muy débil entre pobreza y crecimiento o entre indigencia y crecimiento. En este caso el crecimiento económico tiene un menor impacto en reducir la pobreza o la indigencia.

CUADRO 23
CHILE: CAMBIOS Y ELASTICIDADES DE LA POBREZA, INDIGENCIA E INGRESO
(1990-2003)

	II Antofagasta	Región Metropolitana	País
Tasa de pobreza			
1990	34,07	33,00	38,59
2003	11,22	13,08	18,66
Cambio porcentual	-67,1%	-60,4%	-51,6%
Tasa de indigencia			
1990	9,69	9,56	13,01
2003	3,24	2,85	4,67
Cambio porcentual	-66,6%	-70,2%	-64,1%
Ingreso per cápita (\$ de 1996)			
1990	2 823 268	1 708 740	1 411 532
2003	5 633 915	2 770 180	2 141 635
Cambio porcentual	99,6%	62,1%	51,7%
Elasticidades			
Pobreza-ingreso per cápita	-0,67	-0,97	-1,00
Indigencia-ingreso per cápita	-0,67	-1,13	-1,24

Fuente: Elaboración de los autores con datos del INE y del Banco Central de Chile.

Cabe preguntarse por qué Antofagasta tiene una elasticidad-ingreso tan baja, siendo que entre 1990 y 2006 su pobreza se redujo en una magnitud importante, es además la región con la segunda menor tasa de pobreza del país, y como se verá más adelante, presenta la menor desigualdad de ingreso. Probablemente en la Segunda Región, la pobreza no responde más fuertemente a los estímulos del crecimiento debido a que es un crecimiento basado en la minería y otras actividades con las cuales tiene encadenamientos productivos. La minería es una actividad que no genera una cantidad importante de puestos de trabajo y los que genera, no son precisamente para las personas pobres ya que la extracción de minerales requiere una mano de obra más calificada.

Hay que recordar que el crecimiento no es la única fuerza impulsora de la disminución de la pobreza. En la Región de Antofagasta la pobreza se ha reducido no solamente como una respuesta al crecimiento económico, sino también ha sido el resultado de las políticas sociales. Dentro de los diversos planes de acción, existen los programas gubernamentales específicos para combatir la pobreza y las iniciativas de las distintas empresas para mejorar el bienestar de la comunidad.

El ingreso de las familias pobres está ligado a los movimientos de la economía. Pero si se quiere que la reducción o la eliminación de la pobreza tengan un carácter estructural y permanente, es también necesario promover mecanismos para suavizar los efectos negativos de las crisis económicas (como el gasto fiscal contra-cíclico) o de otras situaciones adversas con énfasis en los más vulnerables. A su vez, es necesario realizar esfuerzos para que los pobres puedan aprovechar aun más los beneficios del crecimiento.

Tampoco hay que olvidar que la pobreza es un fenómeno amplio y diverso, y que su eliminación se asocia con una comprensión integrada de su entorno en el cual se vinculan muy estrechamente múltiples dimensiones: sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales. No se trata entonces, de contar

simplemente cuántos están arriba o debajo de una línea de pobreza, su solución requiere algo mucho más complejo.

Una reducción en los niveles de desigualdad en la distribución del ingreso es importante para conseguir un mayor impacto del crecimiento en la reducción de la pobreza. Por ejemplo, de acuerdo a simulaciones de CEPAL, para alcanzar la meta de reducir a la mitad la extrema pobreza prevaleciente en 1990, la tasa de crecimiento del PIB per cápita de América Latina durante el período 2000-2015 debería haber sido igual a 1,4% anual (lo que en términos de crecimiento del PIB equivale a una tasa de 2,7% anual). En el caso de que hubiese una mejoría en la distribución del ingreso con una reducción del 2% en el Índice de Gini, el PIB per cápita de América Latina hubiera necesitado crecer en promedio a una tasa de 0.9% anual (en lugar de 1.4%), a su vez, una reducción de 5% en el Gini, requeriría una tasa de crecimiento per cápita igual a 0.3%. Es suma, si se reduce la desigualdad, disminuye la tasa de crecimiento necesaria para alcanzar las metas de pobreza al año 2015; o de otra manera, si se mantuviera la tasa de crecimiento se reduciría significativamente el número de años necesarios para alcanzar las metas.

El Índice de Gini a nivel nacional muestra que desde 1990 la distribución del ingreso tuvo cambios significativos solamente en el año 2006, cuando se registró un coeficiente de 0,54. Véase Cuadro 24. Este grado de desigualdad, sin embargo, continúa siendo uno de los más altos del mundo. A manera de comparación, dicha cifra es de alrededor de 0.49 en América Latina; 0,34 en la OCDE y los países de altos ingresos; 0,38 en Asia Oriental y el Pacífico; 0,38 en Oriente Medio y África del Norte; y, 0,47 en África del Sur del Sahara.

En el análisis por regiones, cabe destacar el caso de la Región de Antofagasta que presenta el menor grado de desigualdad (Gini igual a 0,45) y en donde el cambio en el coeficiente de Gini representa la mayor reducción en la desigualdad durante el período 1990-2003.

El PNUD (2000), en su contribución acerca de la manera de lograr que los planes contra la pobreza sean eficaces, señala la importancia del crecimiento orientado a eliminar la desigualdad. Adicionalmente, como lo destacan Lustig, Arias y Rigoloni (2002) y Szekely (2003) en Naciones Unidas (2005), “la causalidad es doble, ya que cuanto más se reducen la pobreza y la desigualdad, mayor es la tasa de crecimiento”.

CUADRO 24
CHILE: DESIGUALDAD DE LOS INGRESOS MEDIDA POR COEFICIENTE DE GINI
(1990 Y 2003)

Región	1990	2003	2006	Cambio 1990 - 2003
I Tarapacá	0,55	0,50	n.d.	-9,1%
II Antofagasta	0,53	0,45	n.d.	-15,1%
III Atacama	0,55	0,47	n.d.	-14,5%
IV Coquimbo	0,54	0,56	n.d.	3,7%
V Valparaíso	0,55	0,47	n.d.	-14,5%
RM Santiago	0,57	0,58	n.d.	1,8%
VI O'Higgins	0,52	0,47	n.d.	-9,6%
VII Maule	0,61	0,53	n.d.	-13,1%
VIII Biobío	0,58	0,55	n.d.	-5,2%
IX La Araucanía	0,6	0,58	n.d.	-3,3%
X Los Lagos	0,61	0,54	n.d.	-11,5%
XI Aisén	0,52	0,54	n.d.	3,8%
XII Magallanes	0,54	0,54	n.d.	0,0%
País	0,58	0,57	0,54	-1,7%

Fuente: Cálculos propios y Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Nota: n.d.: dato no disponible.

Meta 2: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padezcan de hambre

Se dice que la meta No. 2 está estrechamente relacionada con la meta No. 1 puesto que se considera que las personas cuyos ingresos no alcanzan a cubrir la canasta básica de alimentos (de acuerdo a los requerimientos medios de calorías y nutrientes) se encuentran en una situación de indigencia. El hambre es principalmente una consecuencia de la falta de ingresos monetarios para adquirir alimentos. Por lo tanto, la probabilidad de que una persona pobre padezca algún desequilibrio nutricional es mucho mayor que la de una persona no pobre.

Existe una causalidad doble entre la pobreza y el hambre, no solamente reduciendo los niveles de pobreza se combate el hambre, sino también, el alivio del hambre posibilita la superación de la pobreza, puesto que la falta de alimentos afecta en gran medida el rendimiento en el trabajo y la capacidad de generación de ingresos de la población.

La subnutrición, desnutrición y malnutrición son distintas consecuencias del hambre y para reducirlas existen algunos factores que deben mejorarse. Por ejemplo, las condiciones sanitarias de la vivienda, el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, acceso a servicios adecuados de salud, la educación acerca de los hábitos alimentarios y la higiene necesaria para manipular los alimentos.

En 1990, el 4,1% de los niños chilenos menores de 6 años estaba en condiciones de desnutrición, esta proporción se redujo a 1,1% en 2003, lo que equivale a una reducción en el número de personas, de 75.799 a 16.282. Véase Cuadro 25.

CUADRO 25

INDICADOR 4. PORCENTAJE DE NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS CON DESNUTRICIÓN^a

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
II Región	1990-2003	1,3%	1,1%
Chile	1990-2003	4,1%	1,1%
América Latina y el Caribe	-2005		7,0%

Fuente: Consultora Malthus (2005) y Encuestas CASEN, INE.

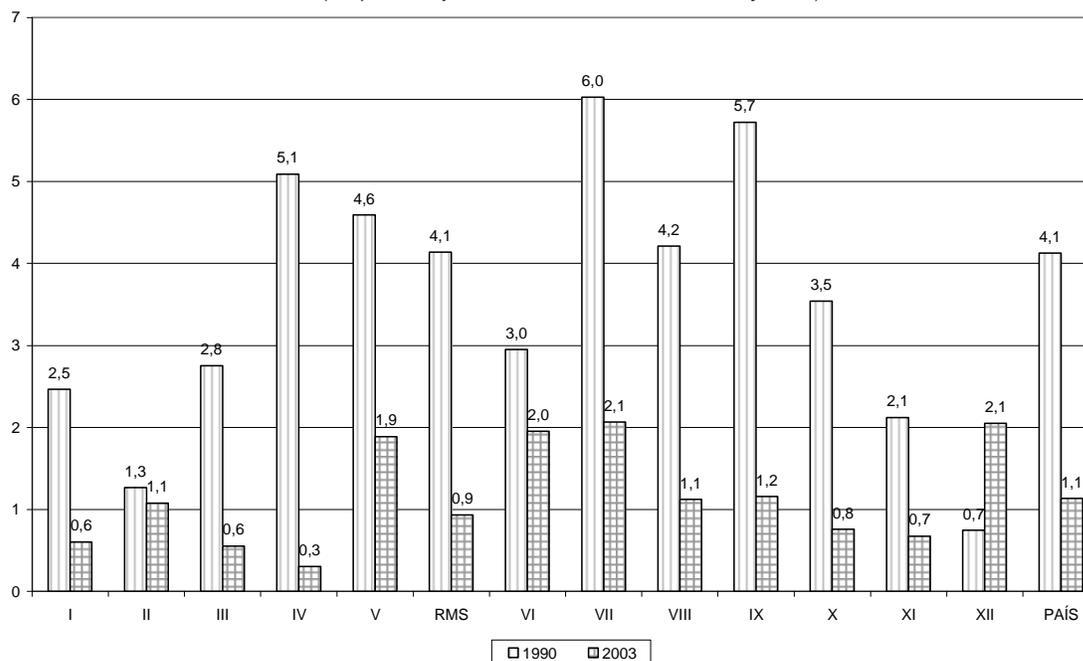
^a Este indicador reemplaza al porcentaje de niños menores de 6 años con insuficiencia ponderal. Corresponde al porcentaje de menores de 6 años con desnutrición medido según diagnóstico nutricional integrado.

El Gráfico 9 muestra el avance en la reducción de la desnutrición de cada una de las regiones de Chile. Se puede apreciar que existe una gran heterogeneidad en materia desnutrición. La Región Metropolitana tuvo una reducción porcentual similar a la del país en promedio. El nivel de desnutrición de Antofagasta ha sido históricamente bajo, siendo la proporción de niños desnutridos en el año 2003 igual al promedio nacional (1,1%).

En Chile la disponibilidad diaria de energía alimentaria es de alrededor de 2.850 kilocalorías por persona al día, cifra superior al requerimiento promedio mínimo de consumo energético por persona adulta, de 1.815 kilocalorías. Por lo tanto, el problema del hambre en Chile no se debe a una escasez de alimentos sino más bien es una consecuencia de desigualdad en la distribución del ingreso y el consumo. El porcentaje de personas que padecen de hambre era del 8% en 1990, y se redujo al 4% en 2003, lo que equivale a un poco más de 600.000 personas. Véase cuadro 26.

GRÁFICO 9
NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS DESNUTRIDOS SEGÚN REGIÓN

(En porcentajes sobre el total de niños, 1990 y 2003)



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

CUADRO 26

INDICADOR 5. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO DE CONSUMO DE ENERGÍA ALIMENTARIA

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2000	8,0%	4,0%
América Latina y el Caribe	(1990-92)-(2000-02)	13,0%	10,0%
Países en desarrollo	1990-2000	20,0%	17,0%

Fuente: Naciones Unidas (2005), United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report", y Gobierno de Chile (septiembre, 2005), "Los objetivos de desarrollo del milenio".

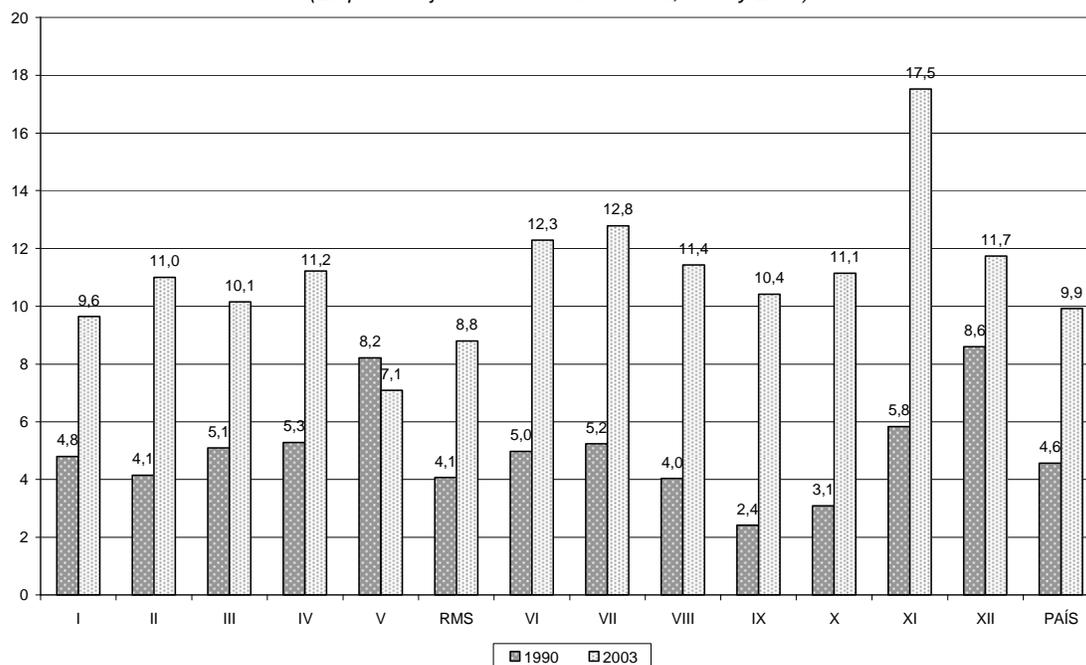
En Chile se registran tanto problemas de ingesta insuficiente de alimentos como de desequilibrios en la composición de la dieta. Los excesos crecientes de alimentos, se traducen en problemas de obesidad y otras patologías.

La obesidad es un problema que también puede vincularse a la pobreza, debido a la alimentación inadecuada y la inactividad. El Gráfico 10 da cuenta de los retrocesos en todas las regiones de Chile en materia de obesidad. El 11% de los niños menores de 6 años en la región de Antofagasta padecen de sobrepeso u obesidad, porcentaje que se encuentra por encima de la media nacional que es igual a 9,9%. Mientras que la región de Aysén presenta una tasa de 17,5%, la más elevada del país.

Cuando son los niños los que padecen estas patologías alimentarias, esto afecta su desarrollo y su estado de salud por el resto de su vida. Sus efectos inmediatos se traducen en retardos del crecimiento en términos de talla, incrementos del riesgo de muerte e inhibición de su desarrollo cognitivo que disminuye su capacidad de aprendizaje.

GRÁFICO 10
CHILE: NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS CON SOBREPESO U OBESIDAD

(En porcentajes sobre el total de niños, 1990 y 2003)



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal

Meta 3: Velar para que en el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria

El objetivo 2 está directamente relacionado con el 1, pues como se ha repetido en muchos estudios, el bajo nivel educativo de la población constituye un importante mecanismo de transmisión intergeneracional de la pobreza. La rigidez de las estructuras sociales tiende a perpetuar las desigualdades de bienestar de una generación a otra.

La educación es un derecho humano, vinculado a mejores niveles de ingreso, más y mejor salud, accesos a mejores trabajos, mejor convivencia con el entorno y a una mayor autonomía y responsabilidad de las personas. La educación primaria completa se concibe como el mínimo que los países deben garantizar a sus ciudadanos, puesto que ésta brinda a cada persona el mínimo capital humano requerido para integrarse a la sociedad y progresar a los siguientes niveles educativos que los capaciten para incorporarse al trabajo y obtener así un ingreso digno que les permita alcanzar una mejor calidad de vida.

El primer indicador está relacionado con el acceso a la educación primaria. En contraste con el conjunto de países de América Latina que tuvieron un avance muy importante (de 87,4% en 1990 a 95,5% en 2002), Chile, mostró una reducción en su tasa de matrícula de 87,7% en 1990 a 86,5% en 2002.¹² Sin embargo, en el último año la ciudad de Antofagasta presenta una tasa neta de matrícula de 91,5% superior al promedio nacional. Véase Cuadro 27.

¹² El valor tan bajo para Chile podría deberse a una diferencia metodológica en cuanto a años de estudio en la enseñanza primaria. En Chile, se considera educación primaria del 1° al 8° año, en cambio, en otros países son 5 o 6 años.

CUADRO 27

INDICADOR 6. TASA NETA DE MATRÍCULA EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Antofagasta	-2005		91,5%
Chile	1990-2002	87,7%	86,5%
América Latina y el Caribe	1990-2002	87,4%	95,5%
Países en desarrollo	1991-2004	79%	86%

Fuente: Consultora Malthus (2006), Naciones Unidas (2005), y United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report".

El logro del objetivo de la actividad primaria universal se mide directamente por la tasa de permanencia al quinto grado (el porcentaje de alumnos que comienzan el primer grado y llegan al quinto). Entre los países de América Latina y el Caribe, Chile es el que alcanza el más alto valor, con 97% en 2002. Cuadro 28.

CUADRO 28

INDICADOR 7. PORCENTAJE DE LOS ESTUDIANTES QUE CULMINAN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Antofagasta	-2005		98,7%
Chile	1992-2002	95,5%	97,0%
América Latina y el Caribe	1992-2002	63,6%	88,1%

Fuente: Consultora Malthus (2006) y Naciones Unidas (2005).

CUADRO 29

INDICADOR 8. TASA DE ALFABETIZACIÓN DE LAS PERSONAS DE 15 A 24 AÑOS

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
II Región	-2003		99,3%
Antofagasta	-2003		99,3%
Chile	1990-2000	98,4%	99,1%
América Latina y el Caribe	1990-(2000-2004)	92,7%	94,8%

Fuente: Consultora Malthus (2006), Naciones Unidas (2005), Gobierno de Chile (septiembre, 2005), "Los objetivos de desarrollo del milenio".

Durante el período 1990 – 2003, la población chilena aumentó su promedio de años de escolaridad de 9 a 10,2. A su vez el quintil más rico aumentó los años de estudio hasta un número mayor que 12 en casi todas las regiones, lo que significa que en promedio toda la población del quinto quintil más rico alcanzó la educación superior. Véase Cuadro 30.

La evolución desigual en el total nacional del promedio de escolaridad entre el primer quintil (el 20% de la población más pobre) y el quinto quintil (20% más rico), refleja que la brecha entre ambos se ha ampliado, ya que si bien tanto el primero como el quinto tienen ahora más años de educación, el aumento en el número de años de estudio ha sido mayor en el quintil más rico.

CUADRO 30
CHILE: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS,
POR QUINTIL Y REGIÓN
(En número de años, 1990 y 2003)

Región	1990				2003			
	Quintil I (más pobre)	Quintil V (más rico)	Total	Diferencia (Quintil V - Quintil I) en años	Quintil I (más pobre)	Quintil V (más rico)	Total	Diferencia (Quintil V - Quintil I) en años
I Tarapacá	8,4	12,0	10,0	3,6	9,3	12,9	10,8	3,6
II Antofagasta	8,4	12,4	9,8	3,9	9,4	12,9	10,9	3,5
III Atacama	7,0	12,1	8,9	5,1	8,3	12,0	9,6	3,8
IV Coquimbo	7,2	10,9	8,5	3,7	8,1	12,7	9,7	4,6
V Valparaíso	7,9	11,9	9,3	4,0	8,8	12,8	10,3	3,9
RM Santiago	8,3	13,1	9,9	4,5	9,1	14,3	11,0	5,3
VI O'Higgins	6,4	10,8	8,0	4,5	7,8	11,7	9,1	4,0
VII Maule	6,3	10,4	7,5	4,2	7,4	11,4	8,7	4,0
VIII Biobío	6,9	10,8	8,3	3,9	7,3	13,0	9,5	5,6
IX La Araucanía	6,1	10,6	7,8	4,5	6,8	12,7	9,1	5,9
X Los Lagos	6,5	10,8	7,8	4,3	6,9	12,1	9,0	5,2
XI Aisén	6,3	10,9	7,8	4,6	6,7	12,8	9,0	6,1
XII Magallanes	7,5	11,0	8,8	3,5	9,0	12,3	10,2	3,3
País	7,3	12,1	9,0	4,7	8,1	13,4	10,2	5,3

Fuente: Cálculos propios y Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Por su parte, Antofagasta se encuentra dentro del grupo de regiones que redujeron su brecha de 3,9 a 3,5; a su vez el primer quintil aumentó sus años de estudio de 8,4 a 9,4, mientras el quinto los incrementó de 12,4 a 12,9. El análisis por comunas muestra a Calama, María Elena y Antofagasta como las más avanzadas y a San Pedro de Atacama, Mejillones y Taltal como las más desventajadas.

En el año 2003, el 4% de la población chilena se clasificaba como analfabeta, lo que se traduce en casi 600.000 personas mayores de 15 años que no sabían leer y escribir. Estas personas representan a rezagados de la sociedad que también tienen derecho a recibir educación, ya que su condición les impide su incorporación a la sociedad. En la Región de Antofagasta hay aproximadamente 3.444 personas analfabetas, correspondientes al 0,7% de la población; los mayores porcentajes de analfabetos se encuentran en San Pedro de Atacama, Taltal y Sierra Gorda con 5,6%, 3,9% y 1,8%, respectivamente; Calama, Antofagasta y María Elena poseen los menores porcentajes de personas analfabetas. Cuadro 31.

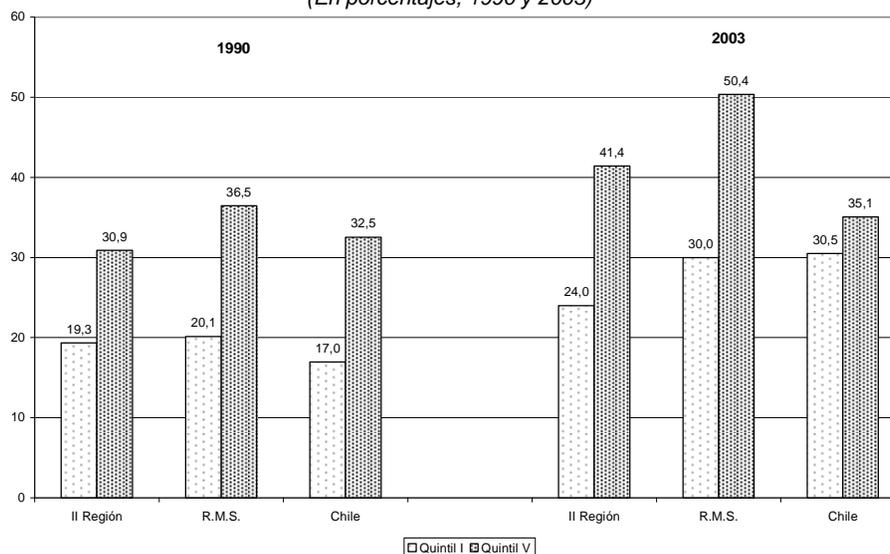
CUADRO 31
II REGIÓN: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD Y TASA DE ANALFABETISMO
DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS
(En número de años, 1990 y 2003)

Comuna	Promedio de escolaridad (años)		Analfabetismo (% sobre el total de población)	
	1990	2003	1990	2003
Tocopilla		10,0		1,5
María Elena		11,0		0,6
Calama	9,6	11,3	3,6	0,3
San Pedro de Atacama		8,3		5,6
Antofagasta	10,1	10,9	1,4	0,6
Mejillones		9,9		1,2
Sierra Gorda		9,2		1,8
Taltal		9,3		3,9
Total II Región	9,8	10,9	2,2	0,7

Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

Como un avance hacia objetivos y metas más ambiciosos en materia de educación, en el año 2002, Chile estableció 12 años de escolaridad obligatoria. Este paso garantiza la continuidad de los estudiantes más allá de la educación primaria con la finalidad de ampliar la base cultural y las capacidades productivas de la sociedad.

GRÁFICO 11
COBERTURA POR QUINTIL DE INGRESO EN LA ENSEÑANZA PREESCOLAR
(En porcentajes, 1990 y 2003)



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

La expansión de los años de estudio también puede hacerse hacia atrás, es decir, a las etapas tempranas del desarrollo de los seres humanos. Se ha comprobado que en la etapa preescolar se adquieren los fundamentos intelectuales, sociales y afectivos, lo que posibilita a los niños a obtener mejores resultados en su educación posterior.

Otro beneficio de la educación preescolar es que disminuye los costos del sistema educativo ya que se reducen las tasas de repetición. Adicionalmente, otorga a las madres, más oportunidades de participación en el mercado laboral.

En Chile, aun cuando persisten grandes diferencias entre regiones y entre quintiles, la cobertura de la enseñanza preescolar se está ampliando. En el gráfico 11 se puede constatar que estos servicios benefician sobre todo al quintil más rico. Un mayor acceso para los niños de las familias pobres podría ayudarlos a salir de la pobreza con el aporte de las madres al presupuesto familiar.

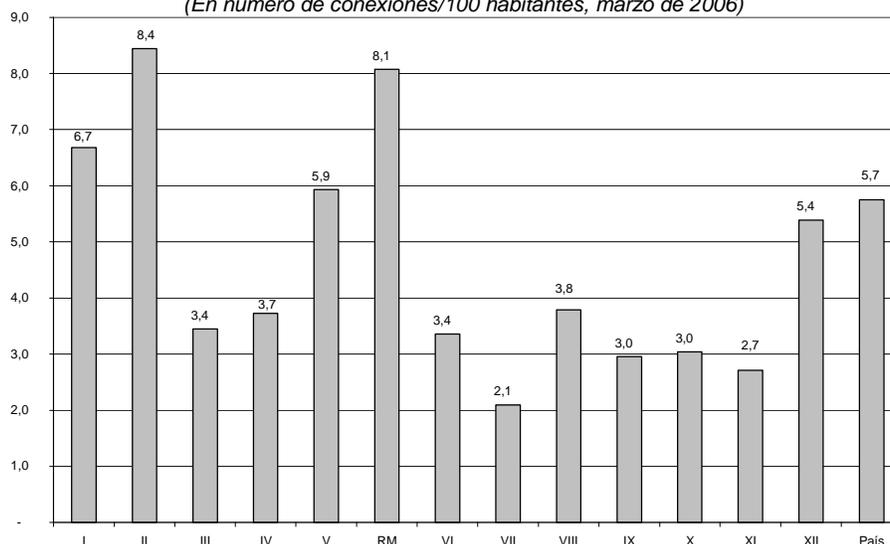
Tan importantes como el logro de la enseñanza primaria universal son la reducción de las brechas de equidad educativa en contra de los sectores menos favorecidos y el acceso a una educación primaria de calidad. Con respecto a esta última, y de acuerdo a Naciones Unidas (2005), en un estudio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), de una muestra de trece países de América Latina, Chile se ubicó en tercer lugar (después de Cuba y Argentina) en cuanto a habilidades de lenguaje en niños y niñas que cursaban el cuarto básico. Además existía una amplia brecha entre los logros alcanzados por los establecimientos públicos y los privados. Otro hecho preocupante es el pobre desempeño de los estudiantes chilenos cuando sus resultados se compararon con evaluaciones hechas a los estudiantes de países de la OCDE.

El acceso a nuevas tecnologías puede utilizarse como un indicador adicional. Chile exhibe un índice de penetración de internet por debajo de los registrados por los países desarrollados pero por encima de los que presentan el resto de países de América Latina. (SUBTEL, 2006).

Al interior del país, la Región de Antofagasta posee los mayores accesos a internet. En términos de penetración, la Región registra 8,4 conexiones a internet por cada 100 habitantes, mientras que el país presenta un valor de 5,7. Por otra parte, en la Región de Antofagasta el 37,2% de los hogares posee conexión a internet y dicha cifra alcanza un valor de 22,2% para el promedio nacional. Véanse Gráficos y 12 y 13.

GRÁFICO 12
PENETRACIÓN DE CONEXIONES POR CADA 100 HABITANTES

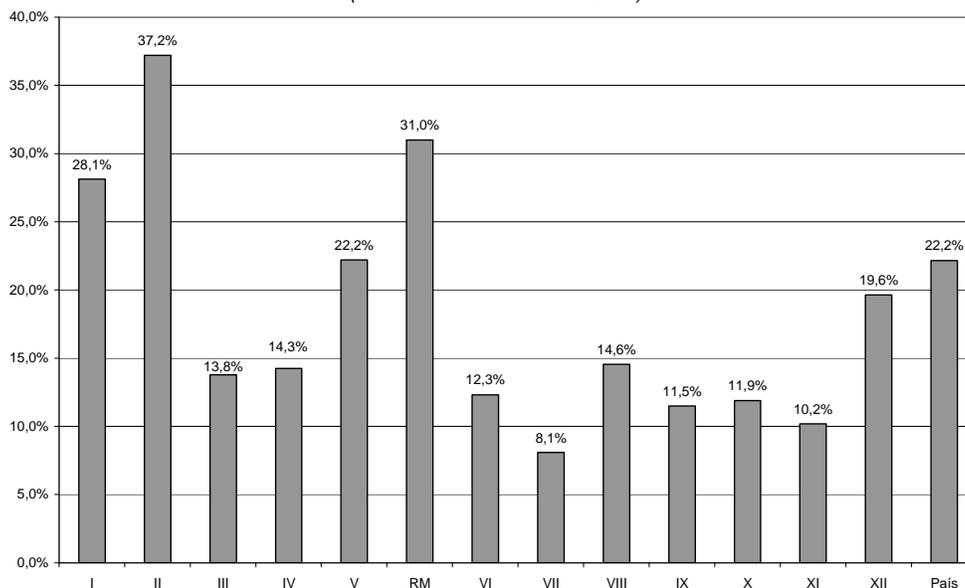
(En número de conexiones/100 habitantes, marzo de 2006)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de datos de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), Gobierno de Chile.

GRÁFICO 13
PORCENTAJE DE HOGARES CON CONEXIÓN A INTERNET

(Primer trimestre del año 2006)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de datos de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), Gobierno de Chile.

Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer

Meta 4: Eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de enseñanza antes del fin del año 2015

Este objetivo es parte de las políticas antidiscriminatorias tendientes a atacar la desigualdad de género en todas sus dimensiones (en el hogar, el trabajo, la salud, la violencia, etc.). El tercer objetivo reconoce la necesidad del logro de la equidad de género en el ámbito educativo plasmado en los indicadores 9 y 10. Asimismo, por medio de los indicadores 11 y 12, se deja en evidencia la importancia que tiene la equidad en el ámbito laboral y el político.

Se reconoce la importancia de la equidad de género como un derecho fundamental que constituye un fin en sí mismo, y la relevancia de la mujer como medio para combatir la pobreza, el hambre, las enfermedades y estimular un desarrollo sostenible.

La evidencia empírica ha demostrado que un hogar tiene menos probabilidades de ser pobre cuando la mujer alcanza una autonomía que le permita una participación activa en la fuerza laboral.¹³ Dicha incorporación al mercado laboral se logra principalmente por medio de la educación. Una mujer más educada tiene mayores posibilidades de acceder a más y mejores fuentes de ingreso y de esa manera puede contribuir a elevar los niveles de bienestar de su familia y de la sociedad en su conjunto.

Es precisamente en la dimensión educativa donde en América Latina se han obtenido los mayores logros en cuanto a paridad de género, e incluso las niñas han llegado a representar un número mayor al de los niños. El mayor logro educativo de las niñas se ha dado tanto en la educación media como en la educación superior. Sin embargo, como se verá más adelante, este avance no se tradujo en mejores condiciones laborales para las mujeres (menores tasas de desocupación, mejor inserción laboral ni mayores niveles de ingreso).

En Chile, la representación de las niñas es inferior al promedio de América Latina, y es inferior a la representación de los niños en todos los niveles educativos. En lo que se refiere al nivel primario y secundario en el período 2000/2004, la segunda región presenta mejores indicadores que el total nacional, incluso en la educación media presenta un valor igual a 1, lo que se traduce igual número de niñas y niños en educación secundaria. Véanse Cuadros 32 a 34.

CUADRO 32
INDICADOR 9.1 RELACIÓN ENTRE NIÑAS Y NIÑOS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
II Región	-(2000/2004)		0,97
Antofagasta	-(2000/2004)		0,96
Chile	1990-(2000/2004)	1,0	0,94
América Latina y el Caribe	1990-(2000/2004)	0,98	0,98

Fuente: Consultora Malthus (2006).

¹³ Un detallado análisis puede encontrarse en Yunus, Muhammad (2000), Hacia un mundo sin pobreza, Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile.

CUADRO 33
INDICADOR 9.2. RELACIÓN ENTRE NIÑAS Y NIÑOS EN LA EDUCACIÓN MEDIA

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
II Región	-(2000/2004)		1,00
Antofagasta	-(2000/2004)		0,95
Chile	1990-(2000/2004)	1,00	0,94
América Latina y el Caribe	1990-(2000/2004)	1,09	1,07

Fuente: Consultora Malthus (2006).

CUADRO 34
INDICADOR 9.3. RELACIÓN ENTRE NIÑAS Y NIÑOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
II Región	-(2000/2004)		0,83
Chile	1990-(2000/2004)	0,81	0,92
América Latina y el Caribe	1990-(2000/2004)	1,02	1,14

Fuente: Consultora Malthus (2006).

Otro aspecto relacionado con la equidad educativa tiene que ver con las diferencias de años de estudio entre las mujeres y los hombres. En Chile, durante los años 1990 y 2003, tanto las mujeres como los hombres incrementaron en promedio sus años de estudio. Sin embargo, la diferencia entre ambos sexos se mantuvo en 0,3 años de estudio a favor de los hombres. Cuadro 35.

A una escala más pequeña, se observan diferencias entre las regiones, unas redujeron la brecha de géneros y otras la aumentaron. Antofagasta junto con Magallanes son las regiones que más incrementaron las desigualdades. En el caso de la segunda región, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad en 1,4 años (de 9,9 a 11,3) y las mujeres solamente en 1 año (de 9,6 a 10,6). El menor logro educativo de las mujeres, se puede traducir más tarde en una menor autonomía de la mujer y en una reducción de las posibilidades de un mayor bienestar familiar y comunitario.

CUADRO 35
CHILE: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS, POR GÉNERO Y REGIÓN

(En número de años, 1990 y 2003)

Región	1990				2003			
	Hombre	Mujer	Total	Diferencia (Hombre - Mujer) en años	Hombre	Mujer	Total	Diferencia (Hombre - Mujer) en años
I Tarapacá	10,3	9,7	10,0	0,6	10,9	10,7	10,8	0,3
II Antofagasta	9,9	9,6	9,8	0,3	11,3	10,6	10,9	0,7
III Atacama	9,1	8,6	8,9	0,5	9,8	9,4	9,6	0,3
IV Coquimbo	8,5	8,5	8,5	0,1	9,7	9,7	9,7	0,1
V Valparaíso	9,5	9,1	9,3	0,4	10,5	10,2	10,3	0,2
RM Santiago	10,2	9,7	9,9	0,5	11,3	10,7	11,0	0,5
VI O'Higgins	8,0	8,0	8,0	0,0	9,2	9,0	9,1	0,2
VII Maule	7,3	7,7	7,5	-0,4	8,7	8,8	8,7	-0,1
VIII Biobío	8,3	8,2	8,3	0,1	9,6	9,4	9,5	0,2
IX La Araucanía	7,9	7,7	7,8	0,3	9,2	8,9	9,1	0,3
X Los Lagos	8,0	7,6	7,8	0,4	9,1	8,9	9,0	0,2
XI Aisén	8,0	7,7	7,8	0,4	9,1	9,0	9,0	0,1
XII Magallanes	9,0	8,6	8,8	0,4	10,5	9,8	10,2	0,7
País	9,2	8,9	9,0	0,3	10,3	10,0	10,2	0,3

Fuente: Cálculos propios y Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

La relación entre las tasas de alfabetización entre mujeres y hombres de 15 a 24 años muestra que Chile en el año 2000, con una cifra igual a 0,99 ha revertido su valor de inicios de los noventa (1,04) en donde las mujeres alfabetizadas claramente superaban a los hombres. Cuadro 36.

Este indicador de equidad en la ciudad y en la región de Antofagasta demuestra que se han cerrado las brechas entre hombres y mujeres.

CUADRO 36
INDICADOR 10. RELACIÓN TASA DE ALFABETIZACIÓN MUJERES Y HOMBRES 15-24 AÑOS

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
II Región	-2000		1,00
Antofagasta	-2000		1,00
Chile	1990-2000	1,04	0,99
América Latina y el Caribe	1990-2002	1,06	1,01

Fuente: Consultora Malthus (2006), Naciones Unidas (2005), Gobierno de Chile (septiembre, 2005), "Los objetivos de desarrollo del milenio".

En Chile, al igual que en el resto de América Latina y el Caribe, desde antes de los años noventa, la tasa global de participación (TGP)¹⁴ se ha mantenido en aumento debido a la incorporación creciente de las mujeres en las actividades económicas. Sin embargo, dicha tasa de participación es en Chile una proporción todavía muy baja si se le compara con otros países de América Latina y con los países desarrollados.

Mientras la TGP masculina se redujo de 73,6% en 1990 a 61,6% en 2003, la TGP femenina aumentó desde 32,5% en 1990 hasta 38,4% en 2003. Asimismo, en el mismo período la TGP para ambos sexos en conjunto, creció de 52% a 57,1% debido a que el crecimiento de la fuerza laboral femenina fue mayor que la reducción de la tasa masculina.

El aumento de la participación femenina o la mayor disponibilidad de mujeres para trabajar ha estado acompañada de un fenómeno de tasas de desempleo mayores para las mujeres. Durante el período 1990 – 2003 la tasa de desempleo del país se incrementó tanto en las mujeres como en los hombres, pero ésta aumentó más en las mujeres. En el año 2003, la tasa de desocupación femenina era del 12,1% mientras que la masculina presentó un valor de 9,6%. En los años 1990 y 2003, la segunda región mostró tasas de desocupación inferiores al promedio nacional, pero al mismo tiempo, persiste el mayor desempleo femenino y se amplió la brecha entre los géneros porque se redujo el desempleo masculino de 7,1% a 6,7% y aumentó el femenino de 8,6% a 11,8%. Véase Cuadro 37.

CUADRO 37
CHILE: TASA DE DESOCUPACIÓN POR GÉNERO
(1990 y 2003)

Región	Hombre		Mujer	
	1990	2003	1990	2003
I Tarapacá	8,3	7,6	9,0	15,4
II Antofagasta	7,1	6,7	8,6	11,8
III Atacama	7,3	7,3	5,8	15,2
IV Coquimbo	7,9	8,3	8,7	10,6
V Valparaíso	9,4	9,6	12,4	15,7
RM Santiago	7,2	8,2	9,1	11,0
VI O'Higgins	6,6	6,6	13,7	10,6
VII Maule	6,6	6,6	6,5	14,5

¹⁴ La tasa global de participación (TGP) se define como la relación entre la población económicamente activa (PEA) y la población en edad de trabajar (PET). La PET es la población de 15 años y más. La PEA o fuerza de trabajo es una fracción de la PET y corresponde a las personas que se encuentran ocupadas o que están buscando un empleo.

CUADRO 37 (CONCLUSIÓN)

Región	Hombre		Mujer	
	1990	2003	1990	2003
VIII Biobío	9,6	9,6	11,4	13,5
IX La Araucanía	6,8	10,0	8,9	12,6
X Los Lagos	7,7	7,2	7,9	10,7
XI Aisén	8,1	6,7	7,6	9,4
XII Magallanes	8,5	3,6	6,8	12,1
País	7,7	8,2	9,6	12,1

Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

El indicador 11 (Cuadro 38) sobre la participación femenina en los empleos asalariados no agrícolas analiza la absorción laboral de las mujeres en las áreas urbanas. En Chile la proporción de mujeres ocupadas en empleos no agrícolas no ha cambiado durante la última década, manteniéndose en 35,2%. La segunda región presenta un valor bastante más bajo, siendo igual a 29,6%. Antofagasta reporta un 30,7%. Contrario a la tendencia de Chile, en América Latina se observa una leve mejoría en este indicador.

CUADRO 38
INDICADOR 11. PROPORCIÓN DE MUJERES EN LA CATEGORÍA OCUPACIONAL DE ASALARIADOS EN EL SECTOR NO – AGRÍCOLA

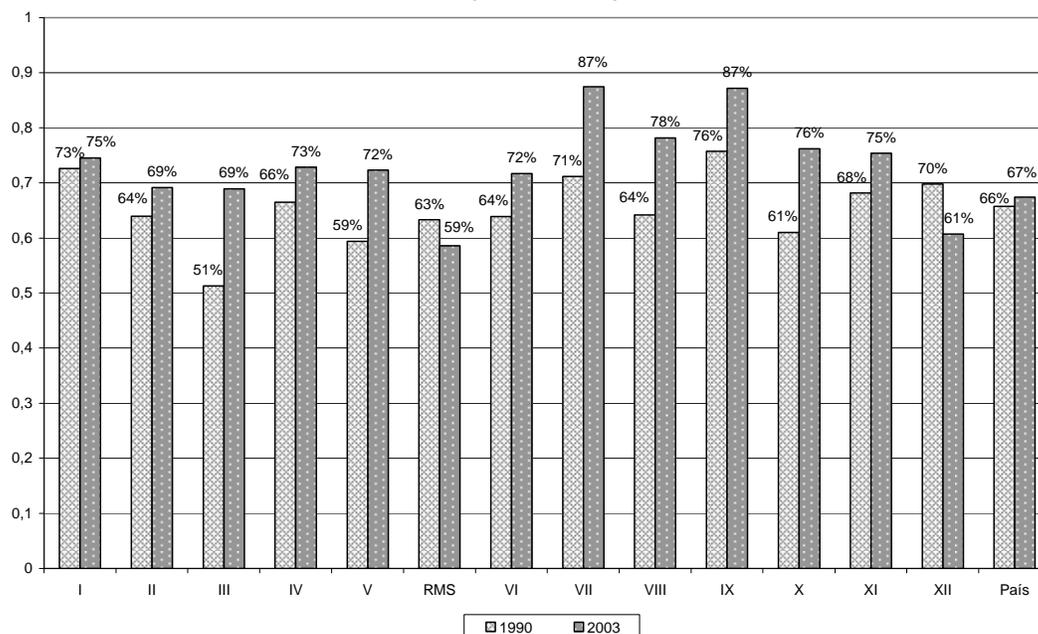
País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
II Región	-2002		29,60%
Antofagasta	-2002		30,70%
Chile	1990-2002	36,20%	36,20%
América Latina y el Caribe	1990-2002	38,20%	43,50%
Países en desarrollo	1990-2004	43,00%	46,00%

Fuente: Consultora Malthus (2006) y United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report".

Durante el período de análisis, en Chile se advierte una lenta y casi imperceptible tendencia hacia la reducción de las brechas de ingresos entre los hombres y las mujeres. En el Gráfico 14 se observa que en 1990 los ingresos de las mujeres alcanzaban el 66% de los ingresos masculinos, mientras que en el año 2003 dicho valor alcanzó un el 67%.

En el análisis por regiones se advierten distintos progresos entre cada una de ellas. Antofagasta es una de las regiones con menores avances en la reducción de la brecha de género. Aún cuando la brecha de ingresos en el año 2003 es de 69%, superior al promedio nacional, este indicador revela la persistencia de importantes disparidades en la segunda región.

GRÁFICO 14
BRECHAS DE INGRESOS: RELACIÓN ENTRE INGRESO PROMEDIO DE LA
OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LAS MUJERES Y LOS HOMBRES
(1990 Y 2003)



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

La proporción de puestos en el parlamento es una dimensión política complementaria que ratifica la necesidad de equidad entre hombres y mujeres en todas las esferas. Este indicador da cuenta de procesos más amplios de participación de la mujer en la toma de decisiones. Aun cuando Chile todavía no ha alcanzado los niveles de América Latina y el conjunto de países en desarrollo, cabe destacar el aumento de la representación femenina desde 6% en 1990 a 13% en 2003. Cuadro 39.

CUADRO 39
INDICADOR 12. PORCENTAJE DE MUJERES EN EL PARLAMENTO

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2003	6,00%	13%
América Latina y el Caribe	1990-2003	8%	14%
Países en desarrollo	1990-2006	15%	21%

Fuente: Naciones Unidas (2005), United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report" y Gobierno de Chile (septiembre, 2005), "Los objetivos de desarrollo del milenio".

Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil

Meta 5: Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de los niños menores de 5 años

Chile muestra grandes progresos en materia de salud en los niños. El país redujo a la mitad la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años y en casi la mitad la tasa de mortalidad infantil. Cuadro 40 y 41.

Si bien existen disparidades en los avances de reducción de la mortalidad en niños menores de 1 año, todas las regiones de Chile tuvieron notables progresos, siendo la región de la Araucanía la única que ya cumplió la meta e incluso la superó al reducir en más de dos terceras partes la mortalidad. La Segunda Región de Antofagasta redujo el índice de mortalidad infantil en un poco más del 50% y ostenta la menor tasa del país. Véase Gráfico 15.

CUADRO 40
INDICADOR 13. TASA DE MORTALIDAD DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
(POR CADA 1.000 NACIDOS VIVOS)

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
II Región	-2004		8,1
Chile	1990-2003	19,3	9,6
América Latina y el Caribe	1990-2003	55,7	33,0
Países en desarrollo	1990-2004	106	87

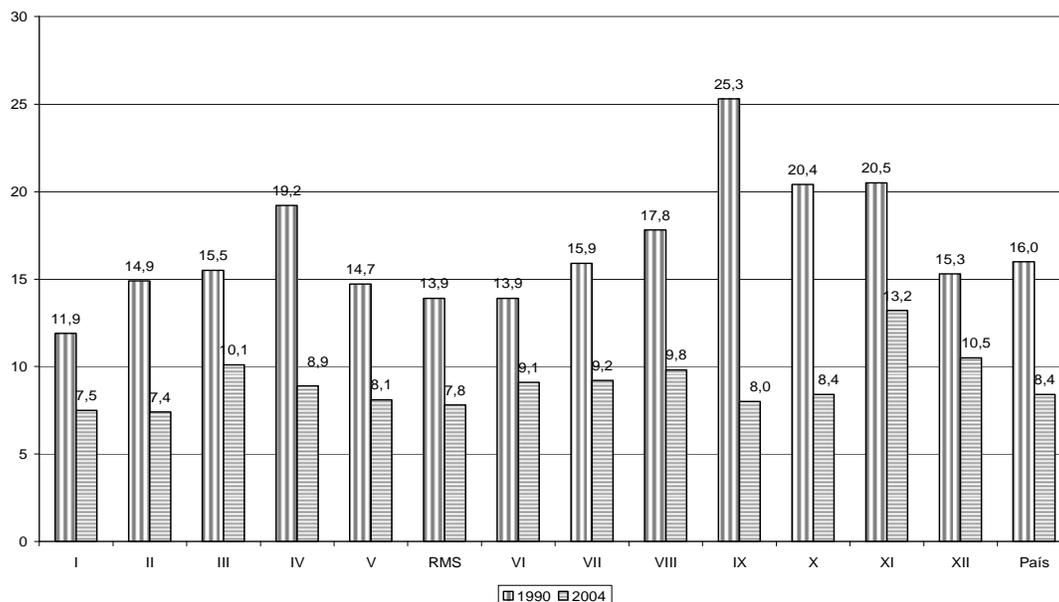
Fuente: Naciones Unidas (2005), Estadísticas del Ministerio de Salud y United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report".

CUADRO 41
INDICADOR 14. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (NIÑOS QUE MUEREN ANTES DE
UN AÑO POR 1000 NACIDOS VIVOS)

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
II Región	1990-2004	15,7	7,4
Antofagasta	2003-2004	8,7	6,9
Chile	1990-2004	16	8,4
América Latina y el Caribe	1990-2003	42,9	25,6
Países desarrollados	1990-2003	10	6

Fuente: Consultora Malthus (2006) y Naciones Unidas (2005).

GRÁFICO 15
CHILE: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE 1 AÑO) POR CADA 1000 NACIDOS VIVOS



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de información del Ministerio de Salud.

En relación a la cobertura oportuna contra el sarampión, Chile registra una amplia cobertura con un valor igual a 99% gracias a lo cual la enfermedad ha sido prácticamente erradicada. Véase Cuadro 42 para futuros trabajos, este indicador podría complementarse con el porcentaje de niños vacunados a los 6 años, ya que la inmunidad requiere una segunda dosis a esa edad. En Chile, se administra durante el primer año de enseñanza básica del niño.

CUADRO 42

INDICADOR 15. PORCENTAJE DE NIÑOS DE 1 AÑO VACUNADOS CONTRA EL SARAMPIÓN

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2002	82	99
América Latina y el Caribe	1990-2002	76	93

Fuente: Naciones Unidas (2005).

Objetivo 5: Mejorar la salud materna**Meta 6: Reducir, entre 1990 y 2015, la mortalidad materna en tres cuartas partes**

Normalmente se define “mortalidad materna” como la defunción de la madre ocurrida durante el embarazo, parto o puerperio hasta 6 semanas post-parto.

Chile ha logrado grandes avances en lo que se refiere a esta meta, presentando la segunda tasa más baja de América Latina y el Caribe. En 1990, la tasa de mortalidad materna era de 4 mujeres por cada 10.000 nacidos vivos, alcanzando un valor de 1,9 en el año 2000, lo que representa un poco más del 50% de disminución. Véase Cuadro 43.

CUADRO 43

INDICADOR 16. TASA DE MORTALIDAD MATERNA (POR 10.000 NACIDOS VIVOS)

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2000	4	1,9
América Latina y el Caribe	-2000		8,7

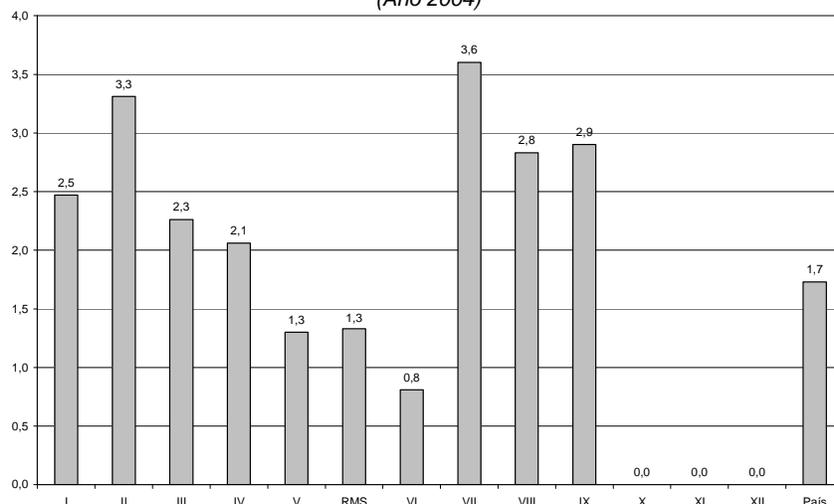
Fuente: Naciones Unidas (2005), y Gobierno de Chile (septiembre, 2005), “Los objetivos de desarrollo del milenio”.

El Gráfico 16 ilustra las diferencias que existen entre las regiones de Chile. Por un lado se tienen cifras muy bajas¹⁵ en las regiones de Los Lagos, Aysén, y Magallanes, y por otro, se presentan tasas más elevadas en las regiones del Maule, Antofagasta y La Araucanía.

GRÁFICO 16

CHILE: MORTALIDAD MATERNA POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS

(Año 2004)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de información del Ministerio de Salud.

¹⁵ Una tasa de mortalidad igual a 0,0 no implica que no hayan ocurrido defunciones, sino que su número es tan bajo que una cifra con un sólo decimal no da cuenta del monto exacto.

Los avances en materia de reducción de la mortalidad materna se asocian mayormente con una atención adecuada por personal calificado durante el período prenatal y durante el parto. Chile registra en el año 2003 un valor muy cercano al ideal con un 99,7% de partos con asistencia de personal calificado. Cuadro 44.

CUADRO 44
INDICADOR 17. PORCENTAJE DE PARTOS CON ASISTENCIA DE PERSONAL SANITARIO ESPECIALIZADO

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2003	99,2%	99,7%
América Latina y el Caribe	1990-2003	74,0%	86,0%
Países en desarrollo	1990-2004	43%	56%

Fuente: Consultora Malthus (2006) y United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report".

Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Meta 7: Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la propagación del VIH/SIDA

No se cuenta con la suficiente información acerca de la evolución del VIH/SIDA, pero se estima que su prevalencia va en aumento. En el año 2004, en Chile se observó una tasa de 0,3%, es decir, de cada 100 personas, 0,3 padecían la enfermedad. Véase Cuadro 45.

En pocos años, la acelerada incidencia del VIH/SIDA puede revertir los logros de varias décadas de inversiones en la salud de las personas. La epidemia del VIH/SIDA ocasiona aumentos en la tasa de mortalidad y una reducción de la esperanza de vida.

El número de hombres contagiados por VIH/SIDA es superior al de las mujeres. Sin embargo, el creciente índice de contagio de las mujeres está causando una feminización de la epidemia. Las inequidades de género hacen a las mujeres particularmente vulnerables, pues su falta de autonomía repercute en las posibilidades de que ellas pongan en práctica medidas para evitar el contagio.

Los estragos del VIH/SIDA pueden ir más allá de sus víctimas inmediatas, pudiendo alcanzar al resto de la familia que sobrevive, a las comunidades y a las sociedades.

Las crecientes tasas de infección en las mujeres tienen graves consecuencias en la morbilidad y mortalidad femeninas, y consecuentemente repercuten en el bienestar de sus familias y sus comunidades. Se estima que dos niños quedan huérfanos por cada mujer que muere de VIH/SIDA.

CUADRO 45
INDICADOR 18.A. TASA DE PREVALENCIA DEL VIH/SIDA EN LA POBLACIÓN ENTRE 15 A 24 AÑOS

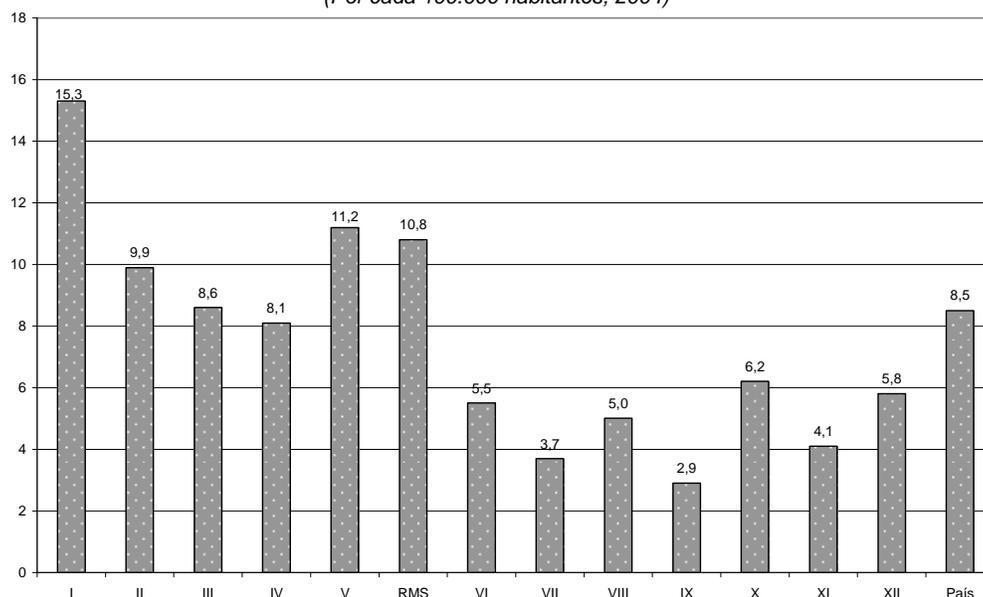
País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	-2004		0,3
América Latina y el Caribe	-2004		0,7

Fuente: Naciones Unidas (2005).

El Gráfico 17 permite observar la perspectiva de las regiones de Chile, destacándose la mayor incidencia en las primeras seis regiones al norte del país, es decir, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Santiago.

GRÁFICO 17
CHILE: INCIDENCIA DEL VIH/SIDA B20-B24

(Por cada 100.000 habitantes, 2004)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de información del Ministerio de Salud.

El VIH/SIDA inhibe el sistema inmunológico, siendo la tuberculosis (TBC) una de las principales enfermedades entre las personas infectadas con el virus. El VIH/SIDA ha sido la causa principal del gran aumento durante los últimos años en la incidencia de la tuberculosis, sobre todo en los países en desarrollo. La tuberculosis constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre las personas que padecen de VIH/SIDA.

Pese a todo este grave escenario, de acuerdo con el PNUD, en América Latina y el Caribe se han logrado avances en la lucha contra la tuberculosis. Chile por su parte, tiene bajas tasas de prevalencia e incidencia de dicha enfermedad. Por regiones, la región del Maule y Antofagasta presentan las tasas de incidencia más bajas. Véanse Cuadros 46 y 47 y Gráfico 18.

CUADRO 46

INDICADOR 23.A. TASA DE PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSIS POR CADA 100.000 HABITANTES

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	-2002		20
América Latina y el Caribe	-2002		91
Países en desarrollo	1990-2004	149	151
Países desarrollados	1990-2004	28	16

Fuente: Naciones Unidas (2005) y United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report".

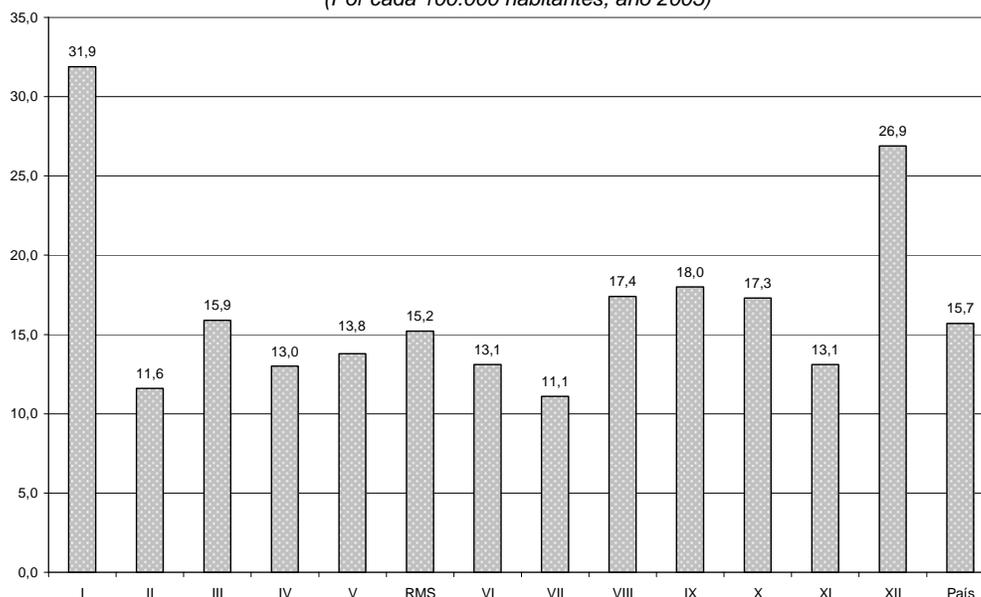
CUADRO 47

INDICADOR 23.B. TASA DE MORTALIDAD DE LA TUBERCULOSIS POR CADA 100.000 HABITANTES

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	-2002		2
América Latina y el Caribe	-2002		9

Fuente: Naciones Unidas (2005).

GRÁFICO 18
CHILE: INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS A15-A19
 (Por cada 100.000 habitantes, año 2005)



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de información del Ministerio de Salud.

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

Es necesario aclarar que los distintos indicadores y metas propuestos en el objetivo 7, se consideran cruciales para lograr un avance hacia la sostenibilidad ambiental y constituyen una forma de monitorear el impacto de la acción humana sobre el medio ambiente o recursos naturales, pero de ninguna manera deben considerarse suficientes como para garantizar un desarrollo sostenible. Tampoco son lo suficientemente amplios como para abarcar todos los recursos naturales, y no dan cuenta de la magnitud del cambio necesario ni de los plazos requeridos para alcanzar la sostenibilidad. Por tanto, el avance hacia las metas se refleja solamente como una reducción, una estabilización o una inversión en el deterioro.

Meta 9. Garantizar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.

En el año 2000, Chile poseía cerca del 21% de su territorio nacional cubierto por bosques y prácticamente no varió dicha proporción durante el período 1990-2000. Antofagasta, la región con el desierto más árido del mundo, poseía en el año 2003 solamente el 0,03% de superficie cubierta por bosques. Por su parte, los países de América Latina y el Caribe, disminuyeron esta proporción de 50% a 46%, equivalentes a una deforestación de 0,5% promedio anual o una pérdida 4,7 millones de hectáreas de bosques por año, correspondientes a la mitad de lo que se pierde anualmente en el mundo (9,4 millones de hectáreas anuales). Véase Cuadro 48.

La deforestación sucede por diferentes motivos, entre sus distintas causas directas están las siguientes: las plagas y enfermedades, los incendios, la explotación inadecuada y excesiva de los bosques, la contaminación atmosférica, la degradación del suelo, el deterioro del agua y los fenómenos climáticos extremos como las tormentas y huracanes. En América Latina, hay que señalar que la pobreza y el crecimiento demográfico han sido las principales causas subyacentes de la deforestación. Las poblaciones rurales han generado una importante presión sobre los ecosistemas naturales por medio de extracciones poco apropiadas y por el cambio de uso de suelo para el desarrollo de sus actividades agropecuarias.

La deforestación trae como consecuencia problemas indirectos como la degradación y erosión de los suelos, deterioro de la calidad de los recursos hídricos, riesgos de desastres naturales como resultado de las inundaciones, crecientes retenciones de carbono en la biomasa, y la pérdida de especies animales y plantas.

CUADRO 48

INDICADOR 25. PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE DEL TERRITORIO NACIONAL CUBIERTA POR BOSQUES (INCLUIDAS PLANTACIONES Y BOSQUE NATIVO)

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
II Región	-2003		0,03%
Chile	1990-2000	20,18%	20,93%
América Latina y el Caribe	1990-2005	50%	46%
Oceanía	1990-2005	68%	63%
Países desarrollados	1990-2005	30%	31%
Total mundial	1990-2005	31%	30%

Fuente: Consultora Malthus (2006), United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report" y Gobierno de Chile (septiembre, 2005), "Los objetivos de desarrollo del milenio".

La Región de Antofagasta alberga una porción importante de las especies existentes en el país, incluyendo a las endémicas y a las que están en peligro de extinción, lo cual es una señal de alerta para seguir mejorando la gestión conservacionista de la diversidad biológica de la zona.

De acuerdo a datos de CONAMA, en la Segunda Región existen 4 tipos de anfibios de los cuales 2 son endémicos; 23 tipos de reptiles, siendo 14 endémicos; 184 aves, de las cuales 2 son endémicas; y, 25 mamíferos terrestres, siendo uno de ellos endémico.

Dentro de la flora y fauna en peligro de conservación, en la Segunda Región hay un total 14 plantas, 18 mamíferos, 27 aves, 15 reptiles, 4 anfibios y 6 peces. Algunos animales representativos de la región son el flamenco andino, la vizcacha y los camélidos sudamericanos como la vicuña, la llama y la alpaca.

El 18,6% del territorio chileno son áreas públicas protegidas, esta porción es levemente superior al 17,8% de la región latinoamericana. Véase Cuadro 49. En la Segunda Región, solamente el 2,8% de su superficie ha sido decretada como área protegida; dentro de éstas zonas se encuentran el parque Llullaillaco y la reserva La Chimba, ambas en la provincia de Antofagasta; y la reserva Los Flamencos, ubicada en la provincia de El Loa. Como parte del compromiso con su entorno, las empresas pertenecientes a la gran minería han tomado acciones en la reforestación de los suelos y hacia el respeto y conservación de la biodiversidad.

CUADRO 49

INDICADOR 26. ÁREAS PROTEGIDAS COMO PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
II Región	-2000		2,8%
Chile	-2000		18,6%
América Latina y el Caribe	-2000		17,8%
Australia	-2000		17%
Estados Unidos	-2000		23%
Reino Unido	-2000		18%

Fuente: Consultora Malthus (2006).

El indicador 27 se refiere al coeficiente de intensidad energética o del uso eficiente de la energía. Un uso eficiente requiere que el crecimiento en el consumo energético sea menor al crecimiento de la actividad económica; de esta manera, entre menor sea este indicador, mas eficiente será el consumo de energía. La eficiencia energética contribuye, entre otros beneficios, a mejorar la competitividad de la economía, a disminuir los impactos ambientales derivados de una menor producción y consumo de energía, y a una mayor equidad intergeneracional.

Acerca de la situación energética de la región, la Unión Europea en el “Informe Estratégico Regional sobre América Latina 2002-2006”, ha afirmado que “Los sistemas energéticos latinoamericanos son poco eficaces. A título de ejemplo podemos mencionar que para un crecimiento del PIB del 4%, el aumento de la demanda de energía (en Brasil) asciende al 6%, mientras que en los países de la OCDE es del 2%... La cuota latinoamericana en el consumo final mundial de petróleo aumenta sin cesar, lo que podría provocar tensiones en el mercado internacional. Además, cualquier sequía (Chile) y cualquier catástrofe natural (Honduras, Nicaragua), por ligeras que sean, o la simple continuidad de las tendencias recientes (Brasil) conduce a situaciones de crisis o penuria, mientras la tercera parte de la población (segmentos más pobres de las periferias urbanas y de las zonas rurales aisladas) no tiene acceso a la energía”.

Durante el período 1990 – 2000 Chile presentó un modesto avance de 0,20 a 0,19 en materia de eficiencia energética. Al contrario, los países de América Latina y el Caribe, presentan un leve retroceso, de 0,18 las 0,19. De acuerdo a proyecciones de OLADE, entre el período 2005 y 2015, la intensidad energética de Chile tenderá a aumentar así como en la mayoría de los países de América Latina. Cuadro 50.

CUADRO 50
INDICADOR 27. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

(Kilogramos de petróleo por cada dólar del PIB)

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2000	0,20	0,19
América Latina y el Caribe	1990-2000	0,18	0,19

Fuente: Naciones Unidas (2005).

El acelerado incremento de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera terrestre es el resultado principalmente del uso de combustibles fósiles, de la quema de bosques, y de una rápida deforestación, debido esta última a que los árboles absorben el dióxido de carbono de la atmósfera mediante el proceso de fotosíntesis. Se ha estimado que el 30% del dióxido de carbono excedentario que se acumula en la atmósfera deriva directamente de la quema acelerada de los bosques del planeta.

Otros productos como los clorofluorocarbonos (CFC) usados durante largo tiempo en los refrigerantes y aerosoles, representan una amenaza para la capa de ozono, originando también una mayor incidencia de la luz ultravioleta sobre la superficie terrestre, lo que a su vez origina determinadas consecuencias negativas sobre los ecosistemas y la salud humana. Sin embargo, su uso se ha reducido en cantidades importantes debido a que su empleo fue prohibido en el Protocolo de Montreal en 1989. No obstante, los países de América Latina asumieron el compromiso hasta diez años más tarde. En el indicador 28.a (Cuadro 51) se observa que ni Chile ni América Latina habían disminuido al año 2000, las emisiones por cápita de dicho compuesto.

La acumulación excesiva cerca de la superficie terrestre del dióxido de carbono, clorofluorocarbonos y otros gases como el metano, el óxido nitroso, entre otros, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar, produciendo el efecto invernadero.

Durante el período 1990 – 2000, han crecido las emisiones totales de dióxido de carbono en el mundo. El indicador No. 28.e (Cuadro 52) muestra que en Chile y América Latina, las emisiones por cada 1.000 personas se han reducido. De acuerdo a datos de PNUD (2005), se estima que Estados Unidos es responsable del 33,7% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono, la Unión Europea aporta el 21% de las emisiones, mientras que América Latina contribuye con un 6%.

El indicador 29 (Cuadro 53) mide la proporción de la población que utiliza combustibles de la biomasa como su fuente de energía primaria. La biomasa explotada en la actualidad con fines energéticos proviene principalmente de la madera de los bosques, carbón vegetal y residuos agropecuarios. De acuerdo a la información disponible, entre 1990 y 2001, los países de América Latina y el Caribe han disminuido su consumo; en Chile, en cambio ha aumentado.

CUADRO 51

INDICADOR 28.A. CLOROFUOROCARBUROS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO, CONSUMO EN TONELADAS DE PAO (POTENCIAL AGOTAMIENTO DE OZONO)

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2000	2,7	3,9
América Latina y el Caribe	1990-2000	81,1	101,6

Fuente: Naciones Unidas (2005).

CUADRO 52

INDICADOR 28.E. EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂), EN TONELADAS MÉTRICAS POR CADA 1 000 PERSONAS

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2000	662	470
América Latina y el Caribe	1990-2000	5868	3072
Total mundial	1990-2003	4000	4000

Fuente: Naciones Unidas (2005) y United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report".

CUADRO 53

INDICADOR 29. CONSUMO PER CÁPITA DE BIOMASA (LEÑA + PRODUCTOS DE CAÑA + OTROS PRIMARIOS)

País o Región	Período	Valor del indicador	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2001	0,14	0,18
América Latina y el Caribe	1990-2001	0,07	0,06

Fuente: Consultora Malthus (2006), Naciones Unidas (2005), United Nations (2006), "The Millennium Development Goals Report" y Gobierno de Chile (septiembre, 2005), "Los objetivos de desarrollo del milenio".

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) realizaron una evaluación para el período 1990-2004, sobre el desempeño ambiental de Chile. De acuerdo a este informe, el veloz ritmo de desarrollo de la economía chilena, "ha ejercido una considerable presión sobre algunos recursos naturales, sobre todo en los sectores de mayor auge como la minería, la silvicultura y la acuicultura..." y en "...la calidad del aire de la Región Metropolitana de Santiago y en las inmediaciones de las fundiciones de cobre en el norte de Chile, entre otras".

Sin embargo, se reconoce que Chile ha logrado progresos notables en materia ambiental: "el país ha fortalecido sus instituciones ambientales sobre la base de un modelo de coordinación ambiental multisectorial". Además, "ha intensificado sus iniciativas ambientales relativas al aire, el agua, los residuos y la gestión de la diversidad biológica, con instrumentos innovadores (comerciales, entre otros) y reformas exitosas (servicios relacionados con el agua, entre otros)".

Con respecto a la actividad minera se afirma que "en 1991, se creó una unidad ambiental en el Ministerio de Minería. Chile ha reducido las emisiones de SO_x procedente de las emisiones de cobre en dos tercios, ha establecido normas para sus emisiones de arsénico y ha mejorado su eficiencia energética. La minería fue uno de los primeros sectores en usar las evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Las 14 empresas mineras más grandes del país, incluida la empresa estatal CODELCO, tienen certificación ISO 14001 o aplican sus propios sistemas de gestión ambiental empresarial. Las grandes empresas mineras han suscrito un acuerdo voluntario de producción limpia. El avance hacia la minería ambientalmente sustentable va bien encaminado".

Meta 10: Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento

Tanto en Chile como en la región latinoamericana, se evidencian importantes avances en cuanto a cobertura de la población con acceso al agua potable y al saneamiento. Chile alcanzó en el año 2002 niveles de cobertura adecuada si se le compara con los otros grupos de países en desarrollo. Cuadros 54 y 55.

A pesar de que, desde 1990 hasta 2003, el porcentaje de hogares con acceso a red pública de agua potable ha mostrado una leve reducción en las tres primeras regiones del norte de Chile, la cobertura en dichas regiones sigue siendo de las más altas del país. Después de la Región Metropolitana, la Segunda Región la que ostenta la mayor cobertura. Las comunas de la Segunda Región con menor cobertura de estos servicios son San Pedro de Atacama, Taltal y Mejillones. Gráfico 19 y Cuadro 56.

Es ampliamente reconocido el hecho de que el déficit de cobertura en dichas regiones se relaciona no solamente con la escasez de aguas superficiales o subterráneas en la zona, sino también con la falta de evaluación de nuevos proyectos y consecuentemente con la falta de inversión en infraestructura para otorgar una disponibilidad sustentable del recurso.

CUADRO 54

INDICADOR 30. POBLACIÓN CON ACCESO SOSTENIBLE A SANEAMIENTO MEJORADO

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2002	85	92
América Latina y el Caribe	1990-2002	68	75
Países en desarrollo	1990-2002	33	48
Total mundial	1990-2002	43	58

Fuente: PNUD (2005), Informe sobre desarrollo humano 2005.

CUADRO 55

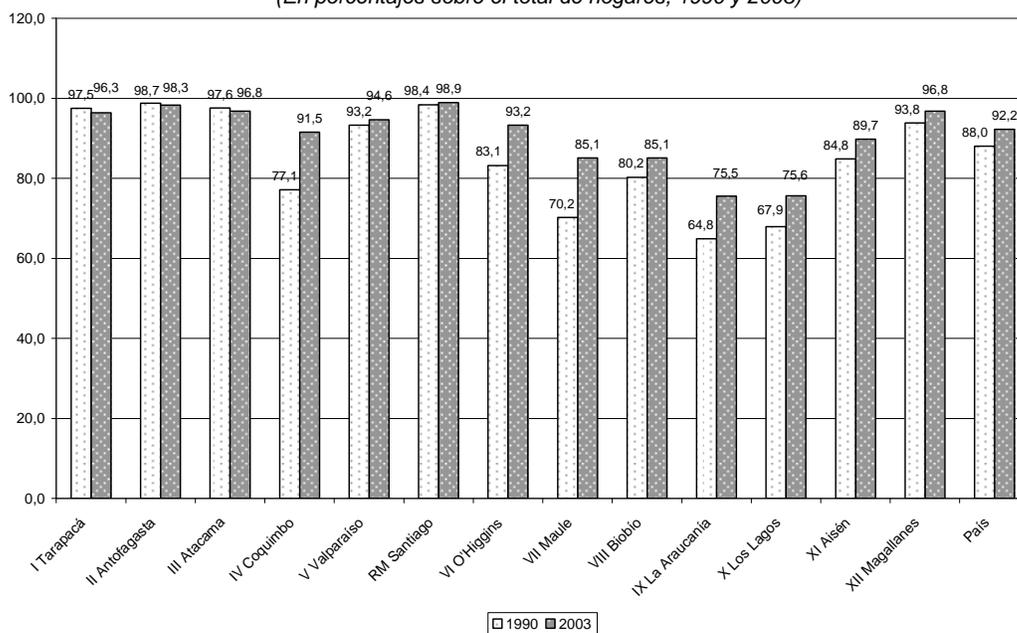
INDICADOR 31. POBLACIÓN CON ACCESO SOSTENIBLE A UNA FUENTE DE AGUA MEJORADA

País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2002	90	95
América Latina y el Caribe	1990-2002	81	89
Países en desarrollo	1990-2002	70	79
Países de la OCDE de altos ingresos	-2002		100
Total mundial	1990-2002	75	83

Fuente: PNUD (2005), Informe sobre desarrollo humano 2005.

GRÁFICO 19
HOGARES CON ACCESO A RED PÚBLICA DE AGUA POTABLE

(En porcentajes sobre el total de hogares, 1990 y 2003)



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

CUADRO 56

II REGIÓN DE ANTOFAGASTA: HOGARES CON ACCESO A RED PÚBLICA DE AGUA POTABLE

(En porcentajes sobre el total de hogares, 1990 y 2003)

	1990	2003
Tocopilla		97,0
María Elena		98,5
Calama	98,6	98,6
San Pedro de Atacama		93,0
Antofagasta	99,4	98,7
Mejillones		96,8
Sierra Gorda		88,5
Taltal		94,0
Total Región Antofagasta	98,7	98,3

Fuente: Encuesta CASEN, INE.

Meta 11: Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios

Se considera "tugurio" a todo asentamiento humano con vivienda y servicios básicos inadecuados. De acuerdo al indicador 32 (Cuadro 57), en el período 1990 - 2001, Chile incrementó el porcentaje de personas que viven en tugurios de 4% a 9%, al mismo tiempo que aumentaba su población urbana desde 83% en 1990 a 86,6% en 2003. El crecimiento de los tugurios es un fenómeno que usualmente va acompañado de un aumento de las personas que viven en el área urbana. De hecho, las poblaciones urbanas se expanden a una velocidad mayor a la que las ciudades se preparan para albergar adecuadamente a los nuevos residentes. De esa manera se van formando cinturones urbanos que albergan a las personas de menores ingresos con viviendas poco durables, sin acceso al agua potable o a servicios de saneamiento, y tan pequeñas que conducen al hacinamiento.

Una dimensión complementaria a este indicador es el hacinamiento. De acuerdo a definiciones de la encuesta CASEN de Chile, se consideran "hacinados" aquellos hogares donde hay cuatro o más personas

por pieza destinada a dormir. Todas las regiones de Chile han reducido el porcentaje de hogares con hacinamiento. Cabe destacar el caso de la Segunda Región, en donde se encuentra la mayor proporción de dichos hogares (1,8% en el año 2003). Dentro de las comunas de la región, las más afectadas son San Pedro de Atacama, Tocopilla y Calama. Gráfico 20 y Cuadro 58.

CUADRO 57

INDICADOR 32. POBLACIÓN QUE VIVE EN TUGURIOS EN ZONAS URBANAS

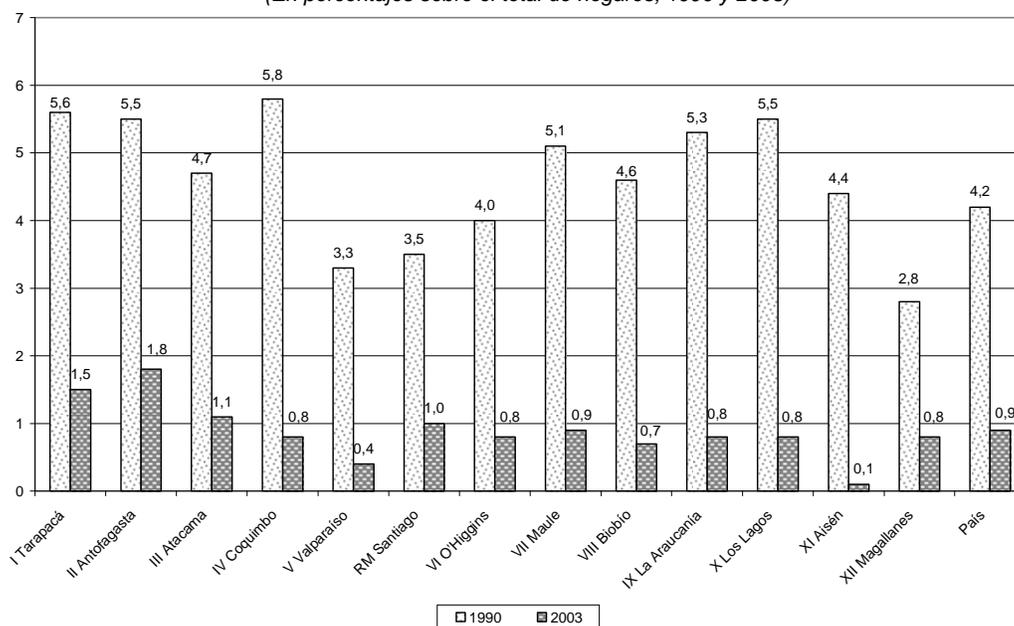
País o Región	Período	Valor del indicador (%)	
		Año inicial	Año final
Chile	1990-2001	4%	9%
América Latina y el Caribe	1990-2001	35%	32%

Fuente: Naciones Unidas (2005).

GRÁFICO 20

HOGARES CON HACINAMIENTO SEGÚN REGIÓN

(En porcentajes sobre el total de hogares, 1990 y 2003)



Fuente: Elaborado sobre la base de Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación.

CUADRO 58

II REGIÓN DE ANTOFAGASTA: HOGARES CON HACINAMIENTO

(En porcentajes sobre el total de hogares, 1990 y 2003)

	1990	2003
Tocopilla		4,6
María Elena		1,0
Calama	10,2	3,5
San Pedro de Atacama		7,3
Antofagasta	3,6	0,8
Mejillones		0,0
Sierra Gorda		1,1
Taltal		1,7
Total Región Antofagasta	5,5	1,8

Fuente: Encuesta CASEN, INE.

V. Aporte económico y social de una empresa minera: el caso de Minera Escondida en Chile¹⁶

Poniendo especial énfasis en los impactos de Minera Escondida en la Segunda Región, este capítulo aborda la importancia de las operaciones de la compañía sobre la actividad económica de Chile y su contribución al desarrollo social en la región de Antofagasta.

Los impactos económicos, se producen a partir de las inversiones materializadas, la producción, el gasto operacional y las políticas corporativas de la compañía, que incentivan buenas prácticas de negocios, mejoras en la productividad, en la seguridad de las operaciones, y en exigentes estándares de funcionamiento.

Las inversiones, la producción y las políticas de responsabilidad social corporativa, actúan en forma sinérgica, generando efectos e impactos que pueden apreciarse a nivel macroeconómico, en la actividad sectorial relacionada, en la recaudación del fisco de Chile, en el empleo y la ocupación y en casi todos los indicadores de actividad local, obteniéndose un mayor crecimiento económico, y un nivel más alto de desarrollo humano y sustentable.

Minera Escondida,¹⁷ así como cualquier empresa, genera relaciones y produce efectos socioeconómicos en distintos grupos:

¹⁶ El contenido de esta sección ha sido extraído casi por entero de Consultora Malthus (2006), “Desarrollo humano en zonas geográficas de Chile en dónde BHP Billiton mantiene operaciones productivas”, Santiago.

¹⁷ BHP Billiton es la compañía que opera Minera Escondida, y es una de las empresas de manejo de recursos naturales más grande del mundo. Ocupa el primer lugar o una posición muy cercana en la industria en aluminio, cobre, carbón, aleaciones ferrosas, minerales

dueños, clientes, trabajadores, proveedores, la población en general, determinadas localidades, el fisco y ONG's e instituciones gremiales.

Minera Escondida, la mina de cobre de mayor producción en el mundo, representando el 8% de la producción cuprífera mundial. Se ubica en el desierto de Atacama, en la Comuna de Antofagasta, a 170 kilómetros al sureste de la ciudad de Antofagasta. Sus efectos socioeconómicos alcanzan a las principales ciudades de la Región: Antofagasta, Mejillones, Tocopilla y Calama. Sus operaciones se iniciaron en noviembre de 1990. Su capacidad productiva asciende a 1.225 mil toneladas métricas al año.

A. Principales efectos sobre el producto interno bruto

Generar valor agregado tiene que ver con generar mayor riqueza y crecimiento económico. Aun cuando el crecimiento económico no es un indicador de la calidad de vida de la población, hay consenso en que es una condición necesaria para mejorar el bienestar y desempeño socioeconómico de una determinada zona.

Se estima que al año 2005 las actividades de Minera Escondida equivalen al 36% del PIB de la Segunda Región, ejerciéndose un importante efecto sobre el crecimiento de la Región de Antofagasta.

Por un lado, mientras el país creció a un promedio anual de 5,8% durante los años 1990-1995, la zona lo hizo a un ritmo de 7,5%.

En términos del crecimiento de la actividad económica no minera, ésta lo hizo a un promedio anual de 5,2% en el mismo periodo en la Segunda Región, mientras que en el resto del país los sectores no mineros crecieron a un promedio anual de 4,2%.

B. Producción de cobre

Minera Escondida alcanzó en el 2005 una producción de 1,2 millones de toneladas de cobre fino (23,9% de la producción de Chile), y se espera que al finalizar la década su producción se eleve a 1,3 millones de toneladas de cobre fino por año, considerando las expansiones de una nueva planta de sulfuros.

CUADRO 59
PRODUCCIÓN DE COBRE DE MINERA ESCONDIDA, CHILE Y MUNDO
(En miles de TMF)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	(En miles de TMF)					
Minera Escondida	917	794	758	994	1 195	1 271
Chile	4 602	4 739	4 581	4 904	5 413	5 321
Mundo	13 244	13 755	13 566	13 713	14 712	15 008
	(En porcentajes)					
Participación de BHP-Billiton						
Sobre el total de Chile	19,9	16,8	16,5	20,3	22,1	23,9
Sobre el total mundial	6,9	5,8	5,6	7,2	8,1	8,5

Fuente: Consultora Malthus y World Bureau of Metal Statistics (2006), World Metal Statistics Yearbook 2006, England, April.

de hierro y titanio. Adicionalmente, posee inversiones en petróleo, gas natural, diamantes y plata. Se formó en el año 2001 con la fusión de dos grandes compañías: 1) BHP, una de las compañías más grandes y antiguas de Australia, que está dedicada a una amplia cartera de inversiones en commodities que incluye a diversos minerales, petróleo, gas natural y acero, y 2) Billiton, de capitales británicos, es reconocida en el sector minero internacional por su innovación y su eficiencia. El grupo BHP Billiton posee más de 100 operaciones en más de veinte países, donde trabajan alrededor de 35.000 personas. En Chile, la compañía realiza sus actividades productivas en las regiones de Tarapacá y Antofagasta: Cerro Colorado, Minera Escondida y Spence.

C. Participación en las exportaciones de Chile

La participación de Minera Escondida dentro del total de las exportaciones de Chile experimentó una tendencia creciente durante el período 1998-2005, representando en el año 2005 un 8,6% de las exportaciones totales y un 15,0% de las exportaciones mineras del país. A su vez, en el último año las exportaciones de Minera Escondida representaron el 28,3% del total de exportaciones de la Segunda Región.

CUADRO 60
CHILE: EXPORTACIONES SEGÚN EMPRESA O SECTOR

(En miles de millones de US\$)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	(En miles de millones de US\$)							
Total BHP-Billiton	0,9	1,1	1,3	1,2	0,9	1,3	2,6	3,6
Minera Escondida	0,7	1,0	1,1	1,0	0,8	1,1	2,3	3,2
Minera Cerro Colorado	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Empresas Estatales	3,0	2,9	3,5	3,3	3,1	3,2	6,9	9,3
Otras empresas mineras	2,6	3,2	3,5	3,0	3,3	4,3	6,9	8,7
Total Minería	6,5	7,2	8,4	7,5	7,3	8,8	16,4	21,6
Industria	6,7	7,2	8,0	8,0	8,2	9,4	11,8	13,8
Silvoagricultura	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	2,0	2,3	2,5
Chile	14,9	16,1	18,0	17,2	17,3	20,2	30,5	37,9
	(Participación en porcentajes)							
BHP-Billiton en el total de exp. de bienes de Chile	5,8	6,8	7,3	7,0	5,4	6,4	8,5	9,5
Minera Cerro Colorado	0,8	0,9	1,2	1,3	1,4	1,1	1,1	0,9
Minera Escondida	5,0	5,9	6,1	5,8	4,4	5,2	7,4	8,6
BHP-Billiton en el total de exp. mineras de Chile	13,3	15,3	15,8	16,1	12,8	14,6	15,7	16,6
Minera Cerro Colorado	1,8	2,0	2,6	2,9	2,4	2,6	2,0	1,6
Minera Escondida	11,5	13,2	13,2	13,2	10,3	12,0	13,7	15,0
Exp. Cerro Colorado en el total de exp. de I Región	19,0	15,0	17,3	18,7	15,8	18,1	16,1	17,0
Exp. Minera Escondida en el total de exp. de II Región	18,5	24,0	24,4	23,3	18,2	21,8	25,1	28,3

Fuente: Consultora Malthus.

D. Inversiones

Durante el período 1989-2005, BHP Billiton invirtió US\$ 7.364 millones, equivalentes al 41,5% del total de la inversión extranjera en minería en Chile en el período 1990-2005 y al 3% de la inversión total del país. El 77% de dicho monto, corresponde a inversiones realizadas por Minera Escondida. Cuadro 61.

El principal efecto desde el punto de vista económico de los proyectos de inversión a gran escala, tiene que ver con el desarrollo y la estabilidad de largo plazo que adquieren la demanda y el mercado interno, dado que para llevar adelante los procesos productivos, las inversiones y comercialización de los productos, se requiere necesariamente mayor profundidad y desarrollo del mercado local.

Un volumen importante de inversión permite realizar mejores planificaciones de largo plazo a los proveedores de bienes y servicios, desarrollar tecnológicamente los mercados financieros, el sector eléctrico o el sector transporte, y mejorar sustancialmente la productividad de los trabajadores.

CUADRO 61
INVERSIÓN EN CHILE SEGÚN ORIGEN (NACIONAL, EXTRANJERA Y BHP-BILLITON)
(En millones de US\$ y en porcentajes)

	Período	Inversión <i>(En Millones de US\$)</i>
Total BHP-Billiton		7 364
Minera Escondida	1989-2005	5 714
Minera Cerro Colorado	1992-2005	660
Minera Spence	2003-2005	990
Inversión Nacional	1990-2005	180 000
Inversión Extranjera	1990-2005	65 000
En Minería	1990-2005	17 600
En otros sectores	1990-2005	47 400
Total Inversión en Chile	1990-2005	245 000
		<i>(En porcentajes)</i>
Participación de BHP-Billiton		
En el total de la inversión extranjera		11,3
En el total de la inversión extranjera en minería		41,8
En el total de la inversión en Chile		3,0

Fuente: Consultora Malthus en base a información del Banco Central de Chile.

E. Valor agregado

Al año 2005 se estima que el total del valor agregado de las actividades mineras de Minera Escondida fueron equivalentes a 2,55% del PIB de Chile. Dicho valor se divide en el valor agregado directo que genera la actividad de la compañía (1,55%) y el valor agregado indirecto (1,00%) producido por los gastos operacionales, remuneraciones, impuestos pagados y por las inversiones materializadas. Véase Cuadro 62.

CUADRO 62
PARTICIPACIÓN DE LAS OPERACIONES DE BHP BILLITON DENTRO DEL PIB DE CHILE
(Año 2005, en porcentajes sobre el PIB a precios constantes de 1996)

	Valor Agregado Directo	Valor Agregado Indirecto	Valor Agregado Total
Minera Escondida	1,55	1,00	2,55

Fuente: Consultora Malthus.

Valor Agregado es el valor económico que genera una actividad, y si bien tiene una expresión contable, esta no es suficiente para entender el efecto global de una actividad económica. Desde el punto de vista de la sociedad, el análisis debe estar centrado en la contribución económica global, considerando los beneficios directos e indirectos.

Así, en nuestros cálculos del valor agregado indirecto, la definición contable de valor agregado que resulta de restar los ingresos de las empresas de los costos directos de operación, ha sido complementada con estimaciones de los efectos económicos adicionales que se generan en los proveedores de bienes, empresas de servicio, el Estado, trabajadores y en todos aquellos sectores que se relacionan con la empresa.

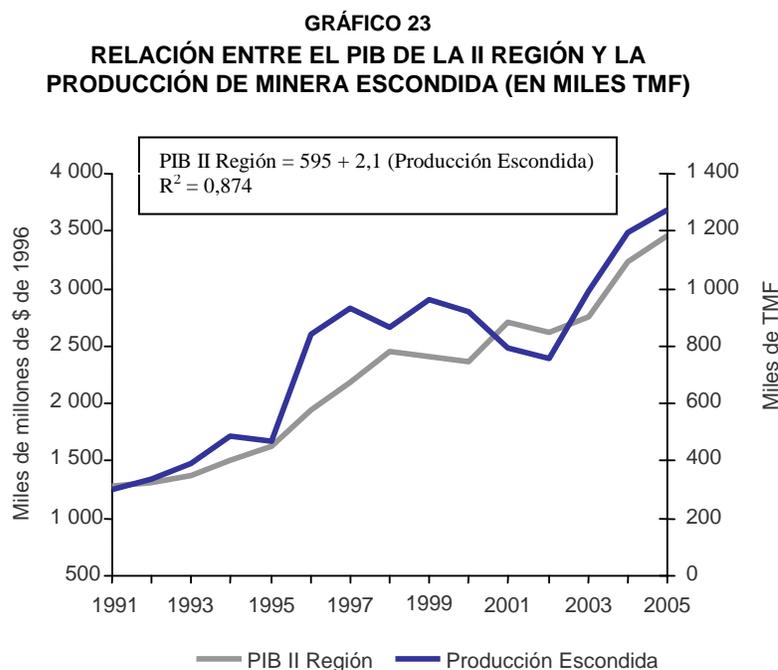
Las estimaciones han sido realizadas en términos de precios constantes de 1996 (base utilizada actualmente), sobre la base de metodologías utilizadas por el Banco Central de Chile y los coeficientes de gasto de la Matriz Insumo Producto de 1996 del Banco Central de Chile, y de las Matrices de Insumo Productos Regionales elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

F. Efectos de Minera Escondida en la actividad económica de la Región de Antofagasta

Los gastos operacionales de Minera Escondida alcanzaron US\$ 720 millones en el año 2005. Las que se distribuyen entre las distintas ramas de la actividad económica: industria (50% de las compras), electricidad (19%), transporte (12%), servicios financieros y empresariales (12%), construcción (2%), y comercio (3%). Solamente el 15% de dichos gastos se destina a compras en el extranjero, el restante 85% son compras realizadas en Chile.

El impacto de las compras efectuadas por Minera Escondida por necesidades operacionales y las actividades económicas sectoriales, puede apreciarse en la alta correlación entre el PIB de la Segunda Región y la producción de la compañía (usada como variable proxy de los gastos operacionales).¹⁸ Véase Gráfico 23.

De acuerdo a los antecedentes del Banco Central de Chile y la matriz insumo producto utilizada para la economía chilena, al menos un 45% de los gastos operacionales se transforma nuevamente en valor agregado.

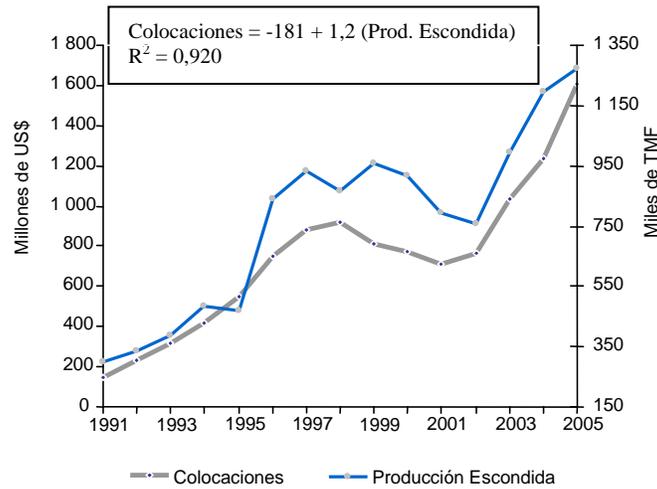


Fuente: Consultora Malthus.

Asimismo, es altamente ilustrativo del impacto en la actividad económica sectorial que ejerce Minera Escondida, la alta correlación entre su producción y los indicadores de actividad sectorial de la Región de Antofagasta, dado que siguen un comportamiento similar a través del tiempo. Véanse Gráficos 24 a 26.

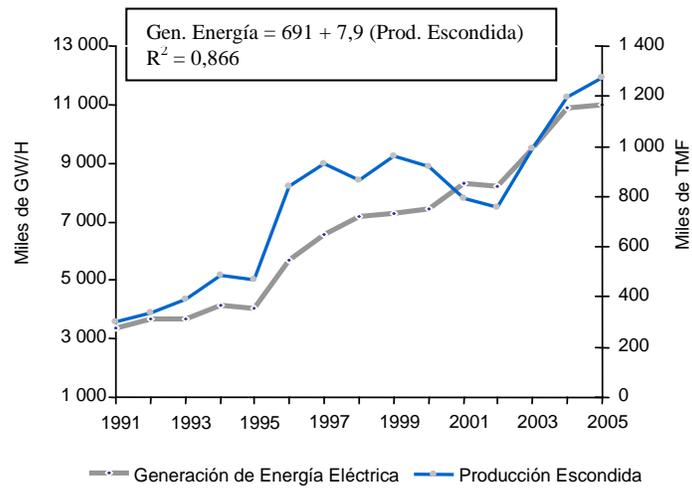
¹⁸ Acerca de las regiones, es necesario aclarar que no se ha hecho ninguna prueba de causalidad, por lo que habrá que interpretar con mucha precaución los resultados, ya que si bien, dichas regresiones dan señales de asociación entre las variables, ello no implica que exista una relación de causalidad entre éstas y la producción de Minera Escondida.

GRÁFICO 24
SECTOR: SERVICIOS FINANCIEROS Y EMPRESARIALES
COLOCACIONES II REGIÓN Y PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA



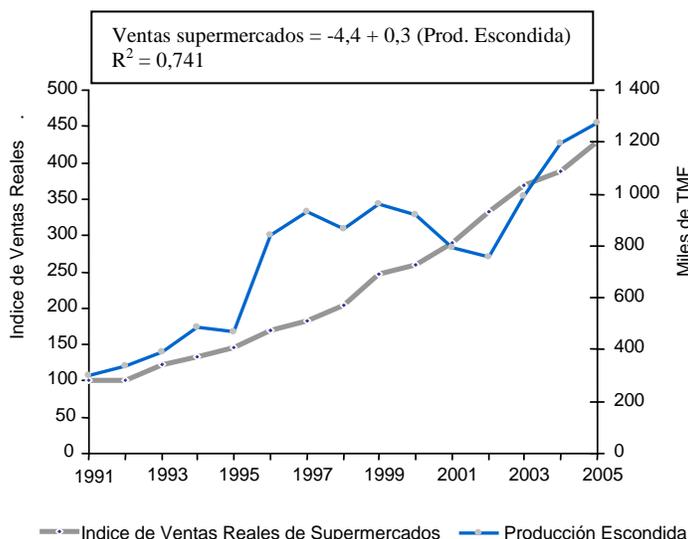
Fuente: Consultora Malthus.

GRÁFICO 25
SECTOR: ELECTRICIDAD
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA II REGIÓN Y PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA



Fuente: Consultora Malthus.

GRÁFICO 26
SECTOR COMERCIO
VENTAS REALES DE SUPERMERCADOS II REGIÓN (1990=100) Y PRODUCCIÓN DE ESCONDIDA



Fuente: Consultora Malthus.

G. Efectos sobre el empleo

La generación de empleo es uno de los efectos socioeconómicos más importantes que se derivan de las actividades operacionales y de inversión de Minera Escondida en Chile.

La ocupación que generan las actividades de la compañía involucran a trabajadores contratados directamente, a los contratistas de operación, a los contratistas que trabajan en faenas de inversión, y a todos aquellos empleos que en alguna medida se relacionan con actividades económicas de la compañía.

Con respecto a este último tipo de empleo, se puede decir que no necesariamente tienen sus puestos de trabajo en las faenas productivas, sino que ofrecen sus productos y servicios en las distintas ciudades de la Primera y Segunda Región. Este tipo de contratación puede estar relacionada con los siguientes sectores: la industria, construcción, comercio, energía, transporte o con los servicios financieros y empresariales.

Estos empleos pueden ser puestos de trabajo creados a partir de una actividad relacionada con Minera Escondida, o empleos que dedican gran parte de su tiempo a atender requerimientos cuyo origen son las actividades de Minera Escondida.

Las estimaciones realizadas para el año 2005 y 2006, indican que la fuerza laboral que está relacionada con Minera Escondida, son unas 62 mil personas, considerando 2.900 empleados contratados directamente, 3.300 empleados en actividades relacionadas con la operación, 1.600 personas ocupadas en faenas de inversión y unas 55 mil personas cuyos servicios se relacionan con la Compañía. Véase Cuadro 63.

CUADRO 63
EFFECTO DE MINERA ESCONDIDA SOBRE EL EMPLEO

	2004	2005	2006
Empleados contratados	2,8	2,9	2,9
Contratistas operación	2,3	3,1	3,3
Contratistas inversión	2,9	6,6	1,6
Otras actividades relacionadas	49,0	50	55
Total Relacionado con Escondida	57,0	62,6	62,4

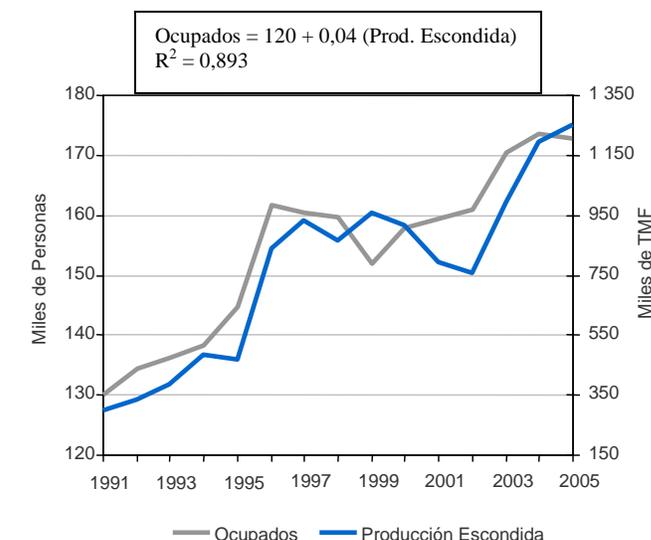
Fuente: Estimaciones de Consultora Malthus.

H. Ocupación relacionada con Minera Escondida

Una forma de ilustrar el efecto sobre el empleo, es observando la relación entre la producción de Minera Escondida y la fuerza de trabajo ocupada de la Región de Antofagasta, que entre los años 1990 y 2005 siguen una tendencia similar. Véase Gráfico 27.

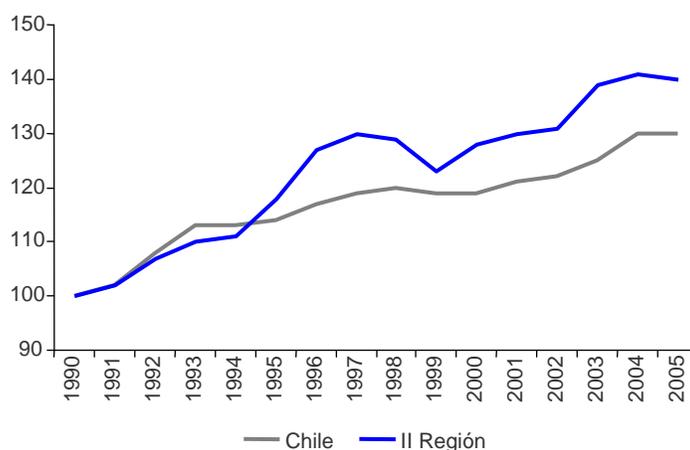
De esta manera, las operaciones de Minera Escondida en la zona han influenciado positivamente para que la Segunda Región genere más empleo en comparación con el resto del país. Véase Gráfico 28.

GRÁFICO 27
RELACIÓN ENTRE LOS OCUPADOS DE LA II REGIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA



Fuente: _____

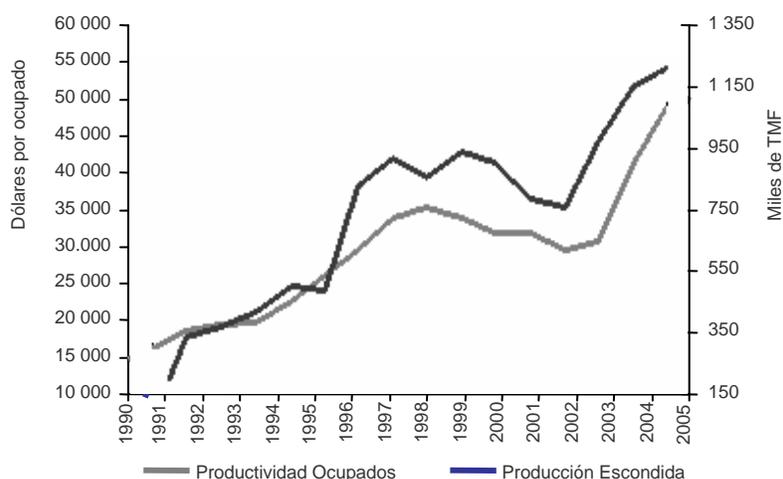
GRÁFICO 28
ÍNDICE DE OCUPADOS II REGIÓN Y CHILE
(1990=100)



Fuente: Consultora Malthus en base a datos de Minera Escondida.

Por otro lado, este aspecto ha repercutido significativamente en el aumento de la productividad de los ocupados de la Segunda Región, incrementándose desde US\$ 14 mil por ocupado a US\$ 50 mil por ocupado, entre los años 1990 y 2005. Gráfico 29.

GRÁFICO 29
PRODUCTIVIDAD DE LOS OCUPADOS (PIB POR OCUPADO)
Y PRODUCCIÓN DE MINERA ESCONDIDA
(En US\$ corrientes por ocupado y en miles de toneladas métricas)

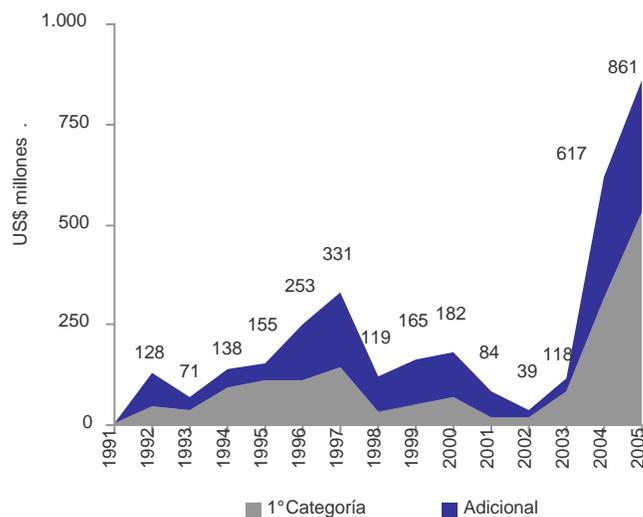


Fuente: Consultora Malthus en base a datos de Minera Escondida.

I. Impuestos pagados por Minera Escondida y sus propietarios

Desde que inició sus operaciones y hasta el año 2005, Minera Escondida y sus propietarios han pagado por concepto de impuestos a las utilidades (1° Categoría e Impuesto Adicional por las remesas al exterior) más de US\$ 3,3 miles de millones en Chile, desembolsando sólo en el año 2005 US\$ 861 millones. Gráfico 30.

GRÁFICO 30
IMPUESTOS PAGADOS POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS
(En millones de dólares corrientes de Estados Unidos)

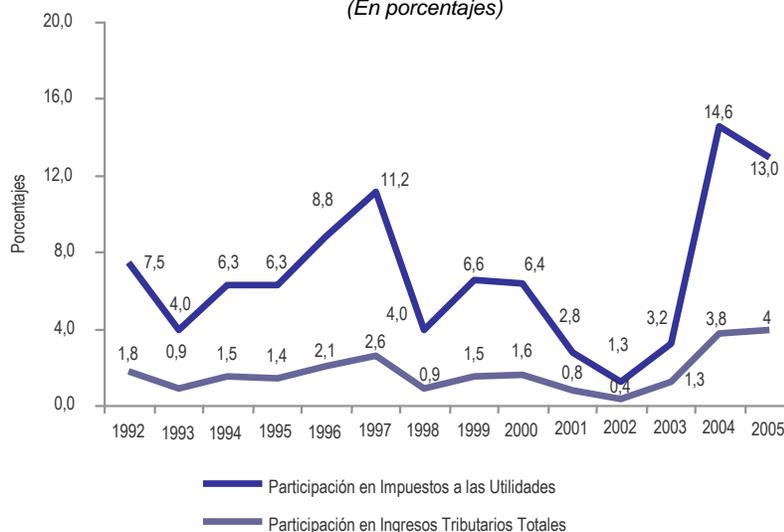


Fuente: Consultora Malthus en base a datos de Minera Escondida.

Entre los años 1991-2005, Minera Escondida y sus propietarios se convirtieron en los principales contribuyentes privados del país. Es así como en los años 2004 y 2005 su participación en el total de impuestos a las utilidades (o de la renta) recaudados por el fisco de Chile, fue 14,7% y 13,5%

respectivamente. En los mismos años, el peso relativo en el total de recaudación tributaria de Chile fue 3,8% y 4,0%. Véase Gráfico 31.

GRÁFICO 31
PARTICIPACIÓN DE MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DE CHILE
(En porcentajes)

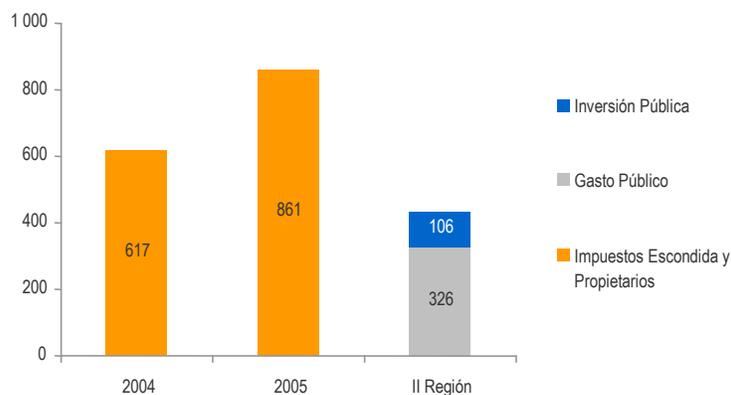


Fuente: Consultora Malthus en base a datos de Minera Escondida.

Los impuestos pagados por Minera Escondida y sus propietarios son muy relevantes si se comparan con la inversión y el gasto social del sector público en la Segunda Región.

En efecto, la inversión y gasto público de la Segunda Región de Antofagasta fue US\$ 432 millones en el año 2004, mientras que el pago tributario de Escondida en ese mismo año fue US\$617 millones. Véase Gráfico 32.

GRÁFICO 32
IMPUESTOS PAGADOS POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS Y GASTO E INVERSIÓN DEL SECTOR PÚBLICO EN LA II REGIÓN
(En millones de dólares corrientes de Estados Unidos)

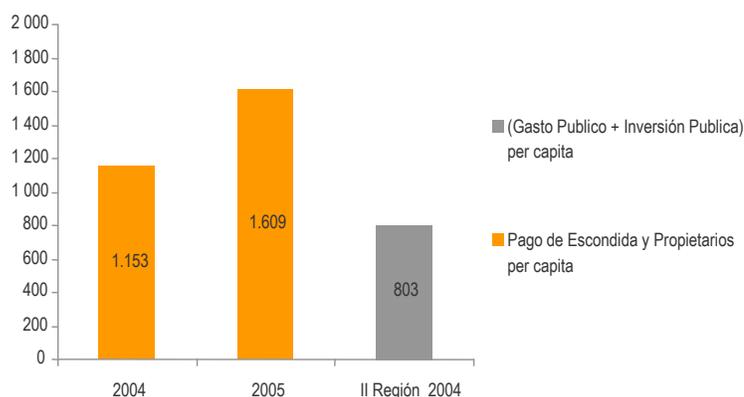


Fuente: Consultora Malthus en base a datos de Minera Escondida.

De otra forma, mientras el Estado de Chile gastó US\$ 803 por persona al año en la Región de Antofagasta (considerando inversiones y gasto público), Minera Escondida y sus propietarios aportaron US\$ 1.153 por persona el 2004 y US\$ 1.609 por persona el 2005. Véase Gráfico 33.

GRÁFICO 33
IMPUESTOS PER CAPITA PAGADOS POR MINERA ESCONDIDA Y SUS PROPIETARIOS
Y GASTO E INVERSIÓN PER CAPITA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA II REGIÓN (1)

(En dólares corrientes de Estados Unidos)



Fuente: Consultora Malthus en base a datos de Minera Escondida.

En promedio, durante los años 2004 y 2005, Minera Escondida y sus propietarios pagaron US\$739 millones al año en concepto de impuesto. A nivel nacional dicho monto equivale al financiamiento de un 20% del gasto público en educación, al 81% del gasto público en vivienda o a un 25% del total de inversión pública en Chile. Cuadro 64.

CUADRO 64
RELACIÓN ENTRE EL IMPUESTO PROMEDIO PAGADO POR MINERA ESCONDIDA
Y SUS PROPIETARIOS (PROMEDIO 2004-2005),
Y EL GASTO EN INVERSIÓN DEL SECTOR PÚBLICO EL AÑO 2004 EN CHILE

	Gasto o inversión pública en Chile Año 2004 (en millones de US\$)	Peso relativo del impuesto de US\$739 millones pagados en 2004-2005 por Escondida (en porcentajes)
Gasto público social		
Educación	3 703	20%
Salud	2 898	26%
Vivienda	911	81%
Previsión	5 782	13%
Otros	1 112	66%
Total gasto público social	14 406	5%
Total inversión pública	2 974	25%
Total gasto e inversión	17 380	4%

Fuente: Consultora Malthus sobre la base de datos de Mideplan y Minera Escondida.

La actividad económica que se relaciona con Minera Escondida, también genera efectos sobre la recaudación tributaria del fisco de Chile tanto en impuestos a las utilidades (renta) como en impuestos al valor agregado IVA.

Estimaciones realizadas en base al efecto indirecto de Minera Escondida en el Producto Interno Bruto de Chile, señalan que en el año 2005 se habrían generado por este concepto unos US\$ 130 millones en impuestos. Véase Cuadro 65.

Estas estimaciones permiten señalar que el peso relativo global de Minera Escondida y sus propietarios, en la recaudación tributaria total de Chile es del orden de un 4,6%, para los años 2004 y 2005.

CUADRO 65
IMPACTO GLOBAL EN RECAUDACIÓN FISCAL

Año	Impuestos pagados por Minera Escondida y sus propietarios (en millones de US\$)	Impuestos pagados por la actividad económica que se relaciona con Minera Escondida	Total
2004	617	128	745
2005	861	130	991

Fuente: Consultora Malthus.

J. Responsabilidad social corporativa de Minera Escondida

Minera Escondida invierte anualmente, el 1% de las utilidades antes de intereses e impuestos como parte de su programa de responsabilidad social corporativa. El objetivo de este aporte es alcanzar niveles de excelencia en la calidad de vida de sus trabajadores, en el respeto por el medio ambiente y en su compromiso con la comunidad.

Como parte de la iniciativa, en 1996, se creó la Fundación Minera Escondida, cuyo objeto es potenciar las capacidades humanas y sociales, en diferentes comunidades de la Región de Antofagasta. Su accionar se dirige al fortalecimiento de áreas como la educación, salud y desarrollo social con énfasis en la juventud. Los recursos destinados a las actividades de la Fundación, desde que ésta fue creada a la fecha, totalizan \$8.885 millones de pesos. La Fundación posee oficinas en Antofagasta y San Pedro de Atacama.

Asimismo, relacionado con la conservación del medio ambiente se diseñó un completo sistema de gestión ambiental que incluye un conjunto de programas con objetivos específicos en áreas tales como: uso de energía, conservación de agua, emisiones de aire y manejo de desechos. Lo cual les ha permitido certificar a través de la norma ISO 14001 todas las instalaciones de la compañía.

Dentro de las obras de control y protección ambiental más relevantes se encuentran: un sistema automático de cargulo de camiones con concentrado, la instalación de un sistema de captación y abatimiento de neblina ácida en la nave de electroobtención, un sistema de recarga artificial para salares, y un sistema de supresión de polvo del stock pile de Coloso. (Consejo Minero, 2004).

En materia de conservación ambiental, algunos de los más importantes proyectos o estudios de Minera Escondida corresponden a: incubación y alimentación artificial de polluelos de flamencos, colonias artificiales de flamencos, ecología del zorro culpeo en la cuenca del Salar de Punta Negra, recarga alternativa de sistemas lacustres salinos continentales, estudio focal e intermareal de Coloso, estudio de correntimetría de la Bahía de Antofagasta, proyecto de seguimiento satelital y telemétrico de las vicuñas para conocer sus movimientos y preferencias. (Consejo Minero, 2004).

VI. Reflexiones finales

Sin duda alguna, los años comprendidos entre 1990 y 2005 fueron para Chile, tiempos de un notable crecimiento y dinamismo económico y de importantes avances en diversos aspectos sociales. Este desempeño, que fue visto como ejemplo en muchos países de América Latina, estuvo acompañado por un extraordinario desarrollo de la industria minera.

Históricamente y en la actualidad, los minerales constituyen una de las riquezas más importantes de Chile, por lo que su explotación ha desempeñado un papel determinante en su economía y en la sociedad. En mayor o en menor grado, el país entero se ha visto beneficiado por la abundante dotación de yacimientos minerales a través de los efectos directos e indirectos de la producción minera sobre los distintos sectores de la economía. Un incremento en la producción de minerales implica, más ingresos para las personas y más recursos para el fisco, gracias a los cuales se puede financiar entre otros, más inversión, más gasto público, más empleo, más educación y más salud.

En un período de trece años (1990-2003), y coincidiendo con el boom minero de la década de los noventa, Chile logró grandes progresos en desarrollo humano, disminuyó la extrema pobreza en más de 8 puntos porcentuales, lo que significa que logró sacar de la indigencia a casi un millón de chilenos y chilenas. Asimismo, la tasa de pobreza se redujo en 20 puntos porcentuales lo que se tradujo en que más de dos millones de personas salieran de la pobreza. Se alcanzó un promedio de escolaridad de más de 10 años, la incorporación de las mujeres al mercado laboral se mantuvo en aumento, se logró una mayor proporción de puestos ocupados por

mujeres en el parlamento. El país redujo a la mitad la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años y en casi la mitad la tasa de mortalidad infantil y la materna.

Los promedios nacionales ocultan realidades distintas para las regiones de Chile, el progreso hacia los distintos objetivos de desarrollo del milenio ha sido diferente en cada una de ellas. La mayoría de los avances en desarrollo humano se observaron más exacerbados en la Región Metropolitana y en las regiones mineras, particularmente en la Región de Antofagasta. Además de mostrar el mayor crecimiento económico del país, esta última región ostenta el mayor PIB per cápita, ocupa el tercer lugar en el índice de desarrollo humano, presenta la segunda tasa de pobreza más baja, la menor desigualdad en la distribución del ingreso, la menor brecha de años de escolaridad entre el quintil más rico y el más pobre, el mayor acceso a internet, la tasa de mortalidad infantil más baja, y, después de la Región Metropolitana, es la región con el mayor promedio de años de escolaridad.

Dentro de la Región de Antofagasta, las comunas que al año 2003 mostraron mejores indicadores sociales fueron María Elena, Calama y Antofagasta, ciudades con mayor proximidad geográfica a los centros mineros. En el caso de Calama y Antofagasta, estas ciudades además de contar con mejores centros educativos y hospitalarios, poseen un mayor desarrollo de los distintos sectores de la economía con mayores posibilidades de encadenamientos productivos y con los cuales la minería tiene encadenamientos hacia atrás.

Por su parte, las comunas menos favorecidas fueron San Pedro de Atacama y Taltal, y aunque en menor medida, también Tocopilla y Mejillones. Las dos primeras zonas son las más aisladas de la región junto con Ollagüe, sobre esta última no fue posible encontrar indicadores sociales. San Pedro de Atacama y Taltal se caracterizan por un menor desarrollo de los servicios sociales básicos y de infraestructura económica.

La evidencia señala que el desarrollo a gran escala de la minería de la Región de Antofagasta no inhibió a otros sectores, aun cuando se observa que los otros sectores dependen en gran medida de la minería. En forma paralela al desarrollo minero, se fortalecieron otras actividades como la industria pesquera, la manufactura, el comercio, el turismo y los servicios de transporte, electricidad, gas y agua. Asimismo, se potenció la creación de obras de infraestructura, el desarrollo de la informática y las comunicaciones, una fuerza de trabajo más educada, la formación de Universidades y centros de investigación que en algunos casos involucraron al sector público, privado y a las universidades.

Los logros en desarrollo humano alcanzados por las regiones mineras obedecen no solamente a las sinergias del crecimiento de la minería y de diversos sectores de la actividad económica, también son un producto de la inversión pública, de los programas sociales de los gobiernos para sectores específicos, y de algunas iniciativas de responsabilidad social de las grandes empresas mineras a fin de mejorar las condiciones de vida de las comunidades. Sin embargo, se desconoce el impacto separado del crecimiento económico y de cada uno de los planes sociales sobre la calidad de vida de los habitantes, ya que hasta el momento no existe evidencia alguna que mida los impactos en forma aislada.

Los avances anteriores no deben hacer perder de vista el hecho de que al año 2003, Chile continuaba siendo un país con casi 3 millones de personas bajo la línea de pobreza, de las cuales, cerca de 725.000 personas eran indigentes, lo cual es inaceptable desde un punto de vista ético y social e incompatible con el objetivo de crecimiento de la economía. Como se señaló en el trabajo, una reducción en los niveles de desigualdad en la distribución del ingreso es importante para conseguir un mayor impacto del crecimiento en la reducción de la pobreza, y a su vez, menor pobreza y menores disparidades conducen a un mayor crecimiento. Por lo tanto, la reducción de las brechas de equidad en todas sus dimensiones, sobre todo las vinculadas a las oportunidades de género, y al acceso y a la calidad de la educación serían muy recomendables.

Obviamente, una economía que quiere ser competitiva internacionalmente no puede olvidarse del tema ambiental. Es esencial e imprescindible que Chile siga mejorando su protección a los ecosistemas y en

el uso más eficiente de la energía en todas sus modalidades de consumo. Asimismo, las diferentes formas de contaminación constituyen un permanente desafío en el cual se debe seguir avanzando, sobre todo lo que atañe a la calidad del aire y al acceso al agua potable, debido principalmente a las graves consecuencias que tiene en el ámbito de la salud humana.

Como se muestra en el informe, si bien la Región de Antofagasta ha realizado avances significativos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el nivel alcanzado no corresponde a los altos ingresos per cápita que registra la región. El hecho de que exista el 11,3% de pobreza y un 3,3% de pobreza extrema, recuerda que todavía existe un desafío en esta materia. En las ciudades más pobladas como Antofagasta y Calama, se concentran el mayor número de personas pobres. Además, en las áreas más alejadas y deprimidas todavía existe una proporción importante de personas con un bajo nivel de vida, como Taltal en donde existe un 26,6% de pobreza.

El análisis precedente muestra que existe una relación positiva entre crecimiento económico y pobreza. No obstante, en el caso de la Segunda Región esta relación es muy débil debido a que el crecimiento favorece a los pobres menos que en otras regiones. En este sentido, se podrían promover políticas específicas que fomenten un crecimiento que llegue a las zonas más aisladas y a los sectores en donde trabajan las personas con menores ingresos, por ejemplo, la agricultura, la industria, la construcción y las micro y pequeñas empresas. Asimismo, los gobiernos también deben preocuparse por fortalecer sus planes contra la pobreza, probablemente sea necesario un mayor financiamiento y una mayor coordinación entre el gobierno central, las distintas municipalidades y las grandes empresas de la Segunda Región.

Como ha sido señalado en el trabajo, la mayor participación de la mujer en la actividad económica resulta en un mayor beneficio para la familia, la comunidad y el resto de la sociedad. La equidad de género es un tema pendiente en la Segunda Región, en promedio, las mujeres tienen 0,7 años de estudio menos que los hombres, situación que tiene particular impacto en la desigualdad de ingresos y en el desempleo. En efecto, las mujeres perciben un ingreso cercano a 2/3 el ingreso de los hombres y las brechas de desocupación entre los géneros, lejos de reducirse han aumentado, siendo en el año 2003, de 11,8% para las mujeres y 6,7% para los hombres.

No obstante, hay que señalar que a pesar de los problemas que todavía persisten, los grandes avances en la lucha contra la pobreza, la reducción de la desigualdad en la distribución del ingreso y la mejoría en la calidad de vida de los habitantes de la Región de Antofagasta, aunado a los importantes logros económicos y sociales de todo el país, están estrechamente relacionados con el inmenso potencial de la minería para promover el desarrollo económico y social de su localidad y más allá de ella.

Es importante subrayar que, a nuestro juicio, el éxito de la minería en Chile no sólo obedeció a la abundante riqueza de sus yacimientos sino también se debió a una adecuada gestión macroeconómica, una apertura al comercio exterior, una política de inversiones clara y estable, un régimen adecuado de incentivos fiscales, una relativa estabilidad política y una adecuada infraestructura pública. Pese a que las regiones mineras no han desarrollado una capacidad colectiva de innovación, no dejan de ser importantes los programas de investigación y desarrollo entre las universidades, las empresas privadas y el sector público. Dentro de los éxitos obtenidos por estas iniciativas de innovación se puede mencionar el proyecto de biolixiviación de concentrados de cobre de Alliance Copper Limited (ACL), un *joint venture* entre CODELCO y BHP Billiton. Este proceso promete una revolución en la actividad minera, posibilitando que microorganismos separen el cobre de la roca en la misma mina, y permitiendo explotar a un costo mucho menor, los yacimientos que por su baja ley no han podido ser explotados.

Las actividades como la minería, que son altamente intensivas en conocimientos, capital y maquinaria de alta tecnología, por lo general, son también poseedoras de una dotación más alta de otros recursos como el capital humano, instituciones de alta calidad y tecnología de la información y las comunicaciones. En este sentido, los esfuerzos coordinados entre los distintos sectores e instituciones

podrían beneficiarse del “saber” vinculado con la minería, promoviendo redes sociales de aprendizaje e innovación.

La minería debe verse como una oportunidad de desarrollo que debe aprovecharse en el momento preciso en que los minerales son demandados y en el que las reservas pueden ser tecnológicamente explotadas. Sin embargo, no se puede esperar que la minería por sí sola resuelva todos los problemas sociales de la región, los gobiernos deben crear un entorno propicio para que otros sectores de la economía puedan beneficiarse aún más de los impulsos del crecimiento de la minería. Por ejemplo, se podría promover el desarrollo de los sectores que tienen fuertes encadenamientos productivos hacia atrás y/o hacia delante. En el caso del sector minero, la prolongación de la cadena de valor hacia delante es poco factible debido en primer lugar, a que un producto más elaborado probablemente añadiría un valor poco significativo si se le compara con el valor agregado de la minería, que es uno de los más altos entre los distintos sectores económicos; y, en segundo lugar, a que la búsqueda de una mayor rentabilidad por parte de las empresas internacionales ha conducido a las actuales tendencias de fragmentación de los procesos productivos, que antes se realizaban en un sólo país, en múltiples etapas de producción en muchas partes del mundo.

Aun cuando la experiencia chilena nos ha permitido extraer patrones comunes de comportamiento y resultados globales para todo el país, es posible percatarse de que una misma problemática puede tener diversas condiciones y manifestaciones entre las distintas regiones y comunas. De igual manera, existe una gran diversidad entre los individuos y entre las distintas localidades mineras, donde se vinculan estrechamente múltiples dimensiones como las sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales.

Hay que tomar en cuenta que la gran empresa minera desempeña un papel muy importante en los territorios e instituciones, y en la vida de los habitantes, como generadora de empleo e ingresos y como agente de desarrollo en las comunidades en las cuales está inserta. En este sentido, para que la actividad minera conlleve más beneficios para una mayor cantidad de personas, y que estos perduren más allá del proyecto minero, es necesario promover entre las empresas y las comunidades una cultura de cooperación más que de confrontación. Por lo que es necesario que las empresas sean muy cuidadosas en cuanto a su forma de acercarse a las localidades y desarrollar sus proyectos, para ello deben contar con diagnósticos claros y precisos acerca de la comunidad y su entorno, conociendo a los actores involucrados, su historia, sus valores, su grado de desarrollo, su forma de comunicarse, sus problemas cotidianos, su accionar con el medio ambiente y sus expectativas como proyecto de vida.

Solamente llegando a conocer bien a la comunidad, se producirá un acercamiento respetuoso y abierto, de lo contrario se correrá el riesgo de creer que hay valores compartidos y principios iguales entre el lugareño y el forastero y la realidad se encargará de demostrar que se ha roto el equilibrio social de manera grave e innecesaria. (Chaparro, 2007). De esta manera, un buen proyecto minero en cuanto a capacidad y aplicación de tecnologías, exige también una buena gestión minera en armonía con su medio social y ambiental.

En este accionar es imprescindible el respeto por la autenticidad de las comunidades e individuos y el reconocimiento de que es a partir de esta autenticidad y de algunos factores exógenos, que las localidades construyen su propia senda de desarrollo. Por último, no se puede dejar de señalar, que detrás de los distintos actores y de las empresas mineras, debe estar el aparato público para prevenir conflictos y construir consensos, velando por la armonía y el beneficio de todas las partes involucradas.

Bibliografía

- Aroca, Patricio (2002), Impacto de la minería en la II Región, en Meller Patricio (editor), Dilemas y debates en torno al cobre, Dolmen Economía y Gestión y Centro de Economía Aplicada, Santiago de Chile, agosto.
- Arroyo, Mario y Francisco Javier Rivera F. (2004), Empresa y desarrollo regional sustentable. El caso de la gran minería en la Región de Antofagasta, en Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA, vol. XX, No.2, Santiago de Chile.
- Cademartori Jan y otros (2002), Evaluación del Desarrollo Económico y Social de las Regiones de Chile: una comparación con la Región de Antofagasta, 1990-1998, Instituto de Economía Aplicada Regional (IDEAR) de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2006), Panorama social de América Latina 2005 (LC/G.2288-P), Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, marzo.
- Consejo Minero (2005), Informe de la gran minería chilena 2004, 2ª edición, Santiago de Chile.
- ___ (2004), La responsabilidad social en la gran minería, Santiago de Chile.
- Consultora Malthus (2006), “Desarrollo humano en zonas geográficas de Chile en dónde BHP Billiton mantiene operaciones productivas”, Santiago de Chile.
- Culverwell, Malaika (2001), “Desarrollo de proveedores en la Región de Antofagasta”, en Rudolf M. Buitelaar (compilador), Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina, publicación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y el Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo, Bogotá, 2001.
- Chaparro Ávila, Eduardo (2007), “Minería y Ambiente”, en Revista Tierra, documento N° 14, junio, San Juan, Argentina.

- Ferranti, David y otros (2002), *From Natural Resources to the Knowledge Economy, Trade and Job Quality*, Washington D.C., Publicación del Banco Mundial.
- Gobierno de Chile (2005), *Los objetivos de desarrollo del milenio, primer informe del Gobierno de Chile*, Santiago de Chile.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2005), *Compendio Estadístico, Síntesis Geográfica Nacional*, Gobierno de Chile.
- Lagos, Gustavo (2002), *Minería y desarrollo económico en Chile: avances hacia el desarrollo sustentable*, en *Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA*, vol. XVIII, No.2-3-4, Santiago de Chile.
- Mancero, Xavier (2001), "La medición del desarrollo humano: Elementos de un debate", *Serie estudios estadísticos y prospectivos No.11 (LC/L.1518-P)*, Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, marzo.
- Minería Chilena (2006), *Compendio de la Minería Chilena 2006*, Editec S.A., Santiago de Chile.
- Ministerio de Planificación (Mideplan) (2006), *Serie Regionalizada de la Inversión Pública Efectiva 1995-2005*, Santiago de Chile, Gobierno de Chile.
- ___ (2005), *Canastas exportadoras regionales y país, período 1992-2004*, Santiago de Chile, Gobierno de Chile, diciembre.
- ___ (2005), *Gasto público social regional y país, período 1992-2004*, Santiago de Chile, Gobierno de Chile, diciembre.
- ___ (2002), *Las exportaciones regionales de Chile en la perspectiva de la globalización, período 1990-2000*, Santiago de Chile, Gobierno de Chile, febrero.
- Ministerio de Hacienda (2006), *Estadísticas de las finanzas públicas 1996-2005*, Santiago de Chile, Gobierno de Chile, agosto.
- Morley, Samuel (1998), "La pobreza en tiempos de recuperación económica y reforma en América Latina: 1985-1995", en *Ganuzza, Enrique y otros, Política macroeconómica y pobreza en América Latina y el Caribe*, Publicación de PNUD, CEPAL y BID, Mundi-Prensa Libros, S.A., España.
- Naciones Unidas (2005), *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, agosto.
- Núñez, Georgina (2003), "La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible", en *Serie medio ambiente y desarrollo No. 72 (LC/L.2004-P)*, Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, diciembre.
- OCDE/CEPAL (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico/Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2005), *Evaluaciones del desempeño ambiental: Chile, (LC/L.2305/E)*, Santiago de Chile.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2004), *El poder: para qué y para quién? 2004*, Santiago de Chile, diciembre.
- Subsecretaría de Comunicaciones (SUBTEL) (2006), *Informe anual del sector telecomunicaciones año 2005*, (en línea) Santiago de Chile, Publicación del Gobierno de Chile, (fecha de consulta: junio de 2007), <http://www.subtel.cl/>
- United Nations (2006), *The Millennium Development Goals Report*, New York, Publicación del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, junio.
- World Resources Institute (WRI) (2005), *World Resources 2005, The wealth of the poor, Managing Ecosystems to Fight Poverty*, Washington, D.C., September.
- ___ (2000), *World Resources 2000-2001, People and ecosystems, the fraying web of life*, Washington, D.C., September.



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

recursos naturales e infraestructura

Números publicados:

El listado completo de esta colección, así como las versiones electrónicas en pdf están disponibles en nuestro sitio web: www.cepal.org/publicaciones

130. El aporte del sector minero al desarrollo humano en Chile: el caso de la región de Antofagasta, Jeannette Lardé, Eduardo Chaparro y Cristian Parra, LC/L.2845-P, N° de venta S.07.II.G.166 (US\$ 10,00), 2007.
129. Revisiting privatization, foreign investment, international arbitration, and water, Miguel Solanes and Andrei Jouravlev (LC/L.2827-P), Sales N° E.07.II.G.151 (US\$ 10,00), 2007.
128. La seguridad energética de América Latina y el Caribe en el contexto mundial, Ariela Ruiz Caro (LC/L.2828-P), N° de venta S.07.II.G.152 (US\$ 10,00), 2007.
127. Report on maritime transport and the environment for Latin America, Bart Boon (LC/L.2792-P), Sales N° E.07.II.G.126 (US\$ 10,00), 2007.
126. Servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Buenos Aires, Argentina: factores determinantes de la sustentabilidad y el desempeño, María Begoña Ordoqui Urcelay (LC/L. 2751-P), N° de venta S.07.II.G.88 (US\$ 10,00), 2007.
125. Buenas prácticas en la industria minera: el caso del Grupo Peñoles en México, Eduardo Chaparro (LC/L. 2745-P), N° de venta S.07.II.G.81 (US\$ 10,00), 2007.
124. Infraestructura y servicios de transporte ferroviario vinculados a las vías de navegación fluvial en América del Sur, Gordon Wilmsmeier (LC/L.2737-P), N° de venta S.07.II.G.75 (US\$ 10,00), 2007.
123. Servicios urbanos de agua potable y alcantarillado en Chile: factores determinantes del desempeño, Soledad Valenzuela y Andrei Jouravlev (LC/L.2727-P), N° de venta S.07.II.G.65 (US\$ 10,00), 2007.
122. Gestión mixta y privada en la industria de hidrocarburos, Humberto Campodónico (LC/L.2711-P), N° de venta S.07.II.G.59 (US\$ 10,00), 2007.
121. La gestión de la industria de hidrocarburos con predominio del Estado, Humberto Campodónico (LC/L.2688-P), N° de venta S.07.II.G.39 (US\$ 10,00), 2007.
120. La agenda minera en Chile: revisión y perspectivas, Juan Carlos Guajardo B. (LC/L.2674-P), N° de venta S.07.II.G.23 (US\$ 10,00), 2007.
119. Mercado de energías renovables y mercado del carbono en América Latina: Estado de situación y perspectivas, Lorenzo Eguren (LC/L.2672-P), N° de venta S.07.II.G.22 (US\$ 10,00), 2007.
118. Sostenibilidad y seguridad de abastecimiento eléctrico: estudio de caso sobre Chile con posterioridad a la Ley 20.018, Pedro Maldonado, Benjamín Herrera (LC/L.2661-P), N° de venta S.07.II.G.12 (US\$ 10,00), 2007.
117. Efectos económicos de las nuevas medidas de protección marítima y portuaria, Martín Sgut (LC/L2615-P), N° de venta S.06.II.G.140 (US\$ 10,00), 2006.
116. Oportunidades de negocios para proveedores de bienes, insumos y servicios mineros en Chile, Guillermo Olivares y Armando Valenzuela. Retirada
115. Instrumentos para la toma de decisiones en políticas de seguridad vial en América Latina, José Ignacio Nazif, Diego Rojas, Ricardo J. Sánchez, Álvaro Velasco Espinosa (LC/L.2591-P), N° de venta S.06.II.G.XX (US\$ 10,00), 2006.
114. La importancia de la actividad minera en la economía y sociedad peruana, Miguel E. Santillana (LC/L.2590-P), N° de venta S.06.II.G.120 (US\$ 10,00), 2006.
113. Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: análisis de experiencias internacionales, Oscar Figueroa y Patricio Rozas (LC/L.2586-P), N° de venta S.06.II.G.119 (US\$ 10,00), 2006.
112. Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe, Octavio Doerr y Ricardo Sánchez (LC/L.2578-P), N° de venta S.06.II.G.108 (US\$ 10,00), 2006.
111. Water governance for development and sustainability, Miguel Solanes and Andrei Jouravlev (LC/L.2556-P), Sales N° E.06.II.G.84 (US\$ 10,00), 2006.

110. Hacia un desarrollo sustentable e integrado de la Amazonía, Pedro Bara Nieto, Ricardo J. Sánchez, Gordon Wilmsmeier (LC/L.2548-P), N° de venta S.06.II.G.76 (US\$ 10,00), 2006.
109. Minería y competitividad internacional en América Latina, Fernando Sánchez-Albavera y Jeannette Lardé (LC/L.2532-P), N° de venta S.06.II.G.59 (US\$ 10,00), 2006.
108. Desarrollo urbano e inversiones en infraestructura: elementos para la toma de decisiones, Germán Correa y Patricio Rozas (LC/L.2522-P), N° de venta S.06.II.G.49 (US\$ 10,00), 2006.
107. Los ejes centrales para el desarrollo de una minería sostenible, César Polo Robilliard (LC/L.2520-P), N° de venta S.06.II.G.47 (US\$ 10,00), 2006.
106. La integración energética en América Latina y el Caribe, Ariela Ruiz-Caro (LC/L.2506-P), N° de venta S.06.II.G.38 (US\$ 10,00), 2006.
105. Sociedad, mercado y minería. Una aproximación a la responsabilidad social corporativa, Eduardo Chaparro Ávila (LC/L.2435-P), N° de venta S.05.II.G.181 (US\$ 10,00), 2005.
104. Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: el caso de Chile, Oscar Figueroa y Patricio Rozas (LC/L.2418-P), N° de venta S.05.II.G.165 (US\$ 10,00), 2005.
103. Ciudades puerto en la economía globalizada: alcances teóricos de la arquitectura organizacional de los flujos portuarios, José Granda (LC/L.2407-P), N° de venta S.05.II.G.154 (US\$ 10,00), 2005.
102. La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe, situación actual y desafíos, Rosemarie Planzer (LC/L.2402-P), N° de venta S.05.II.G.149 (US\$ 10,00), 2005.
101. Integrando economía, legislación y administración en la administración del agua, Andrei Jouravlev (LC/L.2389-P), N° de venta S.05.II.G.132 (US\$ 10,00), 2005.
100. La volatilidad de los precios del petróleo y su impacto en América Latina Fernando Sánchez-Albavera y Alejandro Vargas (LC/L.2389-P), N° de venta S.05.II.G.132 (US\$ 10,00), 2005.
99. Conceptos, instrumentos mecanismos y medio de fomento en la minería de carácter social en México, Esther Marchena León y Eduardo Chaparro (LC/L.2393-P), N° de venta S.05.II.G.136 (US\$ 10,00), 2005.
98. Las industrias extractivas y la aplicación de regalías a los productos mineros, César Polo Robilliard (LC/L.2392-P), N° de venta S.05.II.G.135 (US\$ 10,00), 2005.
97. Bridging infrastructural gaps in Central America: prospects and potential for maritime transport, Ricardo Sánchez and Gordon Wilmsmeier (LC/L.2386-P), Sales N° E.05.II.G.129 (US\$ 10,00), 2005.
96. Entidades de gestión del agua a nivel de cuenca: experiencia de Argentina, Víctor Pochat (LC/L.2375-P) N° de venta S.05.II.G.120 (US\$ 10,00), 2005.
95. Condiciones y características de operación de la industria minera en América Latina, durante el bienio 2004-2005, Eduardo Chaparro y Jeannette Lardé (LC/L.2371-P), N° de venta S.05.II.G.113 (US\$ 10,00), 2005.
94. Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados, Ricardo J. Sánchez y Gordon Wilmsmeier (LC/L.2360-P), N° de venta S.05.II.G.86 (US\$ 10,00), 2005.
93. Privatización, reestructuración industrial y prácticas regulatorias en el sector telecomunicaciones, Patricio Rozas Balbontín (LC/L.2331-P), N° de venta S.05.II.G.82 (US\$ 10,00), 2005.
92. Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos, Ariela Ruiz-Caro (LC/L.2325-P), N° de venta S.05.II.G.68 (US\$ 10,00), 2005.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@cepal.org.

Nombre: Actividad: Dirección: Código postal, ciudad, país: Tel.: Fax: E.mail:
