

---

## macroeconomía del desarrollo

# R

## estructuración sectorial y cambios en las pautas de la demanda laboral

Andreas Raithelhuber

Jürgen Weller

Con la cooperación de Michael van Gelderen e  
Insa Klasing



NACIONES UNIDAS



División de Desarrollo Económico

Santiago de Chile, julio del 2005

Este documento fue preparado por el señor Andreas Raithelhuber y el señor Jürgen Weller, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Desarrollo Económico de la CEPAL, con la cooperación de Michael van Gelderen e Insa Klasing.

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

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN impreso 1680-8843

ISSN electrónico 1680-8851

ISBN: 92-1-322748-5

LC/L.2372-P

Nº de venta: S.05.II.G.112

Copyright © Naciones Unidas, julio del 2005. 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

---

|   |    |
|---|----|
| <b>Resumen</b> .....  | 7  |
| <b>Introducción</b> .....   | 9  |
| <b>1. La discusión a nivel agregado</b> .....   | 11 |
| <b>2. Los cambios a nivel sectorial</b> .....   | 17 |
| 2.1 Cambios en la demanda laboral por nivel de calificación.....  | 19 |
| 2.1.1 Cambios en la composición del empleo .....  | 19 |
| 2.1.2 Cambios en ocupaciones específicas .....  | 19 |
| 2.1.3 Demanda por mayor educación .....   | 20 |
| 2.2 Cambios en las pautas de la demanda por grupos de edad.....   | 22 |
| 2.3 Cambios en las pautas de la demanda por género .....  | 23 |
| 2.4 Contextos y causas.....   | 26 |
| 2.5 Conclusiones.....   | 29 |
| <b>3. El impacto del cambio tecnológico y organizacional en el empleo – un análisis del sector portuario de Chile</b> ..... | 31 |
| 3.1 Dos décadas de política estructural y social en el contexto de las modernizaciones portuarias de Chile.....             | 33 |
| 3.1.1 El sistema portuario de Chile.....  | 34 |
| 3.1.2 La reforma de 1981: apertura de la manipulación de carga al sector privado .....                                      | 34 |
| 3.1.3 Problemas sociales y condiciones de contratación en los años 80 y 90.....   | 35 |
| 3.1.4 La reforma de finales de los 90: descentralización y licitación .....   | 37 |
| 3.1.5 Reorganización sindical, lucha política y acuerdo con el Estado.....  | 38 |
| 3.1.6 Expectativas y posturas de los participantes y afectados de la reforma portuaria .....                                | 39 |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 3.2       | Impacto de la modernización portuaria en el empleo: modelo e hipótesis.....  | 41         |
| 3.3       | Cambio tecnológico a nivel de empresa.....   | 44         |
| 3.3.1     | Del <i>winche</i> al <i>gantry</i> – grúas de muelle transforman un perfil profesional.....  | 45         |
| 3.3.1.1   | Descripción de la innovación.....  | 45         |
| 3.3.1.2   | Consecuencias de las grúas de muelle para el rendimiento del sistema ..  | 45         |
| 3.3.1.3   | Condiciones laborales de los grueros de muelle.....  | 46         |
| 3.3.1.4   | Requerimientos para la profesión de gruero de muelle .....   | 47         |
| 3.3.1.5   | Estabilidad laboral, ingresos y estatus social del gruero de muelle.....   | 47         |
| 3.3.1.6   | Aumento del ritmo de trabajo derivado de las grúas de muelle .....   | 48         |
| 3.3.2     | Avances en las tecnologías de información y comunicación.....  | 48         |
| 3.3.2.1   | Informática en el manejo de carga.....   | 48         |
| 3.3.2.2   | Comunicación interna.....  | 50         |
| 3.4       | Cambio organizacional a nivel de empresa.....  | 50         |
| 3.4.1     | El cambio del esquema multioperador al monooperador.....   | 51         |
| 3.4.1.1   | Economías de escala y efectos de sinergia .....  | 51         |
| 3.4.1.2   | Competencia limitada dentro de los puertos.....  | 51         |
| 3.4.2     | Organización del trabajo polifuncional con trabajadores polivalentes.....  | 52         |
| 3.4.2.1   | Diferenciación de los conceptos polifuncionalidad y polivalencia .....   | 52         |
| 3.4.2.2   | Las ventajas de la polivalencia para el trabajador .....   | 53         |
| 3.4.2.3   | La organización polifuncional del trabajo, sus ventajas para la empresa,<br>su base jurídica y los conflictos laborales relacionados ..... | 53         |
| 3.4.2.4   | Aceptación e implementación de la polifuncionalidad.....   | 55         |
| 3.4.3     | Políticas de recursos humanos .....  | 56         |
| 3.4.3.1   | Modelos de remuneración.....   | 56         |
| 3.4.3.2   | Tendencias en la estructura del personal de empresas de estiba bajo<br>esquema multioperador en la década pasada .....                     | 56         |
| 3.4.3.3   | Composición contractual de la dotación de personal de los terminales<br>monooperadores.....  | 60         |
| 3.4.3.4   | Análisis de estadísticas laborales de un terminal monooperador .....   | 61         |
| 3.4.3.5   | Tendencias en el diálogo social institucionalizado .....   | 64         |
| 3.5       | Contrastación de la hipótesis con observaciones a nivel sectorial.....   | 65         |
| 3.6       | Resumen y tendencias .....   | 87         |
| 3.6.1     | Resumen.....   | 87         |
| 3.6.2     | Tendencias recientes, expectativas y opciones de políticas.....  | 90         |
| 3.6.2.1   | Conflictividad laboral .....   | 90         |
| 3.6.2.2   | Capacitación .....   | 90         |
| 3.6.2.3   | Prevención de riesgos, normas laborales y diálogo social.....  | 91         |
| 3.6.2.4   | Estabilidad laboral y social.....  | 91         |
| 3.6.2.5   | Estudios futuros .....   | 92         |
| 3.6.2.6   | Relevancia del tema para otros países y sectores .....   | 92         |
| <b>4.</b> | <b>Conclusiones.....</b>   | <b>93</b>  |
|           | <b>Bibliografía .....</b>  | <b>97</b>  |
|           | <b>Anexos .....</b>  | <b>107</b> |
|           | Anexo 1 Distribución de turnos y costos salariales entre trabajadores permanentes y<br>eventuales de una empresa de estiba anónima.....    | 109        |
|           | Anexo 2 Estadísticas laborales de diferentes puertos chilenos.....   | 110        |
|           | Anexo 3 Estadística de capacitación profesional en el sector portuario.....  | 112        |
|           | Anexo 4 Listado de informantes clave entrevistados.....  | 114        |
|           | Anexo 5 Listado de instituciones que proporcionaron estadísticas .....   | 117        |
|           | Anexo 6 Glosario técnico.....  | 118        |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Serie Macroeconomía del desarrollo: números publicados:</b> ..... | 123 |
|--|-----|

## Índice de cuadros

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Cuadro 1 | Clasificación de diferentes categorías de carga.....   | 33 |
| Cuadro 2 | Ingresos mensuales (en 1.000 de \$ chilenos) de grueros con diferentes tipos de contratos..... | 48 |
| Cuadro 3 | Cálculo del número de trabajadores portuarios con permisos de entrada vigentes....             | 66 |
| Cuadro 4 | Fuerza laboral, cuantía de trabajo y turnos por persona por mes.....                           | 79 |

## Índice de gráficos

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Gráfico 1  | Cadena de impacto en la demanda laboral.....  | 27 |
| Gráfico 2  | Ejemplos de faenas portuarias.....  | 32 |
| Gráfico 3  | Reparto de actividades entre los sectores privado y público a partir de 1981.....                                 | 35 |
| Gráfico 4  | Cambio tecnológico y organizacional, prestación de servicios portuarios y empleo.....                             | 42 |
| Gráfico 5  | Esquema de una grúa <i>gantry</i> .....   | 46 |
| Gráfico 6  | Participación de los trabajadores permanentes en la dotación de personal y en los turnos realizados por mes.....  | 57 |
| Gráfico 7  | Valores turno, número de turnos e ingresos – múltiplos de trabajadores permanentes con respecto a eventuales..... | 58 |
| Gráfico 8  | Turnos realizados por mes – trabajadores permanentes versus eventuales.....                                       | 59 |
| Gráfico 9  | Distribución de frecuencias de turnos realizados por mes entre los trabajadores de un monooperador anónimo.....   | 62 |
| Gráfico 10 | Participaciones de los segmentos S1-S4 de un monooperador anónimo en los turnos realizados.....                   | 63 |
| Gráfico 11 | Participaciones de los segmentos S1-S4 de un monooperador anónimo en la dotación de personal.....                 | 64 |
| Gráfico 12 | Trabajadores portuarios registrados según las estadísticas de la Autoridad Marítima.....                          | 66 |
| Gráfico 13 | Número de trabajadores portuarios activos – estimaciones de diferentes fuentes.....                               | 67 |
| Gráfico 14 | Número de permisos de entrada nuevos concedidos en diferentes puertos.....  | 68 |
| Gráfico 15 | Desempleo en las principales ciudades puerto y a nivel nacional.....  | 69 |
| Gráfico 16 | Capacitación profesional – número de trabajadores portuarios capacitados.....                                     | 72 |
| Gráfico 17 | Inversión por trabajador capacitado (en pesos chilenos).....  | 73 |
| Gráfico 18 | Historial y pronósticos de los volúmenes de carga del sistema portuario chileno.....                              | 76 |
| Gráfico 19 | Distribución de frecuencias de turnos mensuales trabajados en Valparaíso y San Antonio.....                       | 80 |
| Gráfico 20 | Participación de los segmentos S1-S4 en los turnos realizados.....  | 81 |
| Gráfico 21 | Participación de los segmentos S1-S4 en la fuerza laboral.....  | 82 |
| Gráfico 22 | Accidentes laborales acaecidos en faenas portuarias.....  | 84 |
| Gráfico 23 | Tasa de lesiones en faenas portuarias en comparación con otras actividades económicas.....                        | 85 |
| Gráfico 24 | Indicadores de accidentabilidad laboral en faenas portuarias.....   | 86 |



## Resumen

---

Los mercados de trabajo de la región son objeto de procesos de profunda reestructuración, y se registran tendencias de heterogeneización y polarización. Los estudios a nivel agregado han identificado algunas dinámicas, que le dan las pautas a estas tendencias, pero muchos aspectos de los procesos de reestructuración todavía no están bien entendidos en su carácter y alcance.

En el centro de estos procesos se encuentran modificaciones en las características de la demanda laboral, provocadas por cambios tecnológicos y organizativos. Para avanzar en su análisis, en este trabajo se argumenta que una perspectiva sectorial debería complementar el análisis a nivel agregado. Una revisión de la literatura sobre cambios a nivel sectorial indica la existencia de importantes procesos de *upskilling* de la fuerza laboral. Sin embargo, no se trata de procesos generalizados ya que éstos favorecen sólo una proporción limitada de las ocupaciones. Dado que también se observan procesos de *deskilling*, la desigualdad en el mundo laboral tiende a profundizarse.

Un detallado estudio de caso del sistema portuario chileno encuentra que las expectativas favorables respecto al impacto de los cambios tecnológicos y organizativos recientes en las características laborales se cumplieron sólo parcialmente. El estudio específicamente muestra que no hay lugar para un determinismo tecnológico ya que el contexto económico local y nacional, la presión de una oferta laboral subempleada, el carácter discontinuo del empleo en el sector, así como las diferencias según el esquema organizativo vigente incidieron en

que la cantidad y las características del trabajo portuario evolucionaron de manera imprevista y heterogénea. Estos resultados indican la persistencia de importantes retos de mejorar la coordinación intra-sectorial, para la cual se requiere una estrecha cooperación pública-privada.

## Introducción

---

A inicios del siglo veintiuno, la situación laboral de América Latina es difícil. Tasas de desempleo históricamente altas, así como una creciente informalización y precarización de las condiciones laborales indican que la economía de la región está lejos de generar los puestos de trabajo en la cantidad y calidad requerida por la fuerza de trabajo de la región. Sin duda alguna, la debilidad del crecimiento económico es la causa primordial de esta situación, ya que a pesar de un cierto repunte después de los años ochenta, las economías de la región volvieron a registrar un bajo dinamismo durante el sexenio 1998-2003. En efecto, dada la elevada correlación entre las tasas de crecimiento económico y la variación de la tasa de ocupación, por lo menos a nivel agregado se puede descartar la hipótesis del “crecimiento sin empleo”.

Aparte de la debilidad del crecimiento económico, otros factores hayan influido en la evolución del nivel y de la composición del empleo. Entre ellos se han resaltado un cambio tecnológico que redujo el peso de las economías de escala, la creciente integración de los mercados, reformas de la legislación laboral, cambios organizacionales a nivel de las empresas y cambios estructurales intersectoriales.

Si bien es posible analizar algunos de estos procesos y su impacto en el empleo a nivel agregado, estos procesos muestran características muy diversas en diferentes ramas de actividad. Por lo tanto, estudios de caso a nivel sectorial pueden contribuir a entender mejor las transformaciones del mercado laboral y a evitar tanto generalizaciones inadecuadas del impacto de dichos procesos en el empleo y sus características como errores en la formulación de las políticas públicas correspondientes.

Este trabajo se inicia con una breve revisión de la discusión sobre los factores que influyen en la composición del empleo a nivel agregado, primero a nivel de los países altamente industrializados y después para América Latina. Se constata que a nivel agregado no ha sido posible identificar un factor único para explicar los procesos de heterogeneización que caracteriza los mercados de trabajo. Para profundizar en el análisis de los cambios recientes en el empleo de la región, en el segundo capítulo el trabajo pasa al nivel sectorial y se realiza una revisión de la literatura sobre los cambios de la estructura productiva en ramas de actividad específica, y su impacto en las características laborales.

En el tercer capítulo se presenta un exhaustivo estudio de caso del sector portuario chileno. Durante los últimos años, este sector sufrió profundas transformaciones, de carácter tanto organizativo como tecnológico. Por lo tanto, es un caso interesante para un análisis de las transformaciones recientes del empleo y sus características a nivel sectorial.

De la argumentación anterior ya se desprende que no se pretende generalizar los procesos observables en este sector a otros sectores, o al conjunto de la economía chilena. Esto es así aún más por algunas características especiales del sector, ya que no es un productor de bienes transables —por lo que aquellos factores que son relacionados con el comercio internacional no tendrían la misma relevancia para la evolución del empleo que en otros sectores— y que históricamente ha tenido un régimen laboral sui géneris. Además, en un sistema descentralizado y con múltiples proveedores de servicios existe una fuerte competencia entre puertos, sobre todo del mismo país, pero también de diferentes países, pero de la misma costa. Por lo tanto existe la presión de que la clientela puede cambiar de puerto, si un puerto específico no provee los servicios con la eficiencia y los costos requeridos. En el contexto de economías cada vez más abiertas, tiende a aumentar la presión de los clientes exportadores e importadores por mejorar la eficiencia y reducir los costos de los servicios portuarios. Si el sector público tiene una orientación a fomentar la competitividad sistémica es probable que también actúe en esta dirección.

Un estudio detallado de los efectos laborales de las transformaciones recientes del sistema portuario chileno, por lo tanto, promete generar nuevos conocimientos sobre la reestructuración del empleo en un sector de tamaño limitado, pero con un papel clave en la economía chilena, y también material para la comparación con lo sucedido en otras ramas de actividad, sobre todo respecto a sectores que comparten ciertas características, como el carácter discontinuo de la actividad.

## 1. La discusión a nivel agregado

---

Tanto en los países altamente industrializados como en América Latina se han analizado múltiples procesos de heterogeneización de la fuerza de trabajo, causados por cambios tecnológicos, la integración de los mercados, los cambios legales, las estrategias empresariales y la reestructuración sectorial:

- El cambio tecnológico más reciente, sobre todo la introducción de las nuevas tecnologías de información, le está dando una mayor flexibilidad a la producción y contribuye a importantes ganancias de productividad.
- La integración de los mercados, favorecida por medidas unilaterales, así como acuerdos bi y multilaterales, y facilitada por una reducción a largo plazo de los costos de transporte, aumenta la presión de competencia y obliga a las empresas de buscar estrategias sustentables de competitividad.
- Las reformas recientes han tendido a limitar los aspectos proteccionistas de la legislación laboral, favoreciendo una mayor flexibilidad de las relaciones laborales. En muchos países esto incidió en una menor sindicalización, a lo cual contribuyó también el cambio estructural sectorial y problemas de la organización sindical.
- Las estrategias empresariales frente a los cambios del entorno han sido diversas reflejando, entre otros, la heterogeneidad de las situaciones según sector, y según el grado de acceso a capital y tecnología. Sin embargo, en un entorno más competitivo flexible, frecuentemente las empresas han buscado a protegerse,

traspasando una parte del mayor nivel de riesgo a terceros, por ejemplo a otras empresas, en esquemas de subcontratación de la producción o a los trabajadores, con una mayor variedad de relaciones contractuales.

- Un elemento característico de los recientes cambios intersectoriales de la estructura productiva ha sido el desplazamiento relativo de actividades manufactureras por actividades del sector de servicios, las cuales de por sí son más heterogéneas.

En consecuencia de estos procesos, la pauta del homogéneo trabajador *taylorista* con estabilidad laboral es sustituido —no completamente, pero como actor clave en el proceso productivo— por una variedad de pautas ocupacionales, desde el trabajador altamente calificado y polifuncional hasta aquel contratado por terceros (subcontratistas), con protección social mínima. Expresiones de esta heterogeneización —y, en muchos casos, precarización— son el incremento de la informalidad del empleo urbano, el aumento de la brecha salarial entre personas de diferentes niveles de calificación y la reducción del porcentaje de asalariados con contratos de plazo indefinido<sup>1</sup> y con contratos que incluyen aspectos de la seguridad social (Weller, 2002).

A pesar de que los fenómenos de heterogeneización son múltiples, la discusión sobre los cambios en las pautas de la demanda laboral partió de la observación de un fenómeno que durante los últimos quince años atrajo mucha atención entre los investigadores de los **mercados de trabajo de los países altamente industrializados (PAI)**: el aumento de la desigualdad salarial entre los trabajadores de mayores y menores niveles de calificación. De alguna manera, la teoría del comercio internacional hizo esperar que esto pasara, pues la mayor integración comercial global llevaría a una mayor especialización según las ventajas comparativas las cuales, para los PAI, se concentrarían en productos y servicios intensivos en capital, tecnología y recursos humanos calificados, lo que reduciría la demanda por mano de obra menos calificada e incidiría en un aumento de la brecha salarial. Sin embargo, varios estudios muestran que el crecimiento del comercio internacional contribuía sólo una proporción limitada a la ampliación de esta brecha (Fishlow y Parker, 1999; Kapstein, 2000).

En contraste, muchos investigadores ven más bien en el cambio tecnológico intensivo en capital y —por la complementariedad entre estos dos factores— en mano de obra calificada el principal factor que explicaría la mayor desigualdad salarial.<sup>2</sup> Estos resultados coincidieron con el planteamiento a un nivel micro, según el cual, debido a los cambios tecnológicos y económicos, las empresas exigen una fuerza laboral mejor educada, más capacitada, más flexible y más participativa (Marshall, 1994). Sin embargo, se ha advertido del peligro de caer en un determinismo tecnológico respecto a la relación entre la tecnología y las características de la demanda laboral. Más bien simultáneamente puede haber tendencias opuestas de *upskilling* y *deskilling*, tanto en la comparación entre y dentro de sectores, como dentro de las mismas empresas (Capelli, 1996). Además, dudas respecto al peso del cambio tecnológico como factor principal para el aumento de la brecha salarial han surgido a partir de investigaciones que encontraron que la mayor parte del aumento de la desigualdad se dio dentro de *skill groups* (McCall, 2000). También se ha cuestionado el impacto del cambio tecnológico con el argumento de que en los EEUU el aumento reciente de la brecha salarial fue más fuerte al inicio de los años ochenta, antes de la introducción masiva de nuevas tecnologías, y la brecha dejó de crecer a partir de la mitad de los años noventa, justo cuando se registró el mayor crecimiento de la productividad.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Filguiera (2001) destaca que frente a la relación salarial “normal” del trabajador dependiente y subordinado, ganan importancia las relaciones independientes-subordinadas (por ejemplo, subcontratistas), independientes-autónomas (por ejemplo, en servicios especializados para empresas) y dependientes-autónomas (por ejemplo, en el trabajo a domicilio).

<sup>2</sup> Véanse, por ejemplo, diferentes contribuciones al *Quarterly Journal of Economics* (Harvard, 1992), así como Berman, Bound y Griliches (1994), Berman, Bound y Machin (1998), Haskel y Slaughter (1999), Acemoglu (2000), Allen (2001), Autor, Levy y Murnane (2001) y Tokarick (2002).

<sup>3</sup> Véanse, por ejemplo, Howell y Wieler (1998), Handel (1999), Hughes y Lowe (2000), Mishel, Bernstein y Schmitt (2001) y Card y DiNardo (2002).

Entre otros factores que se discutieron en los PAI para explicar el aumento de la brecha salarial entre trabajadores con diferentes niveles de calificación se encuentran cambios institucionales en el mercado de trabajo, como el debilitamiento de los sindicatos y la reducción del salario mínimo, así como elementos de la oferta, como la desaceleración de la expansión de la alta educación y la inmigración masiva de trabajadores de bajo nivel de calificación.<sup>4</sup>

De todas maneras, en los PAI los estudios a nivel agregado no coinciden enteramente sobre el peso relativo del cambio tecnológico, y los trabajos que resumen la discusión correspondiente tienen que reconocer que no encontraron ningún *smoking gun* (Levy y Murnane, 1992; Fishlow y Parker; 1999, Kapstein, 2000). Por una parte, hay consenso de que, si bien el cambio de la composición del empleo entre las ramas de actividad (hacia ramas con mayor nivel de calificación o con mayor dispersión salarial, o por las pérdidas de ingresos sufridos típicamente por trabajadores que pierden su empleo y tienen que cambiar de rubro) puede haber contribuido a aumentar la brecha salarial a nivel agregado, la mayor parte de este aumento se debe a cambios dentro de las ramas de actividad.<sup>5</sup> Por otra parte, respecto a las causas de estos cambios internos de las ramas la opinión prevaleciente más bien parece desarrollarse en un sentido que no hay ninguna causa individual capaz de explicar por sí sola la evolución comentada.<sup>6</sup>

En contraste a lo sucedido en los PAI, **para América Latina (AL)** se esperaba que las reformas económicas, sobre todo las comerciales, financieras y laborales, favorecerían la contratación de la mano de obra menos calificada, debido a que su abundancia relativa incidiría en las ventajas comparativas de la región. Esto tendría un impacto positivo en la equidad en el mercado de trabajo, en términos de empleo e ingreso. Sin embargo, en muchos países de la región la evidencia empírica de una ampliación de la brecha salarial, cuestionó este planteamiento. Tanto estudios de casos nacionales<sup>7</sup> como estudios comparativos<sup>8</sup> mostraron que también en la región prevalecieron movimientos hacia un aumento de la brecha salarial. Dado que esto ocurrió en el contexto de un aumento de la oferta de la mano de obra calificada, debe haber habido un sesgo en la demanda que favorecía al personal de alto nivel de educación.

Como principal explicación se ha planteado que también en esta región el cambio tecnológico —posiblemente relacionado con la apertura y la importación de bienes de capital, en parte en el contexto de una creciente inversión extranjera directa— habría favorecido la demanda de mano de obra calificada, en detrimento de la menos calificada.<sup>9</sup> Consecuentemente, también a nivel más desagregado se ha identificado una mayor demanda por niveles más altos de calificación de la mano de obra, lo que se refleja en la necesidad de adaptaciones de las políticas de educación y capacitación (OIT 1998, Leite y Neves 1998).

Otro factor mencionado en la literatura para explicar el ensanchamiento de la brecha salarial es el comercio internacional, y los críticos de la apertura comercial ven en ella la causa de una mayor desigualdad en el mercado de trabajo. De hecho, como la evidencia empírica contradecía a las expectativas de muchos economistas según las cuales, sobre todo, las reformas comerciales incidirían en una reducción de las brechas salariales, había que revisar el argumento teórico.

<sup>4</sup> Véanse, por ejemplo, Fortín y Lemieux (1997), Topel (1997) y Borjas, Freeman y Katz (1997).

<sup>5</sup> Véanse Blackburn (1990); Murphy y Welch (1993); Katz y Autor (1999), y Mischel, Bernstein y Schmitt (2001).

<sup>6</sup> Por ejemplo, Haskel (1999) explica el crecimiento del premio salarial a la calificación en la industria manufacturera inglesa con el uso de computadores (50%), la subcontratación de ciertas actividades (20%) y la caída de la sindicalización (15%). Pflüger (2001) analiza las debilidades metodológicas de los diferentes enfoques aplicados en forma aislada, y concluye que es necesario utilizarlos en forma complementaria.

<sup>7</sup> Véanse Robbins (1994), Beyer, Rojas y Vergara (1999), Harrison y Hanson (1999), López-Acevedo (2001), Pavcnik *et al.* (2002), Altimir, Beccaria y González Rozada (2002), Arabsheibani, Carneiro y Henley (2003), Feliciano (2001), Gindling y Robbins (2001), Gasparini (2003).

<sup>8</sup> Véanse Lora y Olivera (1998), Behrman, Birdsall y Szekely (2000), Weller (2000), Taylor y Vos (2001), BID (2003).

<sup>9</sup> Véanse, por ejemplo, Robbins (1996), Tan y Batra (1997), Pissarides (1997), Feenstra y Hanson (1997), López-Acevedo (2001), Fuentes y Gilchrist (2003) y Sánchez-Páramo y Schady (2003).

La revisión principal constata en una ampliación del sencillo modelo teórico en que se basaban las proyecciones originales, y que trabajaba con 2 países y 2 factores. Utilizando un modelo de 3 países y 3 factores, se argumenta que la región tendría una desventaja comparativa frente a Asia en bienes en cuya producción se emplea masivamente mano de obra menos calificada, mientras las ventajas comparativas de muchos países de la región no se basarían en la mano de obra de baja calificación (debido a su posición intermedia a nivel global) sino en recursos naturales (de Ferranti *et al.*, 2002). De esta manera, la apertura comercial no habría favorecido a los menos calificados, sino más bien habría facilitado la importación de bienes de capital y con ellos la utilización de pautas tecnológicas de los países altamente industrializados, replicando el *skill bias* de la demanda. Además, la apertura comercial puede haber contribuido a aumentar la brecha salarial en casos como en Colombia, donde la reducción de aranceles fue mayor en sectores intensivos de mano de obra de bajo nivel educativo; en consecuencia, mientras la protección permitía cierta distribución de renta a estos trabajadores, con la apertura sufrieron marcadas caídas salariales (Goldberg y Pavcnik, 2001). De todas maneras, los estudios que encuentran que la apertura comercial contribuyó a aumentar la brecha salarial, generalmente detectaron un impacto correspondiente solamente modesto (Feliciano 2001; Acosta y Montes Rojas, 2002).

También se ha argumentado que en ciertos períodos las políticas macroeconómicas han tenido un impacto desfavorable en los precios relativos, sobre todo las políticas cambiaria y financiera que encarecían la mano de obra en relación con el capital (Lora y Olivera, 1998; Ramírez y Núñez, 2000). Factores institucionales (salario mínimo, sindicatos) también pueden ser relevantes (Cortez, 2001) y las reformas económicas de las últimas décadas parecen haber contribuido, por lo menos a corto plazo, a la ampliación de la brecha salarial (Behrman, Birdsall y Szekely, 2000).

Como a nivel de los PAI, dentro del conjunto de factores vigentes, en la discusión latinoamericana sobre el aumento de las brechas salariales, el cambio tecnológico resalta como el factor explicativo individual más importante. Pero también en América Latina hay algunos indicios que cuestionan la noción de un sesgo generalizado del cambio tecnológico a favor de los altamente calificados, entre ellos los siguientes:

- La evidencia no apoya a la hipótesis de la secuencia liberalización comercial —aumento de importaciones de bienes de capital— aumento de demanda de personal altamente calificado (IADB, 2003).
- Los problemas de inserción laboral de los jóvenes, los cuales —a pesar de un nivel educativo relativamente elevado— sufren altos niveles de desempleo y una baja inserción en empleos de alta productividad (OIT, 2000).
- En la estructura ocupacional aumentó la participación de las más altas calificaciones (profesionales y técnicos), pero este aumento fue concentrado en el sector terciario, mientras la hipótesis sobre el *skill bias* de la apertura se concentraría en actividades productoras de bienes transables (Weller, 2000).
- Finalmente, se ha puesto en tela de duda si es cierto que desde los procesos productivos hay una demanda genuina de mayor nivel educativo, o es que —en vista de un aumento del nivel educativo general y, frecuentemente, altas tasas de desempleo— las empresas prefieren mano de obra más calificada, sin que hubiera habido relevantes cambios tecnológicos u organizativos, incidiendo en ganancias de productividad solamente marginales (Gálvez y Pollack, 1998).

En resumen, la discusión a nivel macro, tanto en los PAI como en América Latina, no logró un factor único para explicar la evolución reciente de los salarios relativos. Más bien, aparentemente, múltiples factores habrían incidido en las pautas de la demanda laboral que, por su parte, habrían impactado en ellos. Sin embargo, la identificación del peso relativo de los diferentes factores resultó difícil ya que los diferentes métodos de análisis no se combinan fácilmente. Una propuesta al respecto

ha sido que el enfoque pasara es un nivel desagregado, y que estudios sectoriales y de empresas permitirían esclarecer los cambios en las pautas de la demanda laboral, explicando también la gran variedad de los resultados de los estudios a nivel macro. Además, los estudios sectoriales permitirían tomar en cuenta otros recambios en la demanda laborales, específicamente respecto a la demanda por diferentes grupos de edad y por género.



## 2. Los cambios a nivel sectorial

---

Como se subrayó previamente, en los PAI no hay un consenso sobre el o los factores que recientemente cambiaron las pautas de la demanda laboral. La multiplicidad de los factores detectados en los estudios a nivel agregado para explicar específicamente la creciente brecha salarial en esos países, se replica en trabajos a un nivel sectorial. Estudios realizados en los Estados Unidos mostraron que si bien el aumento de la desigualdad salarial fue una tendencia general en diferentes rubros, los factores causantes fueron diversos, y de ninguna manera pudieron reducirse exclusivamente a un factor único, como el cambio tecnológico.<sup>10</sup> Aparte del cambio tecnológico sesgado a favor de la mano de obra calificada, se mencionan la segmentación de los mercados con diferentes niveles de calidad, la desregulación, la baja en la sindicalización, la caída del salario mínimo, el aumento del premio para la sindicalización y las diferentes prácticas en la gerencia de los recursos humanos. Además, estudios a nivel de empresa mostraron que una mayor demanda de personal calificado está asociado no solamente a un cambio tecnológico (introducción de tecnología de información), sino también a cambios organizativos, sin los cuales no se aprovecha el potencial del primero, y a cambios de los objetivos estratégicos de las empresas, como nuevos productos y servicios y nuevos estándares de calidad (Bresnahan, Brynjolfsson y Hitt, 2004).

---

<sup>10</sup> Véase los estudios introducidos por Katz (2001): Hunter *et al.* (2001) sobre el sector bancario, Batt (2001) sobre las telecomunicaciones, Brown y Campbell (2001) sobre la industria de semiconductores, Beeson, Shore-Sheppard y Shaw (2001) sobre la industria de acero, Budd y McCall (2001) sobre supermercados, y Belman y Monaco (2001) sobre transporte camionero.

Al igual que en los PAI, en América Latina y el Caribe existe una tendencia de un aumento de la brecha salarial, cuyo origen se concentra en un sesgo de demanda laboral a favor del personal calificado pero, como ya se subrayó, no hay claridad sobre las causas de este sesgo.<sup>11</sup> En este trabajo se intenta hacer un aporte desde una perspectiva sectorial, para entender mejor las tendencias de la demanda laboral, para lo cual, en este capítulo, se discuten los resultados de una revisión bibliográfica sobre las tendencias correspondientes a nivel intra-sectorial.

Si bien no hay muchos estudios que tienen como tema principal los cambios en las pautas de la demanda laboral a nivel sectorial, una serie de investigaciones sobre cambios técnicos, organizativos, económicos etc. en sectores específicos hacen referencia explícita o implícita sobre el impacto de estos cambios en las pautas de la demanda laboral y su impacto en las condiciones laborales.

Debido a su predominancia en la discusión, el punto de partida es la pregunta si hay indicios para verificar, rechazar o modificar la hipótesis del cambio técnico generalizado con sesgo hacia mayores habilidades (*pervasive skill biased technical change*), para lo cual se estudian a nivel sectorial si el cambio tecnológico ha llevado a procesos de *upskilling*, *deskilling* o alguna combinación de ellos. En este contexto hay que tomar en cuenta que un proceso de *upskilling* básicamente puede tener dos formas: a) un cambio de la composición de las ocupaciones que llevaría a un aumento de la proporción de ocupaciones más calificadas (“efecto entre-ocupaciones”), b) un aumento de la demanda de *skills* para algunas o todas las ocupaciones (“efecto intra-ocupaciones”). Obviamente, ambas formas de *upskilling* pueden darse simultáneamente, y también pueden coincidir con procesos simultáneos de *deskilling*, por ejemplo cuando como consecuencia de una expansión de las ocupaciones calificadas o de un *upskilling* de ciertas ocupaciones, se “quitan” tareas que requieren habilidades elevadas a otras ocupaciones, bajando el nivel de calificaciones requeridas para estos puestos.

Aparte del impacto del cambio tecnológico en la demanda diferenciada por niveles educativos, interesa cómo ha afectado el empleo según edad y sexo. Frecuentemente se ha planteado que los jóvenes se beneficiarían de los cambios tecnológicos que demandan mayores calificaciones, tanto por su nivel educativo medio más alto, como por su mayor familiaridad con las nuevas tecnologías, debido a que se socializaron en un entorno donde éstas ya estaban presentes. Por otra parte, se ha planteado que el cambio tecnológico reciente favorece la demanda laboral de mujeres, al reducir la importancia de la fuerza física y valorar de mayor manera habilidades sociales y educativas típicamente concentradas en las mujeres.<sup>12</sup>

Obviamente, al analizar el impacto correspondiente del cambio técnico, otros factores surgirán a la vista, como la reestructuración empresarial (por ejemplo, procesos de subcontratación con diferenciación según niveles de habilidad) y de las instituciones laborales (papel de sindicatos u otra organización de los trabajadores, mecanismos de involucramiento como grupos de calidad etc.).

En consecuencia, los resultados de la revisión de literatura se presentan en cinco secciones.<sup>13</sup> La primera muestra los resultados respecto a los cambios de la demanda laboral según las calificaciones de los trabajadores, primero respecto a los cambios entre las ocupaciones, después preguntando por los efectos intra-ocupaciones, y finalmente con énfasis en la educación formal. La segunda y tercera sección preguntan por los cambios observados para la contratación y las condiciones laborales según edad y género, respectivamente. En la cuarta sección se pregunta por los factores causantes de los cambios de la demanda laboral, y la quinta sección resalta las conclusiones más relevantes.

<sup>11</sup> El BID (2003: 5) titula una sección sobre este tema: “La demanda impulsa los rendimientos de la educación, pero no resulta claro, qué impulsa esta demanda.”

<sup>12</sup> Por ejemplo, se ha argumentado que en los Estados Unidos la introducción de computadores ha mejorado la posición relativa de las mujeres (Weinberg, 2000).

<sup>13</sup> Los colaboradores, Insa Klasing y Michael van Gelderen llevaron a cabo la revisión de la literatura.

## 2.1 Cambios en la demanda laboral por nivel de calificación

### 2.1.1 Cambios en la composición del empleo

Muchos estudios sectoriales y estudios de caso de empresas específicas reportan un *upskilling* de la estructura ocupacional, con un aumento de ocupaciones de un alto nivel de calificaciones, y una reducción correspondiente de personal menos calificado. Por ejemplo, en un estudio de una planta de FIAT en Brasil, Neves (1992) constató un aumento de la contratación de técnicos en las áreas de programación, computación, hidráulica y electricidad, mientras cayó la proporción de obreros calificados y semi-calificados como pintores y productores de herramientas. También en las industrias de proceso continuo en Brasil aumentó la proporción de los trabajadores calificados en el conjunto de la mano de obra, a lo cual contribuyó el surgimiento de nuevas funciones (Abramo, 1990: 58-59). Buitelaar, Padilla y Urrutia (1999) encontraron que en la industria maquiladora en México y Centroamérica la complejidad creciente de los procesos productivos incidió en un aumento de la proporción de ingenieros y técnicos entre los ocupados.

De manera similar, en la industrias alimenticia y metalmecánica argentinas subió la participación de ingenieros, técnicos y/o obreros calificados, siempre en detrimento de los obreros no calificados (Soifer, 1995). Las transformaciones de las estructuras de mercado y de las tecnologías han aumentado los requisitos de calificación en la agroindustria chilena (Labarca, 1999a). Una reducción de la demanda de personal de bajo nivel de calificación también fue reportado respecto a la industria química uruguaya (CEPAL, 1995) y en la viticultura argentina (Neiman y Quaranta, 2000).

En el contexto general de una caída o un crecimiento muy débil del empleo en muchas actividades agropecuarias y manufactureras, en muchos casos el cambio de composición a favor de mayores niveles de calificación aparentemente se ha debido más a una reducción del personal menos calificado que a una contratación masiva de personal altamente calificado.<sup>14</sup>

### 2.1.2 Cambios en ocupaciones específicas

Si la composición del empleo frecuentemente muestra tendencias de *upskilling*, ¿qué cambios se observan respecto al nivel requerido de calificación para puestos específicos?

Muchos estudio indican procesos paralelos, en que ciertas ocupaciones mejoran su perfil de calificaciones, mientras otras sufren tendencias de *deskilling*. Por ejemplo, en la industria brasileña de textiles la introducción de importantes innovaciones como hilatorios-*open end* y telares sin lanzadera requería una aumento de los conocimientos técnicos de los supervisores y de los trabajadores de manutención, mientras simplificó el trabajo de los operarios, bajando los requerimientos de *skills* (Abramo, 1990). Por otra parte, en la industria del televisor en el norte de México se ha seleccionado un grupo de trabajadores, por sus características laborales (buena actitud frente al trabajo, sin problemas de ausentismo), para capacitarlos y promocionarlos a puestos de mayores requerimientos técnicos y mayor responsabilidad, mientras otro grupo, con un elevado índice de rotación, parcialmente reflejando las variaciones de la demanda, se hace cargo de las tareas monótonas y tediosas (Aguilar Benítez, 1998). También en la producción de tabaco en Jujuy/ Argentina se ha observado una brecha creciente entre la calificación de los trabajadores permanentes y los jornaleros (Aparicio y Gras, 1997: 18). Para la agricultura mexicana se ha encontrado que algunos cambios en los procesos de producción reemplazaron la fuerza física por mano de obra calificada; sin embargo, en términos generales, prevalecen pautas de uso intensivo de fuerza de trabajo no calificada (Lara Flores y Cartón de Grammont, 1998).

<sup>14</sup> A nivel de las grandes ramas de actividad (un dígito de la CIIU), eso se ve confirmado por un ejercicio de descomposición, presentado en Weller (2000: 159-162).

Como ya se mencionó, en la agroindustria chilena se ha registrado una tendencia general de una mayor demanda de calificaciones de los trabajadores (Labarca 1999a: 417ss, sobre todo 436 y 445). Sin embargo, el *upskilling* y, por lo tanto, las necesidades de capacitación son heterogéneas y varían en los diferentes elementos de la cadena de producción agroindustrial, así como según el mercado y el carácter del producto agroindustrial.

El proceso simultáneo de *upskilling* y *deskilling* se da frecuentemente en el contexto de una reestructuración del proceso productivo, donde se subcontratan típicamente, sobre todo, las tareas con menores requerimientos de calificaciones y de mayor inestabilidad. Se volverá a este aspecto más adelante.

Donde se observó una mayor complejidad de ciertas ocupaciones, ésta frecuentemente ha sido relacionada con la ampliación de las responsabilidades de los trabajadores, a veces más como *multitasking* —el trabajador asume simultáneamente varias tareas relativamente simples— que como *multiskilling* que requeriría mayores calificaciones para el manejo de tareas a lo largo de diferentes fases del proceso productivo (Abramo 1995). Sin embargo, también se han observado casos de un evidente *upskilling* del trabajo. Por ejemplo, en muchos sectores de la industria brasileña, el personal de producción se hizo cargo del control de calidad, mientras se eliminó la posición de inspector de calidad (Abramo, 1996a). También estudios sobre la agricultura en Argentina y Brasil encontraron que se incrementó la demanda para trabajadores más polivalentes; en algunos casos este proceso fue acompañado por un *deskilling* de otras ocupaciones.<sup>15</sup>

En la industria automotriz argentina y en la industria metalmecánica chilena se eliminaron “tareas indirectas” como la supervisión de la producción (Rojas *et al.*, 1995: 46; Geller y Ramos 1997: 53), ya que los trabajadores de producción se hicieron cargo de las funciones de control.

Sin embargo, específicamente la reducción de los puestos de supervisores no ha sido una tendencia generalizada. Soifer (1995) observó en la industria alimenticia argentina que un 28% de las empresas entrevistadas habían aumentado el empleo de supervisores, mientras solo 5% lo habían bajado. También en la industria de televisores de México se reporta que, para cumplir con los estándares de calidad, se prefiere la supervisión frente a un mayor involucramiento de los trabajadores (Aguilar Benítez, 1998: 118).

### 2.1.3 Demanda por mayor educación

En muchos sectores y países se observa un aumento de la demanda por años de estudio. Carvalho (1992) y Abramo (1999) muestran que la industria automovilística brasileña cambió sus políticas de contratación y ahora requiere la educación básica como nivel educativo mínimo. Lo mismo ocurrió en la industria textil, pues mientras en 1999 48% de los trabajadores no tenían la educación básica completa, para nuevos entrantes esta volvió a ser requisito mínimo (Britto y Haguenaer, 1999). Según un estudio de caso, en una empresa metalúrgica brasileña se demanda la educación secundaria completa para todos los trabajadores que operan maquinaria con manejo electrónico (Valle, 1998: 10). En su estudio de dos parques petroquímicos en Bahía y São Paulo, Araujo Castro (1999: 27) encontró que el nivel educativo de la fuerza de trabajo aumentó considerablemente entre 1990 y 1994, como consecuencia del despido gradual de los trabajadores de bajos niveles educativos, mientras los trabajadores con más años de educación mantuvieron sus puestos.

Por otra parte, el hecho de que a veces un cambio técnico a nivel sectorial no afecta el contenido del trabajo, o incluso reduce los requerimientos de calificación, ha llevado a varios investigadores en sostener que el aumento del nivel de calificación en realidad es más que todo un

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, las tareas de acondicionamiento y embalaje en la fruticultura (Cavalcanti y Bendini, 2001: 346); véase también Neiman y Quaranta (2000: 57-60).

fenómeno empujado por la oferta laboral. En el contexto de un aumento general del nivel educativo de la fuerza laboral, las empresas frecuentemente optarían por contratar los más educados, aunque las características del puesto de trabajo no requerirían calificaciones más elevadas. Como, por lo tanto, la contratación del personal de mayor nivel educativo no aumentaría de manera significativa la productividad laboral, estos trabajadores tampoco recibirían un premio salarial de educación importante.

La duda sobre un aumento generalizado de la demanda por mayores niveles educativos puede fundamentarse en algunos estudios sectoriales. Estudiando 205 empresas en la industria metalmeccánica y 130 plantas de la industria alimenticia en Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México, Abramo (1996a) encontró que no todas las empresas dan prioridad al nivel educativo en el momento de la contratación. Más bien, criterios tradicionales de selección, como experiencia laboral previa y calificaciones técnicas todavía son dominantes. Algo parecido indica el estudio resumido por Silveira (1999), sobre la industria manufacturera uruguaya, según el cual en la contratación de obreros (calificados y no calificados) muchas empresas no utilizan la educación formal como criterio relevante. Otros estudios que cuestionan si las transformaciones en curso realmente aumentan la demanda por mayores calificaciones son Assis (1988) sobre la industria textil en Brasil, así como Novick y Buceta (1997) y Leite (2003) sobre la industria automotriz en Argentina y Brasil, respectivamente.

Sin embargo, la hipótesis de una presión por la oferta no explicaría el aumento reciente de la brecha salarial, que más bien indica un crecimiento de la demanda laboral relativa por personal calificado que supera al aumento de la oferta correspondiente. También algunas experiencias sectoriales sobre situaciones de escasez de mano de obra calificada indican que sí puede haber desequilibrios entre la oferta y la demanda por este tipo de personal.

Por ejemplo, Novick y Miravalles (2003: 191) citan un estudio sobre rubros económicos basados en el conocimiento, así como industrias convencionales, según el cual muchas empresas han tenido problemas en encontrar el personal calificado requerido, sobre todo al inicio de sus actividades. Según Iranzo (1998), la debilidad en la educación básica de la fuerza de trabajo es un obstáculo principal para las requeridas mejorías de productividad y calidad de la industria automotriz en Venezuela. Para la industria manufacturera chilena, Geller *et al.* (1994) muestran una asociación positiva entre la complejidad de la estrategia de innovación y la desigualdad salarial; las empresas más innovativas demandarían mayores niveles de calificación, tanto para sus trabajadores directos como indirectos, por lo que necesitan aumentar su remuneración.

Además, no es fácil verificar el argumento que en realidad el proceso productivo no requeriría un mayor nivel educativo de la fuerza laboral y que, por lo tanto, este mayor nivel educativo quedaría sin impacto en el funcionamiento del proceso productivo y la calidad del producto. De la industria gráfica mexicana se informa, por ejemplo, que los nuevos equipos de impresión digital son fáciles de operar, y que en una o dos semanas se aprende su manejo, lo que indicaría que el cambio tecnológico no plantea requisitos complejos para la fuerza laboral. Sin embargo, para la operación de estos equipos se contrata personal joven con educación secundaria completa, y con cierta experiencia de manejo de software (Dini, Corona y Jaso Sánchez, 2002: 48). De manera que, si bien el manejo del equipo como tal no presenta mayores complicaciones y personas con menos educación posiblemente también lo aprenderían, el mayor nivel educativo ofrece una mayor seguridad de un trabajo eficiente.

Finalmente, hay que tomar en cuenta dos factores adicionales. Primero, probablemente el contexto macroeconómico juega un papel importante sobre la evolución de la brecha salarial y, segundo, habría que diferenciar entre varias brechas salariales. Por ejemplo, en el contexto del menor dinamismo económico de la “media década perdida” (1998-2002), en muchos países la brecha entre las personas con educación secundaria y aquellas con educación primaria empezó a decrecer (IADB, 2003). Posiblemente, una menor demanda laboral agregada llevó a un proceso de desplazamiento, con

personas de nivel educativo intermedio ocupando puestos previamente reservados a personal de menor nivel educativo. Como en este caso, en sentido estricto, no se requieren las mayores calificaciones de los nuevos ocupantes de estos puestos, ellos tampoco reciben un premio salarial para su mayor educación.<sup>16</sup> En consecuencia, esta brecha salarial se reduce. Por otra parte, la brecha entre los ocupados con estudios universitarios y aquellos con educación primaria se mantuvo, o incluso siguió creciendo.

De todas maneras, la demanda por niveles de escolaridad no es homogénea entre las empresas de diferente tamaño, ya que la preferencia para trabajadores con mayores niveles de educación se observa, sobre todo, en empresas grandes. Kulfas y Ramos (1999) muestran que en las empresas manufactureras argentinas con más de 500 empleados más de la mitad de los trabajadores tienen estudios técnicos o universitarios, mientras en las empresas con menos de 100 empleados, solamente 20% de los trabajadores los tienen. Esta brecha parece haberse profundizada últimamente, pues los mismos autores indican que la diferencia en el nivel educativo promedio entre empresas de diferente tamaño aumentó durante los años noventa.

Esta diferencia en el nivel educativo tiene repercusiones adicionales para la heterogeneidad de la fuerza laboral. Dado que el costo de la capacitación es mayor, si el nivel de la educación general es bajo y que este nivel es menor en las pequeñas y medianas empresas, estas empresas típicamente realizan menos actividades de capacitación. Novick (1999) documenta que las pequeñas medianas empresas (pyme) manufactureras argentinas entre 1992 y 1996 solamente capacitaron sus trabajadores por alrededor de 4 horas por persona, mientras que esta cifra ascendió a 40 en las empresas grandes. Para las industrias automotriz y textil de México, los resultados de Arteaga, Sierra y von Bülow (1996) fueron similares.

Se puede concluir que los requisitos de la demanda laboral respecto al nivel medio de las calificaciones aumentaron en muchos sectores. Sin embargo, esto ocurrió de manera heterogénea, a veces con procesos simultáneos de *upskilling* y *deskilling*. De todas maneras, la debilidad de los procesos de *upskilling*, su limitación a grupos específicos de los trabajadores y el *deskilling* de otros prohíben hablar, para el caso de América Latina, de un fenómeno de un *pervasive skill biased technical change*.

## 2.2 Cambios en las pautas de la demanda por grupos de edad

Como respecto a otras variables, los resultados de los estudios sectoriales tienen resultados heterogéneos respecto a los cambios de la demanda laboral, diferenciada por grupos de edad. Por una parte, las entrevistas llevadas a cabo por Echeverría y Herrera (1995) con representantes sindicales de la industria manufacturera chilena indicaron un importante aumento de la contratación de trabajadores jóvenes, al inicio de los años noventa. Como explicación se planteó que las empresas consideraron que los jóvenes aprenderían más fácilmente a operar maquinaria relativamente compleja, aparte de su nivel educativo en promedio por encima de aquel de los trabajadores más viejos. La capacidad de un acelerado aprendizaje del manejo de nueva maquinaria, por parte de jóvenes sin mayor experiencia laboral, pero con niveles educativos intermedios, también se enfatizó en la industria gráfica mexicana (Dini, Corona y Jaso Sánchez 2002: 48). De la misma manera, Kosacoff y Porta (1997) encontraron en su estudio de empresas extranjeras manufactureras en Argentina, que ellas prefirieron contratar jóvenes con educación secundaria o técnica, mayoritariamente sin experiencia laboral previa.

Geller y Ramos (1997) encontraron que el aumento del número de trabajadores jóvenes en la industria metalmeccánica chilena estaba positivamente relacionado con la aplicación de innovaciones en las tecnologías de productos o procesos. También encontraron una relación entre el empleo de jóvenes y un índice de consumo de materiales e insumos, lo que indica menores tasas de rechazo en

---

<sup>16</sup> En la misma dirección argumentan Kulfas y Ramos (1999: 297-299).

las fases intermedias y finales del proceso productivo. La explicación de los autores fue que los jóvenes aparentemente se adaptan mejor a estrictas normas de calidad que sus colegas de mayor edad.

En la agricultura no tradicional de México, se contrata frecuentemente mujeres jóvenes que tienen un nivel educativo relativamente alto y muestran una elevada flexibilidad, de manera que contribuyen —a bajo costo— a que se logre la calidad requerida para estos nichos de exportación (Lara Flores y Carton de Grammont, 1998).

Si los estudios citados encontraron indicios de que la introducción y aplicación de nuevas tecnologías tiende a favorecer la contratación de jóvenes, otros trabajos cuestionaron la existencia de un fuerte sesgo a favor de este grupo de edad. Por ejemplo, Abramo (1990) resume las experiencias con la introducción de nuevas tecnologías en las industrias manufacturera brasileña de proceso continuo, de manera que frecuentemente se seleccionaron los operarios del sistema anterior para el manejo de las nuevas maquinarias, ya que sus conocimientos no se volvieron obsoletos y siguieron siendo válidos, combinados con una capacitación sobre aspectos específicos, como el uso del software computacional.

Rojas *et al.* (1995) encontraron una situación parecida en las industrias alimenticia y metalmeccánica en Argentina: Si bien las nuevas tecnologías demandaban una elevada adaptabilidad de la mano de obra y la capacidad de un rápido aprendizaje, lo que estimularía la contratación de jóvenes que cuentan con mayores niveles educativos, muchas empresas consideraron la experiencia del trabajo en una planta específica, así como la estabilidad psicológica y la madurez de los trabajadores como igualmente importantes, lo que más bien favorecería a los trabajadores de mayor edad.

En resumen, algunos cambios tecnológicos tendieron a favorecer la contratación de mano de obra joven y educada. Sin embargo, los cambios tecnológicos no necesariamente hacen que los conocimientos previos sean obsoletos, y la experiencia laboral, así como ciertos aspectos personales, siguen siendo relevantes e inciden que el sesgo de la demanda laboral a favor de los jóvenes, que puede caracterizar algunos cambios inter e intra-sectoriales, no sea excesivamente marcado. En una situación de baja demanda laboral general, esta ambigüedad tiene como su expresión negativa, lo que Kulfas y Ramos (1999: 299) caracterizan como un círculo vicioso, ya que “aquellos que poseen la experiencia laboral necesaria tienen un exceso de edad en función de lo que demanda el mercado de trabajo, en tanto que los que tienen la edad ‘adecuada’ carecen, en mayor proporción, de la experiencia requerida, lo que les impide encontrar un empleo que, a su vez, implique una trayectoria laboral calificante.”

## 2.3 Cambios en las pautas de la demanda por género

Respecto al impacto de cambios tecnológicos y organizacionales sobre los niveles y las características del empleo de las mujeres existen diferencias al nivel sectorial, regional y al nivel de la cadena productiva. Al nivel de los sectores, existe evidencia de una diferencia entre el impacto en el sector industrial-manufacturero y el impacto en el sector de servicios. En un estudio de estos sectores en Chile, Abramo y Armijo (1995) observan que en el sector industrial existe evidencia de un empeoramiento en la segmentación por género, y un mantenimiento de la tradicional división sexual del trabajo. Además, las mujeres están excluidas de procesos de capacitación, lo que refuerza la segmentación por género. En el sector de servicios las autoras observan otro resultado: ahí se evidencia una disminución de la discriminación en contra de las mujeres, una apertura de oportunidades, aunque se califica esto con que ocurre principalmente en las empresas que enfatizan elementos organizacionales dentro de su política de modernización o donde hay un esfuerzo explícito de parte de los gerentes acerca del tema de género.

En otro estudio del sector terciario, se ha observado un aumento polarizado del empleo femenino en el sector bancario brasileño, así como nuevas formas de segmentación laboral por género (Segnini, 1998). Por una parte, aumenta la contratación de mujeres en puestos de alta calificación, que requieren un alto nivel educativo y una elevada flexibilidad. Se prefiere contratar mujeres para estos puestos, entre otros porque las múltiples funciones sociales que suelen ejercer facilitan el desempeño del trabajo polivalente en el sector. Por otra parte, una parte importante del empleo femenino en el sector se concentra en actividades simplificadas y repetitivas, que surgieron con la introducción de sistemas informáticas y que no permiten el ascenso de puestos de mayor responsabilidad y calificación.

Por cierto, también hay rubros manufactureros donde el cambio técnico facilitó un incremento de la participación femenina en sectores con empleo tradicionalmente masculino, como lo muestra Jarquín Sánchez (1998) para la industria del calzado en México. Esto indicaría una reducción de la segmentación laboral por género, pero la autora encuentra que las condiciones de trabajo de los nuevos puestos femeninos son desfavorables. Las trabajadoras son jóvenes con poca experiencia a quienes se les paga la mitad del salario de los hombres, y que trabajan principalmente en pequeños talleres familiares. Existe una fuerte informalidad, trabajo 'oculto' y no pagado de familiares mujeres, trabajo a destajo, segmentación de tareas, segmentación espacial y aislamiento dentro del proceso productivo, mayor propensión de trabajo de maquila a domicilio.

Dentro del sector manufacturero, se observa que el impacto del cambio tecnológico y organizativo es diferenciado en niveles distintos de la cadena productiva. En un estudio basado en datos regionales, Abramo (1996b) examina lo que significan los nuevos paradigmas de producción y encuentra que en las empresas arriba de la cadena productiva dichos cambios han llevado a nuevas oportunidades de acceso, capacitación y promoción, lo cuál también favorece a las mujeres en estas empresas. Sin embargo, la presencia femenina es poca en esas empresas 'cabeza' o en los puestos más favorecidos en esas empresas. En las empresas 'mano', más debajo de la cadena productiva, se concentra la presencia femenina y el trabajo inestable, poco calificado y mal pagado. Los cambios técnicos y organizativos en ese sector han dado lugar a nuevas ocupaciones precarias donde se concentra la presencia femenina, como el trabajo por cuenta propia y a domicilio, en un contexto de crisis y reestructuraciones. El impacto de los cambios técnicos y organizativos sobre las mujeres es entonces diferenciado, dependiendo de la situación laboral previa de la mujer.

Un fenómeno similar se da entre empresas en el mismo nivel de la cadena productiva y dentro de las empresas: En la cadena automotriz del ABC Paulista en Brasil, Abramo (1999) encuentra ese fenómeno de segmentación, entre empresas al mismo nivel de la cadena (en empresas con menos innovación organizacional) y también dentro de las empresas (en trabajo con menor contenido tecnológico, o trabajo más repetitivo y precario). Dado que las políticas de capacitación no están enfocadas en mujeres, existe una exclusión objetiva de ellas de la capacitación por su situación previa. Se reafirma la existencia de una sobre-escolarización femenina, es decir, que las mujeres tienen niveles educacionales promedios más avanzados que sus pares masculinos, y por encima del contenido de sus trabajos. Otro estudio de la industria de automotores en Brasil llega a las mismas conclusiones —las mujeres están concentradas en las tareas simples y repetitivas de montaje en las empresas proveedoras con menos sofisticación tecnológica (Leite, 2000).

Un tema relacionado es el tipo de contratación en los nuevos puestos de trabajos. En un estudio de la industria de la alimentación en Chile, se encuentra que el aumento en empleo se concentra en trabajadoras de temporada, no en empleos de planta (Echeverría y Herrera, 1995). En un estudio del sector industrial brasileño entre 1985 y 1997, se encontró que al mismo tiempo que incrementó la participación femenina en la industria, bajó la proporción de mujeres con contrato (Pereira de Melo, 2002). Esto se dio especialmente fuerte en la industria de alimentos, que es la más grande en nivel de empleo general y femenino en Brasil: tuvo el incremento más fuerte en la creación de puestos y en la

participación femenina en el periodo examinado, pero también la baja más aguda en el número de empleadas con contrato, reemplazado en mayoría por trabajadoras por cuenta propia.

Existen varias afirmaciones acerca de la 'adaptabilidad' de las mujeres en el mercado laboral, en general y frente a cambios técnicos y organizativos en especial. En un estudio de las industrias de alimentos y de metalmecánica en Argentina se reporta que tanto la dirección de las empresas como los sindicatos explican la concentración de las mujeres trabajadoras en tareas repetitivas y monótonas, con la consideración de que son "más adaptables" a esas tareas (Hernández, 1995). Sin embargo, en el mismo estudio se encontró que la especialización de las mujeres en esas tareas las hacía menos adaptables a las necesidades de las empresas cuando cambia el proceso productivo o la organización del mismo, y por lo tanto, sus puestos se vuelven más vulnerables. Según Echeverría y Herrera (1995) en la industria metalmecánica chilena, la participación femenina bajó de forma importante después de una ampliación de los turnos de trabajo y un aumento en horas extraordinarias, lo cual no parece indicar una mayor 'adaptabilidad' frente a este tipo de cambios en la organización del trabajo.

Otro rubro que generó muchos puestos de trabajo para mujeres durante los años noventa en el norte de la región fue la maquila, ya que, según Buitelaar, Padilla y Urrutia (1999), entre el 60% y el 90% de los empleados de fábricas de ensamble son mujeres. Sobre las características de los puestos de trabajo en una perspectiva de género, Aguilar Benítez (1998) encuentra en su estudio de la industria maquila de televisor en Tijuana que existe segmentación a la hora de la capacitación, y una concentración de las mujeres en puestos de ensamble. Leite y Rizek (1998) encuentran un círculo vicioso similar respecto a la industria automotriz brasileña: Las mujeres están confinadas a ocupaciones sencillas; debido a los bajos requisitos de calificación de estos puestos, ellas están excluidas de los mecanismos de capacitación. Sin embargo, sin capacitación no tienen posibilidades de ascender a puestos de mayor nivel.

Alvarenga Jule (2001) analiza la industria maquiladora en El Salvador, donde hay alta participación de mujeres, y observa una brecha salarial entre hombres y mujeres, una concentración de mujeres en las escalas salariales más bajas en cada categoría de trabajo, y el hecho de que las condiciones laborales son peores en la industria maquiladora que en la industria tradicional en el mismo ramo. Según un estudio que compara la industria manufacturera tradicional y la industria maquila en el norte de México (Coubès, 1999) hay poca inversión en tecnología en empresas con alta participación femenina. Si existe un vínculo entre la inversión en tecnología y mejoras en condiciones laborales, entonces esta es otra segmentación en base a género.

El trabajo ya citado de Lara Flores y Carton de Grammont (1998) resalta que en México la agricultura no tradicional de exportación contrata crecientemente mujeres en cultivos que requieren un trato cauteloso para asegurar la calidad requerida.<sup>17</sup> Sin embargo, el papel clave que juegan las mujeres al respecto, no es reconocido en las remuneraciones, lo que refleja la persistencia de una segmentación sexual del trabajo.

Pese a las diferencias entre los países, sectores y a nivel de la cadena productiva, lo que parecen sugerir los estudios es que los cambios organizacionales y tecnológicos han desembocado en nuevas oportunidades de trabajo (el aspecto de demanda) para algunas mujeres en algunos sectores. Sin embargo, esta integración a la fuerza de trabajo se hace generalmente en condiciones laborales peores que sus pares masculinos para la mayoría de las mujeres. Por otro lado, los cambios tecnológicos y organizacionales no parecen mejorar las condiciones de las trabajadoras ya integradas en la fuerza laboral de manera homogénea o fundamental, y en varios casos existe evidencia de empeoramiento en la segmentación del trabajo por género y en las condiciones laborales de las mujeres.

---

<sup>17</sup> Véase también Weller (1992: 122-124) sobre el empleo femenino en la agricultura de exportación no tradicional en Centroamérica el cual supera los niveles registrados en la agricultura tradicional.

## 2.4 Contextos y causas

Para analizar las causas que llevaron a las variaciones recientes en las pautas de la demanda laboral a nivel sectorial, puede resultar útil considerar el gráfico 1. Ahí se resalta que las causas inmediatas de dichas variaciones son el cambio técnico y los cambios organizativos, tanto internos como externo. Sin embargo, ambos tipos de cambios, por su parte, son reacciones a nivel meso (sectorial) o micro frente a los requerimientos de los mercados. Estos se han caracterizado últimamente por aumentos de la presión competitiva causados, por su parte, por diferentes procesos, como la apertura comercial, el cambio técnico exógeno y cambios en la regulación de mercados, por ejemplo por medio de la eliminación de monopolios o la privatización de empresas públicas.<sup>18</sup>

Llama la atención como el cambio técnico (exógeno) primero tiende a incidir en un aumento del grado de competición en los mercados, por ejemplo, porque facilita la producción más flexible y a menor costo para proveedores externos y como ello provoca, como reacción, un nuevo cambio técnico a nivel meso o micro, consistiendo generalmente en adaptaciones de las nuevas tecnologías. Sin embargo, como sugiere el gráfico, también otros factores causantes de un aumento de la competitividad de los mercados, como la apertura comercial pueden estimular el cambio técnico a nivel meso y micro; y por otra parte, los factores que producen mercados más competitivos no necesariamente inducen el cambio técnico a nivel meso y micro, sino también pueden provocar la aplicación de otras estrategias, como el cambio organizacional.

Por su parte, los diferentes tipos de reacción a nivel meso y micro afectan el nivel y la composición de la demanda laboral. Las características de esta última influyen en las condiciones laborales (condiciones contractuales) las cuales también se ven afectadas por los cambios institucionales (reformas laborales, papel de los sindicatos, salario mínimo, etc.).

De hecho, muchos de los estudios sectoriales detectaron el cambio tecnológico como fuerza motriz para la modificación de la demanda laboral. Por ejemplo, Labarca (1999b) muestra como la digitalización de muchas de las tareas de la industria gráfica chilena eliminó los puestos de los trabajadores que hicieron la diagramación manual, siendo éstos sustituidos por técnicos con fuertes conocimientos computacionales. Algo parecido se observó en la industria gráfica mexicana, donde tecnologías como la impresión digital y la técnica *computer to press* cambiaron las calificaciones requeridas de los trabajadores (Dini, Corona y Jaso Sánchez, 2002: 48). En la industria azucarera mexicana, el aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas se vio obstaculizado por el bajo nivel educativo de los trabajadores, lo que resaltó la necesidad de medidas de capacitación (Mertens y Wilde, 2003: 58).

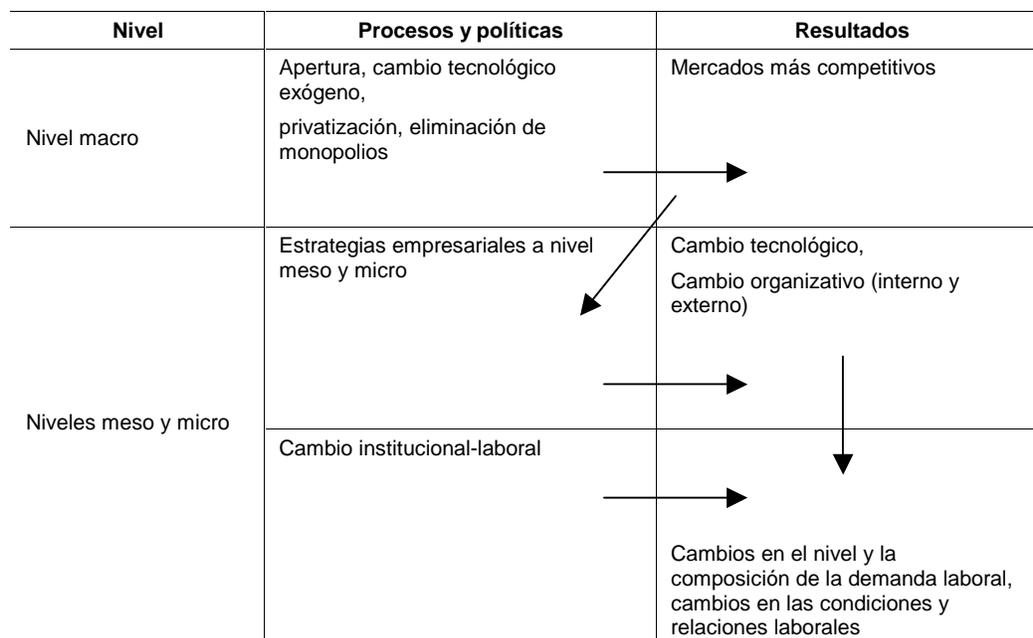
En muchas actividades agrícolas se están introduciendo nuevas tecnologías que cambian las pautas de la demanda laboral (Neiman y Quaranta, 2000), siendo un ejemplo extremo la informatización de partes del proceso de producción, con un manejo geosatelital de las labores agrícolas y la coordinación electrónica con los proveedores y los agentes encadenados “hacia adelante”, lo que incide en mayores requerimientos en las calificaciones del personal gerencial (Gutman, 2000). Sin embargo, no se puede decir que la agricultura empresarial en general sigue masivas pautas de modernización. En México, Lara Flores y Carton de Grammont (1998: 256ss) constatan que las estrategias de empresas siguen basándose —aparte del aprovechamiento de condiciones naturales favorables— en una fuerza de trabajo abundante y poco calificada. Las nuevas

---

<sup>18</sup> Un ejemplo de cómo un marcado aumento de la competencia externa obliga a las empresas de buscar nuevas estrategias productivas y comerciales ha sido estudiado en el caso de la industria textil chilena por Reinecke (1997). Ejemplos, de cómo cambios tecnológicos y organizativos más o menos masivos, con un impacto inmediato de reducción de la planilla y un *upskilling* del personal que se mantuvo en la empresa, ocurrieron en el contexto de procesos de privatización, han sido analizados por Labarca (1999c) para las telecomunicaciones y Mertens y Wilde (2003) para la industria azucarera, ambos en el caso de México.

técnicas y esquemas de organización no sustituyen las tradicionales, sino se combinan, para cumplir con los requisitos de calidad y flexibilidad de la producción.

Gráfico 1  
CADENA DE IMPACTO EN LA DEMANDA LABORAL



Fuente: Elaborado por los autores.

Hay que señalar, además, que no todo el cambio tecnológico implica una mayor demanda de calificaciones. Por ejemplo, en la industria mexicana de televisores, Aguilar Benítez (1998: 118) encontró que algunos de los nuevos puestos de trabajo se caracterizan por su simplicidad y monotonía; también respecto a la industria de textiles en Brasil se observó que el cambio técnico simplificó el trabajo y redujo los requerimientos de calificaciones (Abramo, 1990: 45). En consecuencia, aparentemente prevalecen tendencias en que el cambio técnico incide en un *upskilling*, pero no en forma generalizada, ya que existen tanto tendencias de *deskilling* en ciertas industrias, como situaciones de simultaneidad de ambas tendencias.

El cambio técnico generalmente va acompañado por cambios organizativos y del manejo de los recursos humanos (Kosacoff y López, 2000). Los mayores requisitos de flexibilidad de producción y de calidad en mercados crecientemente competitivos, incidieron en la búsqueda de nuevas estructuras organizativas. Entre ellas destacan:

- El establecimiento de grupos de trabajo, que asumen responsabilidades organizativas en áreas definidas (por ejemplo, Leite, 2003).
- El trabajo polifuncional, que se refleja, por ejemplo, en la eliminación de la posición del supervisor, otorgando la responsabilidad del control de calidad a los mismos operarios (Abramo, 1996a).<sup>19</sup>

Otras medidas organizativas importantes, aunque sin impacto directo en las pautas de la demanda laboral, han sido las siguientes:

<sup>19</sup> Sin embargo, como se mencionó previamente, en algunos casos también se ha observado un reforzamiento de los mecanismos de supervisión y control (Aguilar Benítez, 1998).

- La introducción de una mayor flexibilidad en la jornada laboral.
- Políticas de recursos humanos que agilizan y transparentan los mecanismos de ascenso.
- Salarios variables, vinculados al cumplimiento de metas de cantidad y calidad.

Hay que resaltar que las características de los cambios organizativos y, por lo tanto, su impacto en las condiciones de trabajo, no son resultado de un proceso unilateralmente impuesto por la gerencia, sino que también dependen de los sistemas de relaciones laborales vigentes, a través del cual los trabajadores pueden, de mayor o menor manera, influir en estos cambios (Dombois y Pries, 1998).

Los cambios tecnológicos y organizativos no siempre se dan en forma simultánea, de manera que se han observado casos en que se intenta aumentar la productividad por medio de nuevas tecnologías, por lo menos en un primer momento sin ajustar la organización de la producción. En muchos casos los resultados de este tipo de cambio técnico aislado no fueron satisfactorios, lo que demostró la necesidad de una reestructuración más amplia del proceso productivo. Por ejemplo, en la industria azucarera mexicana, después de su privatización, se introdujeron nuevas tecnologías que inicialmente no tuvieron el impacto deseado en la productividad y en los costos, lo que obligó a introducir cambios más amplios, incluyendo un mayor énfasis en la capacitación del personal.<sup>20</sup>

En otro ejemplo, Buitelaar, Padilla y Urrutia (1999: 145) observaron que la introducción de nuevas tecnologías en la industria maquiladora de México y Centroamérica fomentó nuevas formas de organización del proceso productivo y cambios en la gestión de los recursos humanos.

Abramo (1995) encontró que, en el contexto de amplios procesos de automatización, la estrategia de organización de las empresas más productivas de la industria metalmeccánica brasileña fue una simplificación de tareas y reducción de los niveles jerárquicos, con el fin de reducir costos y aumentar la agilidad organizativa. En este caso, la simplificación del trabajo fue acompañada por una mayor variedad de actividades, ya que muchos trabajadores asumieron tareas adicionales, previamente a cargo de los supervisores. La autora reporta como este proceso fue interpretado de manera opuesta por los principales agentes, pues mientras las empresas lo caracterizaron como un enriquecimiento del trabajo, los sindicatos lo vieron como una intensificación del trabajo, no compensada por mayores salarios.

El elemento más importante de los cambios organizativos externos es la subcontratación. Al respecto Echeverría y Uribe (1998) distinguen, primero, el suministro de trabajadores para complementar la fuerza laboral de la empresa, por ejemplo para enfrentar oscilaciones en la demanda o para ejecutar tareas específicas en la misma empresa (aseo, seguridad, alimentación etc.); y, segundo, la subcontratación de servicios que pueden ser servicios especializados (computación, servicios administrativos) que pueden desarrollarse en el ámbito de la actividad principal de la empresa. En este contexto prevalecen estrategias orientadas a bajar costos, la mayor parte de las tareas subcontratadas son de menor especialización. De esta manera, el personal de la empresa subcontratadora tiende a ser más calificado y más estable, mientras que los trabajadores de las empresas subcontratistas suelen cumplir tareas más simples y tener condiciones laborales más inestables. Por ejemplo, en las principales empresas de la industria automotriz de Brasil se han desarrollado diferentes programas de calidad, con un impacto correspondiente en una mejor calificación de los trabajadores; sin embargo, estas tendencias no se dan al final de la cadena productiva en las empresas proveedoras de piezas de menor contenido tecnológico (Leite, 2003: 108).

---

<sup>20</sup> “Varias decisiones tecnológicas resultaron inefectivas, algunas veces por no encajar en la base tecnológica del ingenio, otras veces por no existir las capacidades en los ingenios para operarla adecuadamente. ... El aprendizaje que antes estaba centrado en lo tecnológico, empezó a adquirir una dimensión administrativa y organizativa, orientada al control integral de los costos. En algunos ingenios, se hicieron evidentes las limitaciones de la estrategia de modernización en los primeros años de los noventa, que se había centrado en la tecnología, dejando de lado los aspectos organizativos y de recursos humanos.” (Mertens y Wilde, 2003: 65s).

Finalmente, como se decía antes (véase nuevamente el gráfico 1), la institucionalidad del mercado de trabajo influye fuertemente en la manera como se expresan los cambios de la demanda laboral en las condiciones laborales y, de manera menos marcada, en la demanda misma. Los cambios hacia una estructura organizativa del trabajo más flexible y más heterogénea, en muchos países se vieron favorecidos por reformas de la legislación laboral que permitieron la aplicación más generosa de contratos laboral “atípicos” o introdujeron nuevas formas contractuales (a plazo, a prueba, subcontratación de trabajo etc.). También favorecieron la “deslaboralización” o mercantilización de las relaciones laborales, transformando el aporte de trabajo en un servicio y la relación contractual desde una relación entre empleador y empleado a una relación entre dos sujetos económicos, el proveedor y el comprador de un servicio (Morgado, 1999; Yáñez, 2004: 79). Específicamente, el uso (y abuso) de formas contractuales más flexibles y precarias inciden en una mayor inestabilidad e ingresos laborales más bajos de trabajadores, sobre todo, en actividades al final de las cadenas productivas (Tsakoumagkos y Bendini, 2000).

## 2.5 Conclusiones

Por la discusión a nivel agregado y por los resultados de estudios sectoriales en los Estados Unidos era previsible que los antecedentes revisados sobre experiencias latinoamericanas distan de presentar un cuadro homogéneo sobre la presencia de los diferentes tipos de cambios (tecnológicos, organizacionales, institucionales etc.) en rubros específicos y su impacto en el nivel y la estructura de empleo. De hecho, la diversidad de las experiencias resumidas en este capítulo representa una advertencia sobre el peligro de generalizaciones sobre tendencias en el mercado del trabajo, las cuales pueden no reflejar lo que ocurre en muchos rubros y segmentos específicos.

En muchos sectores hay un aumento de los requerimientos de calificación, pero no es generalizado y sólo abarca una parte de la fuerza de trabajo. Además, los estudios indican que las actuales transformaciones, en general favorables, para dicho grupo de personas no pueden interpretarse como tendencias representativas para el futuro del conjunto de la fuerza laboral. Más bien, en muchos casos se observaron tendencias simultáneas y estrechamente relacionadas de upskilling y deskilling, que fueron resultados de una segmentación de la estructura productiva y de las tareas laborales. Por ejemplo, la asignación de actividades repetitivas que requieren baja calificación en un grupo de trabajadores específicos, dentro de la misma empresa o separados en procesos de outsourcing, frecuentemente fue parte de la misma reestructuración tecnológica, productiva y organizativa, que enriqueció el trabajo del núcleo estable de la fuerza laboral de las empresas.

Por lo tanto, difícilmente se puede hablar de un pervasive skill biased technical change. Más bien, se puede considerar la elevada y creciente heterogeneidad de la demanda laboral y de las condiciones de empleo como tendencia más característica para las tendencias actuales del mercado de trabajo que el sesgo de la demanda a favor de los más calificados y las tendencias de upskilling. En términos generales, lo que ocurre a nivel sectorial parece reflejar la reacción ideosincrática de búsqueda a las mejores respuestas de las empresas a los cambios de la estructura de mercado en el contexto de un cambio tecnológico externo sesgado hacia el trabajo calificado y una situación regional, donde el trabajo de nivel de calificación bajo e intermedio sigue abundante.

La heterogeneidad observada también se explica por el hecho de que las transformaciones observadas han tenido cadenas de causalidad variadas. Los mercados de muchos bienes y servicios han sido objeto de profundas reestructuraciones, gatilladas —con mayor o menor peso— por la apertura comercial, el cambio tecnológico exógeno y/o procesos de privatización. Estos cambios han provocado reacciones a nivel de sectores y empresas que también han sido muy variadas:

- primero debido a las marcadas diferencias de capacidad de reacción entre empresas,
- segundo por las diferencias entre sectores en la intensidad de la competencia y el nivel de la competitividad de las empresas de la región y,
- finalmente, porque frecuentemente las empresas están más en una búsqueda de respuestas efectivas, eficientes y sustentables que en un proceso dirigido hacia pautas productivas y de la gerencia de recursos humanos claramente identificadas como óptimas.

Se puede citar, para el primer caso, las diferencias entre empresas grandes versus empresas pequeñas y medianas, para el segundo las estrategias defensivas de la industria textil latinoamericana frente a la competencia asiática versus las estrategias de empresas altamente competitivas, como en los servicios modernos, y para el tercero los procesos de aprendizaje respecto a cómo combinar las tecnologías disponibles con modelos organizativos adecuados.<sup>21</sup>

Respecto a los jóvenes se ha constatado que se combinan la heterogeneidad de la demanda, caracterizada previamente y la heterogeneidad de la oferta, pues a pesar de los avances de los sistemas educativos, en muchos países de la región una gran parte de los y las jóvenes alcanza solo niveles bajos e intermedios de educación, sin tomar en cuenta los conocidos problemas de calidad de esa educación. De esta manera, si bien una parte de los jóvenes puede aprovechar su familiaridad con las nuevas tecnologías, sobre todo de la información, muchos otros tienen serios problemas de acceso a puestos de trabajo productivos y bien remunerados, sobre todo en el contexto de un bajo crecimiento económico, hecho que caracterizó a gran parte de la región durante los últimos 20 años.<sup>22</sup>

Otro grupo supuestamente beneficiado por las transformaciones de las pautas de la demanda laboral son las mujeres. Nuevamente, esto ha sido cierto para una parte de ellas, sobre todo, de mayores niveles educativos que se ha podido beneficiar de la reestructuración y expansión de algunos servicios modernos. Otras mujeres, sin embargo, se vieron confinadas a segmentos de bajo nivel de calificación, en los puestos de trabajo más precarios y sin oportunidades de mejorar su situación laboral.

Finalmente, para entender la evolución de la composición de la demanda laboral, es importante la evolución dentro de los sectores, pero también la evolución desigual entre ellos. Los datos indican que para explicar las variaciones de las pautas de la demanda a nivel agregado, el factor más importante son los cambios que se originan por procesos dentro de sectores específicos (Weller, 2000). Por ello, la revisión de la literatura dio un amplio espacio a estos cambios. Sin embargo, hay que destacar que los cambios de composición, protagonizados por la expansión de ciertos rubros, también han tenido un impacto relevante al respecto. Por ejemplo, el surgimiento y la expansión de actividades con un alto nivel de calificaciones y la fuerte demanda de personal altamente calificado de parte de estas actividades pueden tener un impacto en la estructura ocupacional agregada, e indirectamente, en otros sectores (Novick y Miravalles, 2003). Por otra parte, actividades como la maquila y ciertos rubros agrícolas no tradicionales abrieron empleos remunerados para grupos de nivel educativo mediano y bajo, que en general sufrieron de una baja demanda.

---

<sup>21</sup> “Retrospectivamente, es obvio que muchas empresas cometen errores significativos en sus inversiones de TI (tecnología de información, los autores), estrategias organizativas y políticas de capital humano.” (Bresnahan, Brynjolfsson y Hitt, 2004: 152). Los mismos autores constatan que muchos fracasos de proyecto de tecnología de información estuvieron asociados a errores de naturaleza organizativa o estratégica.

<sup>22</sup> Para una revisión de la evolución reciente de la inserción laboral de los y las jóvenes y de los factores relevantes al respecto, véase Weller (2003).

### 3. El impacto del cambio tecnológico y organizacional en el empleo – un análisis del sector portuario de Chile

---

El objeto de estudio de este capítulo es la *modernización portuaria chilena* alrededor del año 2000 y sus impactos en el *empleo*. A lo largo de las dos décadas anteriores, en el sector marítimo portuario chileno transcurría un profundo cambio estructural que se ha ido intensificando en el pasado reciente. Entre los *factores determinantes del cambio estructural* —desigual disponibilidad de insumos, cambios en la composición de la demanda y en la división del trabajo a nivel internacional, *cambio tecnológico y organizacional* (CTO)—,<sup>23</sup> a nivel meso y micro el último es la variable crítica. La razón es que los actores del sector pueden ejercer influencia en ella de forma más directa que en las otras dos variables determinantes. De ahí que ese estudio se centra en el CTO, entendiéndolo como una combinación de los conceptos *cambio tecnológico* (CT: cambios tangibles, por ejemplo, inversiones en máquinas y tecnologías) y *cambio organizacional* (CO: cambios difícilmente tangibles, por ejemplo, mejora de los procesos productivos, maneras de comunicar, cultura). En este estudio, el CTO se considera *autónomo* en cuanto a su característica como invención o innovación, es decir, “cae del cielo”. En cambio, en su introducción e implementación a nivel de empresa se le considera *inducido*, es decir, está determinado en función de otras variables.

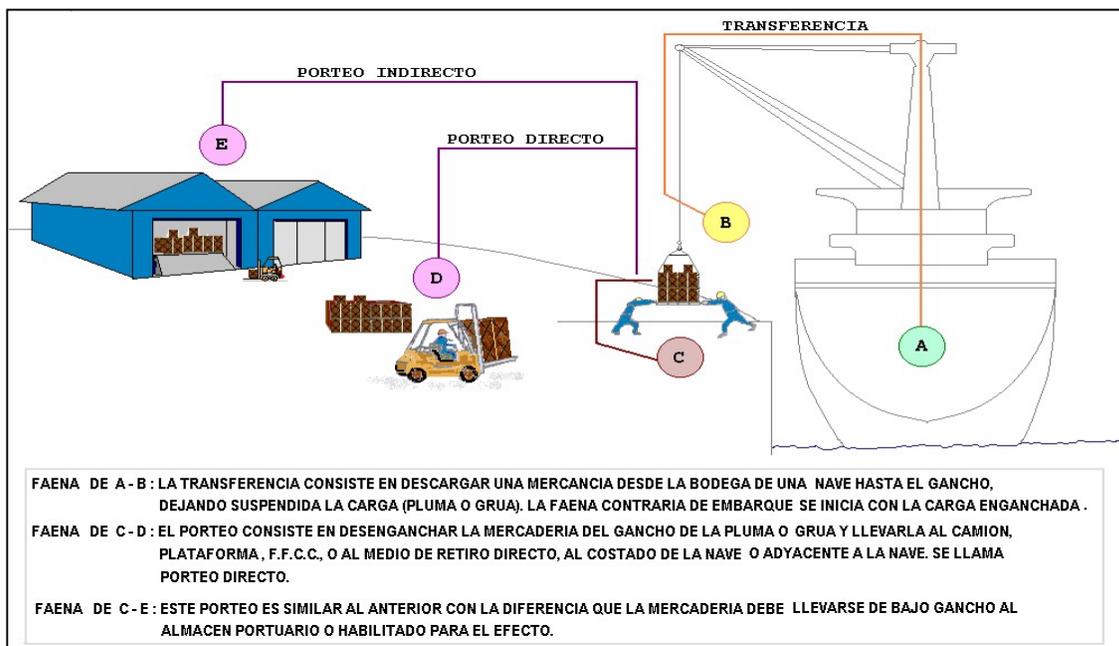
---

<sup>23</sup> Todos los acrónimos en mayúsculas están definidos en el Glosario del anexo 6.

Al analizar las consecuencias del CTO para el trabajo, aparte de los otros dos factores determinantes del cambio estructural mencionados, hay que tomar en cuenta la *política estructural*, ya que todas estas variables conjugan entre si e influyen en el empleo de forma directa e indirecta. Por ello, el presente estudio comienza con una recensión de las políticas estructurales en el sector marítimo portuario chileno durante las últimas dos décadas. Al final de este resumen se formularán las expectativas que diferentes grupos de interés tenían con vistas a la reforma y modernización portuaria recientes (3.1). Luego, se presentará un modelo teórico que intenta explicar la interacción del CTO tanto con la prestación de servicios y el empleo como con los actores del sector. Partiendo de ello, se formularán hipótesis acerca del impacto de dicha modernización portuaria como CTO en el ámbito laboral (3.2). A continuación, se describirán varias formas de manifestación primero del CT (por ejemplo, grúas de muelle) (3.3) y luego del CO (por ejemplo, el cambio del esquema de operación del puerto) (3.4). Después, las hipótesis anteriormente formuladas se contrastarán con las explicaciones previas y con más material empírico (3.5). Finalmente, se elaborarán las conclusiones más importantes y se contemplarán posibles alternativas para las políticas de los grupos de interés del sector (3.6).

El estudio presente se centra en los servicios portuarios\*<sup>24</sup> estrechamente ligados al movimiento físico de la misma carga, excluyendo a actividades como por ejemplo, practicaje\*, remolcaje\*, o agenciamiento\*. El siguiente gráfico muestra algunas *faenas portuarias* típicas.

Gráfico 2  
EJEMPLOS DE FAENAS PORTUARIAS



Fuente: Carlos Manterola, ASONAVE (anexo 4).

De los diferentes tipos de carga que existen, este estudio se centra en la carga general, cuya manipulación es por si más intensiva en mano de obra que la de la carga a granel, y por tanto más interesante de investigar con vistas al impacto del CTO en el empleo.

<sup>24</sup> También los términos con asterisco están definidos en el Glosario del anexo 6.

**Cuadro 1**  
**CLASIFICACIÓN DE DIFERENTES CATEGORÍAS DE CARGA**

*Intensidad laboral decreciente e intensidad del capital creciente en el manejo* →

| Carga General <sup>a</sup>                |                                |             |                 | Carga a Granel <sup>a</sup> |               |                |
|---|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------------------|---------------|----------------|
| no unitizada:<br>fraccionada <sup>a</sup> | unitizada <sup>a</sup><br>y/o: |             |                 |                             | granel sólido | granel líquido |
|   | Paletizada                     |             | Contenedorizada |                             |               |                |
|   | Seca                           | refrigerada | seca            | Refrigerada                 |               |                |

**Fuente:** Elaborado por los autores, de forma muy simplificada, sobre la base de [www.cargoforum.de](http://www.cargoforum.de) y de entrevistas (anexo 4).

<sup>a</sup> Términos definidos en el Glosario del anexo 6.

El grupo de personas de referencia son los *trabajadores marítimos portuarios*, término que la Dirección del Trabajo define como sigue (Fierro, 2003):

[... trabajadores que] cumplen funciones de carga y/ o descarga de mercancías entre la nave o artefacto naval y los recintos portuarios\* a los medios de transporte terrestre y viceversa, como asimismo, los que laboran en faenas que aparezcan directa e inseparablemente relacionadas con las anteriores, tales como la movilización que se inicia y termina al interior de los aludidos recintos; la que se efectúa para el acopio o almacenaje de la descarga dentro de ellos y la que tiene lugar desde los recintos portuarios a la nave o artefacto naval.

El material empírico se recopiló entre marzo y junio del 2003 mediante múltiples entrevistas con aproximadamente 80 informantes clave de diferentes grupos de interés del sector portuario chileno. Dentro del texto no se asignarán comentarios o posturas a personas concretas, sino se indicará con las palabras *ejecutivo*, *sindicalista* y *funcionario* si se trata, respectivamente, más bien de un representante del empresariado, de los trabajadores o de una institución más o menos neutra como por ejemplo, el Estado. Las explicaciones y conclusiones del estudio son, pues, en gran parte una síntesis de las entrevistas con las personas que se enumeran en el anexo 4 de este capítulo. Además de la información cualitativa obtenida de estas entrevistas, se han analizado datos cuantitativos proveídos y elaborados por empleados de varias instituciones, que se enumeran en anexo 5. Este trabajo no habría sido posible sin la colaboración de todas estas personas, y los autores les expresan sus agradecimientos más sinceros.

### 3.1 Dos décadas de política estructural y social en el contexto de las modernizaciones portuarias de Chile

Este subcapítulo se basa en parte en entrevistas con informantes clave que desempeñaron un papel muy activo en la reforma portuaria más reciente (anexo 4), y en parte en varias fuentes literarias; entre ellas, destacan un informe de la OIT (García, 2000), la memoria del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones sobre dicha reforma (MinTran, 1999) y la fotocopia de un acuerdo entre el Gobierno y la Coordinadora Nacional Marítima Portuaria (CoordMinTran, 1999). Esta introducción histórica es una síntesis muy simplificada y debe aclarar el contexto de este estudio sobre la modernización portuaria alrededor del año 2000.

### 3.1.1 El sistema portuario de Chile

En cuanto a las conexiones de transporte, se dice frecuentemente que Chile es una isla delimitada por el Océano Pacífico en el oeste y el sur, por los Andes en el este y por una franja desértica en el norte. El comercio exterior del país depende altamente del transporte marítimo: en 2000, el 89,7% del volumen y el 74,8% del valor de sus exportaciones se transportaron por vía marítima (Hoffmann *et al.*, 2002). Considerando una relación del 33,9% de las exportaciones respecto al PIB en el mismo año, y un crecimiento nominal de aquellas del 147% entre 1990 y 2001 (CEPAL, 2003a), uno se da cuenta de la función estratégicamente importante del sistema portuario\* para el desarrollo económico del país. Por los puertos de las 10 *empresas portuarias estatales* de Chile pasaron en el 1998 un 62% del volumen total de carga, un 85% de la carga general, un 97% de la carga refrigerada y un 92% de los contenedores. La carga restante se reparte entre los más de 20 *puertos privados*. La mayoría de ellos está integrada en procesos industriales, pero algunos ofrecen cada vez más servicios portuarios para terceros, y en consecuencia compiten como *puertos privados de uso público* con los *puertos públicos estatales* (MinTran, 1999:18).

### 3.1.2 La reforma de 1981: apertura de la manipulación de carga al sector privado

Hasta el año 1981, el sistema portuario público de Chile estaba caracterizado por varias deficiencias que obstaculizaban su buen funcionamiento: el acceso de las agencias navieras\* al negocio de los procesos logísticos estaba restringido a la estiba\* y desestiba\* de la carga a bordo, donde operaban como *empresa de estiba\**. Para estas faenas tenían que emplear exclusivamente a trabajadores marítimos portuarios (en adelante: trabajadores) miembros de sindicatos únicos, que a su vez determinaban toda la organización del trabajo, hasta el tamaño de las cuadrillas\*. Oficialmente eran trabajadores eventuales\* (= ocasionales), pero en realidad eran los “dueños” de los puestos de trabajo: formaban una especie de aristocracia proletaria que no trabajaba, sino que vivía de la subcontratación de turnos medios y cuartos a trabajadores eventuales propiamente dicho, llamados *suplentes* y *pincheros*. Este sistema es conocido como *medio y cuarto de pollo*. Los *contratos laborales* eran *discontinuos*, lo cual significa que se contrataba a los trabajadores para un turno y se les finiquitaba al terminarse el turno. A diferencia de los tres grupos mencionados de trabajadores del sector privado, los empleados de la estatal *Empresa Portuaria de Chile* (Emporchi) realizaban todas las demás actividades relacionadas a la carga, tanto su transferencia entre la nave y el muelle como su manipulación, porteo y almacenaje en tierra. Los horarios de trabajo entre el sector privado y público no estaban armonizados, y los puertos solamente operaban durante 11,5 horas diarias y 230 días por año (García, 2000: cap. 7). Estos procesos logística y temporalmente fraccionados, juntos con la ausencia de competencia en los mercados de trabajo y de servicios portuarios, causaban largos tiempos de espera y costos elevados, lo cual obstaculizaba gravemente el desarrollo del comercio exterior.

En esta situación, el régimen militar de corte neoliberal que había llegado al poder en 1973 intentaba disminuir el rol del Estado en el ámbito de los negocios. Ya había iniciado un giro de las políticas macroeconómicas de sustitución de importaciones hacia políticas de crecimiento impulsado por las exportaciones. Para los puertos estatales ineficientes —que habían funcionado como una barrera comercial no arancelaria y que ahora representaban un cuello de botella para las exportaciones— se creó un concepto de *liberalización, comercialización y privatización*, cuya primera fase era la reforma portuaria de 1981. Para liberalizar el *mercado laboral*, el Estado compró a los miembros de los sindicatos sus derechos sobre los puestos de trabajo, las tal llamadas matrículas. A partir de ahora, las empresas podían emplear a los trabajadores que ellas querían.

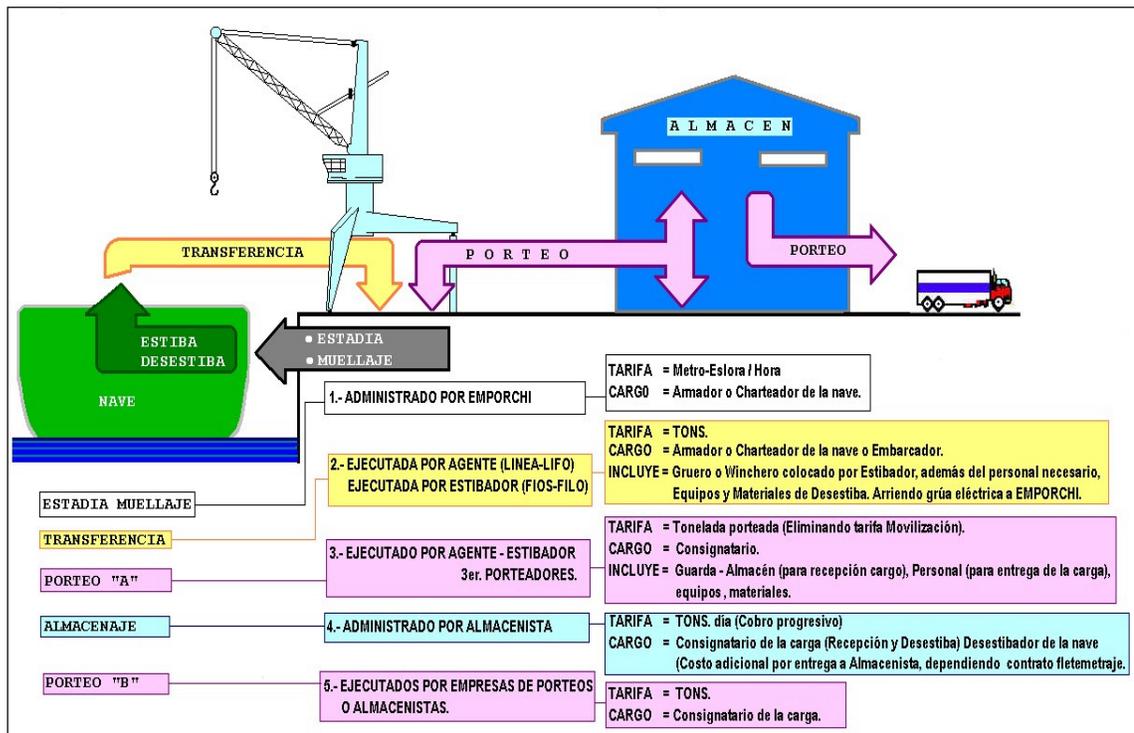
Con fines de comercializar y privatizar todos los *servicios portuarios*, Emporchi cedió las operaciones en tierra al sector privado, quedando como responsable para la cobranza del muellaje, el

mantenimiento de la infraestructura\*, en algunos casos el almacenaje, y la administración de los recintos portuarios\* en general. En consecuencia, las agencias navieras\* extendieron sus operaciones de empresa de estiba\* (en adelante: empresa) al puerto entero. De ahí en adelante, el sector privado pudo desarrollar sus actividades en todos los ámbitos del manejo de carga y determinar por sí mismo las políticas de contratación, la organización y remuneración laboral y las tarifas para los clientes. No obstante la reforma, muchas interacciones entre el sector privado y público siguieron siendo necesarias en los negocios de todos los días.

La mayoría de los empleados de Emporchi fue despedido y se sumó a los miles de trabajadores eventuales\* que trabajaron para las empresas privadas. A diferencia de antes, se trabajaba durante todo el año en tres turnos, cada uno de 7,5 horas de duración, con la posibilidad de alargar el turno nocturno hasta el comienzo del turno de la mañana. Ese funcionamiento sometido a mecanismos de mercado permitió un aumento considerable de la eficiencia de los puertos estatales, y ella a su vez un crecimiento extraordinario del comercio exterior. Ya en el año siguiente, los ahorros de los importadores y exportadores superaron los pagos estatales de recompensación laboral (véase Manterola, 2003:1; Rezende, 1998:41 y 59).

Gráfico 3

**REPARTO DE ACTIVIDADES ENTRE LOS SECTORES PRIVADO Y PÚBLICO A PARTIR DE 1981**



Fuente: Carlos Manterola, ASONAVE (anexo 4).

**3.1.3 Problemas sociales y condiciones de contratación en los años 80 y 90**

Los problemas sociales de los trabajadores, entre ellos muchos con acceso a pocos turnos laborales al mes, se agudizaron ante una total libertad de contratación y la ausencia de normas mínimas en cuanto a salarios y condiciones laborales: en un contexto de un superávit de fuerza laboral se desarrolló un “libertinaje empresarial” en los puertos (García, 2000: cap. 10; MinTran, 1999: 41).

Un ejemplo muy extendido era un tipo de empresa ficticia denominado *hombre de maletín*, que ofrecía servicios portuarios por tarifas y salarios mínimos, sin ocuparse de normas legales o éticas (García, 2002: cap. 8). Las tensiones sociales se expresaron en 1985 en huelgas violentas que paralizaron la mayoría de los puertos a nivel nacional.

Al calmarse la situación, las empresas de estiba con las participaciones más grandes en el mercado contrataron cada vez más a *trabajadores con contrato fijo*, que normalmente recibieron un *salario mensual base* y adicionalmente un *bono de producción* por cada turno realizado. Este tipo de contrato en la actualidad sigue siendo el más extendido entre estos *trabajadores permanentes\**. En algunas funciones especializadas se pagaron sueldos fijos, pero eso sigue siendo la excepción hasta nuestros días. Además de cierta estabilidad laboral, este nuevo grupo de trabajadores tuvo —de acuerdo con la legislación chilena de entonces— acceso a negociaciones colectivas dentro de la empresa a nivel local. No obstante todas estas ventajas estos empleos tampoco eran muy seguros, dado que la total libertad del empresario de contratar y despedir (García, 2000: cap. 2) estaba consagrada en la ley desde 1978 y ya se practicaba desde 1973 (Stallings y Ffrench-Davis, 2001: 204-207). De acuerdo a un ejecutivo, la causa principal para la contratación creciente de personal fijo era “hacer funcionar el sistema”, es decir, tener trabajadores bien formados y motivados para las exigencias técnicas cada vez más complejas. Por ejemplo, la extensión masiva del uso de contenedores provocó fuertes inversiones en maquinaria específica (Manterola, 2003: 1) como por ejemplo, grúas móviles tipo *Top Lifter\** o *Reach Stacker\**.

Debido a la naturaleza discontinua del negocio —la prestación del servicio depende de la presencia de naves a atender—, gran parte de los turnos seguía siendo realizado por trabajadores eventuales\*. Con fines de tener una fuerza laboral eventual calificada y acostumbrada al trabajo portuario, sin que un solo empleador tuviera que comprometerse a darles un elevado número de turnos al mes, varias empresas colocaron a trabajadores eventuales en una *bolsa de trabajo* conjunta. Consistía de varios sindicatos, cada uno de ellos englobando un número limitado de estibadores experimentados, y repartiendo los turnos de forma equitativa entre sus miembros registrados. A estos trabajadores, se les capacitaba y se les daba preferencia en la asignación de turnos. Por ejemplo, para una faena con un determinado número de turnos a realizar, el empleador ocupaba primero a los miembros del sindicato con las relaciones de preferencia más estrechas (“lista 1”), luego a los del siguiente (“lista 2”), y así consecutivamente, de forma que a trabajadores eventuales no sindicalizados solo se les empleaba para tiempos punta de trabajo. En consecuencia, aquellos *trabajadores eventuales preferenciales\** tenían ingresos elevados comparados con estos *no preferenciales*, obtenían rutina laboral por poder trabajar frecuentemente en varias empresas, y gozaron de ciertos estándares sociales.

Estas bolsas compartidas por varias empresas se limitaban solamente a los competidores más grandes, y en consecuencia de las licitaciones\* a finales de los años 90 (véase 3.1.4) experimentaron un retroceso. Independientemente de esta tendencia, el modelo de relaciones bilaterales de empresas de estiba con sindicatos con un número limitado de trabajadores eventuales preferenciales sigue siendo la regla en todas las empresas medianas y grandes del sector. No obstante, la mayor parte de los trabajadores —hasta un 60%— no perteneciente a estos grupos privilegiados seguía siendo mano de obra ocasional sin estabilidad de ingresos. Dado la ausencia de regulación y control estatales, la fuerza laboral estaba desprotegida contra prácticas abusivas (García, 2000: cap. 10).

Con el retorno de la democracia, a principios de los años 90 se reinstauró —entre otras modificaciones legales— una mínima protección del despido, se permitieron negociaciones colectivas fuera de las empresas y se amplió el derecho a la huelga (Stallings y Ffrench-Davis, 2001: 207-210). Las organizaciones nacionales de los trabajadores eventuales aprovecharon estas circunstancias para reclamar una regulación de su situación. Una consecuencia de sus manifestaciones eran las *reglas sobre el trabajo portuario* que se introdujeron en el Código de Trabajo (Art.133 ss.) en 1993 y que

están vigentes hasta hoy. Estas normas jurídicas formales no pudieron cambiar la situación de forma esencial, en parte porque no se pusieron en práctica, en parte porque su aplicación no iba en la dirección intencionada. Los dos siguientes ejemplos deben ilustrar la situación ante la cual hay que ver los conflictos sociales que el sector portuario está experimentando en la actualidad:

Una de las medidas era el requisito de un *Curso Básico de Seguridad e Higiene en Faenas Portuarias* (en adelante: curso de seguridad) para obtener una *credencial de entrada*. De tal forma, aparte de reducir la accidentabilidad laboral, se podría controlar y limitar el acceso al trabajo portuario. Hasta el 1999, esta prescripción legal quedó sin reglamento y por tanto sin efecto. No obstante, hay que mencionar que varias empresas grandes capacitaban voluntariamente a cada trabajador permanente y eventual preferencial con un curso de seguridad diseñado especialmente para el sector portuario: *El Trabajador Destacado* del Instituto de Seguridad del Trabajo (IST).

Otra medida era un nuevo tipo de contrato complementario a los contratos discontinuos, el *Convenio de Provisión de Puestos de Trabajo* (en adelante: CPPT). En un CPPT, una o más empresas garantizan a uno o más trabajadores eventuales\* un determinado número de turnos para tener un nivel mínimo de ingresos. Deben ser suficientes turnos para proveer al trabajador en un trimestre el monto equivalente a un salario mínimo mensual. El CPPT puede ser renovado o no cada tres meses. Ahora bien, el trabajador tiene que enfrentar un dilema: si trabaja para una sola empresa con la que tiene un CPPT, el número garantizado de turnos no le provee ingresos suficientes para vivir. En cambio, si toma un turno en otra empresa, y no puede seguir el llamado de “su empresa CPPT” para el mismo turno o el siguiente (está prohibido doblar turnos), tiene que contar con que no le será renovado el CPPT. Bajo estas circunstancias es fácil imaginarse que, aunque legalmente permitido, rara vez se da el caso de un trabajador eventual que tenga varios CPPT con varias empresas, dado el entorno de un exceso de mano de obra. Como resultado de esta asimetría de derechos y obligaciones, un CPPT solo tiene sentido para un trabajador eventual cuando está ligado con una *cláusula preferencial*, es decir, cuando el trabajador eventual pertenece a un grupo limitado que tiene preferencia en el reparto de los turnos. En consecuencia, el CPPT en su forma *individual* solo institucionaliza el *subempleo*, y en el mejor caso, como *contrato colectivo*, formaliza las *relaciones preferenciales ya preexistentes* entre determinadas empresas de estiba\* y sindicatos de trabajadores eventuales.

### 3.1.4 La reforma de finales de los 90: descentralización y licitación

Aunque la privatización de la manipulación de carga había solucionado los problemas más urgentes a mediano plazo, la capacidad de transferencia del sistema portuario\* llegó a sus límites a principios de los años 90. Pese a la apertura de puertos privados para carga ajena, la demanda creciente de servicios portuarios\* no pudo ser satisfecha suficientemente rápido (MinTran, 1999: 19). Con fines de potenciar el rendimiento del sistema, el gobierno inició una segunda etapa de la reforma portuaria a mediados de los noventa: *Concesionarios\* privados* deberían administrar, desarrollar y explotar determinadas áreas y sitios de atraque\* de los puertos públicos, y realizar las inversiones urgentemente necesarias en infra\* y súper-estructura\*, maquinaria y otras tecnologías. Se previeron dos esquemas de operación para estas *concesiones\**: bajo el *esquema multioperador\**, el concesionario estaría obligado a conceder acceso a su área a otras empresas de estiba\*, y bajo el *esquema monooperador\**, el concesionario tendría el derecho exclusivo de operar el área. Según esta clasificación, el sistema sin concesionario cae en la categoría *multioperador*, ya que todas las empresas tienen acceso al puerto. Un elemento esencial de esta reforma era la disolución de la estatal Emporchi y su descentralización y reestructuración en *Empresas Portuarias locales*, junto con una fuerte reducción de su dotación de personal.

Durante los siguientes años, las Empresas Portuarias nuevamente constituidas licitaron\* partes de los puertos a consorcios, casi todos compuestos por empresas de estiba chilenas con socios

Europeos o estadounidenses. Todos los terminales\* privados iban a funcionar bajo esquema monooperador. El competidor más grande se adjudicó cuatro concesiones, el segundo más grande una, y un consorcio compuesto de cuatro grupos empresariales otra. El primer año de funcionamiento de los terminales\* licitados bajo esquema monooperador era el 2000 para San Antonio, Valparaíso y San Vicente, el 2002 para Iquique, el 2003 para Antofagasta, y el 2004 (Octubre) para Arica. En San Vicente y Arica, se licitó el puerto entero, y cosa similar podría ocurrir en Talcahuano, puerto vecino de San Vicente, en 2005 (MinTran, 1999; MundoMaritimo.cl, 16.04.2004; Chileportuario, 03.08.2004).

### 3.1.5 Reorganización sindical, lucha política y acuerdo con el Estado

El *movimiento sindical* había quedado muy debilitado y atomizado por la reforma de 1981, y sólo en acontecimientos como las huelgas de 1985 y las reformas después de 1989 cooperó a nivel supra-regional o nacional. Con vistas a la segunda reforma, a partir de 1995 todas las organizaciones de trabajadores permanentes\* (Cotraporchi), y eventuales\* (Comach/Femach) formaron conjuntamente la *Coordinadora Nacional Marítima Portuaria*. Sabiendo que no iban a parar la modernización, temían un retroceso drástico de la demanda de mano de obra en los puertos. Dado que el Estado iba a alterar las condiciones marco, le exigieron protección social, enfatizando su posición con numerosas manifestaciones y bloqueos portuarios. En este momento, el gobierno negoció un plan social complejo con la organización de los empleados públicos (Fetraporchi) de la antigua Emporchi, y se negó a asumir responsabilidad para los trabajadores del sector privado. Adicionalmente, algunos representantes estatales negaron el problema, declarando que la mayor eficiencia de los puertos provocaría un aumento de la carga transferida, de tal magnitud que a mediano plazo la demanda laboral incluso se incrementaría.

Esta actitud del gobierno —ante el temor de pérdidas de puestos de trabajo— llevó a los trabajadores a radicalizar sus posiciones, exigencias y acciones. Además, las generosas condiciones del plan social para los empleados públicos despertaron los deseos de los trabajadores por beneficios similares. Adicionalmente, en vísperas de la implementación de un nuevo esquema de operación en los puertos, vieron la oportunidad única y última de mejorar su situación tradicionalmente precaria. Por fin, entre octubre 1998 y agosto 1999, el Ministerio de Transporte formó una mesa de trabajo con la Coordinadora Nacional Marítima Portuaria, que paralelamente organizaba numerosas huelgas y manifestaciones en varias ciudades del puerto. El *convenio* cerrado al final de este período (CoordMinTran, 1999) contiene los siguientes aspectos de especial importancia para las licitaciones entonces en curso en tres puertos.

Entre ellos, están el retrasado *Reglamento sobre Trabajo Portuario* (Directemar, 1999), promulgado antes de terminarse el año, que regula —entre otros asuntos— el *curso de seguridad* sancionado en el Código de Trabajo que da derecho a obtener un *permiso de entrada* y así habilita para el trabajo portuario (artículo 1 del Convenio). Además, el gobierno se comprometió a iniciar un proyecto de ley que reemplazara “el actual contrato especial de trabajador portuario eventual por una figura jurídica de mayor estabilidad laboral”. Adicionalmente, ambas partes convinieron a esforzarse para que el trabajo portuario estuviera considerado en la Ley de Trabajos Pesados, lo cual facilitaría la jubilación anticipada (Art.2). Hasta el momento de redactarse este estudio, no había noticias sobre un avance en estos temas. Finalmente, aparte de un *plan social* complejo (Art.4+6 ss.; MundoMaritimo.cl, 13.10.2003) debía crearse un fondo para atenuar problemas futuros para los trabajadores restantes en el sector (Art.5). Más adelante, se reemplazó este convenio por un compromiso del Estado de invertir el monto equivalente en *programas de capacitación* para este grupo. Hasta finales del 2004, este compromiso quedaba sin cumplirse, lo cual ha sido —junto con

otros conflictos— causa para numerosas huelgas y disturbios en las ciudades puerto respectivas (MundoMaritimo.cl, 02.01.2004, 10.05.2004).

En consecuencia del plan social mencionado y otros convenios acordados en el contexto de la modernización portuaria, entre verano 1999 y verano 2003, casi la mitad de los trabajadores de puertos públicos y privados —que en casos particulares también aprovecharon fondos públicos para reducir su dotación de personal— salió del sector (véase gráfico 12), cediendo para siempre su derecho de trabajar en los puertos. Entre ellos, el grupo con mayor edad de 55 años recibió una pequeña pensión, y el grupo entre 45 y 55 años recibió formación y capital para hacerse microempresario.

En adelante se explican varias áreas de acción en las cuales el Estado tomó medidas. Por cierto las empresas de estiba están exentas de la creación de *Comités Paritarios de Seguridad e Higiene* desde su introducción en 1968 (Art.66 de la Ley N° 16.744 sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales), ya que allí la Autoridad Marítima\* está a cargo de la seguridad (IST, El Trabajador Destacado: 30s.). En otros sectores, estos comités constatan las tasas *de lesiones*, en cuya función se miden los aportes de las empresas a las mutualidades *de seguridad laboral*. No obstante esta excepción, ahora se instauraron *comisiones de seguridad* dentro de cada puerto, en los cuales se reúnen representantes de las empresas de estiba, de las federaciones de sindicatos, de la Empresa Portuaria\* y de la Autoridad Marítima\*. Sin embargo, solamente son una plataforma de comunicación sin poderes.

Otro ejemplo es el *grupo de trabajo tripartito* coordinado por la OIT, en el cual colaboran representantes del Ministerio de Trabajo, de la Cámara Marítima y Portuaria de Chile y de la Coordinadora de Trabajadores Marítimos Portuarios del Norte de Chile y San Antonio (hoy en día “C.T.M.P. de Chile”), con fines de mejorar las relaciones sociales. Otra medida importante afectó a las garantías mediante las cuales las empresas de estiba se comprometen ante la Dirección del Trabajo de cumplir las normas laborales. Mientras que el Libro Tercero del Código de Comercio permitía hasta entonces *garantías nominales* (por ejemplo, una póliza de seguros), el Reglamento sobre Trabajo Portuario de 1999 (Art.10) no solo aumentó su monto de forma drástica, sino también exigió su depósito en *capital real*. De acuerdo con muchos actores entrevistados, esta medida ha contribuido considerablemente a la casi desaparición del fenómeno del *hombre de maletín*, que ha sido explicado con anterioridad.

Dados los compromisos estatales, la Coordinadora Nacional Marítima Portuaria vio satisfechas sus exigencias a mediados de 1999 y se disolvió. Algunos sindicatos locales formaron federaciones para negociar con los empleadores los salarios para los trabajadores eventuales a nivel de puerto. Desde octubre del 2003, aproximadamente 3.000 trabajadores marítimos portuarios, entre ellos también permanentes\*, están nuevamente reunidos en la *Coordinadora de Trabajadores Marítimos Portuarios de Chile*. Representa el movimiento sindicalista más visible y activo del sector en la actualidad y forja alianzas con otras confederaciones en América Latina y los Estados Unidos (véase MundoMaritimo.cl, 02.01.2004, 10.10.2003, 15.09.2003).

### **3.1.6 Expectativas y posturas de los participantes y afectados de la reforma portuaria**

En esta sección se exponen —una vez más de forma muy simplificada— las expectativas que los diferentes grupos interesados tenían en víspera de las primeras licitaciones, y que en parte seguían manteniendo durante las entrevistas, frente a los posibles efectos del CTO. Estas posturas representativas se basan en la memoria mencionada del ministerio de transporte (MinTran, 1999), así como en un gran número de entrevistas con personajes importantes del sector (véase anexo 4) que describieron sus esperanzas y temores en aquel tiempo. Los puntos más controvertidos coinciden con los temas identificados como críticos en la literatura científica (Rezende, 1998; Burkhalter, 1999; Hoffmann, 1999; García, 2000; ILO, 1996; OIT, 2002; CEPAL, 1996; Heseler *et al.*, 2000).

Existía un consenso acerca de que el paso de los primeros terminales\* al esquema monooperador\* marcaría el inicio de un profundo proceso de cambio tecnológico y organizacional (CTO), que a mediano plazo aumentaría la intensidad del capital y la productividad laboral. Con vistas a las próximas décadas, los puertos estatales ya no limitarían el comercio exterior y por tanto tampoco el desarrollo económico del país.

Los miembros de las *entidades estatales* opinaron que el esquema de monooperación\* sería el más apto para atraer a inversores, pero que había que procurar que existiera competencia verdadera entre terminales\* (*intra-puertos*) y puertos (*inter-puertos*). En el futuro, el trabajo portuario tendería hacia la profesionalización y formalización. Gracias a los incrementos de carga resultantes de la modernización, la demanda laboral aumentaría en los próximos años, quizás no en términos de personas empleadas, pero seguramente medida en turnos-hombre trabajados. La condición necesaria para este pronóstico sería una aplicación gradual de tecnología, a la par con el crecimiento de la demanda por servicios portuarios. El anhelo de los trabajadores por protección social sería entendible, sin embargo, habría que considerar que en el pasado tampoco habrían tenido empleadores ejemplo en cuanto a aspectos sociales. (MinTran, 1999: 23,26,39,64; anexo 4).

También los *monooperadores de los terminales licitados\** —reunidos en la patronal *Cámara Marítima y Portuaria de Chile*— opinaron que el esquema de monooperación proveería las condiciones necesarias para inversiones. La competencia entre diferentes puertos llevaría a tarifas más bajas y servicios portuarios\* de mejor calidad, y de tal forma serviría a los clientes y al país. El trabajo portuario se profesionalizaría como consecuencia de la introducción de tecnología nueva, con trabajadores altamente especializados y con contrato fijo. No obstante, a causa de determinadas cargas estacionales, una parte del personal solo trabajaría durante una parte del año (MinTran, 1999: 70,72; anexo 4).

Las empresas de estiba que siguieron siendo *multioperadores* en todos los puertos —reunidos en la patronal *ASONAVE*— opinaron que el modelo de multioperación habría permitido una explotación más rentable de los terminales\*, ya que las inversiones podrían amortizarse con más usuarios. Las empresas ahora excluidas de los terminales serían restringidas en su actividad de manera ilegítima, e inversiones estatales urgentemente necesarias en las partes públicas de los puertos no se realizarían. Además, la naturaleza de las operaciones portuarias conllevaría la necesidad de mano de obra ocasional también en el futuro.

Los representantes de los *trabajadores marítimos portuarios* consideraron que el sector portuario estaría sobre-poblado desde el año 1981, lo cual habría causado desde entonces una situación socialmente precaria. El desempleo creciente en las ciudades puerto habría agudizado estos problemas. Los trabajadores no estarían en contra de la modernización ya que esta sería importante para el país; sin embargo, no querían asumir todos los costos sociales y estar excluidos de los beneficios. Ellos, que a fin de cuentas moverían la carga, no habrían sido integrados en el proceso de la reforma hasta que bloquearan los puertos con huelgas. Todavía mientras que el gobierno habría afirmado que la reforma no costaría puestos de trabajo, muchas empresas habrían empezado con despidos masivos, por lo cual temerían que más del 40% de los trabajadores saldría del sector pronto. Sin embargo, los trabajadores que permanecerían en el sistema portuario\* serían mejor capacitados y tendrían trabajos más estables (MinTran, 1999: 40,76; anexo 4).

Un ejecutivo aficionado a los *temas de seguridad e higiene laborales* advirtió que un concomitante típico del CTO en las operaciones portuarias sería una reducción de la tasa de lesiones. La baja en la accidentabilidad sucedería no solo en términos de accidentes ocurridos con respecto al volumen de carga, sino también al número de personas empleadas. Sin embargo, los accidentes menos numerosos que seguirían acaeciendo serían en promedio de naturaleza más grave, ya que por ejemplo, al desplomarse un contenedor el potencial de daño sería mayor que al caer una paleta.

## 3.2 Impacto de la modernización portuaria en el empleo: modelo e hipótesis

El siguiente modelo es un intento de ilustrar de forma sistémica y muy simplificada el cambio tecnológico y organizacional (CTO) con sus determinantes e impactos en un sistema portuario\*.

El gráfico 4 muestra en una aplicación detallada y ampliación del esquema presentado en el gráfico 1 los elementos centrales para este modelo para el sector portuario: mecanismo de mercado (*flechas finas*), actores (*cajas*), el CTO y sus impactos (*flechas gordas*) en la prestación de servicios portuarios (SP) y en el empleo (L) (*círculos*), así como sus determinantes directas (*flechas discontinuas*) e indirectas (*flechas con línea de puntos*). Las cajas rectangulares representan variables exógenas, y los círculos variables endógenas.

En este modelo, el CTO en su característica como invención o innovación se considera autónomo, es decir, “cae del cielo”, sin que otras variables ejerzan influencia sobre él. Nace como invención fuera de los mecanismos de mercado —por ejemplo, un prototipo de grúas de muelle, o un modelo de privatización de la administración y operación de terminales\* portuarios. Como más tarde cuando la invención ha alcanzado la madurez de llegar al mercado de bienes y servicios, puede llamarse ya innovación —por ejemplo, grúas de muelle con buen rendimiento y a precios competitivos, o la concepción de un marco institucional y jurídico apto a regular un sistema portuario donde en (una parte de) algunos puertos empresas privadas desempeñan un rol que antes tenía el Estado (véase Rezende, 1998: 35 ss.). La innovación se manifiesta tanto más como CTO cuanto más cerca está a ponerse en práctica — por ejemplo, la adquisición, instalación y puesta en marcha de grúas de muelle, o la implementación del nuevo marco jurídico e institucional en el sector, la celebración de un proceso de licitación de los terminales\* candidatos a pasar a manos privadas, y la inauguración y futura administración, explotación y el desarrollo de dichos terminales por parte de los concesionarios\*.

Al mismo tiempo, mientras que la innovación se va haciendo más perceptible como CTO, más interés y posibilidad tienen los diferentes actores del sector de ejercer influencia sobre la implementación del CTO — por ejemplo, las diferentes asociaciones patronales hacen *lobbying* para diseñar el marco jurídico e institucional a su gusto. Las confederaciones sindicales se manifiestan —parando los puertos— en contra de tecnologías muy ahorradoras en mano de obra, el sector exportador pide que los terminales se liciten no en función del mayor precio sino de las menores tarifas portuarias ofrecidas, y el Gobierno reacciona a estas presiones anhelando el óptimo entre un buen funcionamiento del sistema portuario, ingresos de las subastas de los terminales\* y votos en las próximas elecciones.

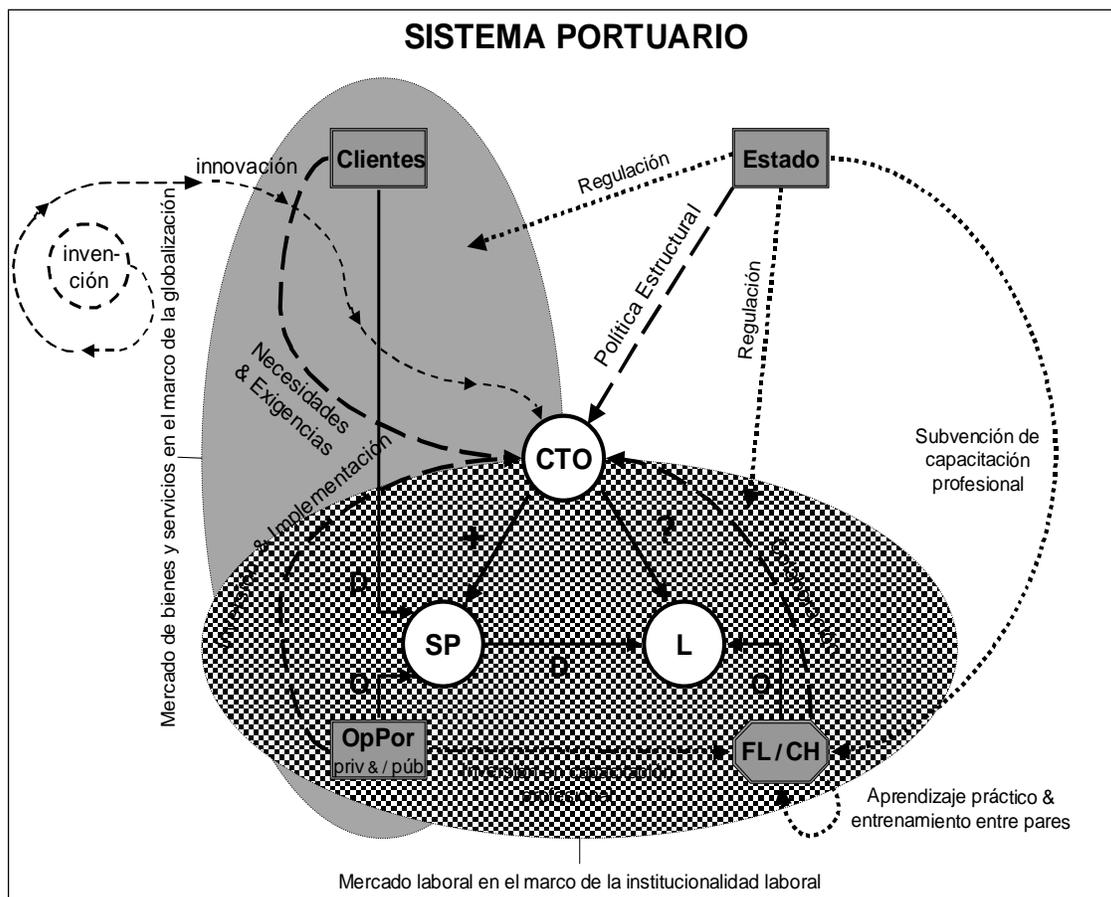
A continuación, estos actores y otras variables se presentan con más detalle. Partiendo de que existe un mercado de bienes y servicios y un mercado laboral, y de que los impactos de demanda y oferta implican flujos monetarios en la misma dirección y viceversa respectivamente, se explicarán primero los determinantes directos del CTO, y luego los indirectos.

Contemplando el mercado de bienes y servicios, se ve que los *operadores portuarios\** (OpPor), bien sean públicos y/o privados, *invierten* en el CTO para potenciar el rendimiento de la prestación de servicios portuarios (SP). De tal forma satisfacen las *necesidades* y *exigencias* de sus *clientes* en términos cuantitativos (capacidad de volumen de carga, tarifas, velocidad de transferencia, estadía de nave) y cualitativos (no daño a la carga, servicios adicionales etc.). Viendo el mercado laboral, parece obvio que una exitosa *implementación* del CTO requiere la *colaboración* del *insumo trabajo*, que no solo es considerado en términos cuantitativos como *fuerza laboral* (FL), sino también en cuanto a su calificación como *capital humano* (CH). Por otra parte, los operadores enfrentan la presión de costos y la característica volatilidad del sector, por lo que buscan estrategias de control de costo y de riesgo.

Aparte de los actores de ambos mercados, también el *Estado* influye activamente en el CTO con *políticas estructurales* (por ejemplo, reforma portuaria con cambio del esquema de operación y medidas que atenúan los impactos sociales).

Gráfico 4

CAMBIO TECNOLÓGICO Y ORGANIZACIONAL, PRESTACIÓN DE SERVICIOS PORTUARIOS Y EMPLEO



Fuente: Elaborado por los autores.

Aparte de las políticas directamente orientadas al CTO, el Estado regula ambos mercados con política económica, comercial, social, laboral, educativa etc. En cuanto a los últimos dos conceptos, este modelo ilustra los *subsidios* que en Chile el Estado concede a las empresas para la *capacitación profesional*, con fines de fomentar la formación de capital humano. En la misma dirección van las *inversiones* que las empresas realizan por encima de los subsidios, para tener trabajadores bien calificados. Aunque difícilmente medible, la formación de capital humano vía la *experiencia laboral* y el *aprendizaje* entre los trabajadores es sin duda la mayor fuente de capacitación.

Habiendo visto los determinantes directos e indirectos del CTO, es evidente que, en este modelo, la fuerza laboral/el capital humano no es un actor puramente exógeno, sino más bien una variable semi-endógena. De ahí que el CTO no solo es impulsado directamente por la dinámica del mercado de bienes y servicios, por la política estructural y por la cantidad de mano de obra disponible, sino también indirectamente por la calificación de la última, es decir, la formación de capital humano que posibilita la implementación exitosa del CTO.

Contemplando las variables endógenas, parece obvio que a un determinado nivel y perfil de servicios portuarios (SP), sin alteraciones en el ámbito técnico y organizacional, corresponde otro nivel y perfil de empleo (L). Por supuesto, el fin del CTO es potenciar la prestación de servicios portuarios\*. Ahora bien, la pregunta es cómo el CTO impacta no solo en el rendimiento del sistema, sino también en el volumen y las características del empleo, y por tanto en la situación de los trabajadores y en las actividades laborales en los puertos.

Para orientar el análisis de esta pregunta, a continuación se presenta una serie de hipótesis acerca de fenómenos y variables que pueden ser medibles, si es que existen estadísticas. Las hipótesis se han elaborado a partir de las expectativas del sector, descritas en la sección anterior. La hipótesis básica de que el CTO conduzca a un mayor rendimiento del sistema portuario y a una mayor productividad laboral no se formulará, dado que ninguno de los interlocutores dudó de que eso ocurriera.

#### **Hipótesis A – oferta laboral cuantitativa (fuerza laboral)**

La cuantía de la fuerza laboral se redujo drásticamente a causa del plan social. Decisivo para ello era la expectativa de que la demanda laboral disminuyera a causa del CTO. Además, con el curso de seguridad obligatorio se erigió una barrera de entrada al mercado laboral portuario. Dadas estas circunstancias, a la fuerza laboral portuaria solo se sumarán muy pocos trabajadores nuevos, que a causa de su calificación son precisos para las empresas que introducen CTO. Por tanto, en el futuro, la oferta laboral será mucho menos numerosa que antes de la reforma.

#### **Hipótesis B – oferta laboral cualitativa (capital humano)**

El CTO conlleva requerimientos y perfiles profesionales cada vez más exigentes y diversos. En consecuencia, todos los actores interesados (operadores portuarios, Estado, fuerza laboral) intensificarán sus esfuerzos en la capacitación profesional con fines de acumular capital humano. Por tanto, a nivel agregado, la oferta laboral portuaria tendrá un mayor nivel de calificación que antes de la reforma.

#### **Hipótesis C – demanda laboral agregada**

Procesos de sustitución entre los insumos de capital y de trabajo, inducidos por el CTO, llevarán a un decremento de la demanda laboral. Aumentos en el volumen de carga a mediano y largo plazo pueden compensar estos efectos parcialmente.

#### **Hipótesis D – estabilidad laboral y de ingresos**

Los terminales de esquema monooperador aumentarán su participación local en el mercado. Consecuentemente tendrán una mayor estabilidad en su negocio y por tanto en su demanda laboral. Esta mayor estabilidad permitirá una creciente participación de los trabajadores permanentes (que serán los más calificados) en la dotación de personal y en los turnos trabajados. Con eso, a nivel agregado, la fuerza laboral tendrá mayor estabilidad en el trabajo y en los ingresos que antes de la reforma. Eso será especialmente el caso para la dotación de personal de los terminales monooperadores.

#### **Hipótesis E – cuantía de trabajo e ingreso *per capita***

La reducción de la oferta laboral descrita en hipótesis A será más intensa que el decremento de la demanda laboral descrito en hipótesis C. Por tanto, los trabajadores que permanecen en el sistema trabajarán más turnos, y con eso tendrán mayores ingresos que antes de la reforma. Eso será especialmente el caso para la dotación de personal de los terminales monooperadores.

### **Hipótesis F – reparto del trabajo y distribución de los ingresos**

De las hipótesis B, D y E se puede concluir que tendrá lugar un proceso de concentración del trabajo y de los ingresos en trabajadores permanentes y/o altamente calificados. Esto conllevará una brecha salarial frente a los trabajadores menos calificados y/o no permanentes. El fenómeno del subempleo afectará a cada vez menos trabajadores, dados los altos requerimientos profesionales que el CTO conlleva y una inclinación de las empresas de emplear a trabajadores experimentados.

### **Hipótesis G – seguridad y accidentabilidad laboral**

La tasa de lesiones bajará como consecuencia de la desaparición de numerosas actividades manuales pesadas y peligrosas. Sin embargo, los accidentes que ocurren serán en promedio de naturaleza cada vez más grave, dado que las unidades de carga y las máquinas aumentan cada vez más en peso y en velocidad de movimiento.

A continuación, se explicarán las manifestaciones más importantes del CT (3.3) y del CO (3.4) a nivel de empresa en los puertos chilenos. El conocimiento de esta información mayoritariamente cualitativa es por un lado necesario porque muchos aspectos del tema no pueden ser tratados con meras estadísticas, si es que existen. Por otro lado, la información ayudará en el momento de contrastar las hipótesis con más material empírico —cualitativo y cuantitativo— en el subcapítulo 3.5.

## **3.3 Cambio tecnológico a nivel de empresa**

Grúas de muelle y las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) son las innovaciones tecnológicas centrales que se han ido extendiendo en los puertos chilenos desde los años 90, y especialmente a partir del año 2000.

Aparte de dichos cambios que se describirán a continuación, ha habido muchos otros de menor envergadura y de implementación mucho más temprana en los puertos chilenos, cuya descripción excedería el tamaño de esta publicación. Entre ellos, destacan el uso en masa de contenedores secos en los años 70 y de refrigeración en los años 80. En algunos puertos con grandes volúmenes de carga, estos fenómenos ocurrieron incluso una década más tarde. Pese a que los contenedores ya no puedan ser considerados una innovación, su creciente extensión en Chile es un fenómeno no despreciable: el tonelaje de carga contenedorizada subió en más del 330% entre 1992 y 2001, en comparación del incremento de un 51% del tonelaje del comercio exterior en el mismo período (cálculos en base de Directemar, 2002). Los efectos de tales procesos de unitización\* en el rendimiento del sistema y en la productividad laboral están exhaustivamente descritos en la literatura (por ejemplo ILO, 1996; OIT, 2002).

No obstante, vale la pena considerar dos aspectos laborales de la extensión del uso de contenedores: Primero, el surgimiento de nuevos perfiles profesionales, como por ejemplo, el inspector ICCL\*, el frigorista de depósito y de patio o el chofer de grúas móviles tipo *Top Lifter\** y *Reach Stacker\**; en algunas de estas profesiones es más habitual tener contrato fijo y estudios post colegio que en las demás funciones de faenas portuarias. Segundo, la independencia de las operaciones físicas de las circunstancias atmosféricas y su impacto en las condiciones laborales: por ejemplo, cuando se contenedorizó carga que no debía mojarse, esta pudo de una vez ser manipulada incluso cuando llovía, aumentando así por un lado la velocidad de atención al buque, y provocando por otro lado que los trabajadores tuvieron que laborar también en la lluvia.

Ahora se ilustrarán primero las grúas de muelle y luego las TIC de forma detallada, y se investigarán sus consecuencias más directas para el trabajo portuario. Todas las descripciones de este subcapítulo se basan en declaraciones de informantes claves entrevistados y enumerados en anexo 4.

### 3.3.1 Del *winche* al *gantry* – grúas de muelle transforman un perfil profesional

Las explicaciones en este apartado relatan en su mayoría sobre la carga contenedorizada\*, dado que es imposible describir exhaustivamente todos los efectos en todos los tipos de carga general\*.

#### 3.3.1.1 Descripción de la innovación

La mayoría de los buques que recalán en América Latina siguen teniendo grúas de nave tradicionales (véase gráfico 2), que en el Cono Sur también se denominan *winche*\*. Tienen la capacidad de levantar cargas muy pesadas, pero su operación es lenta. En las plumas\* de los *winches* solamente se pueden colgar *spreaders*\* mecánicos, cuyos *twistlocks*\* han de ser trabados con las cantoneras del contenedor de forma manual, y soltadas de igual forma. Cuando el viento es fuerte y el mar agitado, fácilmente ocurren accidentes ligados a estas tareas, ya que la nave y el *spreader*\* —que pesa varias toneladas— vacilan, de forma que el último puede golpear a los movilizadores\* de sus escalas. Además, el *winche*\* dispone de un solo gancho para suspender los *spreaders*\*, por lo cual la carga tiende a oscilar fuertemente durante la transferencia. Debido a estos problemas, las grúas de naves tradicionales solo alcanzan velocidades de transferencia de 3 a 5 contenedores por hora.

Se introdujeron grúas más modernas en Chile en 1984, cuando el consorcio de armadores\* Eurosál inició un servicio semanal entre Valparaíso y Hamburgo. Las *grúas pórtico* o tipo *gantry*\* de estos buques especializados permitieron una velocidad de transferencia mucho mayor, pero no alcanzaron los contenedores ubicados en la popa\* de la nave. Por ello, la empresa de estiba tuvo que montar un sistema sobre rieles en tierra. La pluma de estas *grúas de muelle* (tipo Hitachi, véase gráfico 3) tenía una motricidad potente que permitió la suspensión doble de *spreaders*\* automáticos, y por lo tanto una mayor velocidad de transferencia. A esto contribuyó también el hecho de que estos *spreaders* automáticos tuvieron *flippers*\* y *twistlocks*\* hidráulicos, por lo cual el (des)enganche manual se hizo innecesario. Las tres mayores empresas de estiba\* introdujeron grúas de muelle móviles (con base sobre neumáticos, tipos Demag y Gottwald) con mayor rendimiento en 1989, 1995 y 1998. En los datos examinados no constan otras inversiones de comparable envergadura, pero en principio son posibles.

Una innovación aun más moderna entre las grúas de muelle representan las *grúas de muelle tipo gantry*\* instaladas por un *joint-venture* de dichas empresas en San Antonio en 1997. La pluma\* de este sistema tiene vigas, a lo largo de las cuales el carro con la cabina se mueve en gran altura de modo muy veloz entre muelle y buque. La cuádruple suspensión del *spreader* automático verticalmente debajo de la cabina permite una veloz transferencia sin fuertes oscilaciones. Además, la capacidad de carga es mucho mayor que la de las otras grúas de muelle.

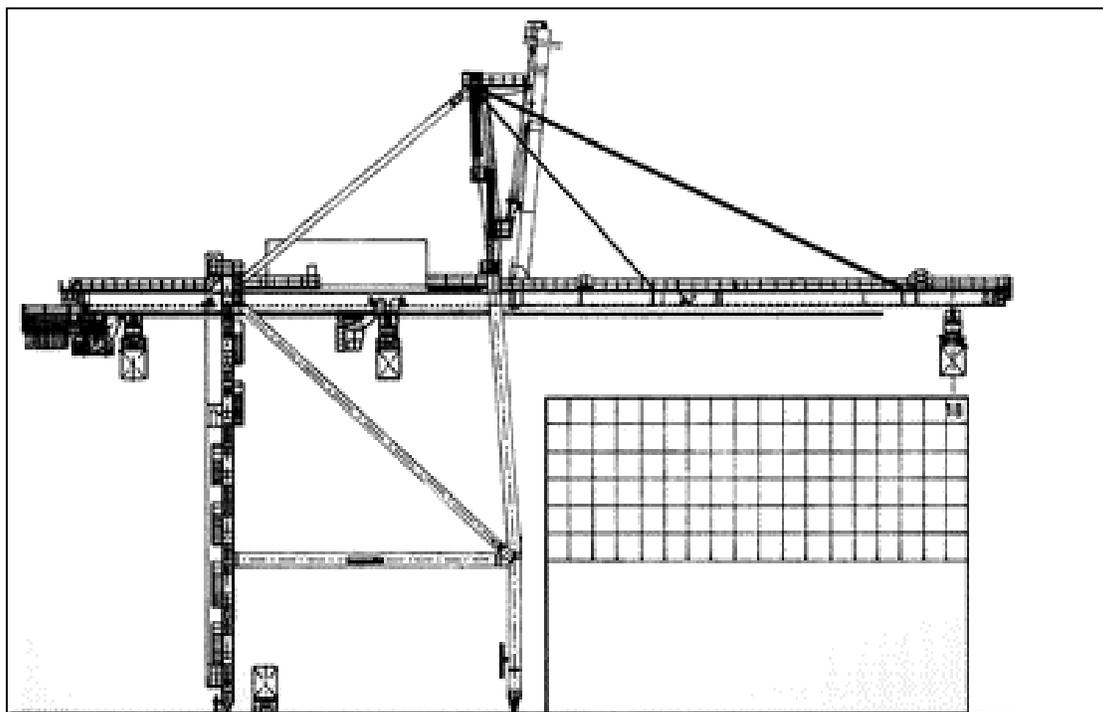
Nada más iniciarse el esquema de monooperación\* en tres puertos a principios del 2000 y en otro a principios del 2002, sobre todo los concesionarios\* de los terminales monooperadores realizaron más inversiones en tal superestructura\*. Además, una de las tres mayores empresas de estiba\* que seguía operando como multioperador\* adquirió grúas de muelle móviles, al igual que un puerto privado de uso público que tuvo que reaccionar a la competencia del terminal\* vecino. Otro puerto privado compró *spreaders*\* semi-automáticos para productos forestales, que pueden emplearse con grúas de nave. En este caso, el enganche de la carga sigue siendo manual, pero el gancho se suelta con un mecanismo neumático vía control remoto. Además, esta tecnología permite la transferencia\* de carga de mayor tamaño y peso.

#### 3.3.1.2 Consecuencias de las grúas de muelle para el rendimiento del sistema

Todas las innovaciones anteriormente mencionadas tenían como efecto un aumento de la productividad laboral en dos vertientes: primero, por unidad de carga, y segundo, por unidad de tiempo. Así se produjo un doble efecto: por un lado, la automatización de los *spreaders*\* eliminó

muchas tareas manuales al transferir una unidad de carga, reduciendo —dentro de un mismo turno— el tamaño de las cuadrillas\* en la bahía\* hasta un tercio de antes; por otro lado, la motricidad veloz de las grúas de muelle permitió transferir el mismo volumen de carga en menos turnos de trabajo. Obviamente, esta innovación no desenvuelve su pleno efecto inmediatamente, a la par con la mera inversión física. Es más, la productividad se mejora paulatinamente en función de la capacitación de los trabajadores y de la optimización de los procesos. Por ejemplo, uno de los primeros grueros\* de las grúas Hitachi en Valparaíso explicó que entre 1984 y 1986, un gruero transfería un promedio de 8 contenedores por hora, entre 1987 y 1990, 12, y entre 1991 y 1996, 16 —siempre con la misma grúa.

Gráfico 5  
ESQUEMA DE UNA GRÚA GANTRY



Fuente: [www.paceco.es](http://www.paceco.es)

Seguindo las declaraciones de varios interlocutores, la posible velocidad de transferencia es de más de 18 contenedores para las grúas Demag adquiridas en 1989 y 1995, de 18-25 tarros para las Grúas Gottwald y Liebherr compradas en 1998 y 2001, y de 30 y 40-45 unidades para las grúas gantry adquiridas en 1997 y 2002, respectivamente. Dado que las grúas móviles de muelle también fueron utilizadas para otros tipos de carga general como por ejemplo, paletas, producto de ello ocurrieron aumentos de la velocidad de transferencia de hasta un triple. Los *spreaders* semi-automáticos del puerto privado mencionado permitieron, mediante una mejora del rendimiento en las tres dimensiones tecnología, tamaño y peso, una duplicación de la velocidad a mediano plazo.

### 3.3.1.3 Condiciones laborales de los grueros de muelle

Al emplear grúas de muelle, el proceso de transferencia más veloz requiere mayor concentración de parte del gruero, lo cual puede provocar estrés. Sin embargo, el mayor número de unidades de carga transferidas en un lapso de tiempo reduce la monotonía del trabajo, contribuyendo a que sea más entretenido, lo cual le permite concentrarse mejor. Un indicio a favor de esta afirmación

es el hecho de que el gruero de una grúa de nave suele alternarse con el portalonero\* —que le señala adonde mover la carga— cada cuarto de turno; los *grueros de muelle*, en cambio, suelen operar la grúa durante turnos medios. De acuerdo con ejecutivos y sindicalistas, otras causas para la permanencia más larga del trabajador en la grúa son el mayor confort de su cabina (por ejemplo, calefacción, sillón ergonómico, insonorización), así como el hecho de que un gruero de muelle solo alcanza su ritmo de trabajo óptimo —y por tanto su mayor rendimiento— a partir de dos horas de trabajo.

En el caso especial de las grúas *gantry\**, el confort es menor que en las cabinas de las grúas móviles, ya que la postura inclinada del gruero —que mira a los contenedores por debajo de él— le puede causar dolor de espalda. Además, la complementariedad entre gruero y portalonero\* tiende a desaparecer: éste ya no es necesariamente un gruero, sino frecuentemente un movilizador con baja calificación; aquél realiza tareas de mantenimiento o descansa. También está desapareciendo el régimen de turnos por medio o subseguidos —es decir, menos de ocho horas entre terminar un turno y empezar otro— para este tipo específico de trabajadores. Al fin y al cabo, un gruero que mueve cada dos minutos o aun más rápidamente carga que pesa varias toneladas tiene que estar bien descansado.

#### 3.3.1.4 Requerimientos para la profesión de gruero de muelle

Para operar una grúa de muelle, el gruero no solo tiene que saber manejarla muy bien, sino también conocer sus detalles técnicos. De tal modo, es capaz de desempeñar tareas simples de mecánico y —en caso de averías— dar informaciones detalladas desde la cabina al mecánico o ingeniero responsable, facilitando así una reparación más rápida. En la mayoría de los casos, uno puede hacerse gruero de muelle teniendo ya varios años de experiencia como *gruero de nave* (*winchero\**) y perteneciendo a los más hábiles de este grupo. Por ejemplo, en uno de los puertos se realizó un curso de tres semanas de duración, en el cual tomaron parte todos los *wincheros\**, aprobándolo solo la mitad de ellos. Tal selección es necesaria para cumplir con los requerimientos más complejos de la tarea sin fatigarse y así representar un riesgo de seguridad.

No obstante el valor de la experiencia profesional, en el caso de las grúas *gantry\** ya se empiezan a emplear novatos con formación post colegio de mecánico, que tienen que aprobar varios *tests* psicológicos y fisiológicos (por ejemplo, no alusión al vértigo). Dependiendo del grado de tecnificación de la grúa y de la aptitud de la persona, se tarda entre medio y un año hasta familiarizarse completamente con una grúa de muelle. En un puerto visitado, un ejecutivo opinó que, después de dos años de operación, los grueros todavía no manejarían las grúas de muelle de forma excelente. La familiarización misma consiste sobre todo del aprendizaje práctico, primero acompañando a un gruero experimentado, entonces practicando cuando no hay nave, y luego de vez en cuando transfiriendo un contenedor. Normalmente es necesario emplear a lo menos seis grueros para una grúa de muelle, para poder cumplir los regímenes de alternación de turnos antes descritos.

#### 3.3.1.5 Estabilidad laboral, ingresos y estatus social del gruero de muelle

Las grúas de nave siguen siendo operadas por trabajadores eventuales\*, al igual que la mayoría de las actividades en la bahía\*. Hacerse gruero de muelle, en cambio, significa normalmente un contrato de trabajo fijo, y en el caso de los monooperadores frecuentemente con un sueldo mensual fijo. La empresa tiene así un trabajador permanente\* que es leal y motivado (“con camisa de empresa puesta”), y al mismo tiempo costos laborales no mucho mayores o incluso más bajos, si se asume un alto grado de utilización del gruero. Este, en cambio, tiene estabilidad laboral y salarial, aparte de los otros convenientes de un contrato fijo como por ejemplo, 15 días hábiles de vacaciones pagadas. La siguiente contrastación de salarios y sueldos, hipotéticos pero realistas en cuanto a los valores, ejemplifica la relación de costos por turno de diferentes tipos de contratos para una misma función y un elevado número de turnos por mes:

Cuadro 2

**INGRESOS MENSUALES (EN 1.000 DE \$ CHILENOS)  
DE GRUEROS CON DIFERENTES TIPOS DE CONTRATOS**

| Tipo de contratación                   | Sueldo/salario base | Salario/bono por turno | Ingreso mensual con 20-26 turnos |
|--|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| Trabajador eventual                    | 0                   | 17                     | 340 - 442                        |
| Trabajador permanente con salario base | 111                 | 10                     | 311 - 371                        |
| Trabajador permanente con sueldo       | 400 - 500           | 0                      | 400 - 500                        |

**Fuente:** Orientado en convenios colectivos y documentos empresariales vigentes en 2003; como salario base se asume el salario mínimo mensual, aunque está permitido pagar menos; 1.000 pesos chilenos valían los días 1 de enero de 2000-2004 entre 1,4 y 1,9 dólares (oanda.com)

Dada su alta productividad laboral y su función clave en el proceso logístico, los grueros de muelle se emplean cuántos turnos posibles y son considerados indispensables. Es interesante que en el momento de visita en un puerto, un grupo de trabajadores eventuales llevaba ya 2 años operando grúas de muelle y seguía negándose a aceptar contratos de trabajo fijos: aun ganando el mismo valor turno como los grueros de nave, los grueros de muelle eventuales trabajaron tantos turnos por mes que sus ingresos no solo superaron los de los *wincheros*\*, sino también el sueldo fijo ofrecido por la empresa. Dado que eran un recurso extremadamente escaso e indispensable, la estabilidad laboral jurídica de un contrato fijo no representaba suficiente incentivo para ellos, porque de hecho, ya tenían esta estabilidad. Sea cual sea el tipo de contratación, los grueros de muelle son considerados el grupo mejor pagado y más estimado entre los trabajadores marítimos portuarios.

### 3.3.1.6 Aumento del ritmo de trabajo derivado de las grúas de muelle

Con vistas a las otras actividades directamente relacionadas al manejo de carga, hay que constatar que la mayor velocidad de transferencia de las grúas de muelle se trasmite en todos los pasos anteriores y posteriores del proceso logístico. Tomando por ejemplo, el porteo\*, es imposible que una duplicación del ritmo de transferencia resulte en un aumento del parque móvil en la misma escala, dado el espacio limitado. Por lo tanto, los camiones tienen que transportar la carga con la doble velocidad. De hecho, solo en algunos terminales\* monooperadores\* aumentó levemente el número de camiones\*, *top lifters*\*, grúas horquilla etc. por turno, en otros permanecía igual o incluso bajó. Aparte del porteo\*, por supuesto el mayor ritmo del proceso impacta en actividades como la trinca\* y destrinca de la carga a bordo, el *stacking*\*, diversas tareas de documentación y muchas más. Es probable que el mayor ritmo de trabajo incida en la *complejidad laboral* (la doble vertiente de esfuerzo físico y mental) de los demás trabajadores de manera similar que en el caso de los grueros de muelle, resultando en menos monotonía, pero también mayor *esfuerzo* y por tanto *cansancio mental*. La menor necesidad de levantar, estirar o empujar cosas pesadas va en detrimento del *cansancio físico*, sin embargo los trabajadores se cansan por tener que moverse más rápidamente. Además, aumenta el riesgo del choque de vehículos. No constan factores compensatorios a este mayor estrés que sean comparables con el mayor confort de los grueros de muelle en sus cabinas, aparte de mejoras graduales al comprar vehículos nuevos.

### 3.3.2 Avances en las tecnologías de información y comunicación

Dado el impacto limitado de los avances en la comunicación externa (por ejemplo, con clientes, proveedores, aduana etc.) en el trabajo directamente ligado a la manipulación de carga, se abstrae aquí de estas innovaciones, por muy importante que sean para el funcionamiento del sistema portuario\*.

#### 3.3.2.1 Informática en el manejo de carga

Existe un sinnúmero de *tareas de documentación ligadas a actividades logísticas* como por ejemplo, la llegada y salida de camiones, la recepción y el despacho de carga, el acopio y almacenaje,

el *stacking\**, el monitoreo de contenedores de refrigeración, así como la transferencia, estiba y desestiba de todo tipo de carga. A principios de los años 90, la *computarización* llegó al sector portuario, sobre todo en el área administrativa. Paulatinamente se empezaron a *procesar datos logísticos*, de tal forma que *se documentaba en papel* durante el proceso físico y luego, en una oficina, esta documentación *se introducía a mano en el sistema informático*. Este procedimiento sigue siendo practicado en la mayoría de los puertos chilenos cuando la participación en el mercado o la misma empresa es pequeña. En el momento indicado, la estandarización de las etiquetas de los exportadores de fruta había llegado a un nivel que permitía a varias empresas de estiba introducir la *capturación automática de datos*. Los *dispositivos* que capturaron los *códigos de barras* de las cajas paletizadas eran *portátiles* y tenían un chip que se reemplazaba para la transferencia de los datos en el sistema computacional. Los trabajadores involucrados tuvieron que aprender a manejar estos equipos si querían seguir siendo empleados, lo cual costó gran esfuerzo a muchos e hizo necesario cursos de capacitación, según un ejecutivo.

A mediados del decenio se extendieron también capturadores de datos con *teclados* para ingresar a mano los *códigos numéricos de los contenedores*, aparte de esto teniendo características similares a los capturadores para códigos de barras. Todos estos sistemas móviles solo se emplearon en pasos aislados del proceso logístico, casi exclusivamente en la carga y descarga de la nave. Dado el esquema multioperador\* vigente, no había posibilidad o incentivo suficiente para una empresa de instalar un sistema informático que englobe todo el proceso logístico. Por ello, el uso de dichos dispositivos se limitaba a trabajadores que desempeñaron la función del *tarjador\* o tallyclerk*, que documenta el proceso de transferencia. Acorde con varios ejecutivos, esta informatización incipiente de la documentación logística no apuntó a una mayor productividad laboral que pudiera conducir a una reducción del empleo. La meta era más bien evitar cómputos múltiples y errores, con el fin de mejorar la calidad del servicio.

Sistemas que engloban el proceso completo desde el *gate control\** hasta la bodega de la nave empezaron a funcionar cuando los terminales\* monooperadores\* iniciaron sus operaciones. De tal manera, no solo tareas simples de documentación pudieron ser automatizadas, sino también tareas más complejas como por ejemplo, la *creación de secuencias para la llegada y salida de camiones*, lo cual antes costaba dos turnos hombre de tiempo de trabajo. Trabajo de pensamiento más exigente, por ejemplo, la *asignación de los contenedores a su posición* en el área de *stacking\** y en el buque, sigue siendo la decisión del supervisor.

Un elemento clave de esta tecnología es la *transmisión de los datos digitales vía radiofrecuencia*, para lo cual se compraron nuevos dispositivos. De tal forma, el flujo de información entre *gate\**, *patio\**, *bahía\** y oficina central puede suceder casi en tiempo real. Los equipos siguen sirviendo para el mero ingreso de datos, mientras que las instrucciones se siguen dando verbalmente vía radioteléfono. Uno de los dos monooperadores adaptó el sistema informático de su socio extranjero, el otro enriqueció las funciones de su propio sistema. La técnica descrita también se está utilizando ya en un puerto privado, allí incluso se informatizó el proceso entero para determinados productos forestales mediante códigos de barras. Dichos códigos no se capturan con dispositivos inalámbricos, sino primero se coleccionan las etiquetas, y luego la capturan se produce con una computadora fija instalada en el muelle y conectada a la red de información. De tal forma, el supervisor puede disponer de información digital para controlar el procedimiento en el lugar de la faena, sin pérdida de tiempo, pero también sin transmisión digital de radiofrecuencia.

Dada la omnipresencia de estas tecnologías en todas las áreas de determinados puertos, el grupo de personas involucradas se ha extendido. En algunos puertos incluso se han *eliminado* por completo las *funciones puras de documentación* y se han añadido a las tareas de otros perfiles profesionales. Por ejemplo, el chofer del *Reach Stacker\**, nada más haber puesto el contenedor en lugar del área de *stacking\** o el camión correcto, ingresa el código y la posición con el teclado de su dispositivo

inalámbrico; o el movilizador que engancha la carga forestal colecciona después las etiquetas e ingresa los códigos de barras con la computadora en el muelle, mientras que la grúa hace la transferencia. Tales prácticas tienen como consecuencia por ejemplo, que en un terminal monooperador, el 90% de los trabajadores permanentes sabe usar los capturadores de datos. Un ejecutivo dijo con respecto al proceso de aprendizaje de los trabajadores:

El trabajador sabe que tiene que aprenderlo. Al principio les cuesta duro; después de dos meses ya lo hacen mejor, pero todavía usan solo dos dedos; después de seis meses ya te dan retroalimentación [sobre la funcionalidad] como por ejemplo, “eso está bien, pero sería mejor si tuviera también aquello”; si capacitas a uno o dos hábiles, lo enseñan al resto. Pero al pasar unos meses tienes que entrenarlos de nuevo, porque de repente empiezan a cometer errores.

Varios informantes clave tenían la impresión de que los trabajadores jóvenes son más hábiles en este campo, pero también trabajadores con más de 50 años lo aprendieron. Dado que el proceso de digitalización está empezando en cada vez más puertos, pero en algunos casos los trabajadores tienen la impresión de que no se les capacite suficientemente, se dan a veces colaboraciones supra-regionales entre sindicatos y/o federaciones de trabajadores. Por ejemplo, representantes sindicalistas de un puerto altamente y de otro escasamente tecnificado describieron que aquellos dan a este entrenamiento y la posibilidad de trabajar en su puerto para aprender a utilizar los capturadores de datos. La motivación principal de la informatización sigue siendo evitar errores, pero algunos cambios en los perfiles profesionales anteriormente descritos ponen en evidencia que el ahorro de mano de obra toma un papel cada vez más importante. Este tema se desarrollará más en el subcapítulo sobre la polifuncionalidad.

### 3.3.2.2 Comunicación interna

Con vistas a la naturaleza y los contenidos de la mayoría de las tareas ligadas a la manipulación de carga, no es de sorprender que la tecnología de *Internet* todavía no haya llegado al mundo laboral del trabajador marítimo portuario promedio. No obstante, en uno de los terminales\* monooperadores\* visitados se ha instalado un sistema de comunicación interna a la disposición de todos los trabajadores permanentes\*: *terminales de computadoras* con pantalla y teclado proveen acceso a *cuentas de usuario*, permitiendo recibir informaciones e instrucciones de los mandos superiores, informarse sobre el estado del salario y de las vacaciones e imprimir otra documentación de uso frecuente como por ejemplo, certificados sobre antigüedad e ingresos. Un ejecutivo explicó el móvil principal para esta medida: “No tener que emplear a más gente en este área y ganar tiempo para otras actividades, automatizando tareas estandarizables.” Otro argumento era familiarizar a los empleados con el uso de tecnologías modernas.

Con vistas a los trabajadores eventuales\*, la extensión masiva de la *telefonía móvil* ha tenido un impacto fuerte. Aunque se sigan fijando las nombradas\* en los lugares predeterminados para ello —por ejemplo, sala de estar del sindicato—, y aunque la exigencia legal de publicarlas con 24 horas de antelación siga vigente, se hace cada vez más usual llamar al trabajador para un turno a través de su celular personal con poco tiempo de antelación.

## 3.4 Cambio organizacional a nivel de empresa

Hasta aquí se describieron los factores centrales del cambio tecnológico en los puertos chilenos: *grúas de muelle* y *las TIC*, y la relación de estos dos fenómenos con el *creciente uso de contenedores*. El cambio organizacional, por su parte, toma principalmente tres formas de manifestarse: el *cambio del esquema multioperador\* al monooperador\**, la *organización polifuncional del trabajo con trabajadores polivalentes*, y las *políticas de recursos humanos*. Por supuesto ha habido un sinnúmero de otros cambios organizacionales en el pasado reciente del sector —por ejemplo, la *gestión de calidad* mediante la implementación de normas ISO 9001:2000—, que no pueden ser incluidas en esta publicación. En este

subcapítulo se describirán los cambios antes mencionados así como sus efectos para el empleo. Al igual que en el subcapítulo anterior, todas las descripciones se basan en declaraciones de informantes claves entrevistados y enumerados al final de esta publicación (anexo 4).

### 3.4.1 El cambio del esquema multioperador al monooperador

#### 3.4.1.1 Economías de escala y efectos de sinergia

El cambio del esquema multioperador al monooperador proporcionó una mayor participación en el mercado a los concesionarios de los terminales monooperadores, posibilitando efectos de sinergia y de escala como por ejemplo, el uso de un solo *gate*\* para este mayor volumen de carga, la implementación integral de las TIC, y especialmente la mejor utilización de las inversiones en la superestructura\*. Por ejemplo, varios interlocutores estaban de acuerdo en que las grúas *gantry*\* instaladas en 1997 en San Antonio eran subutilizadas, ya que la Emporchi aplicaba otros criterios para la asignación de sitios de atraque\* que el dueño de las grúas lo habría hecho. En consecuencia, frecuentemente pasaba que un buque granelero\* —para cuya descarga se usan cintas transportadoras— recalaba debajo de las grúas *gantry*, mientras que un buque porta-contenedores tenía que ser descargado con grúas móviles o incluso con las grúas de nave todavía más lentas. Hoy en día, el monooperador concede la prioridad para el sitio de atraque de los *gantry* a los buques porta-contenedores, lo cual era el prerrequisito para la adquisición de dos *gantry* más. Un ejecutivo describió la problemática de las numerosas interacciones necesarias entre sector privado y público en las operaciones cotidianas de tal forma:

Antes ocurría que tardabas dos días en sacar un contenedor del puerto. ¡Es difícil colaborar con los funcionarios, son lentos! Simplemente había demasiados cocineros.

Especialmente los concesionarios\* de los terminales\* monooperadores\* opinaron que el viejo modelo no habría motivado suficientemente a realizar inversiones ni sido capaz de absorber un incremento esencial en el volumen de carga. Con vistas al empleo, es de suponer que el cambio del esquema de operación conllevó un incremento en la productividad laboral y por tanto un efecto de racionalización en el empleo.

#### 3.4.1.2 Competencia limitada dentro de los puertos

En la misma escala que los monooperadores aumentaron su participación en el mercado local, las empresas de estiba que seguían operando en las partes públicas del puerto como multioperadores\* sufrieron pérdidas considerables. Muchos competidores pequeños desaparecieron por completo, otros medianos se centraron en su negocio de agenciamiento. De tal forma, se cortaron muchas relaciones comerciales y laborales existentes. En algunos puertos donde en el momento de visita se esperaban más licitaciones, las empresas medianas funcionaban en modo *stand by* en cuanto a innovaciones, como lo expresó un ejecutivo. Representantes sindicales de los dos mayores puertos se quejaron de que muelles en peligro de derrumbe no se reparasen, aunque una empresa de estiba estaría dispuesta a repararlos, si tuviera la opción de hacerse concesionario\* multioperador\*. La culpa de esto la tendrían las empresas portuarias que primero habrían prometido y luego parado las licitaciones de los espigones. La causa principal para la ausencia de inversiones en la infraestructura de las partes públicas de los puertos sería el riesgo de que los concesionarios monooperadores impugnaran cualquier inversión pública como competencia desleal.

Pese a estos problemas para las empresas multioperadoras, algunas han podido mantener o incluso expandir su participación en el mercado a nivel local. Reaccionando a las inversiones de los monooperadores, también invirtieron en maquinaria como por ejemplo, en casos aislados grúas de muelle, y más frecuentemente en el parque móvil y en la mejora de los procedimientos.

Ciertamente se puede constatar que, por una parte, la reducción del número de competidores dentro del puerto ha dejado a muchos trabajadores sin patrones y —dado el entorno de una creciente productividad laboral— con baja probabilidad de ser empleado por las empresas restantes. Por otra parte, varios informantes claves afirmaron que la mayoría de estas relaciones laborales no eran precisamente estables y de buena calidad, ya que las empresas pequeñas solían emplear casi exclusivamente a trabajadores eventuales\*, y no realizaron grandes esfuerzos en temas como por ejemplo, el pago puntual del salario o la prevención de riesgos (véase también MundoMaritimo.cl, 23.07.2004).

### 3.4.2 Organización del trabajo polifuncional con trabajadores polivalentes

#### 3.4.2.1 Diferenciación de los conceptos polifuncionalidad y polivalencia

Los ejecutivos entrevistados juzgaron la cultura de trabajo en Chile como muy monofuncional: normalmente, un trabajador realizaría una sola tarea y no estaría interesado en hacer otra cosa. Esto acertaría especialmente para los trabajadores portuarios, a causa de su consideración propia de ser especializado en una sola función (véase 3.1.2). No obstante, según charlas con sindicalistas, el concepto de la monofuncionalidad no implica necesariamente que el trabajador solo *sepa* realizar una función: normalmente, cada trabajador hace una *carrera dentro de las funciones portuarias*, empezando con la tarea más simple y peor pagada hasta —según su grado de aptitud— la tarea más exigente y de mejor pago.

La siguiente enumeración<sup>25</sup> muestra funciones típicas del trabajo portuario con sus niveles salariales (en miles de pesos chilenos) correspondientes. Adicionalmente a estos valores turno, en los diferentes puertos existen complementos y beneficios como por ejemplo, bonos de movilización, incentivos de calidad, dinero para una colación, bonos de noche, y, por supuesto, recargos del 50% para horas extraordinarias, domingos y festivos.

|   |             |
|---|-------------|
| – Movilizador*/estibador* ( <i>tareas manuales</i> ):   | 11,8 - 16,2 |
| – Tarjador/ <i>tallyclerk</i> ( <i>documentación</i> ): | 12,5 - 16,3 |
| – Chofer ( <i>ejemplo: camionero, horquillero*</i> ):   | 13,5 - 16,4 |
| – Gruero* de nave:                                      | 13,5 - 18,5 |
| – Capataz*:   | 13,9 - 19,7 |
| – Supervisor*:  | aprox. 24   |

Por lo tanto, el mejor pago de determinadas funciones no solo refleja mayores exigencias, sino implícitamente también el grado de *polivalencia* del trabajador. Este concepto (*inglés: multiskilling*) se entiende como un atributo de un trabajador que *sabe realizar* múltiples funciones, mientras que la *polifuncionalidad* (*inglés: multitasking*) es una forma de organizar el trabajo de tal manera que un trabajador *tiene que realizar* varias funciones no necesariamente vinculadas entre sí *al mismo tiempo* (Wordreference.com, 2004; Santillana, 1991: 939). En Chile, estos dos conceptos complementarios —que por cierto pueden darse simultáneamente en la realidad— no se diferencian terminológicamente, sino se emplea indiferentemente la denominación *polifuncionalidad*. Tampoco los autores de un informe de la OIT sobre trabajo portuario diferencian los conceptos, sino argumentan que por un lado, la *polivalencia* ahorraría mano de obra, pero por otro lado enriquecería el contenido del trabajo, lo cual sería positivo (OIT, 2002: 36s.). En el estudio presente, sí se disciernen los conceptos, por lo cual, al citar declaraciones de informantes claves, se usa el uno u otro término según el contexto lo requiera.

<sup>25</sup> Esta enumeración está basada en convenios colectivos de federaciones y sindicatos de trabajadores eventuales de San Vicente/Talcahuano, Iquique y Valparaíso, y vigentes entre el 2000 y verano 2003

Estrechamente ligado a los conceptos mencionados es el fenómeno del *enriquecimiento o empobrecimiento del contenido del trabajo*, es decir, si las características de las tareas del trabajador se modifican de forma que su ejecución se hace más entretenida o si ocurre lo contrario. En el estudio presente, este tema se trata con brevedad, dado que las entrevistas con ejecutivos, sindicalistas y funcionarios no revelaron indicios hacia un empobrecimiento de tareas. Más bien, de acuerdo con los informantes claves, las funciones que más CTO experimentaron eran las que se enriquecían más, como por ejemplo, la del gruero de muelle. Según un ejecutivo, un empobrecimiento de una tarea indicaría una ineficiencia de la empresa, dado que tareas que se harían más monótonas serían probables de ser automatizadas.

### 3.4.2.2 Las ventajas de la polivalencia para el trabajador

Todos los ejecutivos entrevistados, al ser consultados si sería ventajoso para el trabajador ser polivalente, respondieron que sí. Sin embargo, la ventaja no se referiría al *salario por turno*, que frecuentemente se fija en negociaciones colectivas. Más bien, con respecto al grupo de trabajadores eventuales\*, un trabajador polivalente tendría *acceso a más turnos por mes*, porque se le podría emplear de forma más versátil que en el caso contrario. Por lo tanto, él podría *aumentar sus ingresos trabajando más*. Extendiendo el argumento de una cierta correlación entre polivalencia y número de turnos por mes al grupo de los trabajadores permanentes\*, algunos ejecutivos dijeron que la *polivalencia* sería un *prerrequisito para ser contratado*, ya que habría que amortizar el salario mensual base con una alta utilización del trabajador:

Nuestros trabajadores permanentes deberían saber trabajar tanto en el muelle como a bordo; son por sí polivalentes porque solo entonces los empleamos; la polivalencia ayuda al trabajador a trabajar muchos turnos por mes y a tener ingresos dignos.

Naturalmente, eso no significa que todo trabajador polivalente tenga contrato fijo. Habiendo abordado en el contexto de la polivalencia los temas de las *funciones*, de los *ingresos mensuales* y del *tipo de contratación*, hay que enfatizar que para trabajadores eventuales, incluso al ser polivalentes, hay límites en los ingresos mensuales:

Primero, hipotéticamente, un trabajador eventual podría tener ingresos mensuales mayores que uno permanente, realizando el mismo número elevado de turnos mensuales (no mucho menos de 20) en las mismas funciones, tal como ha sido presentado en el cuadro 2 (véase 3.3.1.5). Ahora bien, solo en casos excepcionales llegan trabajadores eventuales a tener un número tan elevado de turnos por mes, porque *la empresa utiliza primero sus permanentes a lo máximo*, y si necesita a un trabajador frecuentemente, le conviene contratarlo como permanente.

Segundo, dado que las empresas prefieren a gente calificada y de confianza en el momento de contratar, trabajadores permanentes suelen realizar tareas más exigentes, de mayor responsabilidad y por tanto mejor pagadas, por ejemplo, supervisor, gruero de muelle, frigorista etc. En consecuencia, a nivel agregado, el grupo de trabajadores permanentes no solo tiene *ingresos mensuales totales* mayores, sino también gana mayores *valores turno promedios* que el grupo de eventuales.

### 3.4.2.3 La organización polifuncional del trabajo, sus ventajas para la empresa, su base jurídica y los conflictos laborales relacionados

En el apartado dedicado a las TIC ya figuraron algunos ejemplos de perfiles profesionales cuyas *tareas* de manipulación de carga fueron *ampliadas* con funciones de documentación. Otro ejemplo para la *aplicación de polifuncionalidad* sería un frigorista de patio que no solo monitorea los contenedores de refrigeración, sino que dentro del mismo turno ayuda en el *stacking\** control de los contenedores secos. Se trataría del *uso monofuncional de personal polivalente* cuando él tomaría de vez en cuando un turno entero en esta función. Ambos casos pueden darse en la realidad.

Así que la diferenciación entre los dos conceptos puede depender de los intervalos de tiempo considerados: por ejemplo, si se cuenta en *turnos enteros*, un trabajador polivalente que cambia de función cada medio o cuarto de turno está trabajando de forma *polifuncional*; si se cuenta en *turnos medios o cuartos*, no se trata de polifuncionalidad. Por muy teórica que parezca esta diferenciación, es la clave para entender un conflicto muy real y actual: El Código del Trabajo permite la *contratación por turnos enteros y medios* —ni por más, ni por menos tiempo de trabajo continuado—, con la excepción de prolongar turnos hasta una jornada de máximo 10 horas para terminar una faena (Dirección del Trabajo, 2002: Art.137 b II). Ahora bien, en conflictos laborales, los sindicatos suelen exigir la contratación únicamente por *turnos enteros*, argumentando que un trabajador eventual no sabría cuándo sería recontratado, entonces por lo menos habría que darle la estabilidad laboral de un turno entero. Así que para un sindicalista, cualquier cambio de función dentro de un turno es *polifuncionalidad*. Las empresas de estiba, por su parte, prefieren aprovechar la opción legal de contratar por *turnos medios* cuando no hay trabajo para un turno entero. De ahí que ellas considerarían un cambio de función en la mitad del turno más bien como *utilización monofuncional de un trabajador polivalente*.

Es más, un alto ejecutivo de un grupo de empresas contó que están intentando convencer a las autoridades estatales de aumentar la *flexibilidad laboral* aboliendo por completo el esquema vigente: tanto los horarios del comienzo y fin de los turnos, como el requisito de contratar por turnos enteros y medios. La consecuencia sería que se contrata por tantas horas como sea necesario para la empresa, y que se puede cambiar el trabajador de función en cualquier momento y tantas veces como la empresa quiera. Parece obvio que en ausencia de un régimen de horarios, trabajar para empresas diferentes —indispensable para un trabajador eventual— se dificultaría.

Retornando del tema de los horarios a la polifuncionalidad, según varios ejecutivos, la motivación de la empresa para organizar el trabajo de forma polifuncional es principalmente aprovechar mejor el tiempo de trabajo pagado:

Varias tareas son por sí no para un turno entero. Por ejemplo, cuando se destrinca la carga en el buque, ¡los en el muelle no hacen nada! Entonces, ¿por qué no deberían subirse al buque y ayudar allí entretanto?

Rotamos y ampliamos las funciones permanentemente. Si un turno tarda 7,5 horas y realizas tu trabajo en la mitad del tiempo, también debes hacer algo en las 3,75 horas restantes —¡si no, eso tampoco te gratifica como persona! Cuanto más aportas, más contento eres— pero también más cansado.

En consecuencia, la aplicación de la polifuncionalidad ahorra mano de obra, lo cual subrayan las siguientes declaraciones de ejecutivos:

Alguna de la gente que despedimos hace poco había quedado supernumeraria por avances en la implementación de la polifuncionalidad.

A los sindicatos les cuesta aceptar la polifuncionalidad, porque a fin de cuentas, significa menos turnos para ellos.

Hace varios años que la polifuncionalidad incluso está sancionada en el artículo 12 del Código de Trabajo, donde dice que la empresa puede cambiar el contenido y el lugar de trabajo de forma unilateral, siempre que eso no suponga una desventaja para el empleado. Eso significa que, al cambiar un trabajador dentro de un turno a una función menos calificada y peor pagada (por ejemplo, de gruero a movilizador), no se le puede bajar el valor turno por ello. De acuerdo con un funcionario, en el caso contrario, es decir al cambiar a un trabajador a una función de más calificación y pago (por ejemplo, de movilizador a gruero), no existe obligación legal de aumentar el valor turno. Sin embargo, para evitar reproches de prácticas abusivas y conflictos, la mayoría de las empresas lo hacen, algunas para el número de horas correspondientes —lo cual tampoco está bien visto por los

sindicatos—, otras para el turno entero. Entonces, la polifuncionalidad puede darse de tal forma que un trabajador realiza diferentes funciones temporalmente bien distinguibles dentro de un turno (por ejemplo, medio turno de movilizador, medio turno de tarjador), o bien que se juntan funciones de forma simultánea (por ejemplo, que el portalonero\*, aparte de servir de ojo al gruero, realiza funciones de documentación que normalmente haría un tarjador\*).

Hay que añadir que la alternación entre las funciones de gruero y portalonero cada cuarto o medio turno —descrita en el subcapítulo anterior— no es objeto de conflicto, ya que estas dos tareas se consideran tradicionalmente complementarias. Aparte de esta excepción, la *extensión de prácticas polifuncionales* ha sido la causa principal para numerosas huelgas en todo el país, como por ejemplo, en los tres puertos más grandes de la región Bío-Bío en junio del 2003. Los sindicatos suelen reivindicar la no aplicación de la polifuncionalidad con el argumento de que, según las normas de la Autoridad Marítima, al registrar un trabajador para un turno, se le tiene que asignar una función determinada. Así que, si se interpretan estas normas al pie de la letra, aparentemente están en contradicción con el Código de Trabajo. Para poner fin a esta incoherencia legal y a dichos conflictos, la Dirección del Trabajo reaccionó en noviembre 2003 con el dictamen 4413, en el cual clarificó que también el contrato de un trabajador portuario puede especificar varias funciones alternativas o complementarias que el trabajador tiene que realizar. Así que ahora la *polifuncionalidad está sancionada para el trabajo portuario*. No obstante, en el caso de un trabajador *eventual*, las tareas tienen que ser asignadas a una *nave determinada*, mientras que un trabajador permanente puede atender a varios buques (Diario Financiero, 05.06.2003).

#### 3.4.2.4 Aceptación e implementación de la polifuncionalidad

Si un trabajador es polivalente y está dispuesto a trabajar de forma polifuncional, puede aumentar sus ingresos *individuales*. Sin embargo, la polifuncionalidad está en contra de los intereses de los trabajadores como un *colectivo*, ya que ahorra mano de obra. A lo largo del estudio empírico, se obtuvo la impresión de que se suele exigir la polifuncionalidad de los trabajadores permanentes, especialmente en la empresas mayores y en los terminales\* monooperadores\*. Ellos, a su vez, suelen aceptarla para mantener su estabilidad laboral. Ahora bien, las opiniones de los diferentes interlocutores acerca del grado de aceptación entre los trabajadores eventuales\* divergieron mucho, como demuestran los comentarios siguientes:

**Sindicalista:** “¡En nuestro puerto, la polifuncionalidad no se aplica porque no la aceptamos! Si alguien empieza un turno como tarjador, lo termina como tarjador.” —Pregunta: “¿Pero no es acaso más interesante no hacer lo mismo durante 7,5 horas, sino realizar varias tareas?”— (risa a carcajada entre los 13 sindicalistas presentes) “Nononononono!”

**Reacción de un ejecutivo preguntado al respecto:** “¡Eso es mentira que no se aplique la polifuncionalidad en este puerto! Es cierto que era difícil bajo el viejo esquema de operación, ya que los trabajadores eventuales tuvieron distintos empleadores, pero ahora eso ha cambiado. ¡Lo que ellos pretenden es que no se aplique el artículo 12 [del Código de trabajo] —a saber, se puede cambiar la función dentro del turno, junto con el salario!”

**Otro empresario:** “Opino que es malo rechazar la polifuncionalidad/polivalencia, porque eso limita profesionalmente a los trabajadores.”

**Sindicalista:** “Por cierto, todos somos polivalentes, sabemos realizar muchas diferentes tareas —¡pero turno por turno!”— Otro sindicalista: “En otros puertos sí que se cambian funciones dentro de los turnos, pero entonces se paga el mayor salario para el turno entero —de tal forma, varios trabajadores pueden ganar más de lo que pone en el contrato.” —Otro: “Es bueno que nos capacitemos, pero yo no lo hago para más beneficio a la empresa— ¡nos llevan a que no nos capacitemos, porque entonces ellos lo usan para exigirnos aun más tareas (dentro de un turno)!”

Esta última declaración se puede interpretar de tal forma que una intensa aplicación de la polifuncionalidad puede reforzar los efectos propios del mayor ritmo de trabajo, descritos en el contexto de las grúas de muelle. Evidentemente, es provechoso para ambas partes si los trabajadores son polivalentes, ya que eso asegura a las empresas una fuerza laboral versátil, y a los trabajadores un número de turnos e ingresos elevados. No obstante, la organización polifuncional del trabajo va a seguir siendo un tema muy conflictivo, que aún después de la aclaración jurídica representará un detonante para las relaciones sociales en el sector portuario de Chile: Tanto la Coordinadora de Trabajadores Marítimos Portuarios de Chile como la Cámara Marítima y Portuaria de Chile anunciaron resistencia férrea contra el dictamen —es de suponer que para los unos, es demasiado flexible, y para los otros, demasiado inflexible (véase MundoMaritimo.cl, 26.01.2004, 02.01.2004, 21.11.2003).

### **3.4.3 Políticas de recursos humanos**

A continuación se investigarán las políticas de recursos humanos tanto de las antiguas empresas de estiba como de los terminales\* monooperadores\*, con especial enfoque en la *estructura contractual* de la dotación de personal. Además, se ilustrará cuáles tendencias se están dando en el *diálogo social*.

#### **3.4.3.1 Modelos de remuneración**

De las entrevistas con múltiples actores del sector, no se pudo deducir que la modernización portuaria haya producido cambios profundos en la forma de remunerar a la fuerza laboral: personal de confianza y especializado (por ejemplo, supervisores, grueiros de muelle, técnicos calificados) recibe frecuentemente un sueldo fijo, otros trabajadores permanentes\* un salario base con bonos de producción por cada turno trabajado, y trabajadores eventuales\* salarios por turno (véase el cuadro 2).

Lo que sí representa una política nueva es que uno de los monooperadores incluso ha introducido sueldos independientes del número de turnos para todos los trabajadores permanentes en tierra. Esta medida va acompañada de un sistema de bonificación que, en el momento de realizar el estudio, estaba basado en el rendimiento de la empresa, y que iba a funcionar primero a nivel de jefaturas y luego a nivel individual —mediante una evaluación del desempeño en charlas personales— en momentos posteriores. Decisivo para el monto de la bonificación son, aparte del resultado financiero de la empresa, otros indicadores como la productividad de diferentes conceptos (por ejemplo, carga transferida / horas de máquina u hombre), días perdidos por accidentes laborales, costos causados por daños a la carga, horas de no funcionamiento de máquinas etc. Además, se celebran con regularidad concursos de seguridad a nivel de grupo con premios para los ganadores.

Lo que en el momento de la visita todavía no estaba resuelto de forma satisfactoria era el involucramiento de dos grupos de trabajadores —los eventuales y un grupo de permanentes que trabajan a bordo con bonos de producción— en los programas de evaluación del desempeño y en los concursos de seguridad. Sin embargo, con la introducción de un bono de calidad por turno que incentiva a evitar daños a la carga, un comienzo estaba hecho. Esta política salarial innovadora para el sector portuario chileno podría ser el inicio de un cambio en la cultura laboral del sector, ya que apunta a orientar el interés propio del trabajador hacia el bien de la empresa y del cliente.

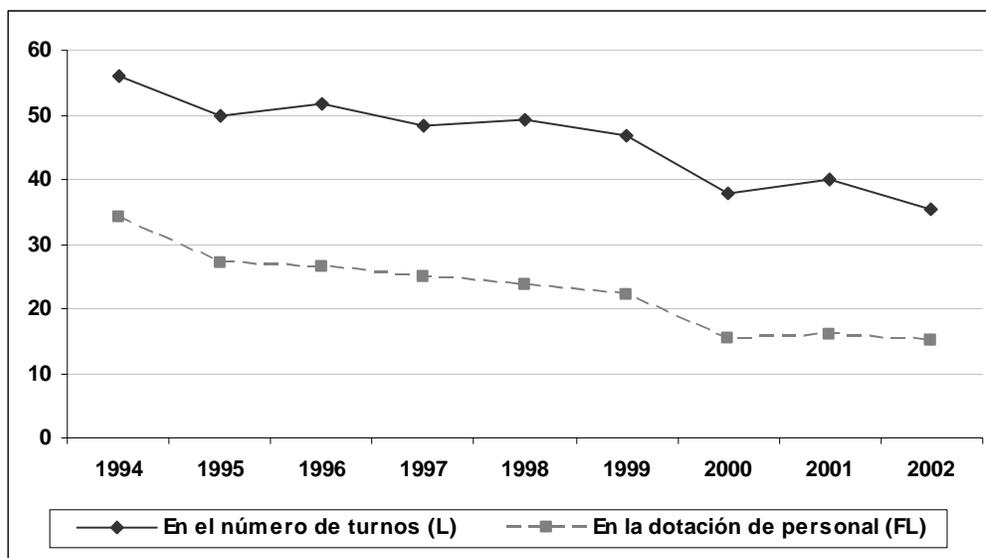
#### **3.4.3.2 Tendencias en la estructura del personal de empresas de estiba bajo esquema multioperador en la década pasada**

Los gráficos de este apartado se elaboraron mediante una base de datos de una empresa de estiba representativa para el sector que prefiere quedar en el anonimato. Los costos salariales se toman como variable *proxy* para los ingresos laborales (véase anexo 1). Normalmente se espera que procesos de modernización portuaria resulten en un aumento de la participación de

trabajadores permanentes\* tanto en la dotación de personal como en el número de turnos realizados. La razón es que las empresas suelen considerar a los trabajadores eventuales\* no suficientemente calificados y confiables como para operar equipos de tecnología de punta. Además, tienen poco interés en enseñar la operación de tales equipos a gente que al día siguiente trabaja para otro empleador (ILO, 1996:19). Antes de investigar si la modernización portuaria reciente ha conllevado una propensión de parte de los monooperadores hacia la regularización del empleo, hay que tomar en cuenta una tendencia más antigua. Como se ha explicado en el subcapítulo sobre política estructural, las empresas de estiba medianas y grandes iban aumentando su dotación fija de personal a partir de 1985. Los trabajadores permanentes se vieron reforzados en sus negociaciones colectivas a causa del cambio democrático en 1990. Ahora bien, tanto ejecutivos como sindicalistas confirmaron que esta tendencia se revirtió a partir de mediados de la década, como lo confirman el gráfico 6 y la siguiente declaración:

En aquel tiempo [a partir de 1985] preferíamos a trabajadores permanentes, por los temas de la tecnología y la capacitación. En algún momento trabajamos con 80-90% permanentes [en la participación en los turnos], luego con 60%, ahora menos.

**Gráfico 6**  
**PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES PERMANENTES EN LA DOTACIÓN DE PERSONAL Y EN LOS TURNOS REALIZADOS POR MES**  
(Promedio anual en porcentajes)



Fuente: Elaborado por los autores, sobre la base del anexo 1.

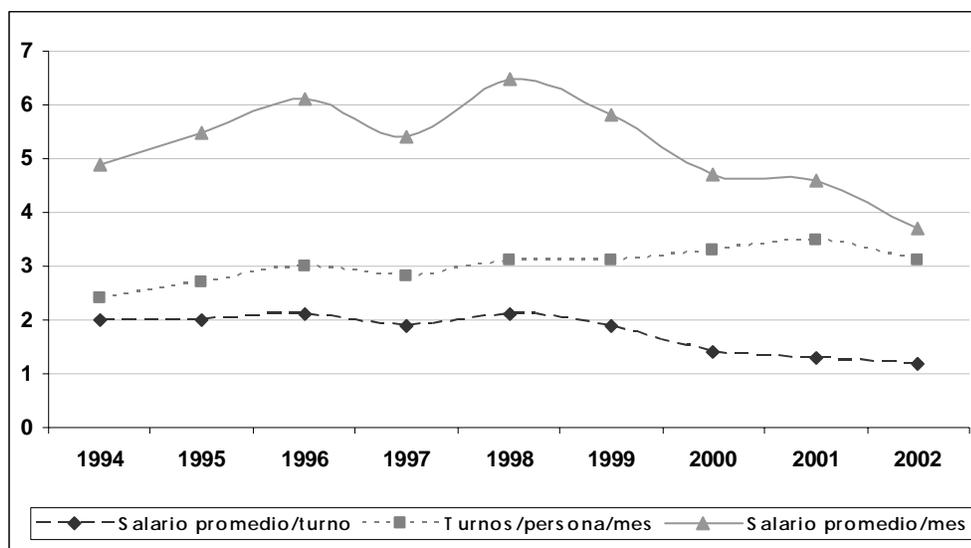
Preguntado por los motivos de este cambio de opinión respecto la estructura del personal, otro ejecutivo explicó:

Era un problema de costes. Al principio pensábamos que 15 turnos por hombre y mes bastarían para cubrir los costos fijos salariales de los permanentes. Pero entonces, ellos iban mejorando sus condiciones [es decir, salarios y beneficios sociales] cada vez más en las negociaciones colectivas. Luego hacían falta 24 turnos —habíamos llegado a un momento insostenible.

El gráfico 7 confirma esta afirmación: durante varios años, el costo por turno de un trabajador permanente era dos veces mayor que el de un eventual; al mismo tiempo, los permanentes tuvieron que realizar un número de turnos cada vez mayor para que se amortice su

salario base. A partir de 1998 (justo antes de los despidos masivos, compárese con gráfico 6), los costos laborales —por mes y por turno— iban bajando en relación a los valores correspondientes de los trabajadores eventuales. De tal forma, en 2002 el costo por turno promedio de un trabajador permanente era solo en un 20% mayor que el valor correspondiente de un eventual.

Gráfico 7  
VALORES TURNO, NÚMERO DE TURNOS E INGRESOS –  
MÚLTIPLOS DE TRABAJADORES PERMANENTES CON RESPECTO A EVENTUALES  
(Promedio anual)



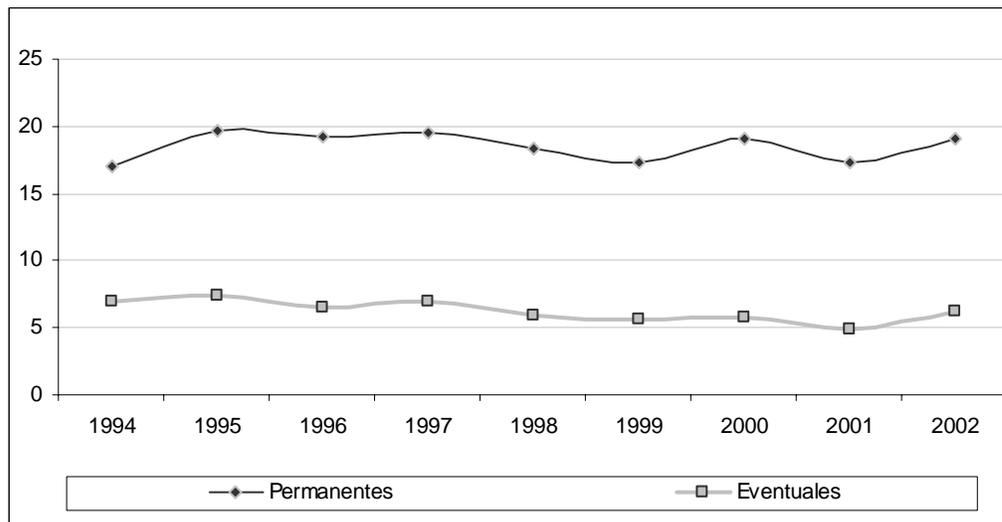
Fuente: Elaborado por los autores, sobre la base del anexo 1.

Ahora bien, se ha argumentado en apartados anteriores que un trabajador permanente que trabaja muchos turnos mensuales puede en promedio ganar menos por turno que un trabajador eventual, dado que —para una misma función— su valor turno es inferior y su salario base es fijo. No obstante, sería irrealista asumir que ambos grupos estarían compuestos de la misma forma en cuanto a los perfiles profesionales y niveles salariales. Al contrario, es de suponer que la empresa tiende a dar *contratos fijos* a trabajadores que sepan desempeñar *funciones de alta calidad y responsabilidad* y por tanto *de mejor pago*. Eso significa por ejemplo, que en el grupo de permanentes, el porcentaje de supervisores\*, capataces\* y grueros\* es muy superior que en el de eventuales, mientras que el de tarjadores\*, movilizados\* y funciones menos especializadas (por ejemplo, barrenderos) es muy inferior o nulo. Por lo tanto, se parte de una *brecha salarial ya existente* entre ambos grupos.

Si ahora la empresa reduce el número de trabajadores permanentes y los reemplaza en sus funciones por eventuales, la participación de este grupo en las funciones de altas exigencias y remuneraciones sube. En consecuencia, la *brecha salarial* entre ambos grupos se *suaviza* levemente, lo cual está reflejado en el decremento de los múltiplos de costos laborales por turno y por mes. A ese efecto netamente de funciones se añade, entre otras causas, el mayor *poder de presión* del grupo de eventuales en las negociaciones colectivas, ya que su importancia en las operaciones crece. Sea cual sea la causa, una cosa es cierta: en el período de referencia, el *costo por turno en términos reales* para los trabajadores eventuales aumentó a un promedio de 7,6% por año, mientras que el de los permanentes casi se estancó en un valor correspondiente de un 0,4% p/a; agregando los valores de ambos grupos, el costo por turno de toda la fuerza laboral subió en promedio 2,3% p/a (véase anexo 1).

En el gráfico 7 ya se pudo ver que los trabajadores permanentes\*, en relación a los eventuales\*, realizan un número de turnos por persona por mes cada vez mayor. Eso significa que las empresas anhelan un mayor *grado de utilización* de los permanentes restantes. El gráfico 8 no muestra este fenómeno de forma tan extrema, pero sirve para determinar las *bandas* entre las cuales se encuentra el *número promedio de turnos mensuales* para los trabajadores de ambos grupos: entre 5 y 8 en el caso de los trabajadores eventuales, y entre 16 y 20, para los permanentes. Estos datos servirán de orientación en la interpretación de otras estadísticas más adelante.

**Gráfico 8**  
**TURNOS REALIZADOS POR MES –**  
**TRABAJADORES PERMANENTES VERSUS EVENTUALES**  
(Promedio anual)



**Fuente:** Elaborado por los autores, sobre la base del anexo 1.

Ahora bien, hay que preguntarse si los trabajadores permanentes, con sus negociaciones colectivas exitosas a principios de los años 90, iban cavando su propia tumba. Varios interlocutores opinaron que la diferencia en los salarios relativos solo habría sido un factor entre muchos. Por lo menos la misma importancia tendría la competencia cada vez más tenaz en el sector, tanto dentro de los puertos como entre ellos.

Según estas declaraciones, un determinante para la intensificación de la *competencia intra-puertos* es la concentración de la carga en un número cada vez más reducido de buques cada vez más grandes. Si antes, para un determinado volumen de carga a transferir, llegaban por ejemplo, tres buques y eran atendidos por tres empresas de estiba, ahora para la misma carga llega solamente un buque que es atendido por una sola empresa. Si adicionalmente se reduce el tiempo de estadía del buque, por ejemplo, empleando grúas de muelle, quedan aun menos turnos para la empresa que atiende a la nave, y por tanto baja la capacidad de contratar a personal permanente.

El argumento continua que, en cuanto a la *competencia inter-puertos*, lo que mueve la carga y por tanto la demanda laboral a nivel regional son cambios en la composición de los consorcios de armadores\* y en su selección de puertos. En consecuencia, si una línea naviera cambia de consorcio, o un consorcio del puerto de recalada\* (por ejemplo, de San Antonio a Valparaíso), es cierto que la misma empresa de estiba\* puede atender a la carga respectiva en otro puerto, pero con personal diferente.

Así que ambos fenómenos han contribuido a que las variaciones del negocio local de una empresa —que por sí son propias del sector— se han intensificado, en detrimento de la demanda de mano de obra permanente. Además, según algunos ejecutivos, la reintroducción de una protección más eficaz contra el despido ha añadido lo suyo bajo estas circunstancias. De acuerdo a varios sindicalistas y a la literatura, la *tendencia de reducir empleo permanente* se ha ido agudizando en vísperas del inicio de los primeros terminales monooperadores (véase García, 2000: cap. 10; MinTran, 1999: 41).

De lo expuesto se pueden sacar dos conclusiones principales. En primer lugar, los cambios en la estructura contractual de las dotaciones de personal tienen varias causas. Entre ellas, destacan los cambios en los *salarios relativos, efectos exógenos y avances en la eficiencia portuaria*. A saber, sin alteraciones en el volumen de carga, el CTO agudiza la naturaleza discontinua del trabajo portuario. En segundo lugar, que las estructuras contractuales después del 2000 no solo deberían compararse con la situación inmediatamente previa a las primeras concesiones, sino también con los valores de unos años atrás.

### 3.4.3.3 Composición contractual de la dotación de personal de los terminales monooperadores

Por falta de datos estadísticos únicamente se pueden hacer estimaciones acerca de la estructura de personal —en el momento de las visitas en los puertos— de los terminales\* monooperadores\*, cruzando informaciones obtenidas en entrevistas con ejecutivos y sindicalistas. A continuación, se relatan los cambios que se produjeron al respecto en diferentes puertos donde en la actualidad existe un terminal monooperador. Naturalmente, todas las cifras o relaciones se refieren únicamente a trabajadores portuarios según la definición expuesta en la introducción. El término de la *antigua empresa de estiba* se refiere a la sucursal o unidad operativa que el concesionario\* tenía en el puerto ya antes de adjudicarse la concesión\*, a diferencia de las nuevas empresas cuya fundación iba a la par con el inicio de los terminales monooperadores.

Según la federación de sindicatos de un puerto mediano, el concesionario del terminal monooperador disolvió la antigua empresa de estiba y contrató a un número de personas que representa un tercio de la vieja dotación. Estos permanentes\*, que en parte son empleados de antes, son en su mayoría grueros de muelle, el resto mecánicos. Un ejecutivo perteneciente a dicho grupo empresarial confirmó el número de trabajadores permanentes. De acuerdo con la federación, dicho grupo realizó un tercio de los turnos durante el primer año de funcionamiento. De hecho, el ejecutivo mencionó un número de trabajadores eventuales\* preferenciales\* cinco veces mayor que el de los permanentes. Según él, todos ellos tendrían por lo menos 15 turnos por mes, mientras que las cifras de la federación permiten asumir un número máximo de 10 turnos mensuales, sin restar los turnos realizados por los trabajadores no preferenciales.

En la bahía\* de un terminal monooperador grande, la antigua empresa sigue operando con el mismo número de empleados permanentes, que realizan entre 21 y 24 turnos por mes, cubriendo alrededor del 20% de los turnos en la bahía. Asombrosamente, ambos valores decrecieron en los años anteriores. En cambio, los trabajadores eventuales preferenciales, que son dos veces tan numerosos, realizan entre 13 y 15 turnos por mes y cubren más del 30% de los turnos de bahía, con tendencias crecientes. El grupo de trabajadores eventuales no preferenciales aglutina el 50% restante, en promedio estos trabajadores tienen 5 turnos por mes. A estas cifras hay que agregar unos 12 grueros de muelle y un par de mecánicos, todos con sueldo fijo. En el patio\* de dicho terminal, hay tres veces más trabajadores permanentes que en la bahía, que cubren allí la mayoría del trabajo y realizan aproximadamente 24 turnos por mes, y también existe un grupo reducido de eventuales.

En otro gran terminal monooperador, la antigua empresa despidió a dos tercios del personal y trabaja ahora con el resto en la bahía\*. Allí trabajan también dos grupos de trabajadores eventuales preferenciales, el número de personas de cada uno corresponde a la antigua dotación de personal permanente antes de los despidos. Contrataciones en la nueva empresa que opera el terminal han

compensado cuantitativamente el efecto de dichos despidos. Esta dotación permanente consiste en un tercio de personal especializado (grueros de muelle, mecánicos y otros técnicos) con sueldo fijo y 26 turnos por mes, y en dos tercios de trabajadores de patio con salario variable y entre 22 y 24 turnos por mes; gran parte de ellos son nuevos en el sector. La federación sindical local estima que alrededor del 70% del total de turnos (bahía\* y patio\*) está siendo realizado por trabajadores permanentes\*, y el resto por dos grupos de trabajadores eventuales\* preferenciales\*, así como por un número desconocido de trabajadores sin preferencia.

En otro terminal monooperador grande, se desconoce la relación de permanentes antes en comparación con el tiempo después de la concesión\*. En la actualidad, según un ejecutivo, los trabajadores permanentes propios de la nueva empresa que opera el terminal realizan alrededor del 30% de los turnos, trabajando entre 22 y 24 turnos por mes, independientemente de su modelo de remuneración. Una vez más, un tercio del personal es especializado en funciones técnicas, y el resto son trabajadores polivalentes que trabajan indiferentemente en el patio, en el muelle o a bordo y que tienen funciones de supervisión cuando colaboran con personal de fuera. La antigua empresa de estiba\* realiza casi enteramente el resto de los turnos con personal permanente y eventual. Todo junto, alrededor de un 75% de los turnos es realizado por trabajadores permanentes de ambas empresas, sin contar *peaks* estacionales. Según otra fuente confiable, el 25% restante de los turnos se reparte en unos centenares de trabajadores eventuales.

Un monooperador privado desde siempre solo tiene unas docenas de trabajadores permanentes que trabajan exclusivamente en el patio y en los almacenes (ejemplo: horquilleros\*, choferes, mecánicos etc.). Trabajadores eventuales preferenciales realizan la gran mayoría del total de turnos; su número se redujo en un 40% a causa de aumentos en la productividad laboral derivada de la introducción de grúas de muelle. En cambio, el 60% restante tiene un número de turnos por mes mucho mayor que antes. A eso se añaden unos centenares de trabajadores eventuales sin preferencia. También otro puerto privado con incrementos considerables de la productividad sigue trabajando mayoritariamente con trabajadores eventuales.

De lo expuesto se puede concluir que en los grandes terminales\* monooperadores\* concesionados\* hay cierta tendencia hacia la contratación permanente; en dos casos, esto es cierto con respecto a profesiones con un elevado componente técnico y a funciones de patio\* —que son de más regularidad que las de bahía\*—, mientras que ha habido un estancamiento o incluso reducciones en el personal fijo de bahía. En un caso, el cambio del esquema monooperador ha sido acompañado por un desplome del personal contratado. En dos puertos privados con cambios tecnológicos considerables, no existe una política dirigida hacia el empleo permanente.

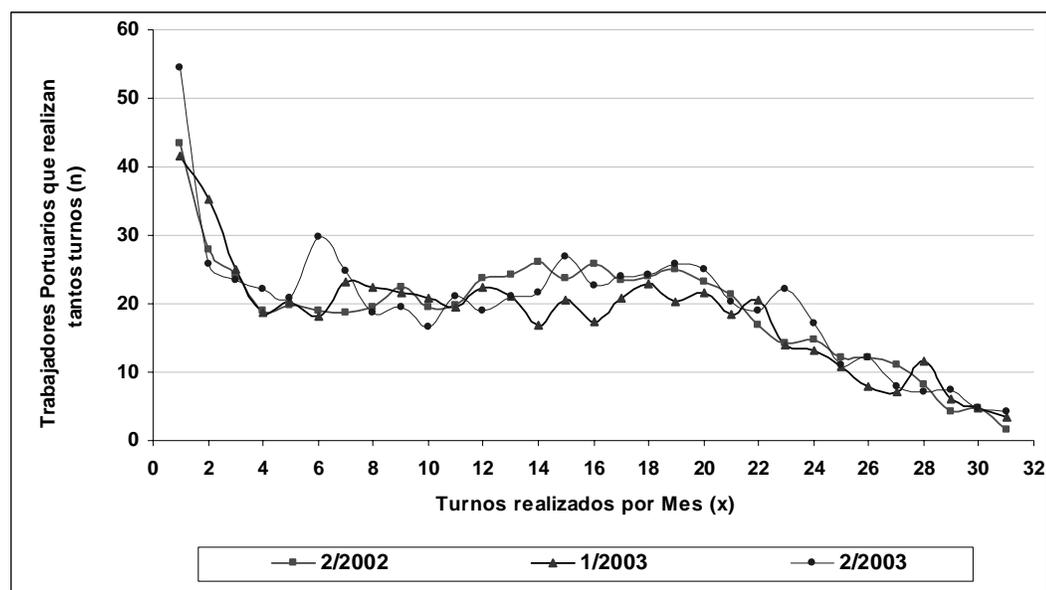
#### 3.4.3.4 Análisis de estadísticas laborales de un terminal monooperador

A continuación de esta ilustración burda de la estructura de personal de diferentes monooperadores, se analizará de forma más detallada la *distribución de los turnos trabajados entre los empleados* de un gran terminal monooperador. Para este fin, los datos han sido elaborados especialmente por la División de Estadística de la Autoridad Marítima. Dado que la información disponible abarca solamente tres semestres, el valor explicativo de tendencias deducidas de los gráficos es limitado y ha de ser interpretado con cuidado. El gráfico 9 muestra cuántos trabajadores realizaron cuántos turnos por mes en tres semestres siguientes. La suma producto de todos los  $x$  y  $n$  daría la suma total de turnos trabajados, es decir, la *cuantía de trabajo* ( $L$ ).

Es evidente que la demanda laboral de una empresa de estiba está estructurada de forma que la de una industria “normal”: con un negocio estable, una semana laboral de 48 horas (la norma chilena), y una duración de 7,5 por turno, habría que ver una campana de Gauss con una clímax de  $n_i$  entre los valores de la abscisa 25 y 26 ( $48 \times 4 = 192$  y  $192 : 7,5 = 25,6$ ). No obstante, allí se encuentra uno de los valores más bajos de  $n_i$ , mientras que los más altos están cerca del origen.

Gráfico 9

## DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE TURNOS REALIZADOS POR MES ENTRE LOS TRABAJADORES DE UN MONOOPERADOR ANÓNIMO

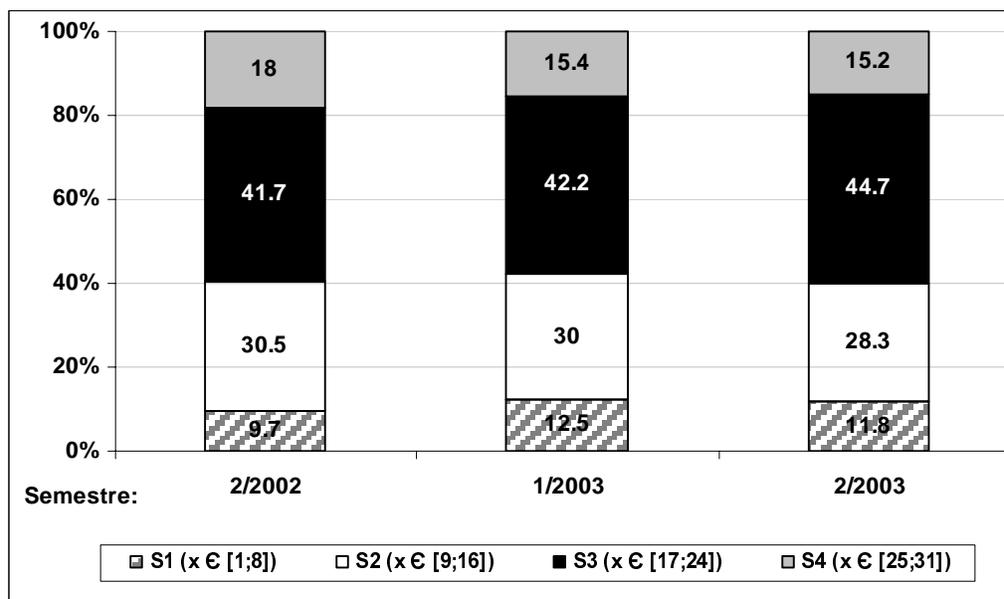


Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar (anexo 2).

A fines de evaluar detalladamente la *participación* de determinados grupos de trabajadores en la *cuantía de trabajo* (L) y en la *fuerza laboral* (FL), se dividieron los trabajadores en cuatro *segmentos*. Estos segmentos no son iguales en el número de personas, sino en el *intervalo de turnos que realizan en promedio por mes*: Los miembros de S1 trabajan entre 1 y 8 turnos mensuales, los de S2 9-16, los de S3 17-24, y los de S4 25-31. El último segmento es un turno menor que los demás, ya que muy pocas personas trabajan 32 o más turnos mensuales, y por tanto su inclusión en los cálculos sesgaría los resultados. El número de *turnos realizados* se toma como variable *proxy* para el *nivel de ingresos*, así como para una estimación bruta del *tipo de empleo*. Al argumentar *estimaciones de niveles de ingresos*, se asumen los *valores turno*, exhibidos en 3.4.2.1. Se supone que el primer segmento (S1) engloba a *trabajadores eventuales sin preferencia* fuertemente subempleados; en el segundo (S2) se encuentran *trabajadores eventuales preferenciales* que en su mayoría ganan más del salario mínimo legal; el tercero (S3) se compone principalmente de *trabajadores permanentes* con una carga de trabajo equilibrada e ingresos dignos; el cuarto (S4) está compuesto por *trabajadores permanentes suprautilizados*, que debido a sus habilidades específicas (ejemplo: grueros\* de muelle, técnicos etc.) se necesitan casi cada día, lo cual probablemente justifica en muchos casos un sueldo fijo (véase el cuadro 2 en 3.3.1.5).

El gráfico 10 muestra el *reparto de los turnos*, o sea la *participación en el trabajo realizado* (L), entre los segmentos. Se nota que S4 realiza un sexto de los turnos con tendencia decreciente, y S3 la mayor parte, con tendencia opuesta. Eso significa que por un lado el fenómeno de la suprautilización de empleados se está disminuyendo, y por otro lado, que la mayoría del trabajo —y por consiguiente de los ingresos— se concentran cada vez más en un grupo con una semana laboral de entre 4 y 6 días laborales. S2 realiza menos de un tercio del trabajo, con tendencia hacia un cuarto, mientras que la participación de S1 en los turnos, aun siendo la más pequeña, se ha incrementado dentro del período de referencia. El *peak* de este grupo en el primer semestre del 2003 puede deberse a la estacionalidad de ciertas cargas, pero aparte de esto, la tendencia es evidente: los turnos que gana S1 van en detrimento de S2, lo cual significa que, dentro del grupo de trabajadores eventuales, los preferenciales pierden terreno frente a los no preferenciales, subempleados.

Gráfico 10  
PARTICIPACIONES DE LOS SEGMENTOS S1-S4 DE UN  
MONOOPERADOR ANÓNIMO EN LOS TURNOS REALIZADOS



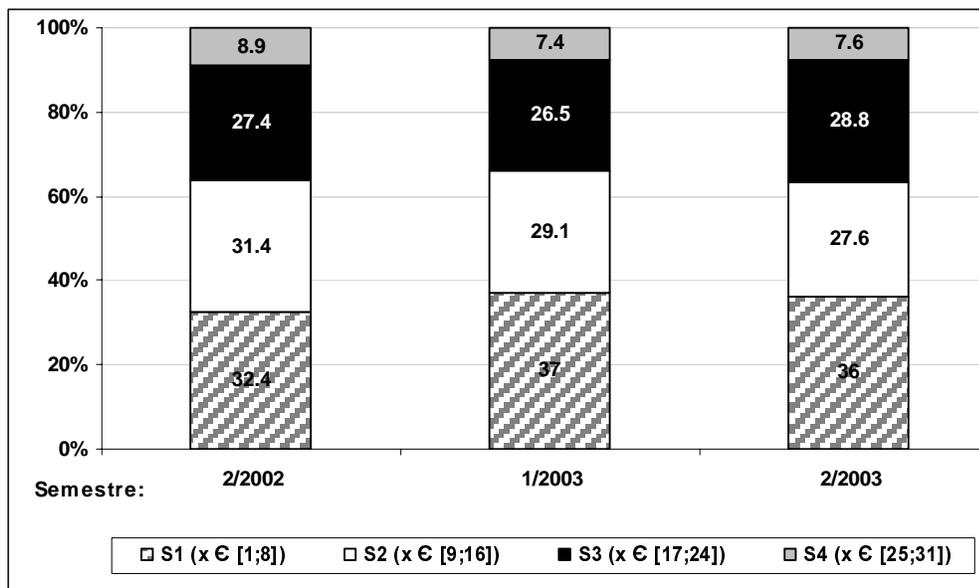
Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar (anexo 2).

El gráfico 11 muestra la *estructura de la dotación de personal (FL)*, es decir, *qué porcentaje los diferentes segmentos tienen en el número de empleados*. Comparando estas informaciones con las del gráfico 10, se pueden observar varias tendencias. La participación de S4 y S2 en las personas (gráfico 11) baja de forma más acentuada que la participación en los turnos (gráfico 10). Por consiguiente, aunque baje su importancia, sus turnos por persona y por tanto sus ingresos deberían aumentar en promedio. La participación de S3 en las personas (gráfico 11) sube más lentamente que en los turnos (gráfico 10), lo cual debería resultar igualmente en un aumento de sus ingresos. El grupo S1 experimenta un incremento mucho mayor en la participación en el personal (gráfico 11) que en los turnos (gráfico 10), por lo cual sus turnos e ingresos promedios bajan, aunque su importancia en el empleo suba.

A modo de resumen, en cuanto a la *participación* de los segmentos tanto en el *reparto del trabajo disponible* (gráfico 10) como en el *porcentaje de la dotación de personal* (gráfico 11), se puede afirmar que los fenómenos de la *suprautilización* y del *trabajo eventual preferencial* se reducen, mientras que los fenómenos de *empleos regulares* y del *subempleo* se extienden. Pese al elevado número de trabajadores con ingresos bajos, hay que enfatizar que más del 50% del trabajo y más del 35% de la dotación del personal corresponden a trabajadores probablemente permanentes con ingresos dignos o incluso elevados —una cifra que apenas una empresa de estiba multioperadora habría alcanzado en vísperas de la reforma portuaria. No obstante, es lamentable que, en términos relativos, se vaya substituyendo mano de obra eventual preferencial con mano de obra eventual sin preferencia, carente de estabilidad laboral alguna.

Gráfico 11

**PARTICIPACIONES DE LOS SEGMENTOS S1-S4 DE UN MONOOPERADOR ANÓNIMO EN LA DOTACIÓN DE PERSONAL**



Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar (anexo 2).

### 3.4.3.5 Tendencias en el diálogo social institucionalizado

De acuerdo con la información proveída por ejecutivos y sindicalistas, existen formas muy diferentes entre los terminales\* monooperadores\* de *institucionalizar el diálogo social a nivel de empresa*. Por ejemplo, un monooperador pretendió desde el principio tener un sindicato único, e incluso contrató a líderes sindicalistas de la antigua empresa de estiba\* y de otros competidores. De acuerdo al jefe de recursos humanos, el motivo era evitar conflictos, como por ejemplo, huelgas como habrían ocurrido en otros terminales monooperadores, estando continuamente en diálogo con el sindicato. Ambas partes sociales calificaron las relaciones como armónicas, lo cual, por supuesto, no dice nada acerca de la conflictividad a nivel de puerto entre el empresariado y la federación de sindicatos de trabajadores eventuales. Otro terminal monooperador tiene un sindicato de administrativos y otro para personal técnico, así como uno de trabajadores permanentes\* y otro de eventuales\* preferenciales\* de la antigua empresa. Se habla en el sector de que la fundación de los nuevos sindicatos del terminal habría tenido una prehistoria conflictiva. Otro terminal monooperador tiene también sindicatos de permanentes y de eventuales de la antigua empresa, pero no del personal propio ni de otras empresas nuevamente fundadas pertenecientes al terminal. El mensaje oficial de los ejecutivos es: “nuestra gente no quiere sindicato porque está contenta”. No obstante, tanto sindicalistas como ejecutivos de otras empresas afirmaron que allí cualquier intento de sindicalizarse se extinguiría en el comienzo. Quizás hay que entender así una declaración de un ejecutivo: “tratamos evitar que surjan líderes negativos”. Sin embargo, el monooperador institucionaliza el diálogo social celebrando reuniones de empresa en las cuales los empleados pueden tomar la palabra. En otros terminales monooperadores donde trabajan casi exclusivamente con mano de obra eventual —se trata de puertos desde siempre privados—, los ejecutivos tienen que buscar el diálogo exclusivamente con los diferentes sindicatos locales de trabajadores eventuales.

En cuanto a *normativas legales* a favor del diálogo social, se pueden diferenciar dos instituciones.

En primer lugar están los *Comités Paritarios de Seguridad e Higiene* mencionadas en el primer subcapítulo sobre políticas estructurales. Ellos son un elemento esencial para el funcionamiento de las mutualidades encargadas de la prevención de riesgos y de enfermedades profesionales. Como ya indicado, las empresas de estiba están exentas de la obligación de crear estos comités, ya que la Autoridad Marítima vigila la seguridad en el puerto. Ahora bien, las empresas pueden permitir estos comités si quieren, y en algunas empresas funcionan, pero no en todos los puertos. Lamentablemente, no existen estadísticas sectoriales suficientemente detalladas para verificar este aspecto, y aunque hubiera, sería difícil comprobar qué tipo de empleados forman parte de dichos comités (ejemplo: si son administrativos y supervisores\*, o si se trata de movilizados\* y grueros\* que realmente mueven carga). Solo es de suponer que hay mejores posibilidades de que se formen comités —que representen los intereses de una amplia gama de trabajadores portuarios— en empresas que operan con un porcentaje elevado de trabajadores permanentes de todo tipo de funciones.

En segundo lugar, están los *Comités Bipartitos de Capacitación* exigidas a cualquier empresa chilena con más de 14 empleados por el Estatuto de Capacitación y Empleo (SENCE, Art.13 ss.). Esta ley regula el sistema nacional de capacitación, y en este contexto las franquicias tributarias que el Estado concede a empresas que capacitan a sus empleados. Cualquier programa de capacitación acordado por este comité puede recibir un 20% adicional de subsidios estatales, pero lamentablemente con esto no aumenta el límite total de subsidios (1% de las remuneraciones imponibles pagadas al personal en el mismo período). De tal forma, una empresa que prefiere realizar muchos cursos de capacitación baratos en vez de unos pocos, más costosos, no tiene incentivo a que funcionen estos comités. De hecho, un análisis estadístico que la División de Estudios del Servicio Nacional de Capacitación y Entrenamiento realizó especialmente en base de una muestra representativa de empresas de estiba (véase 3.5 Contrastación Hipótesis B) mostró que en ninguna empresa de esta muestra se dan estos comités. Esta observación confirma los resultados de un estudio representativo de la OIT acerca del tema, que halló apenas un 4% de empresas chilenas con tales comités (Pérez Vega, 2002:266).

Abarcando en el contexto del diálogo social un tema relacionado, de varias charlas se obtuvo la impresión de que el *estilo de liderazgo* se está haciendo cada vez más participativo entre los niveles jerárquicos con funciones de supervisión, mientras que permanece más bien autoritario en el nivel jerárquico más bajo.

### **3.5 Contrastación de las hipótesis con observaciones a nivel sectorial**

En este subcapítulo, las hipótesis elaboradas en el primer subcapítulo se contrastarán con material estadístico, que en gran parte ha sido elaborado por personas de diferentes instituciones específicamente para el estudio presente (véase anexo 5). Estas estadísticas se completarán con más material empírico obtenido de entrevistas, y utilizando las explicaciones de los dos subcapítulos anteriores, se investigarán los impactos del CTO en el empleo a nivel del sector portuario chileno.

#### **Contrastación Hipótesis A – oferta laboral cuantitativa (fuerza laboral)**

##### Hipótesis A

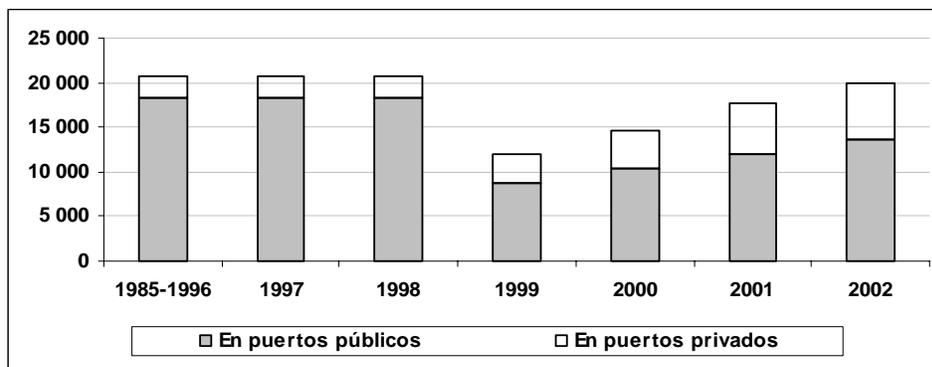
La cuantía de la fuerza laboral se redujo drásticamente a causa del plan social. Decisivo para ello era la expectativa de que la demanda laboral disminuyera a causa del CTO. Además, con el curso de seguridad obligatorio se erigió una barrera de entrada al mercado laboral portuario. Dadas estas circunstancias, a la fuerza laboral portuaria solo se sumarán muy pocos trabajadores nuevos, que a causa de su calificación son precisos para las empresas que introducen CTO. Por tanto, en el futuro, la oferta laboral será mucho menos numerosa que antes de la reforma.

### Contrastación A

Al contemplar las cifras de *trabajadores marítimos portuarios registrados* que figuran en el Boletín Estadístico Marítimo (Directemar, 2003; en adelante: el Boletín) de la Autoridad Marítima\*, se obtiene la impresión de que más de 20.000 trabajadores habrían sido activos entre 1985 y 1998, que luego de los planes sociales (véase 3.1.5) su número habría bajado a aproximadamente 12.000, y que esde entonces habría repuntado casi al nivel anterior.

**Gráfico 12**  
**TRABAJADORES PORTUARIOS REGISTRADOS**  
**SEGÚN LAS ESTADÍSTICAS DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA**

(En número de personas)



Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar, División de Estadística (anexo 5).

No obstante, estos números no reflejan la realidad y por tanto no permiten sacar conclusiones acerca del número de personas activas en el puerto, por dos causas: Primero, porque las estadísticas solo se actualizaron en 1999, y segundo, porque en las cifras desde entonces están incluidos los trabajadores que —en el contexto de los planes sociales— cedieron su derecho de trabajar en el puerto. De hecho, cuando se introdujeron los *permisos de entrada* en aquel año (véase 3.1.5), unos 12.000 trabajadores pudieron probar con sus nóminas que tenían suficiente antigüedad para obtener dichos permisos. Así que las cifras de 1999 son las únicas aproximadamente confiables. Desde entonces, casi 5.500 de ellos han abandonado el sector, aprovechando modelos de jubilación anticipada y programas de reconversión laboral. Es importante recordar que con estas medidas, el Estado cedió a las presiones sindicalistas cuyo mensaje era: con vistas al CTO que se producirá en los próximos años, el sector portuario está sobre-poblado. Ahora bien, el cuadro 3 muestra que el número de trabajadores que salieron entre verano de 1999 y de 2003 ha sido sobre-compensado por el número de gente que entró por primera vez al sector portuario en el mismo período.

**Cuadro 3**  
**CÁLCULO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES PORTUARIOS CON PERMISOS DE ENTRADA VIGENTES**

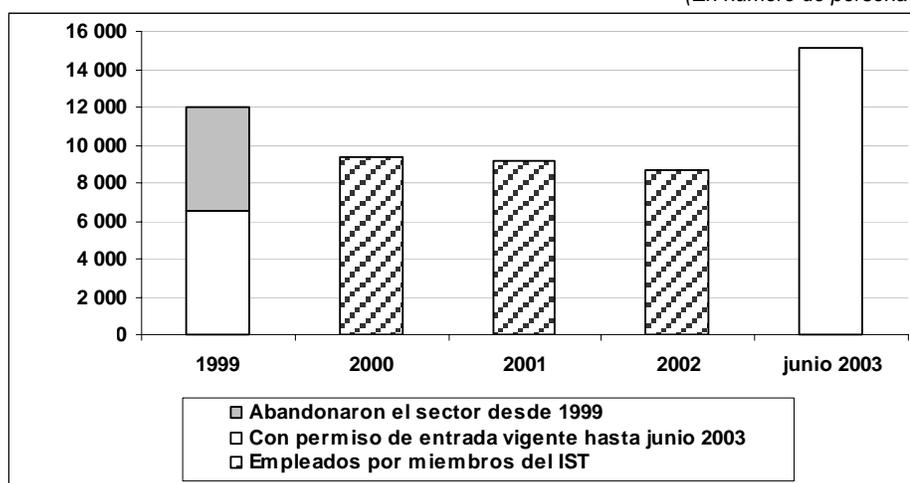
|   |  |               |
|---|--|---------------|
|   | Con suficiente antigüedad en julio 1999 para obtener permisos de entrada | 12.040        |
| - | Antiguos salidos por participación en planes sociales                    | 1.380         |
| - | Antiguos salidos por otros motivos (ejemplo: jubilación anticipada)      | 4.080         |
| = | Antiguos con permisos de entrada hasta junio 2003                        | 6.580         |
| + | Nuevos entrados después de julio 1999 con permisos de entrada            | 8.585         |
| = | <b>Permisos de entrada vigentes en junio 2003</b>                        | <b>15.165</b> |

Fuente: Directemar, Departamento de Educación y Titulación Marítima (anexo 5).

Las relaciones de gente con permiso de trabajar en los puertos entre dichas fechas se reflejan también en el gráfico 13. No obstante, una persona que tiene permiso de entrada no necesariamente trabaja realmente. Por ello, al gráfico se añadieron las *personas que trabajaron por lo menos un turno al año* en las empresas de estiba adheridas al Instituto de Seguridad del Trabajo (IST). Según el IST, esta mutualidad engloba al 95% de las empresas del sector portuario, lo cual no se alteró durante el período de referencia. Ahora bien, partiendo de los datos disponibles, el tamaño de la *oferta laboral* no puede ser cuantificado en una sola cifra, sino tiene que ser estimado en un rango temporal y numérico: Entre principios del 2000 y verano del 2003, un mínimo de 8.698 y un máximo de 15.165 trabajadores portuarios eran activos en Chile.

**Gráfico 13**  
**NÚMERO DE TRABAJADORES PORTUARIOS ACTIVOS**  
**ESTIMACIONES DE DIFERENTES FUENTES**

(En número de personas)

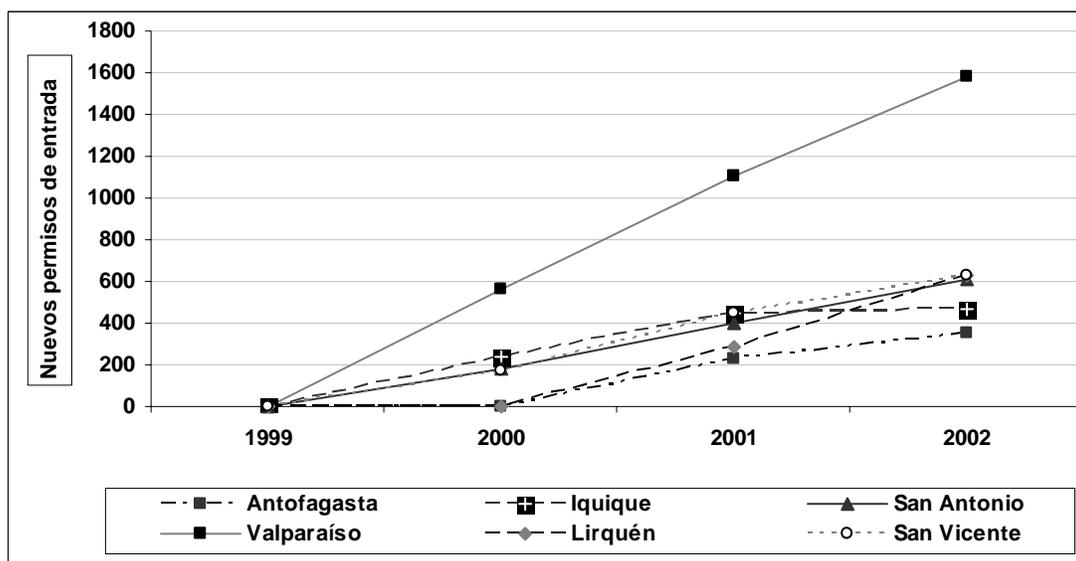


**Fuente:** Elaborado por los autores, sobre la base de García (2000, cap. 7, valores de 1998); Directemar, Departamento Educación Titulación Marítima (anexo 5, valores de 1999 y 2003); IST (valores de 2000-2002).

El gráfico 14 muestra que en los mayores puertos del país, el proceso de incorporación de gente nueva era de intensidad muy diferente. Hay que recordar que en Valparaíso, San Antonio y San Vicente, los terminales monooperadores iniciaron su actividad en 2000, en Iquique en 2002, y en Antofagasta en 2003, y que el puerto de Lirquén introdujo grúas de muelle y reajustó su dotación de personal en 2001. Llama la atención que en San Antonio, a pesar de ser el mayor puerto en volumen de carga y el segundo en cuanto a empleo, poca gente consiguió permisos de entrada.

Para intentar explicar el fenómeno descrito, se formulan dos supuestos contradictorios: Primero, demasiados trabajadores abandonaron el sector y por tanto la entrada masiva de novatos era genuina en función de la demanda laboral; segundo, el número de trabajadores salientes era acertado con vistas a la demanda laboral, por tanto la entrada masiva de novatos tiene otras causas. La primera afirmación será tratada en el apartado referente al volumen de trabajo y los ingresos *per capita* (Contrastación Hipótesis E). Por ello, por ahora se asume la segunda afirmación y se intentan explicar sus posibles causas. Las declaraciones de numerosos ejecutivos, sindicalistas y funcionarios permiten hallar dos causas principales dependientes entre sí: por un lado, *presión externa sobre el mercado laboral portuario*, y por otro lado, el levantamiento de una *barrera de entrada* al mercado laboral que resultó funcionando como un *caballo troyano*.

## NÚMERO DE PERMISOS DE ENTRADA NUEVOS CONCEDIDOS EN DIFERENTES PUERTOS



Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar, División de Estadística (anexo 5).

Las tres mayores ciudades puerto de Chile tienen una tasa de cesantía muy por encima del promedio nacional. El gráfico 15 muestra que la diferencia ha crecido de un 2% a un 4-6%, duplicándose el valor absoluto. Los informantes claves identificaron como factor desencadenante la mudanza de muchas industrias al interior del país, donde se encuentran las aglomeraciones de Gran Santiago y Concepción.

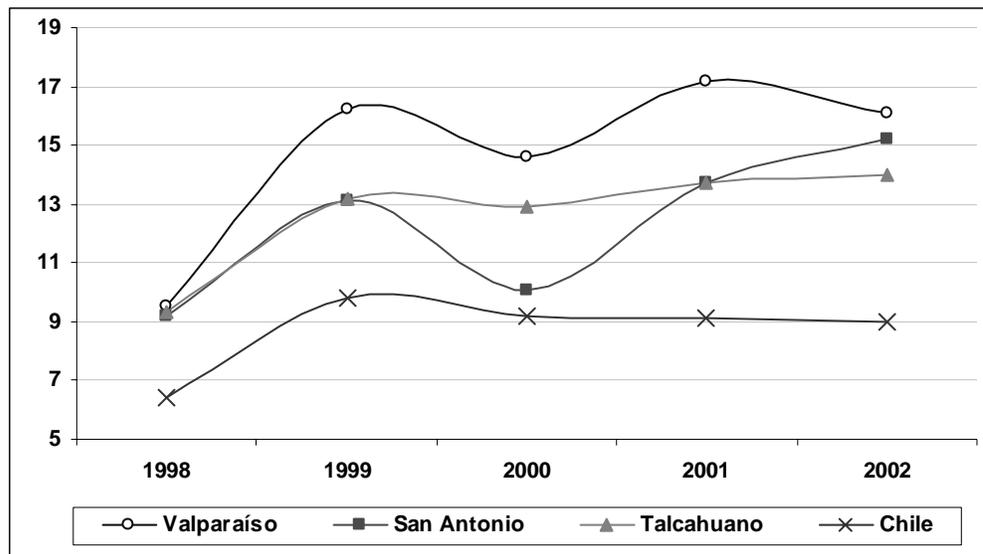
Dadas estas circunstancias, es de suponer que más gente estaría interesada en trabajar en el puerto, en vez de no tener ingresos o dedicarse a trabajos aun más informales. Justamente para prevenir eso, se introdujo el *curso de seguridad* de 40 horas de duración mencionado (véase 3.1.5) como recurso para acceder al trabajo portuario. Luego pasó lo siguiente:

Las empresas de estiba\* —tanto las adheridas a los nuevos terminales\* monooperadores\* como algunos competidores multioperadores\*— que antes habían despedido a trabajadores permanentes\* y no prolongado los CPPT\* en masa, contrataron a empleados nuevos en el sector, que a causa de su formación técnica (en parte post colegio) eran necesarios para la operación y el mantenimiento de las nuevas máquinas de tecnología de punta. Considerando las indicaciones de la estructura de personal en dichos terminales descritos en el subcapítulo anterior, su número ni siquiera alcanzará unos pocos cientos.

Adicionalmente, las empresas financiaron (en parte con subsidios estatales para la capacitación profesional, en parte con fondos propios) cursos de seguridad para un gran número de novatos sin calificación especial, con el propósito de disponer de una amplia *fuerza laboral* (en parte permanente, pero en su gran mayoría eventual) *no sindicalizada* para tareas simples en tierra.

Independientemente de la demanda de las empresas, muchos municipios financiaron este tipo de curso a gran escala, con el fin de mejorar las estadísticas *de cesantía* y de atenuar la *situación social* de desempleados mediante subsidios estatales. Pues con un solo turno trabajado por semana, una persona no figura como cesante, y un turno de trabajo por mes da derecho a la asignación familiar estatal mensual.

**Gráfico 15**  
**DESEMPLEO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES PUERTO Y A NIVEL NACIONAL**  
 (Tasa de desempleo (%))



**Fuente:** Cálculos propios basados en datos especialmente elaborados por el jefe del Subdepartamento de Comercialización del INE (anexo 5); las cifras para el 2002 son preliminares; a la ciudad de Talcahuano pertenece también el puerto de San Vicente; \* CEPAL (2003b) valores a nivel nacional.

A eso se sumó un *efecto psicológico*: institutos y empresas dedicados a la capacitación profesional incluyeron el curso de seguridad en su gama de servicios y lo promocionaron intensamente para expandir su negocio. Con esto, despertaron esperanzas en la población de encontrar trabajo en el puerto, de forma que muchas personas sin vinculación alguna al sector portuario financiaron el curso ellos mismos.

En último lugar, hay que tomar en cuenta un *efecto estadístico*: Algunos empleados de las empresas de estiba que hasta entonces no figuraron como trabajadores portuarios (ejemplo: supervisores, camioneros, mecánicos) tuvieron que recibir permisos de entrada, ya que realizaron en el recinto portuario\* tareas ligadas estrechamente con la manipulación de carga, y algunas personas hacían el curso durante su servicio militar en la Armada.

Por lo tanto, el curso concebido para proteger a los trabajadores restantes tuvo el efecto contrario, contribuyendo a que miles de personas adquirieran una formación de seguridad mínima acerca del trabajo portuario y se pusieran a la disposición de las empresas de estiba. En consecuencia, la única protección eficaz de los trabajadores sigue siendo —al igual que antes de introducirse el curso— su *ventaja en experiencia sectorial* y el *poder de presión sindical*. Un buen ejemplo para lo último es el puerto de Iquique: el gráfico 15 mostró que allí más de 400 personas nuevas consiguieron permisos de entrada entre el verano 1999 y el verano del 2003; no obstante, de acuerdo a las declaraciones de sindicalistas y de funcionarios, los únicos que laboran son unos 400 trabajadores —casi todos antiguos— adheridos a la federación de sindicatos. Estadísticas laborales de la Autoridad Marítima confirmaron que en ningún caso trabajan más de 400 trabajadores en el puerto de Iquique. En el caso del puerto de Valparaíso, unas 1.600 personas nuevas obtuvieron permisos de trabajo en el período indicado, pero entre 2001 y 2003, solo entre 1.000 y 1.200 personas trabajaban (véase anexo 2). Eso es un argumento más para no confiarse demasiado de las estadísticas de trabajadores registrados y buscar otras fuentes de información.

En lo que se refiere al puerto de Valparaíso, García (2000: cap. 7) está convencido de que en 1998 tan solo los trabajadores permanentes y eventuales con CPPT sumarían 1.975 personas. El Boletín (Directemar, 2003) registró incluso 2.947 trabajadores portuarios en 1999. Al comparar estas cifras con las 1.078-1.179 personas que entre 2001 y 2003 realmente trabajaban por lo menos una vez al año (véase anexo 2), se llega a la conclusión de que la oferta laboral ha disminuido en un 50-60%.

En el puerto de San Antonio trabajaban entre 800 y 900 personas entre 2001 y 2003 (véase anexo), frente a las 1.439 que el Boletín contó en 1999 (Directemar, 2003). Partiendo de declaraciones públicas de la federación de sindicatos se puede asumir que de los trabajadores actuales, menos de 600 son antiguos (MundoMaritimo.cl, 23.04.2004). Así que más de la mitad de los trabajadores antiguos salió del sector, pero a fin de cuentas la reducción neta de la oferta era solo de un 35-45%.

Partiendo de lo expuesto encima y de la información obtenida en entrevistas, los 15.165 permisos de entrada existentes en verano del 2003 pueden interpretarse de tal forma que engloban a:

- un grupo de aproximadamente 6.500 trabajadores (permanentes y eventuales) antiguos;
- un grupo reducido de permanentes nuevos, técnicamente calificados;
- un grupo mediano de permanentes nuevos, poco calificados, para tareas simples en tierra
- un grupo grande de eventuales nuevos sin experiencia, para *peaks* de trabajo
- otro grupo grande que, aun teniendo el permiso, no llega a trabajar en faenas portuarias.

Hay que mencionar que una parte de los trabajadores eventuales (antiguos y nuevos) solamente trabaja durante un trimestre, debido a la estacionalidad de determinados tipos de carga (ejemplo: fruta).

A modo de resumen, puede concluirse que la hipótesis tiene que ser respondida de forma diferenciada. Si la *oferta laboral* se mide con el *número de personas con permiso de entrada* al trabajo portuario, entonces queda falsificada, ya que su cifra es hoy en día incluso mayor que en 1999. Si se mide con el *número de personas que realmente trabajan* en el puerto—independientemente de cuántos turnos mensuales o anuales trabajan—, y si se asume que hay unos cientos de trabajadores no registrados en el IST, entre 1999 y 2002 la oferta laboral se ha reducido en un 20-30% a nivel nacional. Considerando que el Estado financió la desvinculación laboral del 50% de las personas activas en el sector, resulta que la barrera de entrada al mercado laboral—el requisito del curso de seguridad— no pudo proteger a los trabajadores restantes de competencia. Sin entrar en la discusión sobre la legitimidad de una tal medida proteccionista, hay que constatar que ha sido inefectiva. La pregunta si las medidas estatales eran exageradas—de forma que la entrada de millares de personas nuevas en el sector sería genuina en función de una mayor demanda laboral—, o si más bien la oferta laboral intencionada era acertada— de forma que la entrada de novatos produciría subempleo—tendrá que responderse en Contrastación Hipótesis E, la cual trata el tema de la cuantía de trabajo y los ingresos *per capita*.

### **Contrastación Hipótesis B – oferta laboral cualitativa (capital humano)**

#### Hipótesis B

El CTO conlleva requerimientos y perfiles profesionales cada vez más exigentes y diversos. En consecuencia, todos los actores interesados (operadores portuarios, Estado, fuerza laboral) intensificarán sus esfuerzos en la capacitación profesional con fines de acumular capital humano. Por tanto, a nivel agregado, la oferta laboral portuaria tendrá un mayor nivel de calificación que antes de la reforma.

### Contrastación B

Antes de entrar en un análisis detallado del material estadístico disponible, vale la pena enfocar dos puntos: primero, los diferentes puntos de vista acerca de la capacitación de trabajadores eventuales\*, y segundo, la educación intra sindical.

Varios ejecutivos declararon dar continuamente capacitación profesional no solo a sus trabajadores permanentes\*, sino también a los eventuales —en la misma escala, si no incluso más. Ninguno dijo lo contrario, y los representantes de las mayores empresas de estiba\* dijeron que ellos serían los que más capacitan, beneficiándose los competidores pequeños de ello. Ahora bien, a la hora de las visitas en los puertos, tanto representantes de sindicatos como de empresas portuarias estatales dijeron que los trabajadores eventuales apenas tendrían la oportunidad de capacitarse. Un funcionario de una de las empresas portuarias visitadas explicó que dedicarían fondos propios a la celebración de cursos de capacitación de eventuales, ya que nadie más lo haría. Afortunadamente, más de un año después de que estas entrevistas tuvieron lugar, fuentes sindicalistas declaran haber logrado mejoras en este campo con las principales empresas de estiba (MundoMaritimo.cl, 23.07.2004).

En lo que se refiere a la capacitación dentro del ámbito sindical, en varias ocasiones ya se organizan no solo cursos técnicos (véase 3.3.2.1), sino también de liderazgo y de derecho laboral (MundoMaritimo.cl, 12.07.2004).

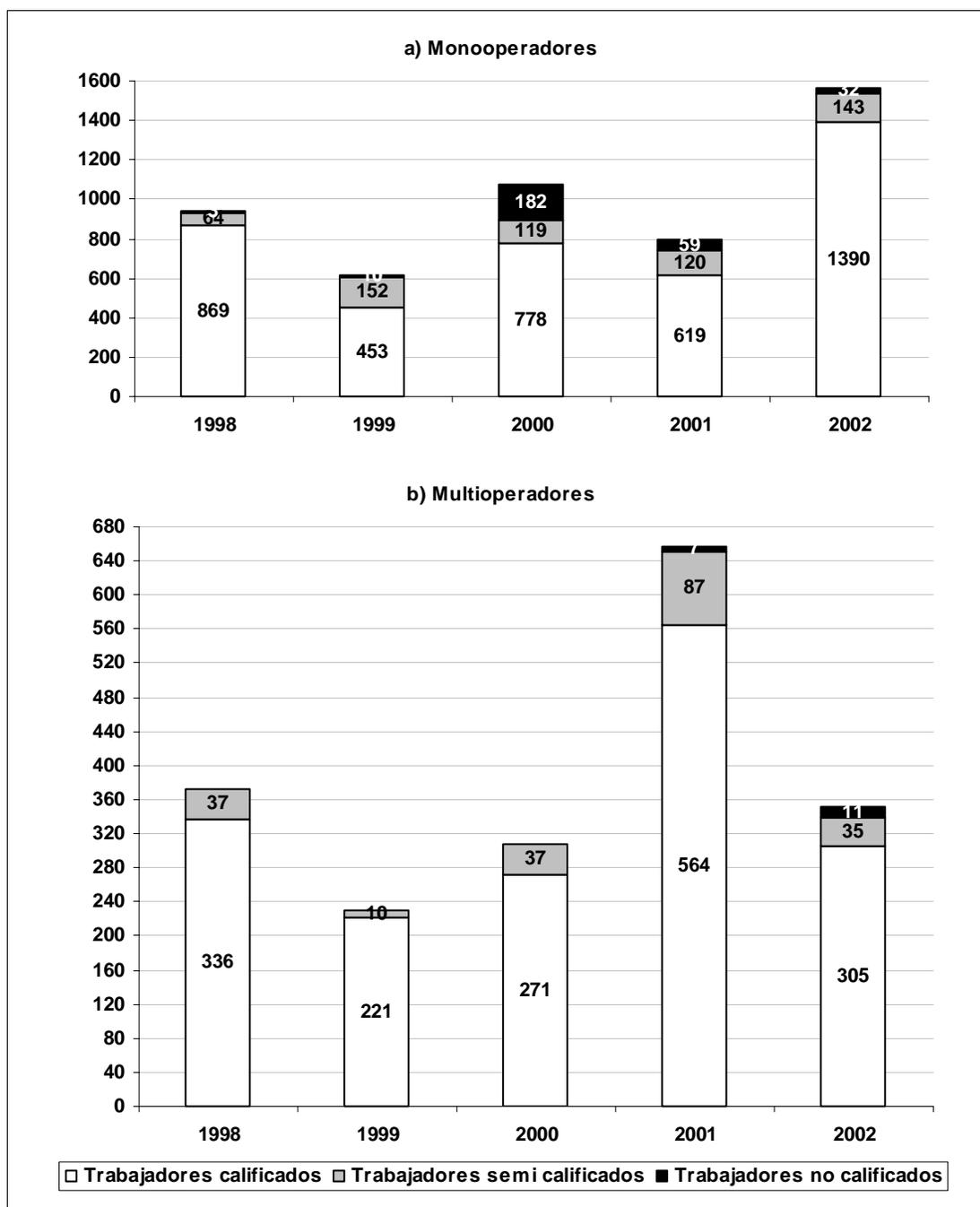
A continuación se ilustrará el esfuerzo de las empresas de estiba\* en la capacitación profesional de los trabajadores portuarios, que en parte es financiado con subsidios estatales que pueden ascender al 1% de remuneraciones imponibles pagadas al personal en el mismo período (SENCE, Ley 19518, Art.36), y en parte con fondos propios. Estos detalles no se desglosan, ya que lo que interesa es el *stock de capital humano formado* en empresas que experimentan diferentes tipos y niveles de CTO. Para ello, se diseñaron *dos muestras de empresas* que juntas representan casi el total de trabajadores activos en los terminales\* monooperadores\*, y la aplastante mayoría de los demás. Conocedores del sector portuario chileno serán convencidos de esta afirmación al contemplar las muestras en detalle en anexo 3a.

El grupo de *monooperadores* contiene empresas que o bien son un terminal monooperador o bien pertenecen a un grupo que opera en varios puertos de uso público como tal. El grupo de *multioperadores* contiene empresas que operan en todos los puertos de uso público como multioperador\*. Ahora se compara primero el *número de trabajadores capacitados*, y luego el *monto invertido por trabajador capacitado*. Solo se muestran los datos referentes a los grupos trabajadores *calificados*, trabajadores *semi-calificados* y trabajadores *no calificados*, según las categorías del SENCE. La categoría de *profesionales* ha quedado excluida, ya que es difícil saber cuáles trabajan realmente en faenas portuarias y cuáles no, especialmente en el caso de empresas que son también agencias navieras\*. De todas formas, las estadísticas puestas a disposición por el SENCE muestran que los profesionales representan un grupo muy reducido (véase anexo 3b). Los grupos *ejecutivos*, *mandos medios* y *administrativos*, por supuesto, quedaron excluidos completamente. El período de referencia se debe a que los datos anteriores a 1998 no son compatibles con los posteriores. No se dispone del número total de empleados de cada año, por lo cual no es posible deducir exactamente qué porcentaje de la fuerza laboral ha sido capacitado. En cuanto a las diferencias entre las muestras —en términos de personas capacitadas, véase gráfico 16— hay que tomar en cuenta que el grupo de monooperadores representa un volumen de carga y una dotación de personal muy por encima del grupo de multioperadores. Por ello, más validez tiene comparar las tendencias en las series temporales. En la interpretación de los datos, se supone que el *esfuerzo en la capacitación profesional* es un *indicador para la intensidad del CTO*, ya que éste difícilmente puede producirse en ausencia de aquella.

Gráfico 16

**CAPACITACIÓN PROFESIONAL – NÚMERO DE TRABAJADORES PORTUARIOS CAPACITADOS**

(En número de personas)



Fuente: Cálculos propios basados en datos proveídos por la División de Estudios, SENCE (anexo 3b).

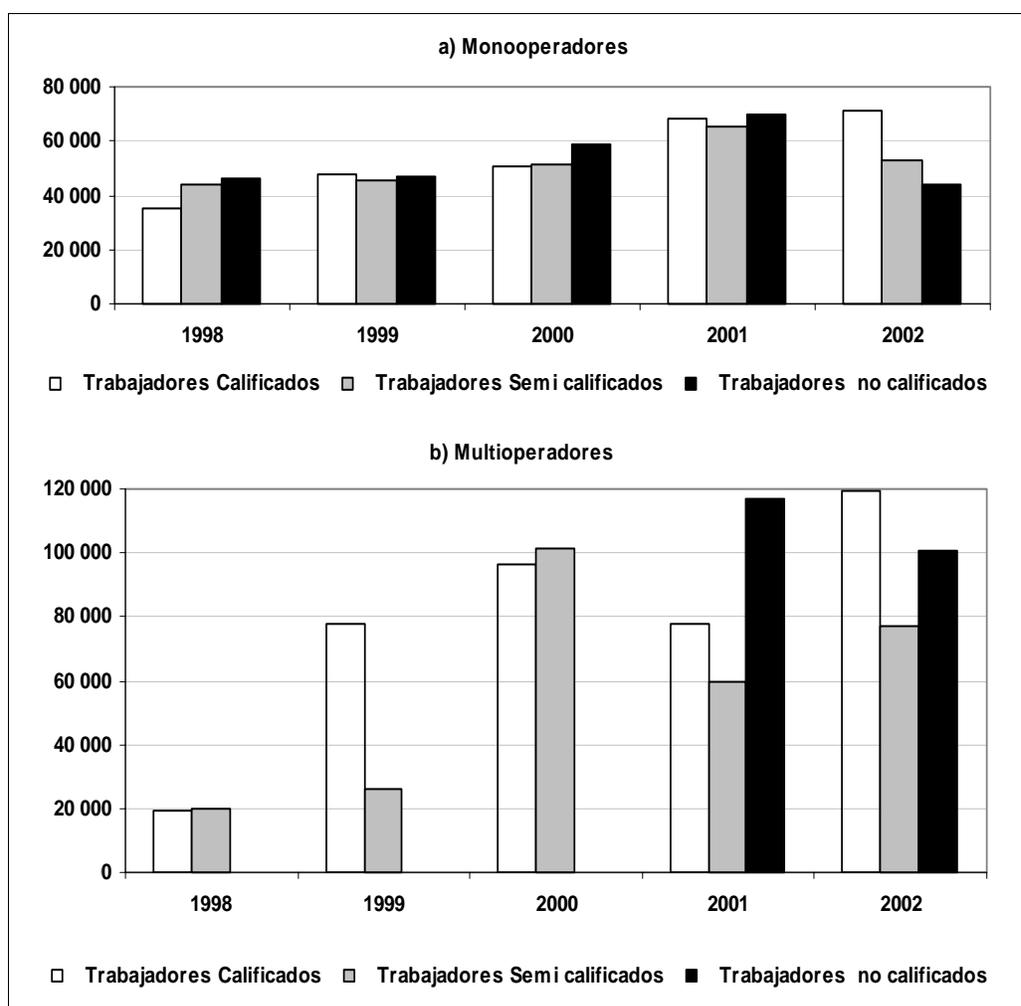
Como queda en evidencia, en 1999 —el año anterior al inicio de los primeros terminales\* monooperadores\* en puertos estatales— en ambos grupos se capacitó a tan poca gente como nunca en el período de referencia. Una causa podría ser la incertidumbre acerca de quién se adjudicaría los terminales en el proceso de licitación\*.

Otro fenómeno se nota —en ambos grupos— en los montos invertidos por trabajador capacitado, lo cual queda reflejado en el gráfico 17: este indicador subió con respecto al año anterior. Posiblemente, las empresas quisieron calificar bien al personal que seguramente no iba a ser despedido, con fines de preparar a la gente para el CTO inminente.

En el 2000 y 2001 los monooperadores capacitaron a muchos trabajadores no calificados, comparado con los demás años (gráfico 16). Aquí están probablemente muchos trabajadores nuevos que atendieron al curso de seguridad que formalmente habilita para el trabajo portuario. Difícilmente explicable son los elevados montos (gráfico 17) que los multioperadores\* gastaron en 2001 y 2002 para la capacitación de este grupo. Posiblemente, varias empresas cambiaron la categorización de algunos perfiles profesionales. Tanto el número de personas capacitadas como los montos invertidos por persona muestran un clímax en los valores de los multioperadores para 2001 y 2002 respectivamente. En parte, eso es explicable con la introducción de CTO en varias empresas de este grupo como reacción a la competencia de los terminales monooperadores. Por ejemplo, se sabe de un gran multioperador que invirtió en grúas de muelle en aquel año, y otro mediano que empezó a manipular a gran escala contenedores en el 2000.

Gráfico 17

## INVERSIÓN POR TRABAJADOR CAPACITADO (EN PESOS CHILENOS)



Fuente: Cálculos propios basados en datos proveídos por la División de Estudios, SENCE (anexo 3c).

Contemplando las series temporales, se observa que el número de personas capacitadas por los monooperadores en el 2002 era aproximadamente un 40% mayor que en el 1998; en cambio, el número correspondiente a los multioperadores ni siquiera alcanzó el valor inicial. Otra observación puede hacerse en cuanto a los montos invertidos por persona: los monooperadores invirtieron en el 2001 un 62% y en el 2002 un 33% más que el valor correspondiente al año 1998; los multioperadores incluso incrementaron sus inversiones anuales por persona en un 425%, superando a los monooperadores a partir del año 2000. Esa concentración de fondos de capacitación a un número reducido de trabajadores es un indicio más que también los multioperadores introdujeron CTO, aunque no siempre se materialice en grandes máquinas.

Se pone en evidencia que a nivel agregado, en un contexto del CTO, se capacita a cada vez más gente y se dedican cada vez más fondos por persona capacitada. Ahora bien, sería interesante estimar qué parte de la fuerza laboral portuaria está siendo capacitada. Por un lado, las dos muestras no representan el 100% de la fuerza laboral portuaria, pero tampoco mucho menos. Por otro lado, de acuerdo con un experto del SENCE, personas que se capacitan más de una vez por año son computadas como si fueran dos o más personas, y capacitaciones múltiples suelen ser más frecuentes a mayor nivel de calificación. Del stock de capital humano acumulado entre 1998 y 2002 de 7.000 trabajadores capacitados, casi 6.000 se consideran calificados (véase anexo 4), por lo cual es altamente probable que se den capacitaciones múltiples. Por ello, ese *stock* de capital humano acumulado —es decir, trabajadores que atendieron a por lo menos un curso dentro del período de referencia— es probablemente unos cientos de personas inferior a 7.000. Sin embargo, dado que la muestra no engloba a la totalidad de las empresas, se toma esta cifra como estimación bruta para el esfuerzo en capacitación profesional formal del sector portuario entero.

A continuación se calcula un rango bruto para el número de cursos al que un trabajador promedio atendió dentro del período. Para estimar la banda inferior del rango de la fuerza laboral, los aproximadamente 7.000 trabajadores capacitados se dividen por los 6.500 trabajadores que trabajaban antes de 1999 y siguieron activos hasta por lo menos junio 2003, obteniendo un ratio de 1,1 cursos por trabajador para el período entero 1998-2002. Dividiendo los aproximadamente 7.000 trabajadores capacitados entre los casi 8.700 trabajadores registrados en el IST en 2002 (valor mínimo del período 2000-2002), para tomar una cifra dentro del rango y probablemente cercana a la banda superior, se obtiene un ratio de 0,8 cursos por trabajador. Esto significa que, entre 1998 y 2002, de cinco trabajadores, cuatro atendieron como máximo un curso. Si se estimara la banda superior del rango de la fuerza laboral con el número de permisos de entrada vigentes de 12.040 en julio 1999 y 15.165 en junio 2003, se llegaría a un ratio de entre 0,58 y 0,46. Sin embargo, es probable que el número de gente que efectivamente trabajan en el puerto no alcance estas cifras.

De todos modos, pueden constatarse varias observaciones. A nivel sectorial, el esfuerzo en capacitación profesional (que consiste de subsidios estatales e inversiones privadas) en términos absolutos (total de Pesos chilenos) ha ido incrementándose entre 1998 y 2002. No obstante, eso se debió únicamente a los monooperadores, mientras que el esfuerzo de los multioperadores —salvo en 2001— nunca más alcanzó los niveles de 1998. Es posible que este fenómeno vaya a la par con oscilaciones en el negocio de estas empresas, pero esa correlación, a su vez, es difícil de medir. La prevalencia de trabajadores ya calificados entre las personas capacitadas enfatiza la importancia de este grupo en procesos de CTO. Pese al avance de la capacitación profesional, el número de trabajadores capacitados en el lustro observado es bajo comparado con la fuerza laboral existente. En cuanto a la inversión por trabajador capacitado, puede juzgarse positivo que en ambas muestras los niveles de los años 2001-2002 están significativamente por encima de los valores correspondientes al año 1998. Aunque las estadísticas apunten a una mejora paulatina en la capacitación profesional a nivel sectorial, hay que tomar en cuenta que la salida de más de 5.000 trabajadores entre julio 1999 y junio 2003 —en gran parte experimentados y capacitados— supone una pérdida considerable de capital humano para el sector portuario, cuya magnitud no puede medirse ni compararse con las estadísticas de capacitación formal. Otro problema es

que el aprendizaje práctico y el entrenamiento informal, entre pares, no son recabados por ninguna estadística. Por todo ello, la hipótesis de que el capital humano haya experimentado un auge producido por el CTO no puede ser verificada ni falsificada. Solo puede concluirse de que se está realizando un esfuerzo, pero también que queda mucho que hacer.

### **Contrastación Hipótesis C – demanda laboral agregada**

#### Hipótesis C

Procesos de sustitución entre los insumos de capital y de trabajo, inducidos por el CTO, llevarán a un decremento de la demanda laboral. Aumentos en el volumen de carga a mediano y largo plazo pueden compensar estos efectos parcialmente.

#### Contrastación C

En los subcapítulos anteriores se ha explicado en base de varios ejemplos cómo muchas empresas —ante todo monooperadores, pero también en parte multioperadores— potenciaron su intensidad de capital y su productividad laboral en el pasado reciente, sobre todo a partir del 2000. Estadísticas que reflejen el desarrollo de la *demanda laboral agregada* en términos de *turnos hombre trabajados* solo existen a partir del 2001 para los dos puertos mayores, y a partir del 2002 para el país entero, y son disponibles de la Autoridad Marítima\*. No obstante, en muy pocos puertos las empresas entregan datos suficientemente completos como para usarlos para métodos cuantitativos, y aunque fuera así, dado el corto recorrido histórico, es imposible medir el desarrollo de la demanda laboral agregada inmediatamente antes y después del año 2000.

Así que hay que conformarse con la declaración de un funcionario con gran influencia y conocimiento en el sector portuario: “la velocidad de transferencia de carga de los puertos chilenos se ha duplicado en los últimos cuatro años.” Si uno se acuerda por un lado que ese mayor rendimiento se debe a la *automatización de tareas manuales* y a un *mayor ritmo de trabajo dentro de un mismo turno*, y por otro lado que la *menor estadía de las naves* significa *menos turnos en la dimensión temporal*, se llega al siguiente resultado: sin alteraciones significativas en el volumen de carga, la demanda laboral agregada —estimada o medida en la suma de turnos hombre trabajados— disminuyó por lo menos por la mitad.

Ahora bien, la pregunta es si el *macroentorno* — por ejemplo, tratados de libre comercio, demanda nacional e internacional de mercancías y otros factores determinantes del comercio— y el *mejor rendimiento* del sistema portuario\* han inducido *mayores volúmenes de carga marítima*, de tal magnitud, como para contrarrestar los *ahorros en mano de obra* resultantes de la productividad laboral. El gráfico 18 muestra que, en 2000 y 2001, el volumen de carga prácticamente se estancó con respecto a 1999, y en el caso particular de los contenedores, apenas había aumentos del 2000 al 2001. Si los pronósticos de la Autoridad Marítima se verifican, entonces la *demandas por servicios portuarios* —medida en tonelaje movilizado en comercio exterior— crecerá a mediano plazo en un 4% anual, y la carga contenedorizada transferida, unos puntos porcentuales más rápido. En un entorno de una creciente productividad laboral no se puede esperar un importante efecto compensatorio de esos incrementos de carga sobre el empleo.

Por lo tanto, la hipótesis de un brusco *decremento de la demanda laboral agregada* es con alta probabilidad acertada, mientras que un *repunte a mediano plazo* parece improbable.

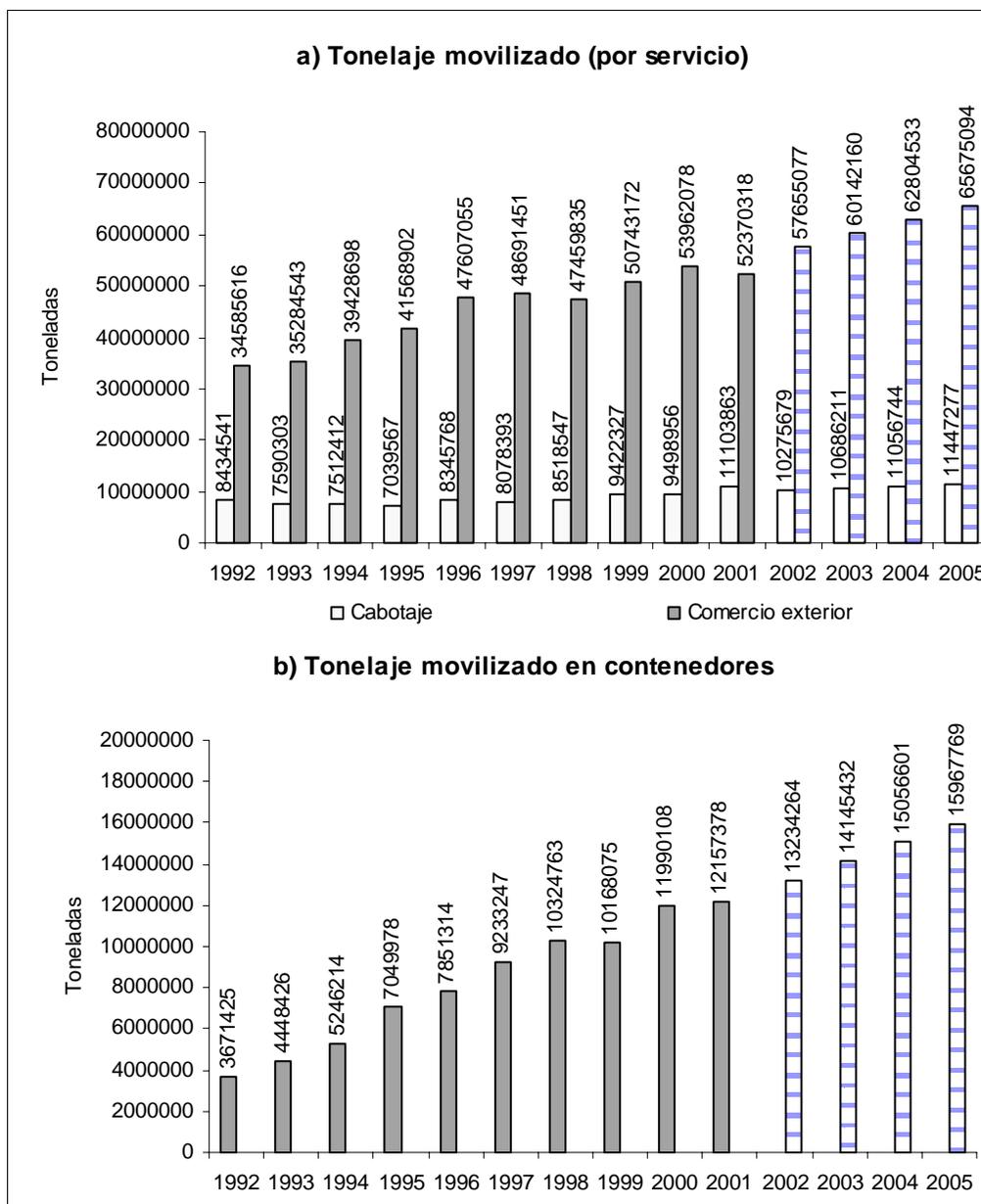
### **Contrastación Hipótesis D – estabilidad laboral y de ingresos**

#### Hipótesis D

Los terminales de esquema monooperador aumentarán su participación local en el mercado. Consecuentemente tendrán una mayor estabilidad en su negocio y por tanto en su demanda laboral. Esta mayor estabilidad permitirá una creciente participación de los trabajadores permanentes

(que serán los más calificados) en la dotación de personal y en los turnos trabajados. Con eso, a nivel agregado, la fuerza laboral tendrá mayor estabilidad en el trabajo y en los ingresos que antes de la reforma. Eso será especialmente el caso para la dotación de personal de los terminales monooperadores.

**Gráfico 18**  
**HISTORIAL Y PRONÓSTICOS DE LOS VOLÚMENES DE CARGA DEL SISTEMA PORTUARIO CHILENO**



Fuente: Directemar (2002); las cifras hasta el 2001 son históricas, las posteriores pronósticos.

### Contrastación D

Averiguar la participación de trabajadores con *relaciones laborales estables* a nivel sectorial resulta difícil. Solamente se sabe que en 1998, en los puertos estatales había 1.200 trabajadores permanentes\* y 3.370 eventuales\* con CPPT, o sea probablemente preferenciales\* (García, 2000, cap. 7). Dividiendo estas cifras por el número de 8.747 trabajadores portuarios registrados en puertos estatales en 1999 (Directemar, 2003) —recuérdese que los trabajadores entonces registrados tuvieron que probar haber trabajado durante los años anteriores—, se llega a un 14% de permanentes, un 39% de eventuales con CPPT, probablemente con preferencia (véase 3.1.3), y un 48% restante de eventuales sin CPPT, probablemente sin preferencia. Algunos representantes sindicalistas afirmaron que hasta junio 2003 el número de empleados permanentes en todos los puertos del país habría bajado a 600, otros opinaron que habría más. Al final de Contrastación Hipótesis F (cuyos gráficos son indispensables para comprender el argumento, de ahí la postergación de este asunto) se intentará una comparación entre las cifras del 1998 y otras de 2001-2003 del puerto de Valparaíso.

Siguiendo las declaraciones de las personas entrevistadas, no cabe duda de que los monooperadores\* llegaron a ser líderes a nivel del mercado local y a tener un negocio más estable que antes y que sus competidores multioperadores\* respectivamente. Estas afirmaciones son sostenidas por el hecho de que la mayoría de los monooperadores tienden a laborar con más trabajadores permanentes que antes y que sus competidores, tal como ha sido descrito en el subcapítulo anterior. En el estudio de caso del monooperador anónimo (véase 3.4.3.4) también se puso en evidencia que más de la mitad del trabajo es realizado por trabajadores permanentes con ingresos estables, y un tercio por trabajadores eventuales con ingresos mensuales probablemente por encima del salario mínimo.

En cambio, en otro terminal\* monooperador se redujo la dotación fija de personal, en otro se reemplazó a trabajadores permanentes de bahía\* con eventuales, en otro los aumentos del personal de bahía solo se hicieron con eventuales, y en un caso los trabajadores permanentes de bahía tienen cada vez menos turnos aunque el número total de turnos suba (véase 3.4.3.3). Dado el contexto del CTO especialmente intenso dentro de los terminales monooperadores, resulta difícil explicar estas observaciones. La siguiente correspondencia de correo electrónico (originalmente en inglés, traducción propia) podría dar unas pistas para entender estas contradicciones aparentes. Se produjo entre un economista de la ONU especializado en el sector marítimo portuario y el secretario —responsable para dicho sector— de una federación internacional de sindicatos.

Pregunta: “[...] un ex colega mío de la CEPAL está realizando un estudio acerca del impacto social de la reforma portuaria en Chile. Encontró que la relación trabajadores permanentes/eventuales ha de hecho disminuido, lo cual me sorprendió un poco. Yo habría esperado que, después de una reforma portuaria [...], en general tendrías menos empleo total, pero que entre los que se quedan, trabajadores permanentes deberían incrementar su participación relativa; porque necesitas personal calificado, que en muchos casos es específico de la empresa, y empleadores no realmente quieren emplear a un trabajador que un día trabajaría para ellos y el día siguiente para los competidores. ¿Acaso tienes [...] algunos estudios o experiencia al respecto? [...]”

Respuesta: “[...] Tienes razón, operadores de terminales [licitados] deberían utilizar trabajadores permanentes, ya que pueden ser capacitados y motivados mucho mejor, así contribuyendo a un servicio de alta calidad. Pero la realidad es diferente. Debido a la competencia y la necesidad de reducir costos, demasiados operadores de terminales [licitados] quieren reemplazar trabajadores permanentes por eventuales. No realmente estoy sorprendido de que eso ocurre también en Chile, aunque el número de eventuales allí era alto ya antes, e incrementarse aun más es de hecho sorprendente. [...]”

Sean cual sean las causas en el caso chileno, la hipótesis de una mayor *estabilidad laboral* en los terminales monooperadores solo puede ser confirmada de manera parcial. Por cierto, en cuanto a

muchos monooperadores es verificada comparado con los competidores multioperadores locales, y en varios también comparada con la dotación de personal anterior a la reforma. En otros casos, en cambio, en algunos áreas (por ejemplo, la bahía) y en un caso incluso a nivel de empresa, tanto la participación en la dotación como el número absoluto de trabajadores permanentes han disminuido, comparado con la empresa antigua que funcionaba como multioperador. A nivel sectorial, la única forma de medir el empleo permanente en términos absolutos y relativos, y así tener una variable *proxy* para la estabilidad laboral, sería un censo de la fuerza laboral.

### **Contrastación Hipótesis E – cuantía de trabajo e ingreso *per capita***

#### Hipótesis E

La reducción de la oferta laboral descrita en hipótesis A será más intensa que el decremento de la demanda laboral descrito en hipótesis C. Por tanto, los trabajadores que permanecen en el sistema trabajarán más turnos, y con eso tendrán mayores ingresos que antes de la reforma. Eso será especialmente el caso para la dotación de personal de los terminales monooperadores.

#### Contrastación E

En Contrastación Hipótesis C se aclaró que, debido a la mayor productividad y la ausencia de importantes aumentos de carga, la *demanda laboral agregada* del sector habría disminuido como mínimo por un 50%. A la vez, en Contrastación Hipótesis A se ilustró que la *oferta laboral agregada*, medida con el número de permisos de entrada vigentes, no ha disminuido, sino al contrario su reducción inicial quedó sobre-compensada por entradas de novatos. Una comparación de datos del IST con datos de la Autoridad Marítima\* reveló que el número de personas realmente activas en el sector ha disminuido, pero como máximo en un 30%. Comparando estas estimaciones de oferta y demanda laborales, se llega a la conclusión de que desde 1999 la *cuantía de trabajo y el ingreso per capita* deben haber disminuidos de forma importante.

No se puede medir este efecto exactamente, ya que el número de turnos por mes de cada trabajador solo se empezó a registrar de forma electrónica a nivel nacional en 2002. Sin embargo, en los dos puertos más grandes eso se viene haciendo desde el 2001. San Antonio es el puerto más importante en términos de infraestructura, tecnología y de volumen de carga transferido, y Valparaíso, en términos de demanda laboral agregada. Un análisis de estos datos no permite investigar los acontecimientos inmediatamente antes y después del inicio de los primeros terminales monooperadores licitados. Sin embargo, puede indicar tendencias de las consecuencias del CTO a mediano plazo. Recuérdese que ambos puertos funcionan bajo esquema de operación mixto, es decir, cada uno tiene un terminal\* monooperador\* especializado en carga general (sobre todo contenedores), y una parte pública donde multioperadores\* manipulan todo tipo de carga.

Las primeras tres filas del cuadro 4 muestran los valores mensuales promedios de 3 años para las variables *fuerza laboral*, *cuantía de trabajo* y la media aritmética de los *turnos realizados por persona por mes*. Se puede observar que el trabajador promedio tiene cada vez menos turnos y por tanto ingresos reducidos.

Orientándose en los valores turno alistados en 3.4.2.1, se podría concluir de que con 9-12 turnos mensuales, el *trabajador promedio* gana algo más que el salario mínimo. No obstante, la desviación estándar (todos los datos fuente tienen un rango de 1-31 turnos por mes), que mide la *dispersión del reparto de los turnos*, muestra que estas medias aritméticas no son —y se hacen cada vez menos— representativas, especialmente en el caso de Valparaíso. Es decir, muchas personas trabajan bastante menos, y muchas bastante más turnos que la media aritmética. Eso pone en evidencia que el *subempleo* —entendido como el hecho de que una persona no trabaja suficientemente para poder mantenerse— es un fenómeno muy extendido en ambos puertos. A nivel agregado, eso significa que la fuerza laboral, en cuanto a su eficiencia como insumo, es *infrautilizada*.

Ahora bien, ¿cómo calcular una *fuerza laboral "ideal"* para la cuantía de trabajo existente? La penúltima fila del cuadro muestra un intento de hacerlo: se divide la *cuantía de trabajo* por dos valores extremos que corresponden a una *semana laboral* de 4 a 6 días, eso es, 16 y 26 turnos mensuales. Valores no comprendidos en este intervalo supondrían subempleo o supra-utilización abusiva. El resultado es un rango de empleados necesarios para el uno u otro modelo de tiempo de trabajo. Dividiendo estos valores extremos por la *fuerza laboral realmente empleada*, se obtiene otro intervalo (última fila): el *grado de utilización* (como porcentaje) *de la fuerza laboral portuaria*, cuyo valor recíproco (no está indicado) representaría el *grado de subempleo*.

**Cuadro 4**

**FUERZA LABORAL, CUANTÍA DE TRABAJO Y TURNOS POR PERSONA POR MES**

| Año  | 2001       | 2002    | 2003    | 2001        | 2002    | 2003    |
|--|------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| Indicador/Puerto                             | Valparaíso |         |         | San Antonio |         |         |
| Suma de n = Fuerza Laboral (FL)              | 1.078      | 1.190   | 1.179   | 867         | 826     | 882     |
| Suma producto xn = Cuantía de trabajo (L)    | 11.176     | 12.904  | 12.071  | 10.209      | 9.656   | 9.909   |
| Turnos/Persona (Media aritmética de x)       | 10.4       | 10.5    | 9.9     | 11.8        | 11.7    | 11.2    |
| Desviación Estándar                          | 6.5        | 6.7     | 7.0     | 4.3         | 4.3     | 4.7     |
| FL necesaria si $x \in [16;26]$              | 430-699    | 496-806 | 464-754 | 393-698     | 371-604 | 381-619 |
| Utilización de la FL en % si $x \in [16;26]$ | 40-65      | 40-66   | 38-62   | 45-74       | 45-73   | 43-70   |

**Fuente:** Cálculos propios basados en datos de Directemar (véase anexo 2).

La observación de las estadísticas laborales de un monooperador anónimo durante 3 semestres (véase 3.4.3.4) no revelaron una tendencia clara. En cambio, a partir del año subsiguiente al inicio del esquema de operación mixto de los dos mayores puertos chilenos, la evidencia empírica falsifica la hipótesis: el trabajador promedio no está elevando su tiempo de trabajo y con eso sus turnos, sino al contrario. Eso se debe al empeoramiento de la relación entre fuerza laboral y cuantía de trabajo disponible, o sea, entre oferta y demanda laborales. Una comparación con la situación previa al año 2000 es, como ya indicado, imposible por falta de datos.

### **Contrastación Hipótesis F – reparto del trabajo y distribución de los ingresos**

#### Hipótesis F

De las hipótesis B, D y E se puede concluir que tendrá lugar un proceso de concentración del trabajo y de los ingresos en trabajadores permanentes y/o altamente calificados. Esto conllevará una brecha salarial frente a los trabajadores menos calificados y/o no permanentes. El fenómeno del subempleo afectará a cada vez menos trabajadores, dados los altos requerimientos profesionales que el CTO conlleva y una inclinación de las empresas de emplear a trabajadores experimentados.

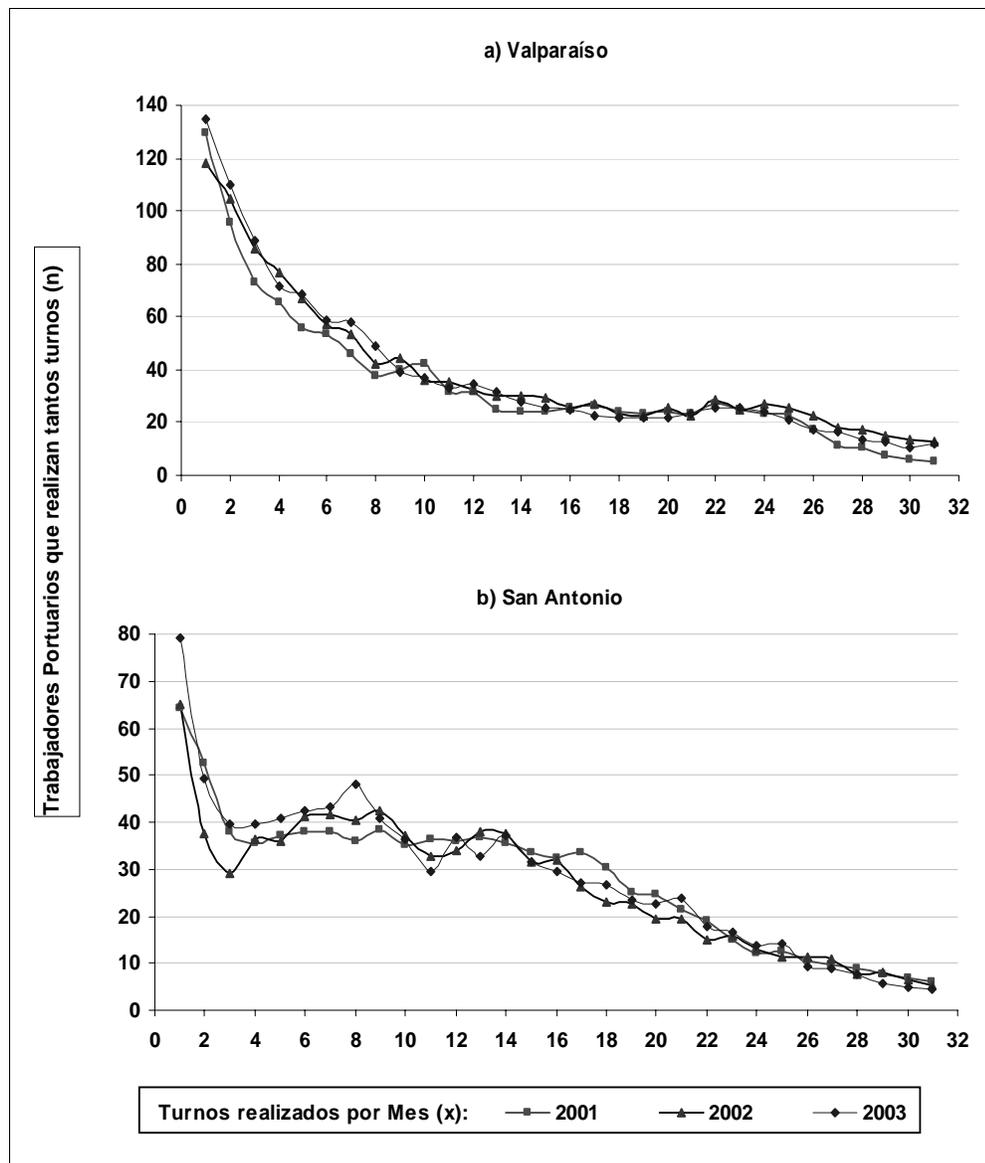
#### Contrastación F

Partiendo del argumento y de la metodología aplicada en el estudio de caso de un monooperador anónimo (véase 3.4.3.4), a continuación se analiza la *distribución de los turnos* (que son la variable *proxy* para los *ingresos*) en los puertos de Valparaíso y San Antonio (véase gráfico 19).

En Valparaíso, a primera vista se puede diferenciar un grupo enorme de trabajadores con menos de 8 turnos mensuales. En cambio, los datos de San Antonio dejan sospechar que allí el subempleo extremo no existe a escala tan grande, ya que solo un grupo reducido de gente trabaja de uno a ocho turnos por mes. En ambos puertos, evidentemente la gran mayoría de los trabajadores se encuentra en la parte inferior de la escala de turnos. Parece que entre los años los

valores no experimentaron variaciones significativas; eso se examinará más adelante. Así que el funcionamiento reciente de un terminal monooperador no parece provocar grandes variaciones en el reparto de turnos a nivel de puerto dentro del plazo corto-mediano, sino posiblemente —si se producen de todo— cambios a largo plazo.

Gráfico 19  
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE TURNOS MENSUALES TRABAJADOS  
EN VALPARAÍSO Y SAN ANTONIO

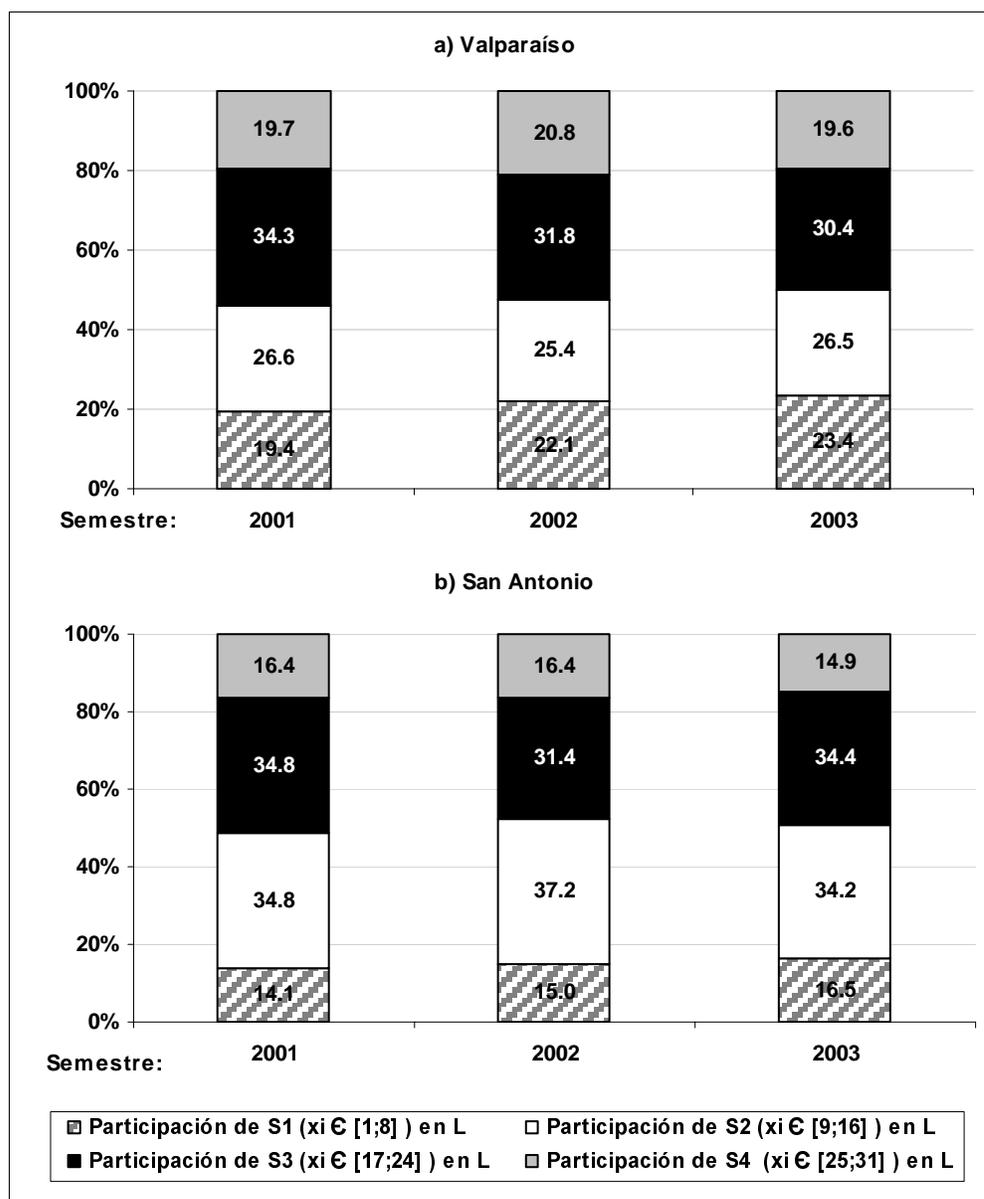


Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar (véase anexo 2).

Con el mismo método que en el subcapítulo anterior, a continuación se examina la participación de cuatro segmentos (S1-S4) de trabajadores primero en los *turnos realizados* (L) (y así aproximadamente en los *ingresos obtenidos*), y segundo en la *fuerza laboral* (FL).

Gráfico 20

## PARTICIPACIÓN DE LOS SEGMENTOS S1-S4 EN LOS TURNOS REALIZADOS



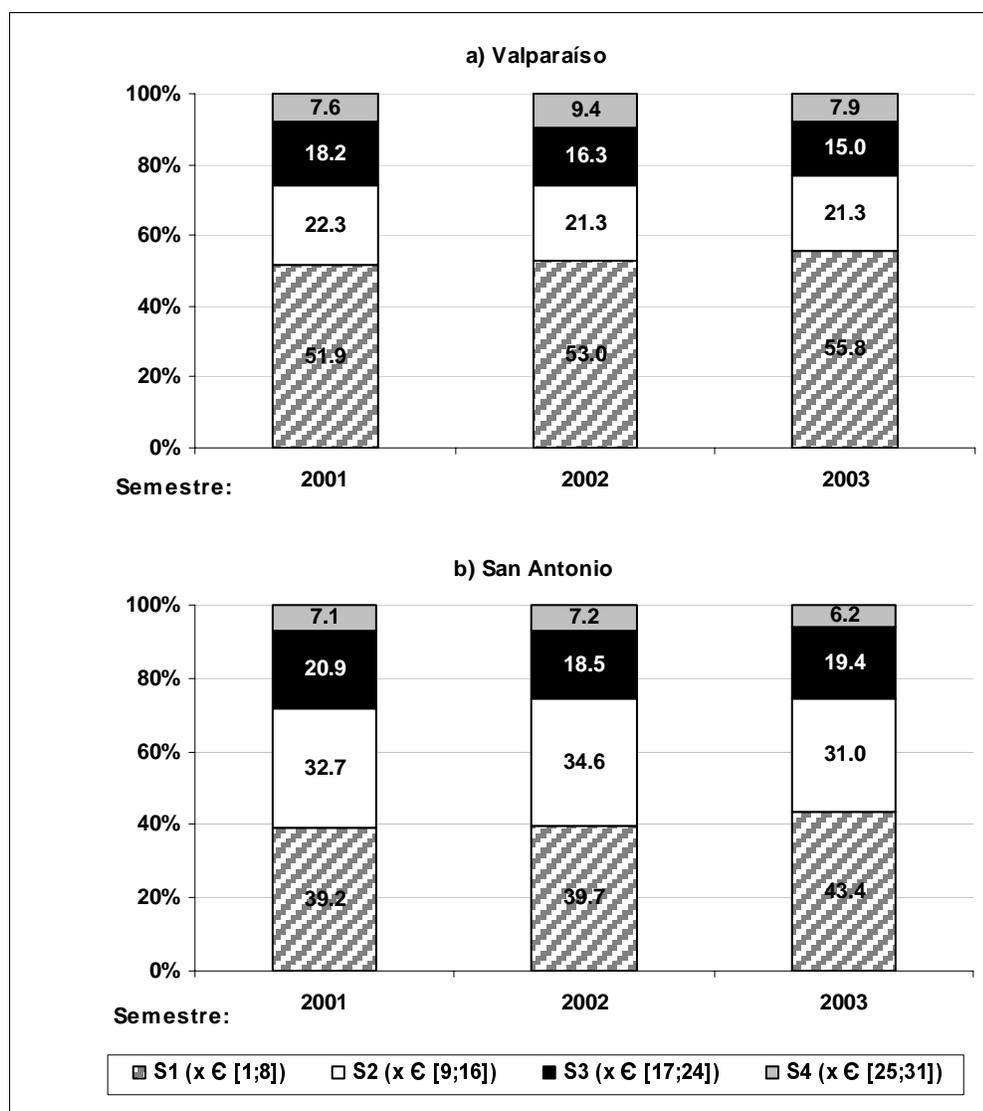
Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar (véase anexo 2).

En cuanto al dinamismo en el *reparto de turnos (L)*, llama la atención que en ambos puertos los *trabajadores eventuales\* fuertemente subempleados (S1)* han incrementado de manera significativa su participación. En cambio, el grupo en el cual hay principalmente *trabajadores permanentes\* (S3)*, aúna un porcentaje de turnos cada vez menor, especialmente en Valparaíso. Esto indica una *dispersión creciente de turnos y por tanto de ingresos* (véase el cuadro 4). El grupo de los que *trabajan casi a diario (S4)* decreció únicamente en San Antonio, mientras que en Valparaíso permanece casi igual. En el gráfico 21 se verá que lo mismo ocurre con sus participaciones en la fuerza laboral. Los trabajadores probablemente *preferenciales\* (S2)* mantienen aproximadamente su participación en la cuantía de trabajo; su participación en la fuerza laboral (gráfico 21) tiende hacia abajo.

En San Antonio los grupos socialmente más o menos equilibrados (S2 y S3) reúnen casi el 70% del trabajo disponible, a diferencia del 57-61% en Valparaíso. Eso podría deberse al hecho de que San Antonio es el puerto más tecnificado, y por lo tanto las empresas de estiba tienen exigencias de calificación y experiencia elevadas que solo una parte de la fuerza laboral puede satisfacer. También es posible que la llegada de las naves se reparta de forma más equitativa en el tiempo, de forma que la demanda laboral no oscila tan fuertemente y se necesitan menos trabajadores para *peaks* de trabajo. Por último, queda la posibilidad de que la federación local de sindicatos se haya defendido con más éxito contra entradas masivas de gente nueva, que en su mayoría se juntaría al segmento S1. El gráfico 14 sostiene esta posibilidad: desde 1999, se han concedido aproximadamente 1.000 permisos de entrada más en Valparaíso que en San Antonio.

Gráfico 21

**PARTICIPACIÓN DE LOS SEGMENTOS S1-S4 EN LA FUERZA LABORAL**



Fuente: Cálculos propios basados en datos de Directemar (véase anexo 2).

El gráfico 21 confirma esta suposición: En Valparaíso, en 2003 más de la mitad de los *trabajadores (FL)* laboraban en promedio menos de 9 turnos mensuales, mientras que en San Antonio su porcentaje es 12 puntos porcentuales inferior. Nuevamente se observa la dinámica preocupante del subempleo: No solo crece la participación del segmento más débil (S1) en la cuantía de trabajo (gráfico 20), sino su porcentaje en la fuerza laboral (gráfico 21) aumenta aun más fuertemente. Consecuentemente, el número promedio de turnos y por tanto el ingreso *per capita* de este grupo se desmedra. Al mismo tiempo, el grupo S3 engloba a un porcentaje de la fuerza laboral cada vez más pequeño, por lo tanto, el “empleo normal” alrededor de 20 turnos mensuales retrocede. Para completar el contraste con las tendencias de S3, los ingresos *per capita* de este grupo parecen subir, ya que sus pérdidas en los turnos (gráfico 20) son menos acentuadas que la participación en la fuerza laboral (gráfico 21). Cosa similar ocurre con el grupo S2, pero no con una tendencia tan clara. La relación entre turnos y personas del grupo S4 no muestra tendencias comunes en los dos puertos.

Por lo expuesto, la hipótesis tiene que ser respondida de forma diferenciada: de hecho, el 20% de los turnos en Valparaíso y el 15% en San Antonio se reparten entre un 7-9% y 6-7% de la fuerza laboral respectivamente. Este grupo es supra-utilizado y probablemente tiene ingresos muy elevados. Sin embargo, no parece acentuarse esta situación. Lo que sí se observa es un *movimiento de la participación* en la *fuerza laboral (FL)* y en la *cuantía de trabajo (L)* de los empleados con *ingresos dignos* (S2 y S3) hacia el *grupo socialmente más desfavorecido* (S1). Desgraciadamente, el trabajador promedio de este grupo sale perjudicado, ya que su número de personas correspondiente crece más rápido que el de turnos. En cambio, el trabajador promedio de los grupos S2 y S3 mejora su situación levemente, porque las tendencias son opuestas. Así que la brecha salarial entre S4 y S2+S3 parece atenuarse, mientras que la brecha entre S2+S3 y S1 se acentúa.

En consecuencia, la suposición de que el *subempleo* vaya desapareciendo a nivel de puerto tiene que ser retirada, ya que este fenómeno se está extendiendo claramente. Que eso ocurra en un contexto de un CTO intenso —recuérdese que no solo los monooperadores introducen CTO— parece contradictorio. Pues la *falta de rutina laboral* de gran parte de los trabajadores debería afectar la *implementación del CTO* y a la *calidad del servicio*. ¿Será posible que el mayor rendimiento del sistema agudice la concentración temporal de las faenas, ya antes propia del negocio, en tal escala como para explicar estas tendencias? Puede ser una explicación, pero seguramente no la única.

Finalmente, los datos analizados del puerto de Valparaíso pueden dar una pista respecto a la *estabilidad de ingresos*, ligada a la estructura contractual. Según García (2000, cap. 7), en 1998 había allí 850 trabajadores permanentes\* y 1.175 trabajadores con CPPT, es decir, probablemente preferenciales\*. Con 2.947 personas registradas en 1999, se llegaría a un reparto de la fuerza laboral en un 29% de trabajadores permanentes, un 40% de eventuales\* con CPPT (equivalente a preferencia) y un 31% restante de trabajadores sin CPPT (y sin preferencia).

Ahora bien, los segmentos diferenciados aquí seguramente no corresponden al 100% de aquellas categorías. No obstante, tomando en cuenta el número promedio de turnos realizados (véase 3.4.3.2) por trabajadores permanentes (entre 16 y 20) y eventuales (entre 5 y 8), no cabe duda de que S1 consiste únicamente de trabajadores *eventuales*, S2 en su gran mayoría, y que lógicamente este grupo aglutina a la aplastante mayoría de los *eventuales preferenciales*. Además, es seguro que S3 y S4 deben considerarse trabajadores *permanentes*, y aunque no todos tengan contrato fijo, de manera informal tienen una relación laboral estable. Aplicando estas suposiciones simplificadas, al comparar los valores de 1998 con los de 2001-2003 del gráfico 21, se nota que S3+S4 solo tienen una participación del 22-26%, lo cual está por debajo de la participación de trabajadores permanentes en 1998; S2 representa un 21-22%, lo cual está significativamente por debajo del valor de los trabajadores con CPPT en 1998, y S1 supone un 52-56%, muy por encima de la participación de los trabajadores sin CPPT en dicho año.

Una explicación para estas grandes diferencias puede ser que las suposiciones fueran incorrectas, que haya ahora trabajadores permanentes con menos de 17 turnos mensuales, y que ya en 1998, gran parte de los con CPPT hayan tenido menos de 9 turnos mensuales. Si las suposiciones no son totalmente erróneas, entonces eso confirmaría las acusaciones de varios autores (véase García, 2000, cap. 10 y MinTran, p.41) y de sindicalistas entrevistados. Ellos afirman que, a la par con la reforma portuaria, se haya sustituido empleo permanente o preferencial por empleo eventual no preferencial. Eso hablaría nuevamente en contra de Hipótesis D.

### Contrastación Hipótesis G – seguridad y accidentabilidad laboral

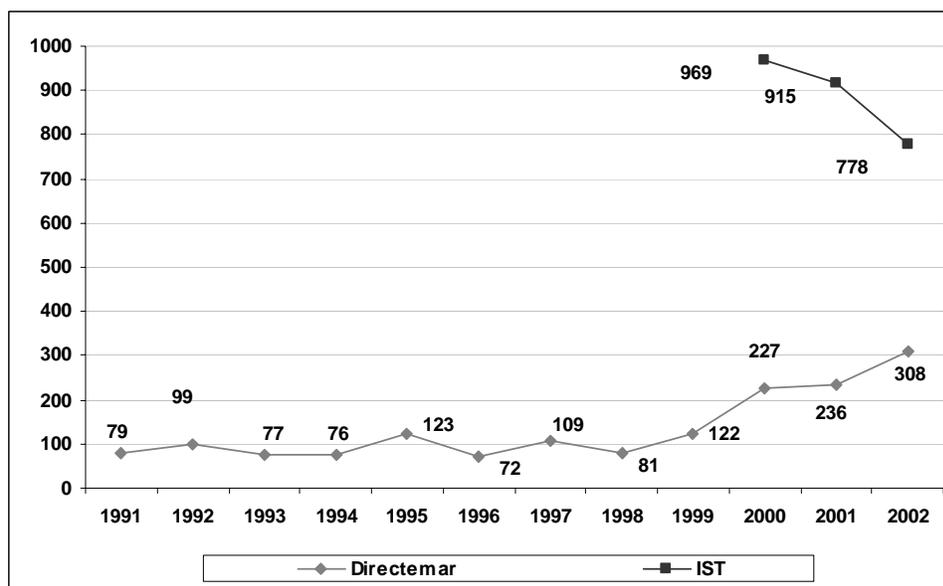
#### Hipótesis G

La tasa de lesiones bajará como consecuencia de la sustitución de actividades manuales pesadas y peligrosas. Sin embargo, los accidentes que ocurren serán en promedio de naturaleza cada vez más grave, dado que las unidades de carga y las máquinas aumentan cada vez más en peso y en velocidad de movimiento.

#### Contrastación G

Las únicas estadísticas públicamente accesibles acerca del número de accidentes acaecidos en faenas portuarias son las de la Autoridad Marítima\*. En los puertos, este organismo está a cargo de fiscalizar la legislación específica del sector —englobando a temas de seguridad—, mientras que la Inspección de Trabajo fiscaliza la legislación laboral. Los datos de 1991-2000 se obtuvieron en mayo 2003 del sitio electrónico de la Autoridad Marítima, donde en estos momentos se encuentran solo valores más recientes. Estas estadísticas son ilustradas en el siguiente gráfico, y comparadas con números de accidentes ocurridos a empleados de miembros de la mutualidad IST (véase Contrastación Hipótesis A).

Gráfico 22  
ACCIDENTES LABORALES ACAECIDOS EN FAENAS PORTUARIAS



Fuente: Directemar.cl, Estadísticas Marítimas, Análisis Accidentes Laborales, Ed. 2003; la unidad del IST responsable para el sector marítimo portuario (véase anexo 5).

La comparación revela que, aunque la Autoridad Marítima registre los accidentes de todas las empresas y el IST solo los de sus miembros, las cifras del último superan a la primera.

La declaración siguiente podría dar una explicación al respecto:

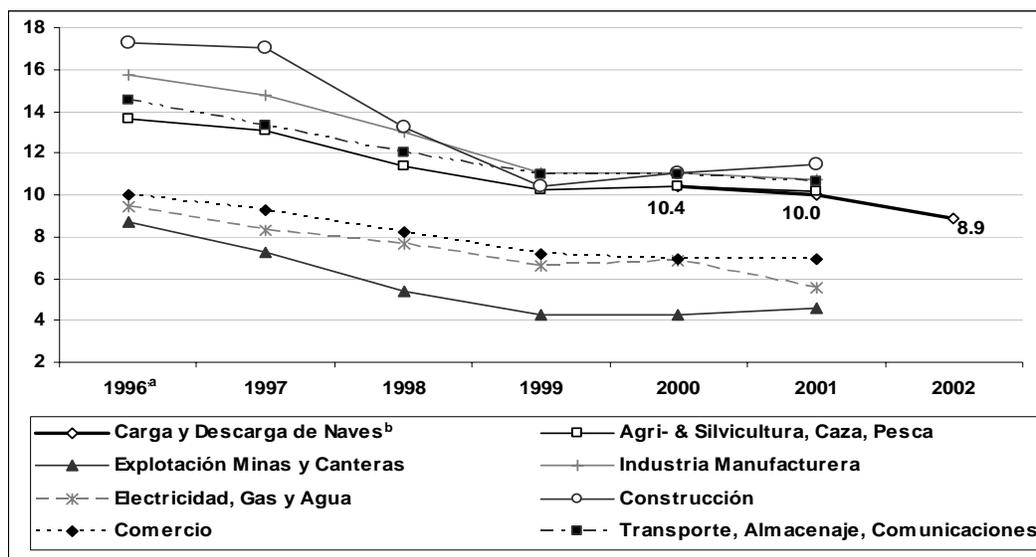
El contraste con los informes de las Mutualidades de Empleadores o Servicios de Salud dejan de manifiesto que las empresas del ámbito marítimo-portuario no informan todos los accidentes ocurridos, por lo tanto, durante el último año la Autoridad Marítima Nacional, a través de las Autoridades Marítimas Locales, ha ejercido un mayor control sobre dichas empresas.<sup>26</sup>

De ahí que, aunque las series temporales vayan convergiendo, por el momento es oportuno fiarse más de los datos del IST, y añadir unas docenas de accidentes más que corresponderán a los no miembros de esta mutualidad. Como se ve, la *accidentabilidad en términos absolutos* ha ido bajando en los últimos años, siendo en 2001 un 6% y en 2002 un 20% inferior que en el 2000. No obstante, esta observación queda algo relativizada por otro indicador absoluto de la accidentabilidad que refleja también la gravedad de las lesiones: el *número absoluto de días laborales perdidos a causa de accidentes* tomó en 2001 un valor un 4% por encima del nivel de 2000, y en 2002, sólo un 12% menor (IST, véase anexo 5).

Con fines de establecer una relación entre estos valores y una variable de referencia y así sacar un indicador, se podría por ejemplo, dividirlos entre el volumen de carga transferido. No obstante, según la opinión de dos funcionarios profesionalmente dedicados a los temas de la seguridad laboral, estos parámetros tradicionales no son muy significativos: en un contexto de un intenso CTO, mediante una mayor productividad laboral, el volumen de carga puede aumentar de manera exorbitante, sin necesidad de emplear a más trabajadores que podrían accidentarse. Es más, este método no permite comparaciones con otras industrias. Por ello, es preciso dividir el número de accidentes acaecidos entre el número de personas empleadas para obtener la *tasa de lesiones*. El siguiente gráfico muestra este indicador para la totalidad de las empresas de estiba miembros del IST en comparación con los valores de otros sectores de la economía chilena.

**Gráfico 23**  
**TASA DE LESIONES EN FAENAS PORTUARIAS EN COMPARACIÓN**  
**CON OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

(En porcentajes)



**Fuente:** Elaborado por los autores, sobre la base de los Anuarios 1997-2002 de la Superintendencia de Seguridad Social, Santiago de Chile.

<sup>a</sup> Los valores de este año incluyen accidentes de trayecto.

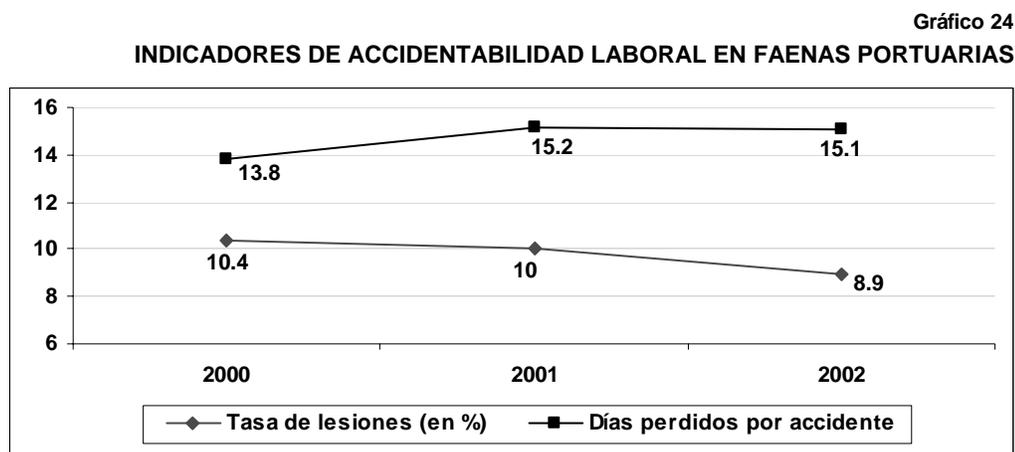
<sup>b</sup> Estos datos proceden del IST (véase anexo 5).

<sup>26</sup> Directemar.cl, Estadísticas Marítimas, Análisis Accidentes Laborales - Ed. 2003, Introducción 1.1.4

Se nota que el indicador tiene un recorrido similar a los de agro y silvicultura, caza y pesca, industria manufacturera y transporte. Dada esta observación ante la ausencia de datos previos al 2000, puede suponerse que la tendencia histórica era similar en el pasado. Por lo tanto, la impresión es que la *accidentabilidad del trabajo portuario* no es ni extremadamente alta ni baja, y lo que es más importante, está *decantando* tanto en términos absolutos como relativos.

Sin embargo, es preciso tomar en cuenta que, extrapolando las observaciones de Valparaíso y San Antonio al resto de los puertos, el trabajador promedio trabaja tan solo alrededor de 10 turnos al mes (véanse las contrastaciones anteriores). Asumiendo que la *utilización de la fuerza laboral* de los demás sectores es mayor (ejemplo: 20-26 días laborales mensuales), se llega a la siguiente conclusión: para obtener una *tasa de lesiones comparable al resto de la economía*, aquella no debería calcularse sobre el mero número de empleados, sino en base a un valor ajustado, tal como se ha intentado en la contrastación de la Hipótesis E. Dado que esta fuerza laboral “ideal” estaría un 40-60% por debajo del valor registrado, la tasa de lesiones tendría que corregirse hacia arriba en dimensión similar. No obstante, en ausencia de datos confiables para tales cálculos, hay que conformarse con el material disponible.

Según el gráfico siguiente, la *tasa de lesiones* ha ido bajando a partir de la entrada en función de los terminales monooperadores. Al mismo tiempo, el número de *días laborales perdidos por cada accidente ocurrido* —indicador para la gravedad media de los accidentes— ha sido mayor en 2001 y 2002 que en aquel año 2000.



Fuente: Cálculos propios basados en datos del IST (véase anexo 5).

Ambas observaciones pueden tener su origen en la *mayor productividad laboral*, como ya ha sido descrito en los subcapítulos anteriores (véase 3.3.1.2 y 3.3.1.6). Por un lado, debido a la *automatización de tareas pesadas y peligrosas* que antes se hacían a mano (por ejemplo, la traba del *twistlock* de contenedores), cada vez menos trabajadores tienen contacto directo con la carga, por lo cual el *peligro de accidentarse disminuye*. Por otro lado, un incremento de la productividad laboral suele ir a la par con una *aceleración del ritmo de trabajo*, lo que puede aumentar la *complejidad laboral* (esfuerzo físico y mental), sobre todo cuando se aplica la polifuncionalidad de manera exagerada. Por lo tanto, la *probabilidad* de que unos trabajadores especialmente estresados actúen de forma descuidada y *se accidenten gravemente* es mayor.

De hecho, varios ejecutivos confrontados con el indicador de días perdidos por accidente opinaron que las tendencias descritas pueden tener su causa en un mayor ritmo laboral a nivel sectorial —con la introducción del CTO, sobre todo las grúas de muelle, todo se haría de forma más rápida y con menos gente. La tasa de lesiones decreciente se atribuye a mayores esfuerzos de parte de las empresas y del IST de sensibilizar a los trabajadores para el tema de la seguridad laboral.

Representantes sindicales opinaron que sería claro que la *naturaleza de los accidentes* empeoraría, pero que su *número* sería igualmente o incluso más elevado que hace unos años, ya que los problemas y las condiciones laborales seguirían siendo iguales. A eso se añadiría que ahora habría mucha gente nueva inexperta y con poca sensibilidad para los peligros inherentes al trabajo portuario. Lo que pondría las cifras de accidentes en duda sería el hecho de que en algunos puertos, muchos trabajadores eventuales no comunicarían sus accidentes al empleador por temor a no ser recontratados. Por otro lado, en otros puertos ocurriría que trabajadores eventuales se auto-accidentarían para seguir cobrando salario hasta ser dados de alta por la mutualidad. Una vez más, este tipo de acontecimientos es difícil de calificar y cuantificar.

A modo de conclusión, la hipótesis queda verificada: en un contexto de un intenso CTO, no solo baja el *número de accidentes*, sino también la *tasa de lesiones*; al mismo tiempo, el *número total de días laborales perdidos* no muestra una tendencia tan clara, y los accidentes ocurridos son de naturaleza cada vez más grave, hecho que se refleja en el mayor número de *días perdidos por accidente*.

## 3.6 Resumen y tendencias

### 3.6.1 Resumen

En este capítulo se analizó, como estudio de caso, el *impacto del CTO sobre el empleo en el marco de la modernización portuaria chilena*, con especial enfoque en los efectos del cambio del esquema de operación en los puertos estatales a partir del año 2000. La metodología principal fue la síntesis de múltiples entrevistas con actores importantes de diferentes grupos de interés del sector portuario, a saber, representantes del empresariado (*ejecutivos*); de los trabajadores (*sindicalistas*); y de instituciones que deben considerarse neutras (*funcionarios*). Además, se recopiló información estadística revelante, para poder evaluar las declaraciones, que por sí son subjetivas.

Primero se explicó qué *rol* desempeña el CTO dentro del cambio estructural con vistas al empleo, y cómo aquel está *definido* en el estudio presente. Una *revisión histórica* de las últimas dos décadas de políticas y problemas estructurales en los puertos chilenos culminó en la formulación de *expectativas* que diferentes grupos de interés tenían en vísperas de la licitación de los primeros terminales. Luego se *modelizó* un *sistema portuario\** con las diferentes variables del cambio estructural y sus interrelaciones. Basándose en las expectativas mencionadas, se *formularon hipótesis* acerca de posibles efectos del CTO en el ámbito laboral. En la elaboración de estas hipótesis, se seleccionaron *variables* que pueden ser medibles con métodos cuantitativos.

A continuación, se describieron las *manifestaciones* más importantes primero del cambio tecnológico (CT) y luego del cambio organizacional (CO), con sus respectivas consecuencias para las personas dedicadas al trabajo en faenas portuarias. Esta información era en su mayoría “*blanda*”, *cualitativa*, dado la ausencia y/o el limitado poder explicativo de información “*dura*”, *cuantitativa*, para muchos aspectos del tema. Por fin, se *contrastaron* las *hipótesis* con esta *información empírica* y con más declaraciones de *informantes claves y estadísticas*.

Ahora bien, ¿cuáles hipótesis pudieron ser verificadas o falsificadas?, es decir, ¿en qué medida se cumplieron las expectativas de los grupos involucrados y/o afectados? Casi ninguna de las hipótesis pudo ser respondida de forma simple, sino tuvieron que diferenciarse varias facetas de cada tema. Muchos fenómenos no se pudieron medir inmediatamente sino después del año 2000, por lo cual las conclusiones solo se refieren a los años siguientes al cambio del esquema de operación y las inversiones tecnológicas acompañantes.

#### Hipótesis A – oferta laboral cuantitativa (fuerza laboral)

La *oferta laboral* ha sido mayor después del año 2000, si se mide con el número de *personas con derecho al trabajo portuario*, pero es menor si se considera el número de *personas que*

*efectivamente trabajan* de vez en cuando. Difícilmente explicable, con mayores requerimientos de calificación producto del CTO, es el *elevado número de novatos* (varios miles) que están trabajando en el sector. Por una parte, está claro que el trabajo portuario no puede ser el *privilegio* de un determinado grupo, pero por otra, no tiene sentido tener al sector portuario *sobre-poblado*. Es más, dadas estas experiencias, con vistas a futuras modernizaciones portuarias conviene evaluar la *sensatez* de determinados elementos de los planes sociales estatales. En lo que se refiere a la *desvinculación laboral*, nadie pone en duda de que una parte especialmente vulnerable de la fuerza laboral —que será en muchos casos la de mayor edad— tenga que retirarse del sector. En cambio, en cuanto a la *reconversión laboral*, parece poco sensato dedicar fondos estatales a programas de microempresa —que de acuerdo con muchos sindicalistas y ejecutivos, fueron pésimamente gastados— y así sacar a gente experimentada y capaz de trabajar del sector, si al mismo tiempo miles de novatos se ponen a trabajar en los puertos. Quizás vale la pena abandonar los inexitosos planes de *reconversión laboral* y centrarse en *planes de capacitación profesional*, orientados a los requerimientos contemporáneos del trabajo portuario, para los trabajadores con cierta antigüedad. Pues para sus puestos de trabajo, como ha sido ya explicado con anterioridad, la *experiencia* y la *calificación* son la única *protección* que es a la vez *eficaz* y *legítima*, pues entonces formalmente el trabajo portuario sería abierto a todo el mundo, pero las empresas tendrían un incentivo de emplear a ellos en vez de novatos. Con ese tipo de medida podría además evitarse la *pérdida de experiencia* vinculada con la salida de miles de trabajadores, aspecto que toca el tema de la acumulación de *capital humano*.

#### Hipótesis B – oferta laboral cualitativa (capital humano)

Las estadísticas del SENCE, del período que engloba la fundación de terminales monooperadores en los tres puertos más grandes del país, revelan aumentos considerables a nivel sectorial de *personas* que asistieron a cursos de *capacitación profesional*. El hecho de que este incremento se deba exclusivamente a la muestra compuesta de monooperadores sostiene la hipótesis de que ello sea producto del CTO. No obstante, hay que tomar en cuenta la mayor participación en el mercado de muchas de estas empresas, la que puede reflejarse en mayores niveles de personal y por tanto de capacitación. En el grupo de multioperadores se notaron reducciones del personal capacitado. Las causas pueden ser un CTO menos extendido y una participación menor en el mercado —no hay que olvidarse que si un puerto entero es concesionado, ya no tienen posibilidad alguna de desarrollar su negocio. No obstante, estas empresas han superado a los monooperadores en términos de *inversiones por trabajador capacitado*, lo cual sería a su vez un indicio a favor de un CTO que quizás no se manifiesta en grandes maquinarias sino por ejemplo, en la mejora de procesos. Parece sensato que en ambos grupos las medidas de capacitación se centren en el grupo de *trabajadores calificados*. De todos modos, comparando el número total de personas capacitadas con el *número de personas activas* en el sector, los niveles de capacitación profesional siguen siendo modestos —el trabajador promedio solamente asiste a un curso cada 5 años—, así que es necesario realizar esfuerzos aun mayores.

#### Hipótesis C – demanda laboral agregada

Es imposible medir el desarrollo de la *demanda laboral agregada* —en términos de turnos hombre realizados— inmediatamente antes y después del inicio de los primeros terminales monooperadores. Dada la mala calidad de los datos laborales reportados por las empresas en la mayoría de los puertos —a excepción de los tres mayores puertos del país—, ni siquiera hoy en día puede medirse de forma exacta a nivel nacional. Sin embargo, basándonos en las declaraciones de múltiples informantes clave, se puede constatar que como resultado de la mayor *productividad laboral*, la demanda por mano de obra —medida en *turnos hombre*— ha bajado por lo menos por la mitad. Producto de las políticas empresariales orientadas a impulsar la productividad aun más, y tomando en cuenta las proyecciones sobre el futuro crecimiento de la *carga transferida*, no es de esperar que la demanda laboral repunte significativamente en el futuro próximo. Considerables aumentos de carga inducido por un mayor rendimiento del sistema portuario\* quizás se darán a largo

plazo. Aquí, el margen de maniobra del Estado es estrecho, puesto que no tiene interés en frenar la productividad —ya que un buen *rendimiento* del sistema portuario\* sostiene el *crecimiento económico* y permite la *creación de puestos de trabajo en otras industrias*—, y la demanda por servicios portuarios es sometida al mecanismo de mercado. Lo que es preciso hacer es aprender una lección de ello con vistas a concesiones futuras: al dialogar con trabajadores que temen por sus puestos de trabajo, el Estado debe ser realista y no ir contando que la modernización portuaria incrementaría la demanda laboral dentro de los puertos (véase por ejemplo, MinTran 1999:26, .69 y.77).

#### Hipótesis D – estabilidad laboral y de ingresos

Existen tendencias hacia más *empleo permanente y estable* en algunos terminales monooperadores, pero no en todos. En actividades determinadas de aquellos incluso se redujo el empleo permanente. Además, en los seis años previos a la fundación de los primeros terminales monooperadores, la importancia relativa del empleo permanente decayó gravemente en varias grandes empresas. A nivel de país, es probable que en *términos absolutos* haya bajado el empleo permanente en los puertos, pero se desconocen los *valores relativos* respecto a otros tipos de empleo. De ahí que no se puede distinguir claramente los impactos del CTO sobre la estabilidad laboral. Con un *análisis más exhaustivo* de los datos laborales de la Autoridad Marítima podría estudiarse a nivel de individuos cuántos turnos tienen en varios meses seguidos, y así, hallar el porcentaje de trabajadores que *de hecho* —independientemente de su situación contractual— tienen cierto nivel de *estabilidad laboral*. En cualquier caso, la clave para *maximizar la estabilidad de ingresos* es la *colaboración* en el *uso eficiente de la mano de obra* entre los diferentes empleadores —tema que se desarrollará más adelante.

#### Hipótesis E – cuantía de trabajo e ingreso *per capita*

Aunque falten cifras exactas del desarrollo de la *relación entre oferta y demanda laboral* entre 1999 y la actualidad, la información disponible apunta a que el *ingreso per capita* para los trabajadores portuarios activos ha bajado. A partir del año subsiguiente al cambio del esquema de operación mixto en Valparaíso y San Antonio, los datos de la Autoridad Marítima revelan una creciente infrautilización de la mano de obra: el *número de turnos por persona* sigue bajando paulatinamente, lo cual indica que también los *ingresos per capita* bajan. El *grado de utilización* de la fuerza laboral portuaria, calculado mediante una dotación de personal “ideal”, muestra que hay un elevado *grado de subempleo* en los puertos, sin señales de una mejora. Estas observaciones tienen que relativizarse con vistas a un monooperador anónimo: allí, los indicadores son mucho mejores que en los puertos con esquema de operación mixto. Así que uno podría llegar a decir que el CTO, al materializarse en el cambio a un esquema puro de monooperación puede ser más beneficioso para el *ingreso per capita* que cuando se cambia a un esquema mixto. Eso puede deberse al hecho de que sea más fácil para un solo operador utilizar la mano de obra de forma eficiente. No obstante, esta meta podría, probablemente, alcanzarse también en un esquema multioperador o mixto, si los empleadores administrarán la fuerza laboral de forma conjunta.

#### Hipótesis F – reparto del trabajo y distribución de los ingresos

En todos los puertos objeto, el *reparto del trabajo disponible* como variable *proxy* para la *distribución de los ingresos* sigue siendo muy disperso, y el número de personas fuertemente subempleadas aumenta. En el terminal monooperador que abarca un puerto entero, el personal permanente no supra-utilizado incrementó su participación en términos de empleo y personas, lo cual debe considerarse positivo. En los dos puertos mixtos, el tamaño de los grupos de trabajadores con un número equilibrado de turnos se redujo, lo cual es sin duda lamentable. Parece, pues, que el CTO no necesariamente reduce el subempleo extremo, pero hay indicios que en el caso de un cambio hacia un esquema de mera monooperación, la “clase media” de los trabajadores no sufra tanto que cuando se instaura un esquema mixto. Eso, otra vez, es una cuestión del uso eficiente de la fuerza laboral.

### Hipótesis G – seguridad y accidentabilidad laboral

En cuanto a la *seguridad laboral*, pueden constatarse mejoras en el *número absoluto de accidentes* así como en la *tasa de lesiones*, que puede ser resultado de la automatización de tareas como una forma de manifestación del CTO. Los *días laborales perdidos* a causa de accidentes no muestran una tendencia clara. La *naturaleza* cada vez más grave de las lesiones que acaecen parece ser, desgraciadamente, una tendencia ligada a la mayor *complejidad laboral* (esfuerzo mental y físico) que acompaña el CTO. En cuanto a los *accidentes detectados* por la Autoridad Marítima\*, en comparación con los datos del IST, destaca por un lado que su porcentaje es muy reducido, pero por otro lado que sube de forma considerable cada año. Conviene que las autoridades estatales realicen un esfuerzo aun mayor de *fiscalización* en temas de *prevención de riesgos*, y que las empresas, al determinar el tamaño “óptimo” de las cuadrillas para maximizar la productividad, tengan en mente la relación entre la complejidad y la accidentabilidad laboral.

## **3.6.2 Tendencias recientes, expectativas y opciones de políticas**

### **3.6.2.1 Conflictividad laboral**

Según la información presentada en este estudio, un sector portuario chileno con puestos de trabajo modernos y estables, y con una fuerza laboral altamente motivada y calificada, parece ser lejano todavía. Especialmente la *reunificación del movimiento sindicalista* a nivel nacional y la *intensificación de sus actividades* —tales como bloqueos que paralizan a veces los puertos de regiones enteras (Diario Financiero, 05.06.2003) y amenazas de paros nacionales (MundoMaritimo, 26.07.2004, 02.08.2004)— han de ser entendidos como un señal de descontento con la *situación social* en el sector. Su reivindicación de sustituir el curso de seguridad de 40 horas por una *formación profesional* más amplia como prerrequisito para el acceso al trabajo portuario (MundoMaritimo.cl, 02.01.2004) despierta temores en el empresariado de volver a un *monopolio laboral*, tal como existía antes del 1981. Al mismo tiempo, el sector exportador se queja de que los puertos chilenos todavía no son *competitivos*, incluso en comparación con otros países en vías de desarrollo (MundoMaritimo.cl, 15.09.2003). Además, es lamentable que el inicio de la licitación del puerto de Arica haya sido acompañada por *conflictos laborales* similares a los de 1999 —después de más de cinco años de intensa conflictividad en el sector, las partes afectadas podrían haber llegado a *procedimientos de negociación* menos penosos (MundoMaritimo.cl, 12.04.2004, 16.04.2004, 22.03.2004, 23.04.2004). A eso se suma el problema de la *puesta en práctica de los cursos de capacitación profesional* para los restantes trabajadores eventuales, promesa realizada por el Gobierno en 1999 a los sindicatos de los tres mayores puertos del país: a finales del 2004, el gobierno y los sindicatos todavía no habían podido llegar a un acuerdo, especialmente en lo que se refiere al número de personas y los montos ofrecidos (MundoMaritimo.cl, 22.03.2004, 10.05.2004, 06.09.2004, 13.09.2004). Todo eso indica que en el sector aun no se han desarrollado pautas de diálogo social que permitan identificar intereses comunes y buscar avances en las áreas correspondientes, así como establecer unas reglas de juego claras para la solución de conflictos.

### **3.6.2.2 Capacitación**

Por otra parte, hay señales hacia una mejora de la situación. Por ejemplo en el *campo educativo*, la Universidad de Valparaíso, la patronal ASONAVE, una de las federaciones de trabajadores locales (Fetramaport) y la Empresa Portuaria de Valparaíso intentan impulsar la profesionalización del trabajo portuario mediante una *carrera técnica* para trabajadores con cierta antigüedad en el sector. Debe ser financiada en parte con el fondo prometido por el gobierno en 1999 y todavía no desembolsado, y en parte con los subsidios estatales para la capacitación profesional que las empresas participantes canalizarían hacia esta carrera. Como ya se ha indicado, en futuras licitaciones podría reemplazarse gran parte de los fondos destinados a *planes de reconversión laboral* por *planes de capacitación profesional* que —si son de buena calidad— aumentarían considerablemente

las oportunidades de los trabajadores antiguos de seguir laborando en los puertos, aprovechando, a la vez, su experiencia sectorial.

### 3.6.2.3 Prevención de riesgos, normas laborales y diálogo social

La relación dispar entre las *estadísticas de accidentabilidad* del IST y de la Autoridad Marítima\* da razón a cuestionar si ésta provee un monitoreo suficientemente eficaz de la seguridad laboral en los puertos, y si las empresas de estiba\* deben seguir siendo exentas de la obligación de crear *comités paritarios de seguridad*. Un diálogo institucionalizado acerca de la seguridad laboral podría ser una oportunidad para las partes sociales de realizar un esfuerzo conjunto hacia la mejora de la *productividad, calidad y seguridad del trabajo portuario*. Otra medida para alcanzar esta meta son los *manuals de gestión de prevención*, redactados y adaptados al sector portuario por el IST.

Los *comités bipartitos de capacitación*, prescritos por el Estatuto de Capacitación y Empleo, e inexistentes en el ámbito portuario, podrían ser otra plataforma para las partes sociales de dialogar sobre las *necesidades de profesionalización* en el sector. A la vez, de acuerdo con la legislación vigente, más *fondos estatales* (un 20% adicional) podrían canalizarse hacia cursos programados por dichos comités. El problema es que al hacerlo, el empresario puede financiar menos cursos, ya que el *monto máximo* para los subsidios se mantiene fijo en el 1% del gasto de personal. Para incentivar a los empresarios de hacer funcionar estos comités, el gobierno debería permitir alzar este techo hasta un 1,2% del costo de personal, de acuerdo al porcentaje de cursos programados por el comité.

De acuerdo con sindicalistas entrevistados y según otras fuentes (ejemplo: MundoMaritimo.cl, 23.02.2004, 02.08.2004), un gran problema es la escasa *fiscalización* de la legislación específica y laboral. En el puerto de San Antonio, como reacción a estas quejas, la Inspección del Trabajo ha instalado una oficina en la entrada principal para colaborar mejor con la Autoridad Marítima\* y estar en un lugar fácilmente accesible a la mayoría de los trabajadores. De acuerdo con representantes de dichas instituciones, los principales problemas de seguridad son la aplicación exagerada de la *polifuncionalidad* y la *repetición de turnos*. En el caso primero, es responsabilidad de la empresa, y en el segundo, es posible que o bien una empresa ingresa a la misma gente en turnos consecutivos —entonces también es su culpa—, o bien el trabajador es contratado por dos empresas distintas —en este caso, él es responsable. Según la Inspección del Trabajo, estas repeticiones de turnos podrían evitarse si las *empresas cooperaran más entre sí al asignar turnos* a los trabajadores eventuales. Otro gran problema sería la *falta de funcionarios*, por lo cual solo un 15% de los empleadores podría ser controlado (MundoMaritimo.cl, 20.09.2004).

Finalmente, la práctica de trabajar *turnos alternados o subseguidos* permite, por un lado, a los trabajadores *maximizar sus ingresos* durante la estancia de una nave, pero por otro *perjudica la prevención de riesgos*, ya que 7,5 horas parece poco tiempo para hacer dos trayectos, ducharse, comer y descansar bien para estar en buenas condiciones en el próximo turno. Un destacado líder sindical entrevistado declaró tener la meta de llegar a un régimen de 4 turnos diarios de 6 horas de duración. La pregunta es si la gente utilizaría este esquema a favor del descanso —trabajando cada tercer turno—, o a favor de sus bolsillos —trabajando turnos alternados o incluso repetidos, en perjuicio del descanso y al fin y al cabo de la seguridad laboral. Otra pregunta es si estos horarios serían bien vistos por las empresas.

### 3.6.2.4 Estabilidad laboral y social

La persistencia y la extensión del *subempleo* en puertos con esquemas de operación mixto y con monooperación, así como el *desmedro de la “clase media trabajadora”* en San Antonio y Valparaíso son causa de preocupación. La cuestión es cómo puede solucionarse este problema, ante el *elevado número de gente activa* en el sector y la *naturaleza discontinua* del negocio, probablemente agudizada por los avances tecnológicos. Una opción para mejorar la situación de los trabajadores eventuales sería reactivar, extender, institucionalizar y profesionalizar las *bolsas de trabajo* mediante

las cuales, hasta unos años atrás, las principales empresas administraban su mano de obra eventual preferencial\* de forma conjunta.

Burkhalter (1999: 120) describe que en el puerto de Hamburgo, *una sola empresa* emplea de forma permanente a *todos los trabajadores* que no pueden ser empleados de forma continua por las empresas de estiba\*, y los pone a la disposición de todas ellas. Éstas, que son las *dueñas* de esta especie de empresa de *trabajo temporal*, capacitan la fuerza laboral de forma conjunta, y piden a la empresa mano de obra cuando es necesario. De tal modo, los trabajadores tienen *estabilidad laboral*, y las empresas una *fuerza laboral eventual experimentada y calificada*. A lo mejor esto sería un modelo viable para los grandes puertos chilenos. La apertura del terminal\* monooperador\* en Arica puede ser una oportunidad para probar un modelo similar: dado que los tres principales competidores a nivel nacional y otro actor local son partícipes del consorcio concesionario\* (MundoMaritimo, 13.08.2004), lo más probable es que *administrarán la dotación de personal de forma conjunta*, evitando cuánto sea posible la *supra-utilización* y el *subempleo* de la fuerza laboral.

Lo que es preciso en el sector portuario chileno es la iniciativa y la disposición de los empleadores de asumir *responsabilidad social* y combinarla con *pensamiento empresarial visionario*. Pues los puertos solo pueden ser *competitivos* si las empresas de estiba *capacitan* a su gente; la capacitación, a su vez, solo vale la pena cuando los empleados capacitados son *utilizados eficientemente*, en vez de trabajar en promedio solo un turno cada tercer o cuarto día. El compromiso gubernamental dado en 1999 de estabilizar la situación de los trabajadores eventuales mediante *normas legales* —las cuales, como es sabido, en el pasado del sector pocas veces dieron los resultados deseados—sería así innecesario. El hecho de en el pasado reciente el mayor terminal monooperador del país pasó 69 trabajadores eventuales\* a la dotación permanente\* (MundoMaritimo, 25.06.2004) podría ser una señal de que el empresariado está realizando esfuerzos al respecto.

### 3.6.2.5 Estudios futuros

Un tema importante para futuros estudios será el seguimiento de las *estadísticas laborales* de la Autoridad Marítima\*, para identificar posibles mejoras o empeoramientos de los temas antes tratados. Lamentablemente en varios puertos medianos y grandes, la *información* entregada por las empresas de estiba es tan *incompleta* que resulta imposible elaborar estadísticas válidas. Sería interesante comparar estos datos laborales con otras sobre el *rendimiento* y la *composición de la carga* de los diferentes puertos —esa información está disponible a partir del año 2000 a través de una base de datos de la aduana, que está a disposición de las asociaciones gremiales y las empresas portuarias. Además, un *cruce de las bases de datos* del SENCE y de la Autoridad Marítima seguramente daría resultados muy reveladores acerca de la *relación* entre *capacitación profesional* y *empleo*, ya que las claves de identificación (RUT) de las personas y las empresas son iguales. Los RUT de las empresas de estiba están disponibles en el Registro de Empresas de Muellaje de la Autoridad Marítima\*.

### 3.6.2.6 Relevancia del tema para otros países y sectores

En resumen, el reciente desarrollo del ámbito laboral en un contexto de un intenso CTO en los puertos chilenos es un tema de interés e importancia no solo para este país, ya que en otros puertos y países también se van a realizar reformas portuarias e innovaciones tecnológicas y organizacionales. Por muy específico que parezca el tema de la modernización portuaria, los resultados de este estudio pueden ser válidos para otros sectores que comparten algunas particularidades del sector (ejemplo: negocio discontinuo y en parte estacional; persistencia de trabajo físico duro al aire libre; elevado riesgo de accidentarse; relevancia de intereses de seguridad nacional en un sector económico; etc.), como por ejemplo, otras ramas del sector de transporte, la agri, silvi y acuicultura, la pesca o la construcción.

## 4. Conclusiones

---

Los mercados de trabajo muestran una creciente heterogeneidad de la estructura ocupacional, la cual frecuentemente está relacionada con tendencias de polarización y una mayor desigualdad. Específicamente, los estudios sobre los cambios en la composición del empleo y en los salarios relativos de los países altamente industrializados (PAI) detectaron en las últimas décadas la vigencia de tendencias de la demanda laboral que han incidido en una mayor desigualdad de esos países. En América Latina y el Caribe (ALC) se registraron procesos similares, lo que es preocupante en vista de que se trata de la región con la distribución de ingresos más desigual.

A nivel agregado, ni los estudios en los PAI, ni aquellos en ALC encontraron una causa única de estas tendencias. Se ha identificado el cambio tecnológico que estimularía la demanda de mano de obra calificada y —en los estudios de los PAI— el comercio internacional ha sido identificado como los factores causantes más relevantes para el aumento de las brechas salariales entre calificados y no calificados. Las reformas laborales, la reducción del salario mínimo real, el debilitamiento de los sindicatos, precios relativos desfavorables para la mano de obra a causa de las políticas macroeconómicas y —nuevamente en los PAI— la inmigración de personas de bajo nivel educativo son otros factores mencionados al respecto. Sin embargo, hay fuertes discrepancias en relación al peso que los diferentes estudios atribuyen a cada uno de esos factores.

Una propuesta metodológica sobre este punto ha sido “bajar” el nivel de análisis y estudiar los cambios de las características de la demanda laboral al nivel sectorial y su impacto en las condiciones laborales.

Para tales efectos, en este documento se presentaron los resultados de dos actividades:

- una revisión de la literatura sobre cambios a nivel de sectores productivos y su impacto en la demanda laboral y sus características;
- un estudio de caso sobre las transformaciones recientes en los puertos chilenos y sus consecuencias para el nivel y la composición del empleo, así como las conducciones laborales.

Una perspectiva desde el nivel sectorial indica que su impacto en el nivel agregado puede darse por cambios entre los sectores (la expansión relativa de unos versus otros y su impacto para la composición del empleo) y por cambios dentro de los sectores. Sin desmerecer la relevancia del primer tipo de tendencias —las cuales de hecho causaron una parte de los recientes cambios, por ejemplo en la demanda laboral relativa de personal calificado— la revisión de la literatura se concentró en el segundo tipo de cambios.

Para América Latina, los cambios del contexto (cambio tecnológico exógeno y reformas económicas que llevaron a un mayor nivel de competencia en los mercados de la región) han generado reacciones de diferente tipo a nivel sectorial y de las empresas, que tuvieron un impacto importante en los niveles y la composición de la demanda laboral y las condiciones laborales. Específicamente, el aumento de las brechas salariales entre las personas más calificadas y aquellas con menor nivel educativo frecuentemente ha sido relacionado con un sesgo de la demanda laboral, basado en un cambio tecnológico que requiere un *upskilling* de la fuerza laboral. Al respecto, el análisis de la literatura mostró una elevada heterogeneidad de los procesos en curso, lo que no sorprende en vista de los resultados de estudios de otras regiones y de la elevada heterogeneidad estructural que caracteriza a América Latina y el Caribe. De hecho, se han observado importantes procesos de *upskilling* tanto respecto a la generación de nuevos puestos de trabajo que requieren mayores niveles de calificación, como a requerimientos crecientes para personal de puestos existentes. Sin embargo, no se trata de un proceso de *upskilling* generalizado, ya que se han observado, primero, ciertos rubros que no registran tendencias de este tipo y, segundo, procesos simultáneos de *upskilling* y *deskilling*, incluso a nivel de la misma empresa. Donde se dan estos procesos polarizados, obviamente reforzarían los procesos de ensanchamiento de la brecha salarial, al premiar al personal más calificado y limitar los aumentos salariales de aquellos que están en posiciones que requieren un bajo nivel de calificación. A este proceso habrían contribuido cambios organizativos que profundizan la heterogeneidad de las condiciones laborales, por ejemplo la subcontratación.

La alta heterogeneidad observada puede explicarse, en parte, por la bien documentada heterogeneidad en la capacidad de respuesta de empresas de diferente tamaño respecto a cambios de su entorno, pero en otra parte también por los procesos de búsqueda en que se encuentran muchas empresas frente a estos cambios. Por ejemplo, la forma en que se introducen cambios tecnológicos y organizativos varía dentro de sectores y en empresas específicas que están en obvios procesos de aprendizaje respecto a la combinación adecuada de estos cambios, ya que no existe una combinación óptima obvia.

Entre los grupos supuestamente favorecidos por el cambio tecnológico y organizativo en curso destacan las mujeres y los jóvenes. Nuevamente, la revisión de la literatura muestra tendencias heterogéneas. De hecho, en sectores específicos estos cambios han incidido en una mayor demanda laboral respecto a estos dos grupos; sin embargo, ambos en sí son sumamente heterogéneos y la proporción beneficiada por esos cambios aparentemente ha sido relativamente pequeña.

A ello contribuyó el bajo dinamismo de muchas de las economías de la región que incidió en frenar la demanda agregada, lo que afectó negativamente a todos estos grupos.

El estudio de caso del sector portuario chileno confirmó el impacto heterogéneo de los cambios organizativos y tecnológicos en el empleo y las condiciones de trabajo. Mientras que claramente hubo un impacto positivo de estos cambios en la productividad del sector, muchas de las expectativas relacionadas a las consecuencias para el empleo solo se cumplieron de manera parcial. Por ejemplo, si bien en términos generales aumentaron los requisitos de calificación de los trabajadores portuarios, no se dio una concentración del trabajo en un número limitado de trabajadores altamente calificados, como se suponía. En el caso del sistema mixto, con una parte del puerto con un monooperador, y otra con varias empresas activas (multioperadores), el elevado desempleo en las principales zonas porteñas incidió en un aumento de la oferta laboral, el cual —en el contexto de una fuerte presión por reducir costos, el carácter discontinuo del trabajo y una productividad creciente que limita la demanda agregada— llevó a un aumento de la proporción del trabajo ejecutado por personal temporal con un limitado número de turnos por mes. En consecuencia, se observó una creciente polarización de la fuerza laboral portuaria, con un grupo relativamente pequeño de trabajadores altamente calificados y crecientemente polivalentes en la cima de la estructura ocupacional y un segmento creciente de trabajadores temporales, con un nivel relativamente bajo de calificación en su base; en esta nueva estructura ocupacional los trabajadores portuarios de nivel medio han perdido su participación.

La relevancia de las diferencias de la estructura organizativa se observa también en la distribución del trabajo disponible y, en consecuencia, de los ingresos: Mientras en sistemas mixtos (monooperador y multioperadores) se observa un creciente subempleo (número decreciente de turnos por trabajador) y, por lo tanto, una caída de los ingresos medios, los datos sobre el trabajo portuario organizado por un monooperador reflejan tendencias más favorables. Al mismo tiempo, la reestructuración del sector estuvo asociada a mayores esfuerzos de capacitación, concentrados en el personal ya más calificado y en las empresas que son monooperadores en un puerto concesionado.

De esta manera, el estudio confirma el rechazo a un determinismo tecnológico que deriva la evolución de la cantidad y las características de la demanda laboral directamente de las características de la tecnología. El impacto del cambio tecnológico depende de la manera como se reorganiza el proceso productivo, y típicamente no existe una adaptación inmediata de la estructura organizativa, y ni siquiera una manera única y obvia como hacerlo. Además existen factores no relacionados con el cambio tecnológico que también influyen en las características del empleo sectorial.

El estudio de caso también resalta que cualquier intervención pública que intente potenciar el impacto favorable y limitar las consecuencias negativas del cambio tecnológico para el empleo, debe tener en cuenta las características específicas del sector en cuestión. Específicamente, en el caso de una demanda laboral discontinua, como en el caso del trabajo portuario, el cambio organizativo respecto a los recursos humanos tiene que darse en una perspectiva sectorial. Como lo indica el estudio, con base en las expectativas sobre la evolución del sector, se suponía que un arreglo único (reducción de la fuerza laboral portuaria por una sola vez, con un costoso programa de jubilación y formación de microempresas) resolvería los conflictos sociales relacionados con la reestructuración del sector. Sin embargo, los problemas de coordinación se mantuvieron e incluso obstaculizaron el cumplimiento pleno de los acuerdos previos. De hecho, todavía no hay reglas del juego estables y ampliamente reconocidas. En consecuencia, el sector se mantiene como uno de los más conflictivos del país, y persisten las quejas sobre la productividad de los puertos.

Esto muestra que el sistema portuario chileno todavía está en la búsqueda de cómo armar la “ecuación” de integrar los objetivos estratégicos (aumento de la productividad con menores costos e interrupciones de la actividad portuaria) y un cambio tecnológico y organizativo correspondiente con una política de recursos humanos sostenible a largo plazo. Para tales metas se requiere mejorar la coordinación en diferentes niveles:

- entre las empresas del sector, por ejemplo por medio del establecimiento de una bolsa de trabajo a nivel de puerto, que satisfaga las necesidades de las empresas y los trabajadores, proporcionando flexibilidad y estabilidad laboral a la vez (en el caso del sistema mixto);
- entre las empresas y los trabajadores, por ejemplo por medio de la activación de los comités bipartitos de seguridad laboral y de capacitación;
- entre las empresas, los trabajadores y el sector público, por ejemplo por medio del establecimiento de una política coherente de capacitación y profesionalización sectorial.

El sector público, además, tiene que cumplir de mejor forma con tareas “clásicas”, como son la elaboración de estadísticas detalladas y confiables, como insumo indispensable para el diálogo entre las partes, y la fiscalización de los reglamentos existentes.

Para finalizar, se puede concluir que la perspectiva sectorial ha permitido descubrir la complejidad de la malla de relaciones causa-efecto, la cual frecuentemente dificulta proyecciones sobre el impacto de un cambio específico. Por otra parte, la investigación a nivel sectorial no puede sustituir el análisis a nivel agregado. Por ejemplo, el cambio tecnológico y organizativo a nivel sectorial puede aumentar la productividad del sector y reducir su demanda laboral; sin embargo, esta misma productividad creciente puede estimular la producción y demanda laboral de otros sectores, en el caso de los puertos, sobre todo, la producción exportable que se haría más competitiva. Por lo tanto, una visión sectorial, orientada a potenciar los efectos positivos del cambio tecnológico y organizativo en el empleo y limitar sus efectos negativos, no puede ignorar los encadenamientos del sector y el impacto de sus transformaciones en otros sectores y la economía y la demanda laboral en su conjunto.

## Bibliografía

---

- Abramo, Laís (1999), “Difusión de las Calificaciones, Equidad de Género y Políticas de Entrenamiento en un Segmento de la Cadena Automotriz en el ABC Paulista”, en Guillermo Labarca (ed.) *Formación y Empresa*, CINTERFOR/OIT.
- \_\_\_ (1996a), “Capacitación y Gestión de la Mano de Obra”, en Marta Novick y María Antonia Gallart (eds.) *Competitividad, Redes Productivas y Competencias Laborales*, CINTERFOR/OIT.
- \_\_\_ (1996b), “Trabajo, trabajadores y desarrollo socioeconómico en América Latina y el Caribe”, *Sociología del trabajo*, nueva época, N° 28.
- \_\_\_ (1995), “Reestruturação Produtiva, Trabalho e Trabalhadores na Indústria Metal-Mecânica Brasileira”, presentado al 20° Congreso de la Latin American Sociological Association, Ciudad de México, 2-6 octubre.
- \_\_\_ (1990), “Nuevas tecnologías, difusión sectorial, empleo y trabajo en Brasil: Un Balance”, Documentos de Trabajo N° 351, PREALC/ OIT, Santiago.
- Abramo, Laís y Marianela Armijo (1997), “Cambio tecnológico y el trabajo de la mujeres”, *Estudios Feministas*, vol 5, N° 1, IFCS/UFRJ, Rio de Janeiro.
- Acemoglu, Daron (2000), “Technical Change, Inequality, and the Labor Market”, NBER Working Paper 7800.
- Acosta, Pablo y Gabriel V. Montes Rojas (2002), “Trade Reform, Technological Change and Inequality: The Case of México and Argentina in the 1990s”, mimeo.
- Aguilar Benítez, Ismael (1998), “Competitividad y Precarización del Empleo: el Caso de la Industria del Televisor en Color en la Frontera Norte de México”, *Papeles de Población* N° 18.
- AGUNSA (2004), Servicios de agenciamiento. [www.agunsa.com/agenciamiento/index.shtml](http://www.agunsa.com/agenciamiento/index.shtml) (última visita: 02.09.2004).

- ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración) (2004), *Glosario de Términos Aduaneros y de Comercio Exterior*. [www.aladi.org/nsfaladi/glosario.nsf/walfa/u](http://www.aladi.org/nsfaladi/glosario.nsf/walfa/u) (última visita: 2 de septiembre).
- Allen, Steven G. (2001), "Technology and the Wage Structure", *Journal of Labor Economics*, vol. 19, N° 2, pp. 440-483.
- Altimir, Oscar, Luis Beccaria y Martín González Rozada (2002), "La distribución del ingreso en Argentina, 1974-2000", *Revista de la CEPAL*, N° 78, diciembre de 2002, pp. 55-85.
- Alvarenga Jule, Ligia Elizabeth (2001), "La situación económico-laboral de la maquila en El Salvador: Un análisis de género", *Serie Mujer y Desarrollo* N° 34, CEPAL/GTZ, Santiago, Mayo 2001.
- Amadeo, Edward J. y Marcelo Neri (1998), "Opening, stabilisation and the sectoral and skill structures of manufacturing employment in Brazil, Employment and Training Papers 11", ILO, Geneva.
- Aparicio, Susana y Carla Gras (1997), El mercado de trabajo tabacalero en Jujuy. Un análisis desde los cambios de la demanda, Seminario "Empleo Rural en tiempos de flexibilidad", Buenos Aires, 1 y 2 de diciembre 1997.
- Arabsheibani, G. Reza, Francisco Galvão Carneiro y Andrew Henley (2003), "Human Capital and Earnings Inequality in Brazil, 1988-1998: Quintile Regresión Evidence", The World Bank, Policy Research Working Paper 3147.
- Araujo Castro, Nadya (1999), "Restruturação Produtiva e Qualificação: Desafios e Respostas Empresarias na Cadeia Químico-Petroquímica Brasileira", CEPAL and GTZ, Santiago de Chile.
- Armada Nacional, República de Colombia (2004), *Home > Sección Institucional > Trámites y Servicios > Servicios en Línea > Diccionario Naval > www.armada.mil.co/index.php?idcategoria=1338* (última visita: 19 de agosto).
- Assis, M. (1988), "Inovação Tecnológica, Trabalho e Formação Profissional", *Série Mercado de Trabalho*, São Paulo, SENAI.
- Arteaga, A. S. Sierra y M. von Bulow (1996), "Human resource development in Mexico: Recent Policies", Training Policy Studies 22, ILO, Geneva, citado en Jorge Carillo, Michael Mortimore y Jorge Alonso Estrada, *Competitividad y mercado de trabajo. Empresas de autopartes y televisores en México*, Plaza y Valdés, México D.F., 1999.
- Autor, David H., Frank Levy y Richard J. Murnane (2001), "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", NBER Working Paper N° 8337.
- Batt, Rosemary (2001), "Explaining Wage Inequality In Telecommunications Services: Customer Segmentation, Human Resource Practices, and Union Decline", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, Extra Issue (March), pp. 425-449.
- Beeson, Patricia, Lara Shore-Sheppard y Kathryn Shaw (2001), "Industrial Change and Wage Inequality: Evidence from the Steel Industry", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, Extra Issue (March), pp. 466-483.
- Behrman, Jere R., Nancy Birdsall y Miguel Szekely (2000), "Economic Reform and Wage Differentials in Latin America", IDB, Research Department, Working Paper #435.
- Belman, Dale L. y Kristen A. Monaco (2001), "The Effects of Deregulation, De-Unionization, Technology, and Human Capital on the Work and Work Lives of Truck Drivers", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, Extra Issue (March), pp. 502-524.
- Berman, Eli, John Bound y Stephen Machin (1998), "Implications of Skill-Biased Technological Change: International Evidence", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. CXIII, Issue 4, Nov., pp. 1245-1279.
- Berman, Eli, John Bound y Zvi Griliches (1994), "Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufactures", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. CIX, Issue 2, May, pp. 367-397.
- Beyer, Harald, Patricio Rojas y Rodrigo Vergara (1999), "Trade liberalization and wage inequality", *The Journal of Development Economics*, vol. 59, N° 1, pp. 103-123.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo - Inter-American Development Bank (IDB)) (2003), *Good Jobs Wanted. Labor Markets in Latin America*, Economic and Social Progress in Latin America. 2004 Report, Washington, D.C.
- Blackburn, McKinley L. (1990), "What Can Explain the Increase in Earnings Inequality Among Males?", *Industrial Relations*, vol. 29, N° 3, pp. 441-456.
- Borjas, George J., Richard B. Freeman y Lawrence F. Katz (1997), "How Much Do Immigration and Trade Affect Labor Market Outcomes?", *Brookings Papers on Economic Activity*, pp. 1-67.

- Bresnahan, Timothy F., Eric Brynjolfsson y Lorin M. Hitt (2004), "Tecnología de la información, organización del lugar de trabajo y demanda de trabajadores calificados: evidencia a partir de datos de empresa", en BID, *Reformas y equidad social en América Latina y el Caribe. Memorias de la Primera Fase del Foro de Equidad Social*, ed. por Carlos Eduardo Vélez y Paz Castillo-Ruiz, Washington, D.C., pp. 135-168.
- Britto, Jorge y Lía Haguenaer (1999), "Modernização e capacitação de recursos humanos no complexo textil e alimentar", CIET/SENAI/DN/UNESCO, Rio de Janeiro.
- Brown, Clair y Ben Campbell (2001), "Technical Change, Wages, and Employment in Semiconductor Manufacturing", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, publicación especial, marzo pp. 450-465.
- Budd, John W. y Brian P. McCall (2001), "The Grocery Stores Wage Distribution: A Semi-Parametric Analysis of the Role of Retailing and Labor Market Institutions", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, suplemento especial (marzo), pp. 484-501.
- Buenaventura (2004), Sociedad Portuaria Regional de *ABC del Comercio*. <http://www.sprbun.com/corporativa/glosario.php> (última visita: 2 de septiembre).
- Buitelaar, Rudolf M., Ramón Padilla y Ruth Urrutia (1999), "The In-Bond Assembly Industry and Technical Change", *CEPAL Review* 67, April.
- Burkhalter, Larry (1999), *Privatización portuaria: Bases, alternativas y consecuencias*. Santiago de Chile: CEPAL, Naciones Unidas.
- Calvacanti, Josefa S.B. y Mónica Isabel Bendini (2001), "Hacia Una Configuración de Trabajadores Rurales en la Fruticultura de Exportación en Brasil y Argentina", en Norma Giarracca (ed.) *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?*, CLASCO, Buenos Aires.
- Capelli, Peter (1996), "Technology and Skill Requirements: Implications for Establishment Wage Structures", *New England Economic Review*, mayo/junio, pp. 139-154.
- Card, David y John E. DiNardo (2002), Skill Biased Technological Change and Rising Wage Inequality: Some Problems and Puzzles, *NBER Working Paper Series* N° 7869.
- Carvalho, Ruy de Quadros (1992), "Indústria Automobilística Brasileira: Situação Actual, Perspectivas e Sugestões para Sua Reestruturação", *Relatório Interno*, IPEA, N° 01/92, Junho.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003a), *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe* Ed. 2002 (CD-ROM). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- (2003b), *Balance preliminar de la economía de América Latina y el Caribe 2003*, Santiago.
- (1995), "Políticas de Inversión y de Recursos Humanos en el Sector Químico Uruguayo", CEPAL Montevideo, Uruguay.
- Chileportuario (actualmente: Marítimo Portuario) (2004) *Principales compañías navieras se unen para adjudicarse la concesión del Puerto de Arica*, 3 de agosto, [www.chileportuario.cl](http://www.chileportuario.cl) (última visita: 21 de septiembre).
- Containerhandbook (2004), Section 2.3.7 *Mechanical stresses during cargo handling*. [http://www.containerhandbuch.de/chb\\_e/stra/index.html?chb\\_e/stra/stra\\_02\\_03\\_07.html](http://www.containerhandbuch.de/chb_e/stra/index.html?chb_e/stra/stra_02_03_07.html) (última visita: 24 de septiembre).
- CoordMinTran (1999), *Acuerdo entre el Gobierno y la Coordinadora Nacional Marítima Portuaria*, contrato no publicado, firmado el 18 de agosto en Valparaíso, Chile.
- Cortez, Willy W. (2001), "What Is Behind Increasing Wage Inequality in Mexico?", *World Development*, vol. 29, N° 11, pp. 1905-1992.
- Coubès, Marie-Laure (1999), "La segregación por sexo en la industria: Comparación entre maquiladora y manufactura en el norte de México", *Problemas del Desarrollo*, N° 117 vol. 30, IIE/UNAM, México, abril/junio.
- De Ferranti, David, Guillermo Perry, Daniel Lederman y William F. Maloney (2002), *From Natural Resources to the Knowledge Economy. Trade and Job Quality*, World Bank Latin American and Caribbean Studies, Washington D.C.
- Diario Financiero (2003), "Trabajadores tienen paralizados los puertos de la VIII Región", (5 de junio), p.3, contacto: [empresas@diariofinanciero.cl](mailto:empresas@diariofinanciero.cl).
- Dini, Marco, Juan Manuel Corona y Marco A. Jaso Sánchez (2002), "Adquisición de tecnología, aprendizaje y ambiente institucional en las PYME: el Sector de las artes gráficas en México", *Serie Desarrollo Productivo* N° 125, CEPAL, Santiago de Chile.

- Dirección del Trabajo (2002), “Código del Trabajo, actualizado a septiembre 2004”, Santiago de Chile, Santiago de Chile, portal.dt.gob.cl/legislacion/1611/article-59096.html (última visita: 20.09.2004).
- \_\_\_ (2000), “(1) Trabajadores Portuarios. Concepto 2) Trabajadores Portuarios. Curso Básico de Seguridad”. Procedencia, ORD. N° 5174/346, Santiago de Chile, portal.dt.gob.cl/legislacion/1611/article-62423.html (última visita: 02.09.2004).
- Directemar (Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.) (2004), “Misión”, Santiago de Chile, www.directemar.cl/dgtm/mision.htm (última visita: 20 de septiembre).
- \_\_\_ (2003), *Boletín Estadístico Marítimo, Trabajadores Marítimos Portuarios Registrados según Puerto, Ediciones 1982, 1986-2003*, Valparaíso: Armada de Chile (datos proveídos por la División de Estadística de Directemar).
- \_\_\_ (2002), *Boletín Estadístico Marítimo, Edición 1992-2002 (CD-ROM)*, Valparaíso: Armada de Chile.
- \_\_\_ (1999), “Reglamento sobre Trabajo Portuario”, Santiago de Chile. www.directemar.cl/reglamar/Tm018/Reglamento.htm (última visita: 02.09.04)
- Dombois, Rainer y Ludger Pries (1998), “¿Un huracán devastador o un choque catalizador? Globalización y relaciones industriales en Brasil, Colombia y México”, *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, N° 8.
- Echeverría, Magdalena y Verónica Uribe (1998), “Condiciones de trabajo es sistemas de subcontratación”, OIT, ETM-Santiago de Chile, N° 81.
- Echeverría, Magdalena y Gonzalo Herrera (1995), “Innovaciones y Trabajo en Empresas Manufactureras Chilenas: La Visión Sindical”, Oficina Regional de la OIT, Lima, Peru.
- Empresa Portuaria de Valparaíso (2004), “Todo Puerto”, Chile. www.portvalparaiso.cl/club\_ninos/contenido/puerto/todo\_puerto.asp (última visita: 2 de septiembre).
- Feenstra, Robert C. y Gordon H. Hanson (1997), “Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico’s maquiladoras”, *Journal of International Economics*, N° 42, pp. 371-393.
- Feliciano, Zadia M. (2001), “Workers and Trade Liberalization: The Impact of Trade Reforms in Mexico on Wages and Employment”, *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 55, N° 1, October, pp. 95-115.
- Ffrench-Davis, Ricardo y Bárbara Stallings (2001), *Reformas, crecimiento y políticas sociales en Chile desde 1973*. Santiago de Chile: Naciones Unidas + LOM Ediciones.
- Fierro, Pamela E. (2003), Dirección del Trabajo fija nuevas reglas para trabajadores portuarios. *Diario Financiero* (13.11.2003).
- Filgueira, Carlos H. (2001), “Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social. Aproximaciones conceptuales recientes”, seminario internacional “Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe”, CELADE, Santiago de Chile, 20-21 de junio
- Fishlow, Albert y Karen Parker (eds.) (1999), *Growing Apart: The Causes and Consequences of Global Wage Inequality*, Council of Foreign Relations Press, New York.
- Fortín, Nicole M. y Thomas Lemieux (1997), “Institutional Changes and Rising Wage Inequality: Is There a Linkage?”, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, N° 2, pp. 75-96.
- Francoudi + Stefano (2004), “The Shipping Department of Francoudi + Stefano”. www.shipping.francoudi.com (última visita: 19.08.2004).
- Fuentes, Olga y Simon Gilchrist (2003), “Trade liberalization and labor market evolution: Evidence from Chilean plant level data”, paper presentado a la Séptima Conferencia Anual, Mercado Laboral e Instituciones, Banco Cantral de Chile, Noviembre 6 y 7, 2003, Santiago, Chile.
- Gálvez, Thelma y Molly Pollack (1998), “Empleo y Equidad”, *Estadística y Economía* N° 16, primer semestre, pp. 81-110.
- García, Rodrigo (2000), “Estudio sobre Reestructuración Portuaria – Impacto Social: Puerto de Valparaíso”. Organización Internacional del Trabajo – Programa de Actividades Sectoriales: División de Industrias Marítimas, www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/papers/port-ch/ (última visita: 11.02.2004).
- Gasparini, Leonardo (2003), “Argentina’s Distributional Failure. The role of Integration and Public Policies”, paper prepared for the Labor Markets and Globalization Conference, IADB, Brasilia, October 20, 2003.
- Geller, Lucio y Claudio Ramos (1997), “Chile: Innovaciones en la Empresa Industrial Metalmeccánica, 1990-1995. Programas y Resultados de la Gestión de Productividad”, Oficina Regional de la OIT, Lima, Peru.
- Geller, Lucio et al. (1994), “Innovaciones, Empleo, Capacitación y Renumeraciones en la Manufactura Chilena”, Oficina Regional de la OIT, Lima, Peru.
- Gindling, Tim H. y Donald Robbins (2001), “Patterns and Sources of Changing Wage Inequality in Chile and Costa Rica During Structural Adjustment,” *World Development*, vol. 29, N° 4, pp. 725-745.

- Goldberg, Pinelopi y Nina Pavcnik (2001), "Trade Protection and Wages: Evidence from the Colombian Trade Reforms", Yale University y Dartmouth College, mimeo, citado en Jaime Saavedra 2003, *Labor Markets during the 1990s*, en Pedro-Pablo Kuczynski y John Williamson (eds.), *After the Washington Consensus. Restarting Growth and Reform in Latin America*, Institute for International Economics, Washington, DC, pp. 213-163.
- Gracia, Rafael *et al.* (1999), *Cambios producidos por las grúas pórtico en el puerto de San Antonio, Valparaíso*, Chile, Universidad del Mar.
- Gutman, Graciela (2000), "Dinámicas Agroalimentarias y Empleo Agrícola. Un Enfoque Sistémico", *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo* 6 (12).
- Handel, Michael J. (1999), "Computers and the Wage Structure", The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper N° 285.
- Harrison, Ann y Gordon Hanson (1999), "Who gains from trade reform? Some remaining puzzles" *The Journal of Development Economics*, vol. 59, N° 1, pp. 125-154.
- Harvard University Department of Economics (1992), *The Quarterly Journal of Economics* (QJE), vol. CVII, issue 1, febrero.
- Haskel, Jonathan (1999) "Small Firms, Contracting-Out, Computers and Wage Inequality: Evidence from UK Manufacturing", *Economica*, vol. 66, pp. 1-21.
- Haskel, Jonathan E. y Matthew J. Slaughter (1999), "Technological Change as a Driving Force of Rising Income Inequality", en Horst Siebert (ed.), *Globalization and Labor*, Institut für Weltwirtschaft, Universität Kiel, Tübingen (Mohr Siebeck), pp. 157-175.
- Hernández, Daniel (1995), "Innovación tecnológica y empleo", en Rojas *et al.*, parte 1.
- Hoffmann, Jan (1999), "Las Privatizaciones Portuarias en América Latina en los '90: Determinantes y Resultados". Documento de Trabajo para el Tercer Programa Internacional "Privatización y Regulación de Servicios de Transporte" del Banco Mundial, Las Palmas. [www.eclac.cl/transporte/perfil/privaport.pdf](http://www.eclac.cl/transporte/perfil/privaport.pdf) (última visita: 12.02.2004).
- Hoffmann, Jan *et al.* (2002), "Boletín Facilitación del comercio y del transporte en América Latina y el Caribe", edición N° 191. [www.eclac.cl/Transporte/noticias/bolfall/9/10539/FAL191.htm](http://www.eclac.cl/Transporte/noticias/bolfall/9/10539/FAL191.htm) (última visita: 11.02.04).
- Howell, David R. y Susan S. Wieler (1998), "Skill-biased demand shifts and the wage collapse in the United States: A critical perspective", *Eastern Economic Journal*; Bloomsburg; Summer, pp. 343-366.
- Hughes, Karen D. y Graham S. Lowe (2000), "Surveying the 'Post-Industrial' Landscape: Information Technologies and Labour Market Polarization in Canada", *The Canadian Review of Sociology and Anthropology*, vol. 37.1, February, pp. 29-53.
- Hunter, Larry W., Annette Bernhardt, Katherine L. Hughes y Eva Skuratowicz (2001), "It's Not Just the ATMs: Technology, Firm Strategies, Jobs, and Earnings in Retail Banking", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, Extra Issue (March), pp. 402-424.
- Iranzo, Consuelo (1998), "Gestión de la mano de obra y competencias laborales en la industria automotriz venezolana", en Marcia P. Leite y Magda A. Neves (org.), *Trabalho, qualificação e formação profissional*, ALAST, São Paulo, Rio de Janeiro, pp. 101-120.
- IST (Instituto de Seguridad Laboral) (s/fecha), *El Trabajador Destacado, Registro de Propiedad Intelectual N° 67694*. Viña del Mar, [www.ist.cl](http://www.ist.cl)
- \_\_\_ (s/fecha), *Manual de Prevención en la Operación de Contenedores, Registro de Propiedad Intelectual N° 123848*. Viña del Mar.
- \_\_\_ (s/fecha), *Sistema IST (SIST) Portuario, Registro de Propiedad Intelectual N° 130478*. Viña del Mar.
- Jarquín Sánchez, M.E. (1998), "Reflexiones sobre la participación y las condiciones laborales de las mujeres en la producción del calzado" *Momento Económico* N° 98, IIE/UNAM, México, Julio-Agosto 1998.
- Kapstein, Ethan B. (2000), "Winners and Losers in the Global Economy", *International Organization*, vol. 54, N° 2, Spring, pp. 359-384.
- Katz, Harry C. (2001), "Industry Studies of Wage Inequality. Symposium Introduction", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 54, N° 2A, Extra Issue (March), pp. 399-401.
- Katz, Lawrence F. y David H. Autor (1999), "Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality", en Orley Ashenfelter y David Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3A, pp. 1463-1555.

- Kosacoff, Bernardo y Andrés López (2000), “2. Nuevas tecnologías y nuevos sistemas de organización de la producción” en “Cambios organizacionales y tecnológicos en las pequeñas y medianas empresas – Repensando el estilo de desarrollo argentino”, *Revista de la escuela de economía y negocios*, pp. 42-49, año 2 N° 4, Abril 2000.
- Kosacoff, Bernardo y Fernando Porta (1997), “La Inversión Directa en la Industria Argentina”, *Estudios de la Economía Real* N° 3, CEPAL-CEP, Buenos Aires.
- Kulfas, Matías y Daniela Ramos (1999), “Calificación y Nivel Educativo: Estructura Ocupacional Industrial en los Noventa”, en Matías Kulfas y Daniela Ramos, D.: *El Nuevo Empleo Industrial En La Argentina. Educación, Calificación y Organización del Trabajo en los Noventa*, CEPAL-CEP, Estudios de la Economía Real N° 12, Buenos Aires.
- Labarca, Guillermo (1999a), “Demanda de trabajadores calificados y capacitación en la agroindustria: el caso de Chile”, en Guillermo Labarca (coord.), *Formación y empresa*, Montevideo: CINTERFOR, pp. 417-447.
- \_\_\_ (1999b), “Formación y Recursos Humanos en la Industria Gráfica Chilena”, en Guillermo Labarca (coord.), *Formación y empresa*, Montevideo: CINTERFOR, pp. 209-263.
- \_\_\_ (1999c), “Formación para el trabajo en industrias mexicanas”, en Guillermo Labarca (coord.), *Formación y Empresa*, Montevideo: CINTERFOR, pp. 133-174.
- \_\_\_ (1998), “Capacitación en Pequeñas Empresas en América Latina. Temas Principales y Sugerencias de Políticas”, CEPAL and GTZ, Santiago de Chile.
- Lara Flores, Sara Ma. y Hubert Carton de Grammont (1998), “Nuevas tendencias en las empresas y en el mercado de trabajo rural mexicano”, en Nadya A. Castro y Claudio S. Dedecca, *A ocupação na América Latina: Tempos mais duros*, São Paulo, Rio de Janeiro: ALAST, pp. 245-261.
- Leite, Marcia de Paula (2003), “Nuevas tecnologías organizacionales y la demanda de recursos humanos en el sector automotor brasileño”, en Guillermo Labarca (coord.), *Reformas económicas y formación*, Montevideo: CINTERFOR/GTZ/CEPAL, pp. 99-122.
- \_\_\_ (2000), “Novas Tecnologías Organizacionais e Demanda de Recursos Humanos no Sector Automotivo Brasileiro”, CEPAL and GTZ, Santiago de Chile.
- Leite, Marcia P. y Magda A. Neves (1998) (org.), *Trabalho, qualificação e formação profissional*, São Paulo, Rio de Janeiro: ALAST.
- Leite, Marcia P. y Cibele S. Rizek (1998), “Cadeias, complexos e qualificações”, en Marcia P. Leite y Magda A. Neves (org.), *Trabalho, qualificação e formação profissional*, ALAST, São Paulo, Rio de Janeiro, pp. 45-76.
- Levy, Frank y Richard J. Murnane (1992), “Urban Earnings Levels and Earnings Inequality: A Review of Recent Trends and Explanations”, *Journal of Economic Literature*, vol. XXX, N° 3, pp. 1333-1381.
- López-Acevedo, Gladys (2001), “Evolution of Earnings and Rates of Return to Education in México”, Policy Research Working Paper #2691, The World Bank.
- Lora, Eduardo y Mauricio Olivera (1998), “Macro Policy and Employment Problems in Latin America”, preparada para el seminario “Employment in Latin America: What Is the Problem and How to Address It?” Cartagena de Indias, 15 de marzo.
- Manterola, Carlos (2003), “Privatización Portuaria”. Minuta no publicada, leída el día 9 de abril ante el Consejo Municipal de Valparaíso, Chile.
- Marshall, Ray (1994), “Job and Skill Demands in the New Economy”, en Lewis C., Solmon y Alec R. Levenson (eds.), *Labor Markets, Employments and Job Creation*, Westview Press, Boulder, San Francisco, Oxford, pp. 21-57.
- McCall, Leslie (2000), “Explaining Levels of Within-Group Wage Inequality in U.S. Labor Markets”, *Demography*, vol. 37, N° 4, pp. 415-430, Population Association of America.
- Mertens, Leonard y Roberto Wilde (2003), “Aprendizaje organizacional y competencia laboral: La experiencia de un grupo de ingenios azucareros en México”, en Guillermo Labarca (coord.), *Reformas económicas y formación*, Montevideo: CINTERFOR/GTZ/CEPAL, pp. 47-98.
- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (1999), *Memoria del Proceso de Modernización Portuaria en Chile* (Gobierno del Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle), Santiago de Chile.
- Mishel, Lawrence, Jared Bernstein y John Schmitt (2001), *The State of Working America 2000/2001*, Economic Policy Institute, Ithaca.
- Morgado, Emilo (1999) “Las reformas laborales y su impacto en el funcionamiento del mercado de trabajo en Chile”, CEPAL, *Serie Reformas Económicas*, N° 32, LC/L.1221.

- MundoMaritimo.cl (20.09.2004), “Mejora fiscalización en labores portuarias”. [www.mundomaritimo.cl](http://www.mundomaritimo.cl) (última visita: 21.09.2004).
- \_\_\_ (13.09.2004), “Trabajadores Portuarios de San Antonio rechazan propuesta del gobierno” (última visita: 21.09.2004).
- \_\_\_ (06.09.2004), “Portuarios firman tregua” (última visita: 21.09.2004).
- \_\_\_ (13.08.2004), “Puerto de Arica será uno de los más modernos” (última visita: 24.09.2004).
- \_\_\_ (13.08.2004), “Puerto de Arica será uno de los más modernos” (última visita: 24.09.2004).
- \_\_\_ (13.08.2004), “Puerto de Arica será uno de los más modernos” (última visita: 24.09.2004).
- \_\_\_ (26.07.2004), “El 5 de agosto podría haber paro nacional de puertos” (última visita: 24.09.2004).
- \_\_\_ (23.07.2004), “Congreso de la Coordinadora Nacional de Trabajadores Portuarios” (última visita: 21.09.2004).
- \_\_\_ (12.07.2004), “Capacitan a portuarios en temas sindicales” (última visita: 21.09.2004).
- \_\_\_ (25.06.2004), “Importante cambio para los Trabajadores Portuarios” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (10.05.2004), “Portuarios dan ultimátum al Gobierno” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (23.04.2004b), “Estibadores sellan acuerdo con el Gobierno” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (23.04.2004a), “600 trabajadores no deberán renovar permiso portuario” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (16.04.2004), “Diálogo de sordos impide solución a paro en Arica” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (12.04.2004), “Definen fecha para el paro portuario en Arica” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (22.03.2004), “Portuarios acordaron rechazar proceso de licitación” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (23.02.2004), “Portuarios denuncian transgresiones a Ley” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (16.02.2004), “Portuarios inician capacitación” (última visita: 02.07.2004).
- \_\_\_ (02.01.2004), “En enero tendremos movilización nacional” (última visita: 06.02.2004).
- \_\_\_ (21.11.2003), “Portuarios en alerta por dictamen de la Dirección del Trabajo” (última visita: 06.02.2004).
- \_\_\_ (13.10.2003), “Red de protección: la negociación que viene” (última visita: 06.02.2004).
- \_\_\_ (10.10.2003), “Estibadores de todo el país se unen formando una nueva entidad sindical” (última visita: 06.02.2004).
- \_\_\_ (15.09.2003), “Puertos pierden competitividad” (última visita: 06.02.2004).
- \_\_\_ (26.01.2003), “Portuarios ratifican llamado a paro” (última visita: 06.02.2004).
- Murphy, Kevin M. y Finis Welch (1993), “Industrial Change and the Rising Importance of Skill”, en Sheldon Danziger y Peter Gottschalk (eds.), *Uneven Tides. Rising Inequality in America*, New York: Russell Sage Foundation, pp. 101-132.
- Neiman, Guillermo y Germán Quaranta (2000), “Reestructuración de la producción y flexibilidad funcional del trabajo agrícola en la Argentina”, *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 6, N° 12, pp. 45-69.
- Neves, Magda (1992), “Mudancas Tecnológicas e Organizacionais e os Impactos sobre o trábalo y e a Qualificação Profissional”, en Machado L. et al.: *Trabalho e Educação*, Campina, Papirus/Anped/Ande.
- Novick, Marta (1999), “Experiencias Exitosas de Capacitación de Empresas Innovadores en América Latina y el Caribe”, en Guillermo Labarca (coord.), *Formación y empresa*, Montevideo: CINTERFOR, pp. 99-131.
- Novick, Marta y Martina Miravalles (2003), “La dinámica de oferta y demanda de competencias en un sector basado en el conocimiento en Argentina”, en Guillermo Labarca (coord.), *Reformas económicas y formación*, Montevideo: CINTERFOR/GTZ/CEPAL, pp. 155-210.
- Novick, Marta y Mariana Buceta (1997), “La Trama Productiva del Sector Automotriz Argentino”, *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo* 3 (6).
- OIT (Organización Internacional del Trabajo - International Labour Organization (ILO) (2002), *Trabajo Portuario: Repercusiones sociales de los nuevos métodos de manipulación de cargas*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- \_\_\_ (2000), *Panorama Laboral*, N° 7, Lima.
- \_\_\_ (1998), *Informe sobre el empleo en el mundo 1998-1999. Empleabilidad y mundialización – papel fundamental de la formación*, Ginebra.
- \_\_\_ (1996), *Social and labour problems caused by structural adjustments in the port industry*. Geneva: International Labour Office.
- Pavcnik, Nina, Andreas Blom, Pinelopi Goldberg y Norbert Schady (2002), “Trade Liberalization and Labor Market Adjustment in Brazil”, The World Bank, WPS 2982.

- Pereira de Melo, Hildete (2002), “O trabalho industrial no feminino”, en Lena Lavinas y Francisco León (coord.), *Emprego feminino no Brasil: mudanças institucionais e novas inserções no mercado de trabalho*, vol. II., CEPAL, *Serie Políticas Sociales* N° 60, pp. 33-58.
- Pérez Vega, Guillermo (2002), “Innovación en el Sistema Nacional de Capacitación: los Comités Bipartitos de capacitación en Chile”. [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/posthu/](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/posthu/) (última visita: 20.09.2004).
- Pflüger, Michael (2001), “Trade, Technological and Labour Markets: Empirical Controversies in the Light of the Jones Model”, IZA Discussion Paper N° 324.
- Pissarides, Christopher A. (1997), “Learning by Trading and the Returns to Human Capital in Developing Countries”, *The World Bank Economic Review*, vol. 11, N° 1, January, pp. 17-32.
- Portal del sector marítimo y portuario (2004), “Glosario”. [www.portualia.com](http://www.portualia.com) (última visita: 02.09.2004).
- PROMPEX (Comisión para la Promoción de Exportaciones) (2004), *Glosario de Términos Marítimo-Portuarios*. [www.Prompex.gob.pe/Prompex/Portal/Menu/LearningMenu.aspx?.menuId=110](http://www.Prompex.gob.pe/Prompex/Portal/Menu/LearningMenu.aspx?.menuId=110) (última visita: 20 de septiembre).
- Ramírez, Juan Mauricio y Liliana Núñez (2000), “Reformas, crecimiento, progreso técnico y empleo en Colombia”, CEPAL, *Serie Reformas Económicas*, N° 59.
- Reinecke, Gerhard (1997), “Flexibilidad, innovaciones y cadenas productivas: La industria textil y del vestuario en Chile”, OIT, ETM-Santiago, Doc. de Trabajo N° 55.
- Rezende, Sidney (1998), *Modernización Portuaria: Una pirámide de desafíos entrelazados*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL.
- Robbins, Donald (1996), “Evidence on Trade and Wages in the Developing World”, OECD Development Centre, Technical Paper, N° 119, Paris.
- \_\_\_ (1994), “Relative Wage Structure in Chile, 1957-1992: Changes in the Structure of Demand for Schooling”, *Estudios de Economía*, vol. 21, número especial, pp. 49-78.
- Rojas, Eduardo *et al.* (1995), “Los Sindicatos y la Tecnología: Cambios Técnicos y de Organización en las Industrias Metalmeccánica y de la Alimentación en Argentina”, Oficina Regional de la OIT, Lima, Peru.
- Sánchez-Páramo, Carolina y Norbert Schady (2003), “Off and Running? Technology, Trade, and the Rising Demand for Skilled Workers in Latin America”, The World Bank, *Working Paper Series* 3015.
- Santillana (1991), *Diccionario Esencial de la Lengua*, Madrid.
- Segnini, Liliana Rolfsen Petrilli (1998), “Relações de genero no trábalo bancario no Brasil”, en Nadya A. Castro y Claudio S. Dedecca, *A ocupação na América Latina: Tempos mais duros*, São Paulo, Rio de Janeiro: ALAST, pp. 231-243.
- SENCE (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo) (2004), “Ley N° 19.518, Fija Nuevo Estatuto de Capacitación y Empleo”. [www.sence.cl/documentacion.htm](http://www.sence.cl/documentacion.htm) (última visita: 20 de septiembre).
- Silveira, Sara (1999), “Innovación tecnológica y estrategias de formación del capital humano en las industrias dinámicas uruguayas”, en Guillermo Labarca (coord.), *Formación y empresa*, Montevideo: CINTERFOR, pp. 385-416.
- Soifer, Ricardo (1995), “Cambio Técnico y Mercado de Trabajo: Reestructuración Industrial, Recursos Humanos y Relaciones Laborales en Argentina”, Oficina Regional de la OIT, Lima, Peru.
- Tan, Hong y Geeta Batra (1997), “Technology and firm-size wage-differentials in Colombia, Mexico, and Taiwan (China)”, *The World Bank Economic Review*, vol. 11, N° 1, January.
- Taylor, Lance y Rob Vos (2001), “Liberalización de la balanza de pagos en América latina. Efectos sobre el crecimiento, la distribución y la pobreza”, en Enrique Ganuza, Ricardo Paes de Barros, Lance Taylor y Rob Vos (eds.), *Liberalización, Desigualdad y pobreza: América Latina y el Caribe en los 90*, Eudeba, PNUD, CEPAL, pp. 13-76.
- Tokarick, Stephen (2002), “Quantifying the Impact of Trade on Wages: The Role of Nontraded Goods”, IMF Working Paper WP/02/191, Washington, D.C.
- Topel, Robert H. (1997), “Factor Proportions and Relative Wages: The Supply-Side Determinants of Wage Inequality”, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, N° 2, pp. 55-74.
- Trujillo, Lourdes y Gustavo Nombela (1999), “Privatization and Regulation of the Seaport Industry”. Preparado como documento de respaldo para el curso sobre Regulación y Pivatización de Transporte, organizado por World Bank Institute, contacto: [lourdes@empresariales.ulpgc.es](mailto:lourdes@empresariales.ulpgc.es).
- Tsakoumagkos, Pedro y Mónica Bendini (2000), “Modernización agroindustrial y mercado de trabajo, ¿flexibilización o precarización? El caso de la fruticultura en la cuenca del río Negro”, *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 6, N° 12, pp. 89-112.

- Università degli Studi di Napoli "Federico II", Logística Económica (2004), "Glosario".  
[www.logisticaeconomica.unina.it/GLOSSCOLL-ES.htm](http://www.logisticaeconomica.unina.it/GLOSSCOLL-ES.htm) (última visita: 02.09.2004).
- Valle, Rogerio (1998), "Análise da Qualificação em Algumas Empresas Dinâmicas do Rio de Janeiro", CEPAL and GTZ, Santiago de Chile.
- Weinberg, Bruce A. (2000), "Computer Use and the Demand for Female Workers", *Industrial and Labor Relations*, vol. 53, N° 2 (January).
- Weller, Jürgen (2003), "La problemática inserción laboral de los y las jóvenes", Serie *Macroeconomía del desarrollo*, N° 28, CEPAL, LC/L.2029-P, Santiago de Chile.
- \_\_\_ (2000), *Reformas económicas, crecimiento y empleo. Los mercados de trabajo en América Latina y el Caribe*, CEPAL/Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile.
- \_\_\_ (1992), "Las exportaciones agrícolas no tradicionales en Costa Rica, Honduras y Panamá: La generación de empleo e ingreso y las perspectivas de los pequeños productores", Documentos de Trabajo, N° 370, PREALC, Panamá/Santiago de Chile.
- [www.cargoforum.de](http://www.cargoforum.de) (Definiciones anexo 6, última visita: 30.12.2003).
- [www.oanda.com](http://www.oanda.com) (Cálculador de tipos de cambios, última visita: mayo 2004).
- [www.wordreference.com](http://www.wordreference.com) (Definición Multiskilling y Multitasking, última visita: 06.02.2004).
- Yáñez, Sonia (2004), "Escenarios de flexibilidad laboral y formas de empleo flexible en un estudio de empresas", en Rosalba Todaro y Sonia Yáñez (eds.), *El trabajo se transforma. Relaciones de producción y relaciones de género*, Centro de Estudios de la Mujer, Santiago, pp. 74-122.



## **Anexos**

---



## Anexo 1

### DISTRIBUCIÓN DE TURNOS Y COSTOS SALARIALES ENTRE TRABAJADORES PERMANENTES Y EVENTUALES DE UNA EMPRESA DE ESTIBA ANÓNIMA

(En porcentajes y números)

| Año   | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | media aritmética: (%) |  |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|--|
| Pérdida anual de poder adquisitivo <sup>a</sup> (%) | 9    | 8    | 7    | 6    | 5    | 2    | 5    | 3    | 3    | 4,7                   |  |
| <b>Permanentes (número)</b>                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Personas empleadas <sup>b</sup>                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       | CAGR: <sup>c</sup> incremento salarial anual real: |
| Turnos trabajados                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Costos salariales anuales                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Salario promedio/mes                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Salario promedio/turno                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 5,1                   | 0,4  |
| Turnos/persona/mes                                  | 17,0 | 19,7 | 19,2 | 19,5 | 18,4 | 17,2 | 19,1 | 17,3 | 19,1 |                       |  |
| <b>Eventuales (número)</b>                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Personas empleadas <sup>b</sup>                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       | CAGR: <sup>c</sup> incremento salarial anual real: |
| Turnos trabajados                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Costos salariales anuales                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Salario promedio/mes                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Salario promedio/turno                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 12,3                  | 7,6  |
| Turnos/persona/mes                                  | 7,0  | 7,4  | 6,5  | 6,9  | 5,9  | 5,6  | 5,7  | 5,0  | 6,2  |                       |  |
| <b>Total trabajadores portuarios</b>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Turnos trabajados                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       | CAGR: <sup>c</sup> incr. salar. anual real:        |
| Salario promedio/turno                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 7,0                   | 2,3  |
| <b>Permanentes/eventuales (múltiplos)</b>           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| Salario promedio/mes                                | 4,9  | 5,5  | 6,1  | 5,4  | 6,5  | 5,8  | 4,7  | 4,6  | 3,7  |                       |  |
| Salario promedio/turno                              | 2,0  | 2,0  | 2,1  | 1,9  | 2,1  | 1,9  | 1,4  | 1,3  | 1,2  |                       |  |
| Turnos/persona/mes                                  | 2,4  | 2,7  | 3,0  | 2,8  | 3,1  | 3,1  | 3,3  | 3,5  | 3,1  |                       |  |
| <b>Permanentes/total de empleados (%)</b>           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |  |
| En la dotación de personal                          | 34,3 | 27,2 | 26,5 | 25,0 | 23,8 | 22,2 | 15,3 | 16,1 | 15,1 |                       |  |
| En el número de turnos                              | 56,0 | 50,0 | 51,6 | 48,3 | 49,1 | 46,9 | 37,7 | 40,1 | 35,5 |                       |  |

**Fuente:** Cálculo propio basado en datos proveídos por una empresa de estiba con actividades en todo el país, que prefiere ser anónima; los datos refieren únicamente a trabajadores portuarios.

<sup>a</sup> CEPAL (2003a), Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2003, Apéndice Estadístico, cuadro A - 24, incremento anual de los precios al consumidor de diciembre a diciembre, valores para Chile.

<sup>b</sup> Se suma la dotación de personal de todos los meses para que los valores correspondan a los valores anuales de turnos y costos salariales.

<sup>c</sup> *Compound Annual Growth Rate* (tasa de crecimiento anual compuesta).

## ESTADÍSTICAS LABORALES DE DIFERENTES PUERTOS CHILENOS

| Puerto                              | Monooperador anónimo  |        |        | Valparaíso<br>(esquema de operación mixto) |       |       | San Antonio<br>(esquema de operación mixto) |      |      |
|-------------------------------------|---|--------|--------|--|-------|-------|---|------|------|
|                                     | 2/2002  | 1/2003 | 2/2003 | 2001                                       | 2002  | 2003  | 2001  | 2002 | 2003 |
| <b>Observación</b>                  | <i>Frecuencia absoluta trabajadores portuarios que realizan tantos turnos (n)</i> |        |        |  |       |       |   |      |      |
| <b>Turnos realizados por mes(x)</b> | <i>(valores mensuales promedios del período)</i>                                  |        |        |  |       |       |   |      |      |
| 1                                   | 43,4  | 41,7   | 54,5   | 129,2                                      | 118,5 | 134,4 | 64,4  | 65,3 | 79,1 |
| 2                                   | 27,8  | 35,2   | 25,8   | 95,8                                       | 104,3 | 109,6 | 52,3  | 37,4 | 49,3 |
| 3                                   | 24,3  | 25,0   | 23,3   | 73,2                                       | 86,2  | 89,0  | 38,1  | 29,0 | 39,6 |
| 4                                   | 19,0  | 18,7   | 22,0   | 65,6                                       | 76,6  | 71,8  | 35,8  | 36,3 | 39,7 |
| 5                                   | 19,7  | 20,2   | 20,8   | 55,6                                       | 66,7  | 68,7  | 37,2  | 35,8 | 40,8 |
| 6                                   | 19,0  | 18,2   | 29,7   | 53,8                                       | 56,9  | 58,5  | 38,1  | 41,3 | 42,3 |
| 7                                   | 18,7  | 23,2   | 24,7   | 45,8                                       | 53,8  | 57,6  | 37,8  | 41,5 | 43,2 |
| 8                                   | 19,5  | 22,3   | 18,7   | 37,4                                       | 42,3  | 49,3  | 35,9  | 40,3 | 48,2 |
| 9                                   | 22,3  | 21,5   | 19,5   | 39,9                                       | 44,7  | 39,3  | 38,3  | 42,4 | 40,9 |
| 10                                  | 19,5  | 20,8   | 16,5   | 42,3                                       | 36,3  | 37,3  | 35,3  | 37,2 | 36,3 |
| 11                                  | 19,8  | 19,5   | 21,0   | 31,3                                       | 35,4  | 33,1  | 36,4  | 32,9 | 29,5 |
| 12                                  | 23,7  | 22,5   | 18,8   | 31,8                                       | 32,5  | 34,4  | 35,9  | 33,8 | 36,7 |
| 13                                  | 24,2  | 21,2   | 21,2   | 24,8                                       | 30,2  | 31,6  | 36,7  | 38,1 | 32,7 |
| 14                                  | 26,2  | 16,8   | 21,7   | 24,4                                       | 29,9  | 27,8  | 35,4  | 37,4 | 37,0 |
| 15                                  | 23,7  | 20,5   | 26,8   | 23,8                                       | 29,0  | 25,3  | 33,6  | 31,4 | 31,3 |
| 16                                  | 25,8  | 17,3   | 22,7   | 25,3                                       | 25,3  | 25,0  | 32,4  | 31,9 | 29,4 |
| 17                                  | 23,5  | 20,8   | 23,8   | 26,7                                       | 27,0  | 22,4  | 33,7  | 26,2 | 27,0 |
| 18                                  | 23,8  | 23,0   | 24,3   | 24,4                                       | 23,3  | 21,5  | 30,3  | 22,9 | 26,8 |
| 19                                  | 25,0  | 20,3   | 25,8   | 23,3                                       | 22,4  | 21,9  | 25,2  | 22,5 | 23,3 |
| 20                                  | 23,2  | 21,7   | 25,0   | 23,8                                       | 25,8  | 22,2  | 24,5  | 19,4 | 22,7 |
| 21                                  | 21,3  | 18,5   | 20,3   | 23,4                                       | 22,3  | 23,3  | 21,6  | 19,3 | 24,0 |
| 22                                  | 16,8  | 20,5   | 19,0   | 27,3                                       | 28,9  | 25,3  | 19,0  | 14,8 | 17,6 |
| 23                                  | 14,2  | 14,0   | 22,2   | 24,7                                       | 24,9  | 25,9  | 14,9  | 15,7 | 16,6 |
| 24                                  | 14,8  | 13,2   | 17,0   | 23,7                                       | 26,8  | 24,3  | 12,1  | 13,0 | 13,8 |
| 25                                  | 12,0  | 10,8   | 11,2   | 22,7                                       | 25,8  | 20,9  | 12,6  | 11,5 | 14,3 |
| 26                                  | 12,0  | 7,8    | 12,0   | 17,5                                       | 22,9  | 17,4  | 10,3  | 11,3 | 9,4  |
| 27                                  | 11,0  | 7,0    | 8,0    | 10,9                                       | 18,1  | 16,8  | 9,8   | 10,8 | 9,0  |
| 28                                  | 8,2   | 11,5   | 7      | 10,6                                       | 17,1  | 13,4  | 8,8   | 7,5  | 7,8  |
| 29                                  | 4,3   | 6,0    | 7,3    | 7,6  | 15,3  | 12,5  | 7,6   | 8,2  | 5,7  |
| 30                                  | 4,8   | 4,8    | 4,8    | 6,2  | 13,6  | 10,6  | 6,9   | 6,6  | 5,0  |
| 31                                  | 1,6   | 3,5    | 4,3    | 5,3  | 12,9  | 12,1  | 5,9   | 5,2  | 4,3  |

## Anexo 2 (conclusión)

| Puerto                                     | Monooperador anónimo |           |           | Valparaíso<br>(esquema de operación mixto) |           |          | San Antonio<br>(esquema de operación mixto) |           |           |      |
|--|----------------------|-----------|-----------|--|-----------|----------|---|-----------|-----------|------|
|  | Año/semestre         | 2/2002    | 1/2003    | 2/2003                                     | 2001      | 2002     | 2003  | 2001      | 2002      | 2003 |
| <b>Indicadores estadísticos</b>            |                      |           |           |  |           |          |   |           |           |      |
| Suma de n fuerza laboral (FL) =            | 592                  | 559       | 612       | 1.078                                      | 1190      | 1179     | 867   | 826       | 882       |      |
| Suma producto xn cuantía de trabajo (L) =  | 7.786                | 7.021     | 7.879     | 11.176                                     | 12.904    | 12.071   | 10.209                                      | 9.656     | 9.909     |      |
| Turnos/persona (media aritmética de x)     | 13,1                 | 12,4      | 12,8      | 10,4                                       | 10,5      | 9,9      | 11,8  | 11,7      | 11,2      |      |
| Desviación estándar                        | 2,6                  | 2,8       | 3,2       | 6,5  | 6,7       | 7,0      | 4,3   | 4,3       | 4,7       |      |
| Intervalo de confianza                     | 13,3-12,9            | 12,2-12,7 | 12,6-13,1 | 10,0-10,7                                  | 10,1-10,9 | 9,5-10,3 | 11,5-12,1                                   | 11,4-12,0 | 10,9-11,5 |      |
| Coefficiente de variación                  | 19,9                 | 23,3      | 26,1      | 66,1                                       | 73,0      | 78,2     | 37,7  | 37,6      | 42,3      |      |
| % de la FL englobada con x € [1;31]        | 98,5                 | 95,9      | 99,2      | 98,7                                       | 96,5      | 97       | 98,6  | 98,1      | 99,0      |      |
| FL necesaria si x € [16;26]                | 487-299              | 439-270   | 492-303   | 430-699                                    | 496-806   | 464-754  | 393-698                                     | 371-604   | 381-619   |      |
| Utilización de la FL en % si x € [16;26]   | 82-50                | 78-48     | 80-49     | 40-65                                      | 40-66     | 38-62    | 45-74                                       | 45-73     | 43-70     |      |
| <b>Análisis de segmentos S1-S4</b>         |                      |           |           |  |           |          |   |           |           |      |
| <b>Participación en L</b>                  |                      |           |           |  |           |          |   |           |           |      |
| S1 (x € [1;8])                             | 9,7                  | 12,5      | 11,8      | 19,4                                       | 22,1      | 23,4     | 14,1  | 15,0      | 16,5      |      |
| S2 (x € [9;16])                            | 30,5                 | 30,0      | 28,3      | 26,6                                       | 25,4      | 26,5     | 34,8  | 37,2      | 34,2      |      |
| S3 (x € [17;24])                           | 41,7                 | 42,2      | 44,7      | 34,3                                       | 31,8      | 30,4     | 34,8  | 31,4      | 34,4      |      |
| S4 (x € [25;31])                           | 18,0                 | 15,4      | 15,2      | 19,7                                       | 20,8      | 19,6     | 16,4  | 16,4      | 14,9      |      |
| <b>Participación en FL</b>                 |                      |           |           |  |           |          |   |           |           |      |
| S1 (x € [1;8])                             | 32,4                 | 37,0      | 36,0      | 51,9                                       | 53,0      | 55,8     | 39,2  | 39,7      | 43,4      |      |
| S2 (x € [9;16])                            | 31,4                 | 29,1      | 27,6      | 22,3                                       | 21,3      | 21,3     | 32,7  | 34,6      | 31,0      |      |
| S3 (x € [17;24])                           | 27,4                 | 26,5      | 28,8      | 18,2                                       | 16,3      | 15,0     | 20,9  | 18,5      | 19,4      |      |
| S4 (x € [25;31])                           | 8,9                  | 7,4       | 7,6       | 7,6  | 9,4       | 7,9      | 7,1   | 7,2       | 6,2       |      |
| <b>Número de personas (n) comprendidos</b> |                      |           |           |  |           |          |   |           |           |      |
| S1 (x € [1;8])                             | 191                  | 204       | 220       | 556  | 605       | 639      | 340   | 327       | 382       |      |
| S2 (x € [9;16])                            | 185                  | 160       | 168       | 244  | 263       | 254      | 284   | 285       | 274       |      |
| S3 (x € [17;24])                           | 163                  | 152       | 178       | 197  | 201       | 187      | 181   | 154       | 172       |      |
| S4 (x € [25;31])                           | 54                   | 51        | 55        | 81   | 126       | 104      | 62  | 61        | 56        |      |

**Fuente:** Cálculo propio basado en datos proveídos por la División de Estadística de Directemar (Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, Armada de Chile) (véase anexo 5).

## ESTADÍSTICAS DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL EN EL SECTOR PORTUARIO

## a) Diseño muestral de los dos grupos de empresas de estiba

| Monooperadores:                                    | Multioperadores:                                |
|--|---|
| Ultraport  | Recursos Portuarios Ltda. (Report) <sup>a</sup> |
| Terminal Pacífico Sur (TPS) Valparaíso             | Transuniversal Estibas                          |
| Cosem  | Container Operators S.A. (Contopsa)             |
| Portuaria Hualpén                                  | Portuaria Andes San Antonio S.A. (Pasasa)       |
| Muellaje SVTI (San Vicente Terminal Internacional) | Orion Servicios Mercantiles                     |
| Muellaje STI (San Antonio Terminal Internacional)  | B & M Agencia Marítima                          |
| Muellaje ITI (Iquique Terminal Internacional)      | Estiba Jorge Carle Marinter                     |
| Muellaje Roland                                    | Agencias Marítima Agental                       |
| Puerto de Lirquén                                  | Somarco   |
| Portuaria Andalién                                 | Ian Taylor                                      |
|  | Marítima Valparaíso (Marval)                    |

**Nota:** La representatividad de las muestras fue confirmada por ejecutivos de las dos asociaciones gremiales del sector.

<sup>a</sup> Aunque la empresa matriz, Agunsa, se hiciera una de las concesionarias del terminal monooperador de Arica en 2004, en el período observado era multioperador en los puertos de uso público.

## b) Cursos y personas

|   | 1998  | 1999 | 2000  | 2001  | 2002  | 1998-2002 |
|---|-------|------|-------|-------|-------|-----------|
| <i>(Número de cursos ejecutados (no solo a trabajadores))</i> |       |      |       |       |       |           |
| Monooperadores  | 135   | 129  | 130   | 135   | 185   |           |
| Multioperadores   | 93    | 89   | 89    | 128   | 119   |           |
| <i>(Personas capacitadas)</i>                                 |       |      |       |       |       |           |
| <b>Multi+Monooperadores</b>                                   | 1.309 | 846  | 1.387 | 1.456 | 1.914 | 6.912     |
| Trabajadores: calificados                                     | 1.205 | 674  | 1.049 | 1.183 | 1.693 | 5.804     |
| semi-calificados  | 101   | 162  | 156   | 207   | 178   | 804       |
| no calificados  | 3     | 10   | 182   | 66    | 43    | 304       |
| <b>Monooperadores</b>   | 936   | 615  | 1.079 | 798   | 1.565 | 4.993     |
| Trabajadores: calificados                                     | 869   | 453  | 778   | 619   | 1.390 |           |
| semi-calificados  | 64    | 152  | 119   | 120   | 143   |           |
| no calificados  | 3     | 10   | 182   | 59    | 32    |           |
| <b>Multioperadores</b>  | 373   | 231  | 308   | 658   | 349   | 1.919     |
| Trabajadores: calificados                                     | 336   | 221  | 271   | 564   | 303   |           |
| semi-calificados  | 37    | 10   | 37    | 87    | 35    |           |
| no calificados  | 0     | 0    | 0     | 7     | 11    |           |
| <b>Prof. sólo faenas portuarias<sup>b</sup></b>               | 123   | 88   | 123   | 92    | 144   | 570       |
| <b>Prof. agenciamiento y f. port.<sup>b</sup></b>             | 20    | 45   | 11    | 42    | 40    | 158       |

<sup>b</sup> Las estadísticas de profesionales son agregadas no en función del modelo de operación, sino de la gama del negocio; no pueden compararse entre sí, sino deben ilustrar los diferentes niveles de gastos en relación a los trabajadores; las dos categorías significan:

## Anexo 3 (conclusión)

## c) Inversión

(En pesos chilenos)

|   | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       | 2002        | 1998-2002   |
|---|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| <i>(Inversión en capacitación)</i>                    |            |            |            |            |             |             |
| <b>Monooperadores</b>                                 | 33.390.620 | 28.985.661 | 56.384.655 | 54.318.350 | 107.379.249 | 280.458.535 |
| Trabajadores calificados                              | 30.425.786 | 21.573.888 | 39.613.925 | 42.405.322 |             | 98.457.749  |
| Trabajadores semi-calificados                         | 2.826.387  | 6.945.573  | 6.115.130  | 7.812.028  |             | 7.520.224   |
| Trabajadores no calificados                           | 138.447    | 466.200    | 10.655.600 | 4.101.000  |             | 1.401.276   |
| <b>Multioperadores</b>                                | 7.239.625  | 17.413.563 | 29.805.033 | 49.700.487 | 40.014.162  | 144.172.870 |
| Trabajadores calificados                              | 6.498.025  | 17.152.886 | 26.057.658 | 43.681.006 |             | 36.208.168  |
| Trabajadores semi-calificados                         | 741.600    | 260.677    | 3.747.375  | 5.199.481  |             | 2.699.994   |
| Trabajadores no calificados                           | 0          | 0          | 0          | 820.000    | 1.106.000   |             |
| <b>Prof. sólo faenas portuarias<sup>c</sup></b>       | 12.282.708 | 9.222.906  | 11.583.350 | 14.936.489 | 12.825.782  | 60.851.235  |
| <b>Prof. agenciamiento y f. port.<sup>d</sup></b>     | 2.931.309  | 5.930.825  | 1.738.186  | 4.523.467  | 4.169.592   | 19.293.379  |
| <i>(Inversión en capacitación/persona capacitada)</i> |            |            |            |            |             |             |
| <b>Monooperadores (promedio)</b>                      | 35.674     | 47.131     | 52.256     | 68.068     | 68.613      | 271.742     |
| Trabajadores calificados                              | 35.012     | 47.624     | 50.918     | 68.506     | 70.833      |             |
| Trabajadores semi-calificados                         | 44.162     | 45.695     | 51.388     | 65.100     | 52.589      |             |
| Trabajadores no calificados                           | 46.149     | 46.620     | 58.547     | 69.508     | 43.790      |             |
| <b>Multioperadores (promedio)</b>                     | 19.409     | 75.383     | 96.770     | 75.533     | 114.654     | 381.749     |
| Trabajadores calificados                              | 19.339     | 77.615     | 96.154     | 77.449     | 119.499     |             |
| Trabajadores semi-calificados                         | 20.043     | 26.068     | 101.280    | 59.764     | 77.143      |             |
| Trabajadores no calificados                           | 0          | 0          | 0          | 117,143    | 100.545     |             |
| <b>Prof. sólo faenas portuarias</b>                   | 99.859     | 104.806    | 94.174     | 162.353    | 89.068      | 550.260     |
| <b>Prof. agenciamiento y f. port.<sup>d</sup></b>     | 146.565    | 131.796    | 158.017    | 107.702    | 104.24      | 648.320     |

**Fuente:** Cálculo propio basado en datos proveídos por la División de Estudios, SENCE (Servicio Nacional de Capacitación y Entrenamiento)

<sup>c</sup> Prof. sólo faenas portuarias = profesionales de puras empresas de estiba o de terminales

<sup>d</sup> Prof. agenciamiento y f. port. = profesionales de agencias navieras que tienen operaciones de estiba

## LISTADO DE INFORMANTES CLAVE ENTREVISTADOS

| Nombre                        | Día en 2003 | Lugar        | Organización  | Función                                 |
|-------------------------------|-------------|--------------|---|---|
| Anwandter Hammersley, Javier  | 11.04       | Talcahuano   | Ultramar+Ultraport VIII Región  | Gerente                                 |
| Araya Moreno, Claudio         | 11.04       | Talcahuano   | Ultramar VIII Región  | Jefe Comercial                          |
| Baeza G., Sergio              | 04.05       | Valparaíso   | Confederación de Trabajadores Portuarios Estibadores y ramos similares de Chile | Presidente                              |
| Baksai Márquez, Jorge         | 10.04       | Lirquén      | Puerto de Lirquén   | Gerente de Operaciones                  |
| Bärthold Kadelbach, Alejandro | 04.05       | Valparaíso   | Terminal Pacífico Sur Valparaíso  | Gerente General                         |
| Benavente Torres, Carlos A.   | 22.05       | Santiago     | Sindicato de Estibadores de Coronel   | Secretario                              |
| Bizama Bancalari, Mario       | 11.04       | Talcahuano   | Ultraport VIII Región   | Jefe de Operaciones                     |
| Bravo S., Roberto             | 08.04       | Talcahuano   | San Vicente Terminal Internacional  | Jefe de Planificación                   |
| Brown, James                  | 22.04       | Valparaíso   | Empresa Portuaria Valparaíso  | Gerente de Operaciones                  |
| Camaño, Luis                  | 20.05       | Valparaíso   | Confederación Marítima de Chile   | Presidente                              |
| Campana Buitano, Dante        | 28.05       | teléfono     | Sindicato de Estibadores de San Vicente   | Presidente                              |
| Campaña Díaz, Osvaldo         | 20.05       | Santiago     | Federación de Trabajadores Portuarios de Valparaíso                             | Secretario                              |
| Cancino Lean, Danilo          | 19.05       | San Antonio  | San Antonio Terminal Internacional  | Jefe Comercial                          |
| Caraño, Mauricio              | 19.05       | San Antonio  | San Antonio Terminal Internacional  | Frigorista                              |
| Castro Muñoz, Héctor          | 22.05       | Santiago     | Sindicato de Estibadores de Caldera   | Secretario                              |
| Castro Yáñez, Luis O.         | 29.04       | Viña del Mar | Instituto de Seguridad del Trabajo  | Prevención Sector Portuario             |
| Chávez, Samuel                | 22.04       | Viña del Mar | Instituto de Seguridad del Trabajo  | Gerente de Prevención                   |
| Donaire Gaete, Claudia        | 26.05       | Santiago     | Ministerio de Trabajo y Previsión Social  | Abogada Subsecretaría del Trabajo       |
| Elgueta Olmos, Carlos         | 08.04       | Talcahuano   | San Vicente Terminal Internacional  | Subgerente de Administración y Finanzas |
| Escobar S., Fernando          | 04.05       | Valparaíso   | Terminal Pacífico Sur Valparaíso  | Coordinador de Proyectos Informáticos   |
| Escudero, Juan E.             | 13.06       | teléfono     | Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas  | Subgerente de negocios nacionales       |
| Espinoza S., César            | 22.05       | Santiago     | Federación de Trabajadores Portuarios de Lirquén                                | Vicepresidente                          |
| Fortune C., Guillermo         | 04.05       | Valparaíso   | Sindicato de Trabajadores Extraportuarios SEPSA SAAM                            | Presidente                              |
| Fredes Núñez, Juan            | 22.05       | Santiago     | Sindicato de Estibadores de Coronel   | Presidente                              |
| Fredes Vega, Raimundo         | 22.05       | Santiago     | Federación de Trabajadores Marítimos Portuarios de San Antonio                  | Vicepresidente                          |

## Anexo 4 (continuación)

| Nombre                      | Día en 2003    | Lugar               | Organización   | Función   |
|-----------------------------|----------------|---------------------|--|---|
| García Sánchez, Rodolfo     | 28.03          | Valparaíso          | 1. Cámara Marítima y Portuaria de Chile<br>2. Instituto de Seguridad del Trabajo                   | 1. Vicepresidente Ejec.<br>2. Presidente                |
| Gesell Oyarzun, Oscar       | 20.06          | Talcahuano          | Ultramar VIII Región   | Jefe de Operaciones                                     |
| González, Wilfredo          | 28.05          | teléfono            | San Vicente Terminal Internacional   | Superintendente de Naves y Graneles                     |
| Gutiérrez Philippi, Juan M. | 03.04          | Santiago            | Puerto de Lirquén  | Gerente General   |
| Hameau Rivera, René         | 10.04          | Lirquén             | Puerto de Lirquén  | Subgerente de Relaciones Industriales                   |
| Heyser D., Luis H.          | 30.05          | Valparaíso          | Recursos Portuarios y Estibas  | Administrador Nacional                                  |
| Hoffmann, Jan               | marzo (varios) | Santiago            | United Nations Conference on Trade and Development   | Expert of Port and Maritime Topics                      |
| Ibarra, Raúl                | 07.04          | Talcahuano          | Ian Taylor   | Jefe de RR. HH.   |
| Jara Donoso, José M.        | 08.04          | Talcahuano          | Hualpén  | Gerente   |
| Lizama B., Oscar            | 22.05          | Santiago            | Federación de Trabajadores Marítimos Portuarios de San Antonio                                     | Secretario  |
| Lozano Salinas, Daniel      | 04.05          | Valparaíso          | Sindicato de TPS Valparaíso  | Presidente  |
| Mackenzie, Simon            | 20.05          | Valparaíso          | Ian Taylor   | Director Ejecutivo                                      |
| Mancilla Pérez, Luis        | 22.05          | Santiago            | Agunsa   | Gerente de Finanzas e Inversiones                       |
| Manterola Carlson, Carlos   | 29.04          | Valparaíso          | Asoc. Nac. de Agentes de Naves de Chile  | Vicepresidente Ejecutivo                                |
| Mardones Santander, José L. | 27.03          | Santiago            | <i>Antes:</i> Comité de Coordinación de Licitaciones Portuarias;<br><i>Ahora:</i> Correos de Chile | <i>Antes:</i> Director<br><i>Ahora:</i> Gerente General |
| Marges, Kees                | 17.06          | Co-recipiente email | International Transport Workers Federation   | Dockers Section Secretary                               |
| Mayenberger, Hermann        | 11.06          | teléfono            | Ultraport  | Gerente Operaciones y Gestión                           |
| Medina, Horacio             | 29.04          | Valparaíso          | Empresa Portuaria Valparaíso   | Encargado de Proyectos                                  |
| Meriño, Alfonso             | 04.05          | Valparaíso          | Terminal Pacífico Sur Valparaíso   | Jefe Recursos Humanos                                   |
| Mesina Leiva, Patricio      | 10.04          | Lirquén             | Portuaria Andalién   | Gerente de Operaciones                                  |
| Miranda Riffo, Víctor       | 24.06          | teléfono            | Universidad de Valparaíso  | Centro Capacitación                                     |
| Monsalve B., Miguel         | 08.04          | Talcahuano          | San Vicente Terminal Internacional   | Jefe Recursos Humanos                                   |
| Mora, Alfonso               | 19.05          | San Antonio         | San Antonio Terminal Internacional   | Gruero gantry   |
| Mora Soto, Francisco        | 22.05          | San Antonio         | Federación de Trabajadores Marítimos Portuarios de San Antonio                                     | Presidente  |
| Muñoz, Luis                 | 19.05          | San Antonio         | San Antonio Terminal Internacional   | Superintendente de Terminales                           |
| Muñoz Cortés, Jaime         | 22.04          | Valparaíso          | Federación de Sindicatos de Trabajadores Portuarios de Valparaíso                                  | Presidente  |

## Anexo 4 (conclusión)

| Nombre                       | Día en 2003    | Lugar       | Organización   | Función   |
|------------------------------|----------------|-------------|--|---|
| Olea Portales, Rodrigo       | Junio          | Santiago    | Puerto de Lirquén  | Gerente División Contenedores                                   |
| Pardo Meneses, Rodrigo       | 08.04          | Talcahuano  | Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas   | Agente  |
| Pinto Ariztía, Patricio      | 28.03.         | San Antonio | Empresa Portuaria San Antonio  | Jefe Área Relaciones Corporativas                               |
| Ramírez, Rubén               | 14.04          | Talcahuano  | Agunsa VIII Región   | Agente  |
| Ramos, Julieta               | 07.04          | Talcahuano  | Ian Taylor VIII Región   | Encargada de Ventas   |
| Rengifo Briceño, Andrés      | 21.03          | Santiago    | Gobierno de Chile, Empresas Portuarias   | Director  |
| Rezende, Sidney              | mayo (varios)  | Santiago    | Comisión Económica para América Latina y el Caribe                               | Unidad de Transporte, Experto portuario                         |
| Rivera Hearey, Carlos        | 23.05          | teléfono    | Cámara Marítima y Portuaria de Chile   | Coordinador de Proyectos  |
| Rojas Mentaya, Roberto       | 22.04          | Valparaíso  | Sindicato de Estibadores de Valparaíso   | Presidente  |
| Rubio Ravanal, José          | 22.05          | Santiago    | Federación de Trabajadores Portuarios de Lirquén                                 | Presidente  |
| Sánchez, Ricardo             | 12.06          | email       | CEPAL Buenos Aires   | Experto portuario   |
| Sanhueza, Eduardo            | junio (varios) | Santiago    | Dirección del Trabajo  | Abogado Asesor Directora  |
| Schlechter Jahn, Ricardo     | 28.03          | San Antonio | Empresa Portuaria San Antonio  | Gerente Comercial   |
| Silva Berón, Jorge           | 22.05          | Santiago    | Federación de Sindicatos de Trabajadores Portuarios de Iquique                   | Presidente  |
| Soto B., Jorge               | 07.04          | Talcahuano  | Ian Taylor   | Agente  |
| Troncoso Marquesani, Hugo    | 14.04          | Talcahuano  | Empresa Portuaria Talcahuano San Vicente   | Jefe de Servicios   |
| Valenzuela García, Christian | 28.03          | San Antonio | Empresa Portuaria San Antonio  | Relacionador Público  |
| Vargas, Enrique              | 10.04          | Lirquén     | Puerto de Lirquén  | Jefe de Operaciones   |
| Vásquez, Victoria            | 01.04          | Santiago    | Antes: Dirección del Trabajo;<br>Ahora: Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas | Antes :Directora;<br>Ahora: Asesora Gerente de Recursos Humanos |
| Vergara, Ignacio             | mayo (varios)  | Santiago    | Organización Marítima Internacional  | Consultor   |
| Villalobos Pastén, Hugo      | 22.05          | Santiago    | Federación de Sindicatos de Trabajadores Portuarios de Iquique                   | Secretario  |
| Yébenes Mayorga, Eric        | 28.05          | teléfono    | Sindicato Ex-Hualpén   | Presidente  |
| Zamora L., Carlos            | 19.05          | San Antonio | San Antonio Terminal Internacional   | Jefe Terminales   |
| Zamora Rivera, Jorge         | 22.05          | Santiago    | Sindicato de Estibadores de Caldera  | Presidente  |
| Zapata Guíñez, Gonzalo       | 07.04          | Talcahuano  | Ian Taylor VIII Región   | Jefe de Operaciones   |

Fuente: Elaborado por los autores.

## Anexo 5

## LISTADO DE INSTITUCIONES QUE PROPORCIONARON ESTADÍSTICAS

| Institución  | Sede         | Contacto             | Función   |
|--|--------------|----------------------|---|
| Instituto de Seguridad del Trabajo   | Viña del Mar | Luis O. Castro Yáñez | Prevención Sector Portuario                       |
| Empresa Portuaria San Antonio  | San Antonio  | Mauricio Espinoza    | Encargado Estadística                             |
| Servicio Nacional de Capacitación y Entrenamiento                            | Santiago     | Werner Gesswein N.   | Departamento Estudios                             |
| Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, Armada de Chile | Valparaíso   | Silvanna Letelier P. | División Estadística                              |
| Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, Armada de Chile | Valparaíso   | Manuel Moreno Chávez | Jefe Departamento Educación y Titulación Marítima |
| Instituto Nacional de Estadística  | Santiago     | Bartolomé Payeras S. | Jefe Sub-departamento Comercialización            |
| Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, Armada de Chile | Valparaíso   | Pedro Rojas          | Jefe División Estadística                         |
| Servicio Nacional de Capacitación y Entrenamiento                            | Santiago     | Hugo Vergara         | Jefe División de Estudios                         |

**Fuente:** Elaborado por los autores.

- **agencia naviera:** Empresa que se dedica al → **agenciamiento marítimo** (los autores)
- **agenciamiento (marítimo):** “Consta de actividades de agenciamiento general lo que incluye la representación de los → **armadores** y la comercialización de sus servicios [...]. Adicionalmente, se cubren necesidades de agenciamiento de naves, actuando como nexo entre el armador y las autoridades locales, proporcionando los requerimientos propios de abastecimiento de las mismas por cada recalada y la atención a las necesidades de su tripulación.” (Agunsa)
- **armador:** “Persona física o jurídica propietaria del buque, o la que, sin serlo, lo tiene en fletamento. En cualquiera de los casos, es el que acondiciona el buque para su explotación, obteniendo rendimiento del flete de las mercancías [...]” (PROMPEX)
- **(frente de) atraque:** “Operación de conducir la nave desde el fondeadero oficial del puerto y atracarla al muelle o amarradero designado.” (PROMPEX)
- **Autoridad Marítima:** Autoridad Portuaria, en Chile llamado Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante – Directemar. (los autores) “Directemar es el organismo de la Armada, mediante el cual el Estado de Chile cautela el cumplimiento de las leyes y acuerdos internacionales vigentes, para proteger la vida humana en el mar, el medio ambiente, los recursos naturales y regular las actividades que se desarrollan en el ámbito acuático de su jurisdicción, con el propósito de contribuir al desarrollo marítimo de la nación.” (Directemar, 2004)
- **bahía:** *aquí:* Término que en el sector portuario chileno describe el conjunto de → **muelle** y sitio de → **atraque**, incluyendo a la misma nave. (los autores)
- **capataz:** “[persona que] organiza y controla el cumplimiento de las faenas en los recintos portuarios [...] a bordo de la nave.” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **carga a granel:** Carga Líquida a Granel: “Líquidos embarcados o desembarcados a través de tuberías y/o mangas.” (PROMPEX)
- **Carga Sólida a Granel:** “Producto sólido movilizado sin envase o empaque.” (PROMPEX)
- **carga fraccionada:** “Carga sólida o líquida movilizada en forma envasada, embalada o en piezas sueltas.” (PROMPEX) Es aquella que por su tipo de embalaje se maneja individualmente, pueden ser sacos, tambores, cajones, cartones y otros. (Empresa Portuaria de Valparaíso)
- **carga general:** “Compuesta de bienes diversos, transportados en unidades o pequeñas unidades, las cuales varían en peso, tamaño, condición, naturaleza y clase” (Logística Económica), véase también el cuadro 1 (los autores)
- **carga unitizada:** “Sistema empleado para transportar mercancías, que siendo embaladas en pequeños bultos, se consolida o agrupa en un solo envase de gran tamaño (por ejemplo el container [o la paleta]), con el fin de evitar que las mercancías se destruyan o sean sustraídas con facilidad y, al mismo tiempo, para facilitar su manipuleo y lograr gran rapidez en las operaciones de carga o descarga.” (Logística Económica), véase también el cuadro 1 (los autores)
- **concesión portuaria:** “Acto administrativo por el cual el Estado otorga a personas jurídicas nacionales o extranjeras el derecho a explotar determinada infraestructura portuaria [y/] o ejecutar obras de infraestructura portuaria para la prestación de servicios públicos.” (PROMPEX)
- **concesionario:** “Se dice de la persona o entidad a la que se hace la → concesión de un servicio, de una obra pública o de la distribución de un producto.” (Santillana, 1996)  
*aquí:* Persona que obtiene una → **concesión portuaria** mediante un proceso de → **licitación**, y que no solo desarrolla actividades propias de una → **empresa de estiba**, sino que, como → **operador portuario**, también ejerce funciones anteriormente propias de la estatal Emporchí, Ej. el cobro del muellaje y la administración y el desarrollo del recinto portuario. (los autores)
- **cuadrilla:** “Grupo de estibadores que en un puerto se ocupan en → **estibar** la mercancía a bordo de las naves, así como también de su desembarque.” (PROMPEX)
- **CPPT = Convenio de Provisión de Puestos de Trabajo**  
Véase → preferencia y Art. 142 Código del Trabajo. (los autores)
- **CTO = Cambio Tecnológico y Organizacional**
- **desestiba(r):** “Retirar la mercancía o contenedor de un lugar o de un buque en forma ordenada.” (Buenaventura)

## Anexo 6 (continuación-1)

- **empresa de estiba:** Negocio que en el sentido estricto se dedica a la carga y descarga de naves, y en uno más amplio, que manipulea carga en los puertos. En el estudio presente, el término se refiere a bien a unidades operativas o proveedores de mano de obra de → **agencias navieras**, o bien a empresas formalmente independientes pero de hecho pertenecientes a los dueños de una agencia naviera. Los nuevos → **terminales** que funcionan bajo el esquema → **monooperador** suelen tener unidades operativas que desempeñan la función de la empresa de estiba. Término completo: empresa de estiba y desestiba; en Chile también se usa el término empresa de muellaje; ese término es equívoco, dado que el cobro del muellaje tradicionalmente no corresponde a empresas privadas, sino a la estatal Emporchi (véase gráfico 3), y solo en el pasado reciente corresponde a los → **concesionarios** de determinados frentes de → **atraque** (los autores)
- **empresa de muellaje → empresa de estiba**
- **estibador → movilizador/estibador**
- **estibar:** “Es el proceso [de] acomodar la carga en un espacio del almacén, muelle o medio de transporte” (PROMPEX)  
“Colocar la mercancía y demás objetos en la embarcación.” (Portualia.com)  
“Distribuir adecuadamente los pesos de un buque; cargar y descargar mercancías de los barcos” (Santillana, 1999, p.493), (véase gráfico 3)
- **(trabajador) eventual:** Trabajador portuario con contrato laboral discontinuo, normalmente empleado por un solo turno; en otros países se usan los términos trabajador ocasional, trabajador de desaliento, o jornalero. (los autores)  
“El que realiza funciones de carga y descarga de mercancías y demás faenas propias de la actividad portuaria, tanto a bordo de naves y artefactos navales que se encuentren en los puertos de la República como en los recintos portuarios, en virtud de un contrato de trabajo cuya duración no es superior a veinte días.” (Directemar, 1999)
- **flippers (= “chapaletas”)** : “Los *flippers* centran el → **spreader** por encima del contenedor.” (Containerhandbook, traducción propia)
- **gate (control):** (Control de la carga y sus documentos en) la entrada/salida al/del → recinto portuario. (los autores)
- **granel → carga a granel**
- **granelero, buque:** Nave cuyas bodegas son especialmente diseñadas para el transporte de → **carga a granel**, bien sea líquida o sólida. (los autores)
- **grúa gantry:** “[...] Grúa porta-contenedores [...] [con] la finalidad de transferir contenedores desde nave a muelle y viceversa; la estructura es de tipo portal con cajón de acero soldado. En la estructura del portal está montado el pescante o pluma; la parte de la pluma ubicada sobre el muelle está fijada a la estructura del portal, mientras que la parte que avanza sobre el mar es articulada y con movimiento de basculación y/o elevanza. El *trolley*, o carro, se traslada entre las vigas de la pluma hacia el mar o hacia tierra, cargando o descargando contenedores, estas misma vigas también soportan la sala de máquinas.” (Gracia, Rafael *et al.*, 1999, p.58), (véase gráfico 5).
- **gruero:** “[Trabajador portuario que] opera y maneja las grúas de la naves y a costado de nave y sitios portuarios.” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **horquillero:** “[Trabajador portuario que] opera tanto a bordo de naves, a costado de nave o sitios portuarios, equipos de movimiento de carga, sean éstas grúas horquillas o grúas [móviles] porta-contenedores.” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **infraestructura portuaria:** “Obras civiles e instalaciones mecánicas, eléctricas y electrónicas, fijas y flotantes, construidas o ubicadas en los puertos, para facilitar el transporte y el intercambio modal. Está constituida por:
  - Acceso Acuático: Canales, zona de aproximación, obras de abrigo o defensa tales como rompeolas y esclusas y señalizaciones náuticas.
  - Zonas de transferencia de carga y tránsito de pasajeros: Muelles, diques, dársenas, áreas de almacenamiento, boyas de amarre, tuberías subacuáticas, ductos, plataformas y muelles flotantes.
  - Acceso Terrestre: Vías interiores de circulación, líneas férreas que permitan la interconexión directa e inmediata con el sistema nacional de circulación vial.” (PROMPEX)

## Anexo 6 (continuación-2)

- **(inspector) ICCL = Institute of International Container Lessors:** Federación de Sociedades del Leasing de Contenedores. El inspector ICCL es responsable para tareas ligadas a la administración y el mantenimiento de los contenedores manejados en el puerto. (cargoforum.de; los autores).
- **IST = Instituto de Seguridad del Trabajo:** Una de las cuatro mutualidades de Chile, que a nivel de país es la que menos empresas adheridas tiene, pero que en el ámbito portuario cuenta con el 95% de las empresas del sector, según declaraciones propias.
- **licitación → licitar**
- **licitar:** ofrecer precio por algo en una subasta. (Santillana, 1996) En el estudio presente, el término se refiere a las → **concesiones portuarias** (los autores)
- **manipulación/manejo/manipuleo de carga:** “Servicio de recepción, arrumaje o apilamiento de la carga en el recinto de un Terminal Portuario, así como su despacho o entrega para su retiro o embarque.” (PROMPEX)
- **monooperación/(esquema) monooperador:** “Es el sistema de operación portuaria en que la movilización de carga en el frente de atraque es realizada por una única → **empresa de muellaje**” (Directemar, 1999)  
En el estudio presente, el término engloba tanto a empresas de estiba que son → **concesionarias** en (una parte de) un puerto público como a tales que desarrollan sus actividades en un puerto privado y muchas veces pertenecen al propietario del puerto. (los autores)
- **movilizador / estibador:** “[Trabajador portuario que] participa en forma directa en las funciones de levantar, trasladar y depositar la carga, tanto a bordo como en tierra.” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **muelle:** “Infraestructura portuaria en la orilla de un río, lago o mar especialmente dispuesta para cargar y descargar las naves y para la circulación de vehículos.” (PROMPEX)
- **(esquema) multioperador:** “Es el sistema de operación portuaria donde las distintas empresas de muellaje pueden prestar sus servicios en un mismo frente de atraque.” (Directemar, 1999)
- **nombrada:** aquí: Término que en el ámbito portuario chileno describe el listado en papel, con el cual una → **empresa de estiba** nombra a determinados trabajadores (permanentes y/o eventuales) para determinadas tareas para un determinado turno. El empleador tiene que presentar la nombrada a la Autoridad Marítima antes de comenzar el turno. Con el nuevo método de entregar estas listas en una hoja de cálculo vía correo electrónico, se va abandonando este término, usándose en su lugar la palabra “nómina”. (los autores)
- **OIT = Oficina Internacional del Trabajo**
- **operador portuario:** “Persona jurídica constituida o domiciliada en el país, que tiene autorización para prestar, en las zonas portuarias, servicios a las naves, a las cargas y/o a los pasajeros.” (PROMPEX)  
“Empresa que presta los servicios en los puertos, directamente relacionados con la entidad portuaria; tales como cargue, descargue, almacenamiento, [...] estiba y desestiba, manejo terrestre o porteo de carga, [...]” (Logística Económica)
- **patio:** Término que en Chile describe el área dentro del recinto portuario no situado cerca del agua ni cubierto de almacenes. Sirve como área de traslado y acopio de carga. (los autores)
- **(trabajador) permanente:** Trabajador portuario con contrato laboral de plazo indefinido, que o bien tiene un salario base y bonos de producción por cada turno realizado, o bien un sueldo fijo. También se dice “trabajador de planta”. (los autores)
- **pluma:** Brazo motriz con la cual una grúa *arría e iza* cargas (véase gráfico 2), (los autores)
- **popa:** “Parte posterior [de un buque] en donde va colocado el timón.” (Empresa Portuaria de Valparaíso)
- **portalonero:** “[Trabajador portuario que] dirige a distancia por medio de señas de brazos y manos, las operaciones de los → **grueros y → wincheros**” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **porteo:** Movimiento de carga dentro del recinto portuario (véanse gráficos 2 y 3), (los autores)

## Anexo 6 (continuación-3)

- **recinto portuario:** “Espacio comprendido entre las obras de abrigo o línea externa de demarcación del área operativa acuática y el límite perimetral terrestre del área en que se ubican las instalaciones portuarias.” (PROMPEX)
- **practicaje:** “Servicio que los prácticos prestan a las naves dirigiendo las maniobras que éstas requieran para su desplazamiento dentro o fuera del área de operaciones del [puerto].” (PROMPEX)
- **preferencia/(trabajador eventual) preferencial:** Trabajador portuario → **eventual** que tiene un contrato individual o colectivo con una o más empresas, en el cual se le garantiza o bien preferencia en la asignación de turnos frente a otros trabajadores (modelo tradicional de listas preferenciales y vigente hasta hoy) y/o bien un número mínimo de turnos a trabajar en un determinado período (modelo legal del → **CPPT** vigente desde principios de los años 90 hasta hoy). Por lo tanto, un trabajador eventual preferencial es susceptible de tener más estabilidad laboral que uno eventual sin preferencia, pero menos que uno permanente (los autores)
- **PIB = Producto Interno Bruto**
- **reach stacker:** Grúa móvil porta-contenedora para usos similares al *Top Lifter*, que ataca el contenedor desde arriba (los autores)
- **remolcaje/remolque:** “Servicio que prestan los remolcadores para halar, empujar, apoyar o asistir a la nave durante las operaciones portuarias.” (PROMPEX)
- **SENCE = Servicio Nacional de Capacitación y Empleo**
- **servicios portuarios:** “Los que se prestan en las zonas portuarias para atender a las naves, a la carga, embarque y desembarque de personas.” (PROMPEX)
- **sistema (portuario):** “Es el conjunto de personas naturales o jurídicas, bienes, infraestructuras, puertos, terminales e instalaciones portuarias, sean éstos públicos y/o privados situados en el territorio.” (PROMPEX)
- **spreader:** Estructura metálica, colgada en la pluma de una grúa, especialmente diseñada para el enganche en varios puntos un determinado tipo de carga (ejemplo: contenedores, *units* de celulosa, carga especial). Sirve para la distribución equilibrada del peso de una unidad carga durante el proceso de transferencia, de forma que la unidad de carga mantiene su posición horizontal. Varias fuentes asignan el término únicamente a *spreaders* para contenedores, por ejemplo, el IST en su Manual de prevención en la operación de contenedores, o Francoudi + Stefano. (los autores)
- **stacking (control):** “[... actividad de] de preparar en los sitios portuarios la ubicación de los *containers* y mercancías antes de ser embarcadas. [...]” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **superestructura (portuaria):** “Obras que sirven para dar el apoyo a los servicios portuarios, tales como: almacenes, edificios administrativos, talleres, etc.” (PROMPEX)
- **supervisor:** “[Trabajador portuario que] tiene a su cargo, una vez establecida la planificación de la nave, todas las operaciones necesarias para cumplir con las faenas de → estiba y → desestiba.” (Dirección del Trabajo, 2000)
- **tarjador:** También llamado *tallyman/tallyclerk*; personal que documenta la transferencia de carga entre → **muelle** y buque mientras que aquella se está efectuando. (los autores)
- **Terminal:** “Unidades operativas de un puerto habilitadas para proporcionar intercambio modal y servicios portuarios; incluye la infraestructura, las áreas de depósito transitorio y las vías internas de transporte.” (PROMPEX)  
Numerosas fuentes usan el término solo para terminales especializados en contenedores o en graneles, por ejemplo, Eurostat, cargoforum.de o Francoudi + Stefano. Aparte de estos términos puramente técnicos, en discusiones acerca de → **licitaciones** de → **terminales** bajo esquema → **monooperador**, a veces se usa la palabra “terminal” como sinónimo para la empresa que es → **concesionario** de un terminal monooperador. (los autores)
- **TIC = Tecnologías de Información y Comunicación**
- **top lifter:** Grúa [móvil] Porta-contenedores. (IST, Manual de prevención en la operación de contenedores) [Grúa móvil tipo] cargador frontal, [...] equipo [que] ataca al contenedor frontalmente y cuyo levante es vertical, es el equipo más utilizado para maniobras del terminal en el acopio de los contenedores. (Gracia, Rafael *et al.*, 1999, p.53)

## Anexo 6 (conclusión)

- **transferencia de carga:** “Traslado de la carga de nave o lugares de tránsito a las áreas de almacenamiento del Terminal, o viceversa en el embarque.” (PROMPEX)
- **trinca:** “Atadura a la que se ata o sujeta algo. Cabo con que se sujeta alguna cosa.” (Portualia.com)
- **twistlock:** “Pasador de traba” (Gracia, Rafael *et al.*, 1999, p.59); el término se usa tanto para los elementos de trinca de los contenedores a bordo, como para las uñas con las cuales un *spreader* engancha las cantoneras de un contenedor. (los autores)  
“Elemento de sujeción para los contenedores.” (IST, Manual de prevención en la operación de contenedores)
- **unitización:** “Consiste en concentrar en un solo gran envase diferentes unidades, con el objeto de hacer más fácil y expedito el transporte de mercancías y, al mismo tiempo que aquellas estén más protegidas. El bulto unitizado puede ser: un *pallet* [= paleta], un *lift-van*, un *container*.” (ALADI)
- **winche / guinche:** *aquí:* En el sector portuario chileno, el término no solo se usa en el sentido estricto de torno o montacargas, sino también se aplica a un tipo de grúa de nave tradicional; de ahí que los grueros de naves se suelen llamar *wincheros*. (los autores)  
“(del inglés *winch*, montacargas) [...] Argentina, Chile., Uruguay. Grúa.” (Santillana, 1996)  
Cilindro con un sistema interno que permite multiplicar la fuerza ejercida sobre los cabos. (Portualia.com)  
Máquina a vapor, eléctrica o hidráulica con la cual los buques efectúan operaciones de carga y descarga, elevan pesos o se efectúan maniobras de espías. (Armada Nacional, República de Colombia)
- **winchero → gruero**

---

**Notas:** Los textos entre comillas son citas de diversas fuentes indicadas, las otras explicaciones son propias de los autores. Los paréntesis rectangulares dentro de citaciones han sido intercalados o cortados por los autores, a favor de una mejor comprensión de parte de los lectores.



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

macroeconomía del desarrollo

## Números publicados

1. The impact of structural reforms on growth in Latin America and the Caribbean: An empirical estimation, Hubert Escaith and Samuel Morley (LC/L.1446-P), Sales N° E.00.II.G.123 (US\$10.00), 2000. [www](#)
2. Modernización económica y empleo en América Latina. Propuestas para un desarrollo incluyente, Tilman Atenburg, Regine Qualmann y Jürgen Weller (LC/L.1512-P), N° de venta S.01.II.G.55 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
3. Exportaciones de manufacturas de América Latina: ¿Desarme unilateral o integración regional?, José Miguel Benavente, (LC/L.1523-P), N° de venta S.01.II.G.66 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
4. Globalization and Liberalization: The Impact on Developing Countries, Barbara Stallings, (LC/L.1571-P), Sales N° E.01.II.G.114 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
5. Job Creation in Latin America in the 1990s: The Foundation for Social Policy, Barbara Stallings and Jürgen Weller (LC/L.1572-P), Sales N° E.01.II.G.115 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
6. Procesos de exclusión e inclusión laboral: la expansión del empleo en el sector terciario, Jürgen Weller, (LC/L.1649-P), N° de venta S.01.II.G.187 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
7. Tributación ambiental, macroeconomía y medio ambiente en América Latina: aspectos conceptuales y el caso de Brasil, Ronaldo Seroa da Motta, (LC/L.1650-P), N° de venta S.01.II.G.188 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
8. Long Run Economic Development in Latin America in a Comparative Perspective: Proximate and Ultimate Causes, André A. Hofman, (LC/L.1665-P), Sales N° E.01.II.G.199 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
9. Financial Regulation and Supervision in Emerging Markets: The Experience of Latin America since the Tequila Crisis, Barbara Stallings and Rogerio Studart, (LC/L.1670-P), Sales N° E.01.II.G.205 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
10. La problemática de la coordinación de políticas económicas, Christian Ghymers, (LC/L.1674-P), N° de venta S.01.II.G.209 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
11. The Evolution of World Income Inequality: Assessing the Impact of Globalization, Andrés Solimano, (LC/L.1686-P), Sales N° E.01.II.G.124 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
12. ¿Cuán dinámicas son las exportaciones intrarregionales latinoamericanas?, José Miguel Benavente, (LC/L.1669-P), N° de venta S.02.II.G.10 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
13. Euro and the financial relations between Latin America and Europe: Medium and long-term implications, Luis Miotti, Dominique Plihon y Carlos Quenan, (LC/L.1716-P), Sales N° E.02.II.G.27 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
14. Regional integration and the issue of choosing an appropriate exchange-rate regime in Latin America, Hubert Escaith, Christian Ghymers and Rogerio Studart (LC/L.1732-P), Sales N° E.02.II.G.86 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
15. Globalizing talent and human capital: Implications for developing countries, Andrés Solimano (LC/L.1773-P), Sales N° E.02.II.G.87 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
16. Las políticas de mercado de trabajo y su evaluación en Brasil, Carlos Alberto Ramos (LC/L.1814-P), N° de venta S.02.II.G.128 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
17. Las políticas de mercado de trabajo y sus evaluaciones en Chile, Guillermo García-Huidobro (LC/L.1833-P), N° de venta S.02.II.G.139 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
18. Las políticas de mercado de trabajo en México y su evaluación, Norma Samaniego (LC/L.1834-P), N° de venta S.02.II.G.140 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
19. Las políticas de mercado de trabajo y su evaluación en América Latina, Norma Samaniego (LC/L.1836-P), N° de venta S.02.II.G.142 (US\$ 10.00), 2002. [www](#)
20. Emergencia del euro y sus implicaciones para América Latina y el Caribe, Hubert Escaith y Carlos Quenan (coordinadores) (LC/L.1842-P), N° de venta S.03.II.G.7 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
21. Estudio de las experiencias europeas de instrumentos de evaluación de las políticas del mercado de trabajo, Francisco Mato, (LC/L.1846-P), N° de venta S.03.II.G.13 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
22. Development cycles, political regimes and international migration: Argentina in the twentieth century, Andrés Solimano, (LC/L.1847-P), Sales N° E.03.II.G.14 (US\$10.00), 2003. [www](#)
23. Governance crisis and the Andean region: A political economy analysis, Andrés Solimano (LC/L.1860-P), Sales N° E.03.II.G.33 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
24. Regional integration in Latin America and dynamic gains from macroeconomic cooperation, Hubert Escaith and Igor Paunovic, (LC/L.1933-P), Sales N° E.03.II.G.92 (US\$10.00), 2003. [www](#)

25. Balance estructural del Gobierno central de Chile: análisis y propuestas, Heriberto Tapia (LC/L.1938-P), N° de venta S.03.II.G.97 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
26. Remittances by emigrants: Issues and evidence, Andrés Solimano, (LC/L.1990-P), Sales N° E.03.II.G.152 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
27. Prevention and insurance of conflict and terrorism: Issues and evidence for Latin America, Andrés Solimano (LC/L.2005-P), Sales N° E.03.II.G.166 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
28. La problemática inserción laboral de los y las jóvenes, Jürgen Weller (LC/L.2029-P), N° de venta S.03.II.G.192 (US\$ 10.00), 2003. [www](#)
29. Towards development in landlocked economies, Rodrigo Cárcamo-Díaz (LC/L.2075-P), Sales N°E.04.II.G.18 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
30. Political violence and economic development in Latin America: Issues and evidence, Andrés Solimano (LC/L.2194-P), Sales N°E.04.II.G.121 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
31. La inversión para la provisión de servicios públicos y su financiamiento en América Latina y el Caribe: evolución reciente, situación actual y políticas, Luis Lucioni (LC/L.2213-P), Sales N° S.04.II.G.135 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
32. El papel del poder legislativo en el proceso presupuestario: la experiencia argentina, Jesús Rodríguez y Alejandro Bonvecchi (LC/L.2225-P), N° de venta S.04.II.G.144 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
33. Economic growth in Latin America in the late 20<sup>th</sup> century: Evidence and interpretation, Andrés Solimano and Raimundo Soto (LC/L.2236-P), Sales N°E.04.II.G.156 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
34. Andean exchange-rate regimes, 1994-2003: A brief for “stable but flexible” regimes, Paul Beckerman (LC/L.2237-P), Sales N°E.04.II.G.157 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
35. International migration, capital flows and the global economy: A long run view, Andrés Solimano and Nathalie Watts (LC/L.2259-P), Sales N°E.05.II.G.16 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
36. Economic growth in Latin America: The role of investment and other growth sources, Mario A. Gutiérrez (LC/L.2341-P), Sales N° E.05.II.G.84 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
37. La tributación a la renta en el Istmo Centroamericano: análisis comparativo y agenda de reformas, Juan Carlos Gómez Sabaini (LC/L.2359-P), N° de venta S.05.II.G.100 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)
38. Reestructuración sectorial y cambios en las pautas de la demanda laboral, Andreas Raitelhuber y Jürgen Weller (LC/L. 2372-P), N° de venta S.05.II.G.112 (US\$ 10.00), 2005. [www](#)

- 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](mailto:publications@cepal.org).

[www](#) Disponible también en Internet: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

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