

RESEÑA

El año 2002 culminó abriendo y cerrando esperanzas de un mejor desempeño en el futuro inmediato.

Las esperanzas se cifran en una lenta pero consistente mejoría en la demanda interna que se observa desde hace dos trimestres, en el eventual estímulo a la inversión privada a partir de los acuerdos con EEUU y la Unión Europea, y en el avance (exiguo, pero avance) en la Agenda Pro-Crecimiento. Las nubes en el horizonte son el incierto desenlace de la inminente guerra en Irak, el fuerte repunte en el precio del petróleo (alimentado por la eventual guerra en Asia Menor, pero también por el estallido social en Venezuela), y la amenaza de cierta parálisis en la administración del Estado en nuestro país a partir del ambiente creado por las denuncias de corrupción e irregularidades.

Con la aparición de las cifras de cuentas nacionales para el tercer trimestre del 2002, y los antecedentes de distintos sectores económicos, se ha ido consolidando la visión de una demanda interna ganando terreno, desde los bajísimos niveles alcanzados en la primera parte del año pasado. Los datos para el tercer trimestre señalaron un impulso destacado en el crecimiento en doce meses de la demanda, con una expansión de 2,6%, tasa de crecimiento incluso superior a la mostrada por el producto, la cual alcanzó a 1,8%. Aunque ese crecimiento pudo haber estado influido por una acumulación de inventarios, es muy probable que en el cuarto trimestre la demanda interna también se haya expandido por sobre el 2% en doce meses, y que esta tendencia ascendente se intensifique en el curso del presente año. La base para ello es la mejor evolución de las ventas de varios sectores específicos, especialmente aquellos de bienes durables (viviendas, automóviles, bienes de capital), así como también un repunte en la tendencia de las ventas del comercio e industriales. Con todo, y considerando la baja base de comparación que representa el nivel de la demanda interna durante 2002, se estima que hay espacio para que esta variable crezca entre 4 y 4,5% en 2003 en un escenario de turbulencias acotadas a nivel internacional y en el que no hay cambios drásticos en el estímulo actual de las políticas monetaria y fiscal ¹.

A pesar del repunte de la demanda interna en la segunda mitad de 2002, su crecimiento para todo el año fue apenas positivo. El incremento estimado para el PIB, de 1,9% en 2002, entonces, estuvo más que nada liderado por la demanda externa (bruta) por productos chilenos (exportaciones). Ésta habría crecido un 4,5% en 2002, no obstante el bajón del tercer trimestre, atribuible más que nada a la caída en las exportaciones de cobre (17% en volumen y 15% en valor respecto del mismo período del año anterior). En un escenario de mayor crecimiento de los socios comerciales de Chile y de leve mejoría en nuestros términos de intercambio, las exportaciones chilenas podrían crecer en volumen (según la medición de cuentas nacionales) hasta un 5% en 2003. Dado que la tasa de aumento proyectada en la demanda interna es coherente con una expansión de las importaciones de entre 6 y 7%, el crecimiento del PIB durante el presente año alcanzaría un 3,5% en el contexto de una economía mundial que se desenvuelve en aguas relativamente tranquilas. A ello habría que sumar, en el plano de las políticas públicas internas, que se mantiene un ambiente propicio al clima de negocios a

¹ El jueves 9 de enero el Banco Central redujo su tasa de política monetaria de 3% a 2,75%, lo que no constituye un cambio importante.

partir de una acelerada discusión en el Congreso de los temas de la Agenda Pro-Crecimiento, y que no se regenera el caos de propuestas tributarias que caracterizó la primera parte de 2002.

Es de notar, sin embargo, que las «aguas tranquilas» del entorno internacional pueden trastocar en un mar turbulento en un escenario alternativo en que la eventual guerra en Irak se entrapa y prolonga, acarreando mayor incertidumbre a nivel global, un precio del petróleo que se mantiene elevado por un tiempo mayor y una economía norteamericana que vuelve a exhibir tasas de crecimiento negativas. Este escenario alternativo, que tendría un tercio de probabilidad de ocurrencia², podría implicar un menor crecimiento de las exportaciones chilenas, términos de intercambio con tendencia negativa y un detrimento en las percepciones económicas de empresas, inversionistas y consumidores. Con todo, en dicho escenario el crecimiento de la economía de nuestro país en 2003 no superaría a aquel exhibido el año pasado.

En cualquiera de los dos escenarios externos, la inflación en Chile no debiera ser significativamente distinta al 3% anual que identifica al centro del rango meta fijado por el Banco Central. En el caso de mayor actividad económica, un precio del petróleo más moderado y un peso algo más apreciado, coherentes con el escenario de aguas tranquilas, compensan a la baja una mayor inflación asociada a un crecimiento más sustancial de la demanda interna. Este último, sin embargo, no sería lo suficientemente fuerte como para arriesgar que la inflación subyacente (actualmente por debajo de 2%) se empine muy por encima de 3% hacia fines de 2003. En el escenario alternativo, es posible visualizar una ampliación de la actual brecha entre la inflación total (según IPC) y la inflación subyacente, en virtud de los efectos contrarios sobre el precio del petróleo, el tipo de cambio y la demanda interna.

En el sector inmobiliario, las ventas mantuvieron en la última parte de 2002 el fuerte impulso que traían desde el segundo trimestre. Es muy posible que esta trayectoria de altas tasas de crecimiento vaya cediendo en los próximos meses, en vista de la exigente base de comparación que representarán los últimos tres trimestre de 2002. Pero, por otro lado, el dinamismo de las ventas anticipa un aumento en los permisos de edificación, incrementos en la actividad constructiva, y una mejoría adicional en el empleo del sector construcción vinculado a viviendas. Para la construcción como un todo, las perspectivas de crecimiento para el 2003 se mantienen en las cifras proyectadas en el Informe MACH 1, entre un 3,6% y un 4,7%, esperándose una baja actividad en los primeros trimestres del año, para luego ir mejorando en la segunda mitad.

² Los otros dos tercios son para el escenario de aguas tranquilas.

1. ESCENARIO INTERNACIONAL

Las proyecciones de crecimiento de la economía mundial para el año 2003, ponderadas por su importancia para Chile, se han mantenido en los valores del informe MACH 1 (2,6%). Las últimas cifras señalan que, en cambio, durante 2002 el mismo indicador habría crecido un 1%, en lugar del 0,8% anticipado dos meses atrás.

No obstante, el crecimiento de 2,6% de los socios comerciales se vincula a un escenario en que el eventual conflicto bélico en Irak no se materializa o, de ocurrir, es de corta resolución y sin un costo significativo sobre las economías industriales. Si se diera un escenario alternativo de una guerra costosa y prolongada, al que los expertos asignan todavía una probabilidad inferior a un 50%, el crecimiento de la economía mundial se resentiría sustancialmente en el horizonte de los siguientes dos años, afectando por supuesto la fortuna de los países emergentes como el nuestro, por la vía de mayores y altos precios del petróleo y un sentimiento pesimista y negativo en consumidores e inversionistas a nivel global.

América del Norte

La situación en Estados Unidos sigue sin revelar el verdadero estado de la economía, ya que se encuentran múltiples señales contrapuestas, muchas veces de manera contemporánea. Mientras que en último trimestre se observó un crecimiento importante en la producción industrial y en las ventas de algunos bienes durables, el mercado laboral sigue entregando señales de inestabilidad, ya que el promedio semanal de solicitudes de subsidio por desempleo sigue elevándose y sorprendiendo negativamente a los mercados. Por otra parte, los indicadores de los mercados bursátiles, tanto el Down Jones como el Nasdaq, siguen muy sensibles a los rumores en una y otra dirección. Al mismo tiempo, en sus intentos por evitar el double dip, el gobierno del presidente Bush se ha embarcado en peligrosos programas de estímulo fiscal, con una expansión del gasto público, especialmente el de defensa, y la propuesta de rebaja de impuestos tanto a las personas como a las empresas. Esta última es altamente probable que se apruebe, dada la mayoría republicana en ambas cámaras del congreso norteamericano. Tales medidas, en conjunto con los niveles históricamente bajos de las tasas de interés, puede derivar en una aceleración de la inflación una vez que la economía se recupere en conjunto con un fuerte déficit fiscal, lo que agravaría la situación.

Europa

Las perspectivas para el continente europeo han empeorado en los últimos meses. Se espera un crecimiento de 1,5% para 2003, más bajo que el 2% proyectado previamente. Las principales economías europeas, Alemania, Francia e Italia, han revisado a la baja sus perspectivas de crecimiento en 0,4%, conformando para 2003 un panorama menos alentador. Especialmente preocupante es la situación de Alemania, en la cual incide la imposibilidad de realizar cam-

PROYECCIONES DE CRECIMIENTO MUNDIAL

| | Octubre de 2002 | | Diciembre de 2002 | |
|-----------------------|-----------------|------|-------------------|-------|
| | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Mundo Ponderado | 0,8% | 2,6% | 1,0% | 2,6% |
| Estados Unidos | 2,4% | 2,8% | 2,4% | 2,6% |
| Canadá | 3,3% | 3,3% | 3,4% | 3,2% |
| Unión Europea | 0,8% | 2,0% | 0,7% | 1,5% |
| Alemania | 0,4% | 1,6% | 0,3% | 1,1% |
| Francia | 1,1% | 2,2% | 1,0% | 1,8% |
| España | 1,9% | 2,6% | 1,9% | 2,4% |
| Italia | 0,5% | 1,9% | 0,4% | 1,5% |
| Reino Unido | 1,6% | 2,7% | 1,6% | 2,5% |
| Países Bajos | 0,6% | 1,8% | 0,3% | 1,4% |
| Bélgica | 0,6% | 2,0% | 0,6% | 1,7% |
| Asia-Pacífico | | | | |
| Japón | -0,7% | 1,0% | -0,5% | 0,7% |
| China | 7,8% | 7,4% | 8,0% | 7,5% |
| Corea del Sur | 6,2% | 5,4% | 6,0% | 6,2% |
| Taiwán | 3,4% | 3,6% | 3,3% | 3,9% |
| América Latina | | | | |
| Chile | 2,3% | 4,0% | 2,0% | 3,5% |
| Argentina | -12,5% | 0,2% | -10,8% | 2,2% |
| Brasil | 1,2% | 2,2% | 1,5% | 1,6% |
| México | 1,5% | 3,4% | 1,1% | 3,8% |
| Perú | 2,3% | 2,9% | 4,6% | 2,3% |
| Colombia | 1,5% | 2,4% | 1,5% | 2,4% |
| Venezuela | -5,2% | 0,6% | -6,1% | -0,8% |

Fuente: The Economist Intelligence Unit, Goldman Sachs, HSBC, Deutsche Bank, ABN Amor, ING Financial Markets, JP Morgan-Chase, Merrill Lynch, Salomon Smith Barney, UBS Warburg.

bios en su política monetaria, que pasó a ser responsabilidad exclusiva del Banco Central Europeo, y la dificultad en llevar a cabo reformas estructurales urgentes en el ámbito laboral y en seguridad social, resultado de una falta de decisión política y de una férrea oposición de la ciudadanía. En Francia, por otro lado, la situación no es mucho más alentadora, considerando que el gobierno ha estimado un déficit presupuestario de 2,8% del PIB, apenas por debajo del 3% fijado como límite en el tratado de Maastricht. Se espera, por otra parte, que las economías de Europa central sigan creciendo por sobre el promedio de la Unión Europea, situación que debería verse robustecida como consecuencia del recientemente aprobado ingreso de varias de estas economías a la Unión Europea.

Asia

China se mantiene como el motor del continente asiático, y lejos de debilitarse como el resto del mundo, parece cada vez más firme. El gran tamaño de su mercado interno le permite aislarse parcialmente de la falta de dinamismo evidenciado por el resto de los países, previéndose un crecimiento económico de 7,5% en 2003. Las alentadoras perspectivas para China, Corea del Sur, Taiwán y Tailandia se ven reflejadas en tasas de crecimiento de la producción industrial del orden del 10% en 2002, junto con presentar un escaso riesgo inflacionario.

De la misma manera, Japón sigue sumido en el estancamiento sin que el horizonte de la recuperación se vislumbre en un futuro cercano.

América Latina

En esta región del mundo, salvo Venezuela, la situación económica parece mejor encaminada. El futuro incierto que se vislumbraba para la economía brasileña parece, al menos en parte y temporalmente, haberse despejado. La imagen renovada de un Lula conciliador, poco dispuesto a emprender reformas sociales de manera apresurada, y conciente de la necesidad de austeridad en las cuentas públicas, ha retirado parte de la presión sobre el tipo de cambio en ese país, con efectos beneficiosos para la economía local, y ha alejado transitoriamente el fantasma de la cesación de pagos de su abultada deuda pública. Sin embargo, el temor no ha desaparecido, los mercados siguen expectantes de las medidas que pueda tomar en los primeros meses de gobierno, y ante la sensibilidad imperante en la actualidad, cualquier paso en falso puede provocar importantes consecuencias, no sólo en Brasil, sino que en resto del sub-continente.

En Argentina el panorama ya no luce tan desolador como a principios de 2002. Se ha frenado la emisión monetaria, deteniéndose al mismo tiempo el desplome de su moneda y la aceleración de la inflación. Junto con ello, se han observado aumentos espectaculares en la recaudación tributaria, sobre todo en el último trimestre del año, con valores de entre 50% y 70%. Al mismo tiempo, se han eliminado gran parte de las restricciones financieras, en especial el «Corralito» sin mayores consecuencias. Así, mientras a mediados del año 2002 se esperaba



un derrumbe superior al 13% en el PIB de ese país, hoy las proyecciones ya lo sitúan en 10%, esperándose quizás que la caída del producto cierre en valores de un dígito. No obstante, la incertidumbre política sigue siendo muy grande y mientras no se llegue a un acuerdo con el FMI y no se conozcan las nuevas autoridades políticas, el futuro seguirá teniendo un tinte muy incierto.

La nota negativa de la región en los últimos meses la dio Venezuela. Una huelga generalizada y que ha durado más de lo esperado, ha prácticamente frenado la producción y exportación de crudo, el principal producto del país (30% del PIB). En consecuencia, la ya negativa tasa de crecimiento esperada para 2002 de 5,2%, se ha corregido a la baja hasta un 6,1%, con el agravante que ahora se prevé que la recesión continuará en el presente año.

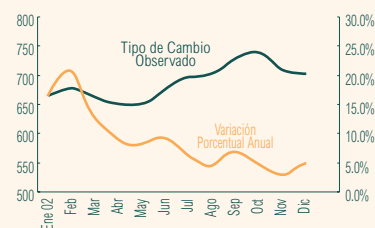
2. ECONOMÍA CHILENA: SECTOR EXTERNO

Evolución cambiaria más estable

El tipo de cambio observado revirtió su tendencia alcista a partir de octubre de 2002, estabilizándose en torno a los \$ 700 por dólar. Esto se debió a la mayor certidumbre en la economía de Brasil, con Lula da Silva ya como presidente y conocidos los hombres claves de su futura política económica, factores que atenúan, al menos en parte, el panorama negro que se vislumbraba previo a las elecciones. Ello ha redundado en una mayor estabilidad de su moneda, el Real, la que se sitúa entre los 3,3 y 3,5 reales por dólar en la actualidad. También puede haber influido en la mayor estabilidad del tipo de cambio, la intervención del Banco Central durante el cuarto trimestre.

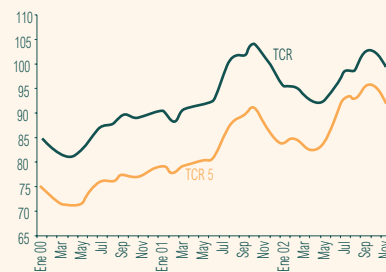
Así, en un contexto de inflación interna estable, aunque con algunos sobresaltos, y de inflación externa también estable, la fuerte caída del tipo de cambio observado en los últimos meses del 2002, produjo una merma equivalente en el tipo de cambio real (TCR), tanto el total como el que considera sólo las cinco principales regiones comerciales para Chile (TCR5).

TIPO DE CAMBIO OBSERVADO
(PESOS POR DÓLAR Y VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL)



Fuente: Banco Central y Elaboración Propia

TIPO DE CAMBIO REAL
(1986=100)



Fuente: Banco Central de Chile

RECUADRO N° 1: ¿ESTÁ EL TIPO DE CAMBIO REAL EN SU NIVEL DE EQUILIBRIO?

La reciente escalada en el precio del dólar ha introducido nuevamente el debate respecto de si el valor que ha alcanzado en los últimos meses representa su verdadero precio de equilibrio y si no es así, cuál es el precio hacia el cual debiera converger.

La respuesta a esta pregunta no es fácil, y depende en gran medida de lo que se entienda por equilibrio. Así, desde el punto de vista financiero, el tipo de cambio observado es por definición el de equilibrio ya que refleja las condiciones de riesgo y liquidez, plasmadas en la oferta y demanda diarias, en los mercados financiero y monetario para cada momento del tiempo. De la misma manera, pero desde el punto de vista de la balanza de pagos, el tipo de cambio de equilibrio es el que iguala la entrada y salida de moneda extranjera, al margen de los cambios en las reservas del Banco Central.

Un enfoque alternativo es el propuesto por Elbadawi y Soto (1994), en el cual el tipo de cambio real se analiza desde una perspectiva de equilibrio general. Específicamente, se define el tipo de cambio real de equilibrio como el precio relativo que equilibra, tanto en el presente como en el futuro, los mercados de bienes no transables bajo un déficit sostenible de la cuenta corriente de la balanza de pagos (Edwards (1989)). Este enfoque implica restar importancia a las oscilaciones de corto plazo y poner un mayor énfasis en las relaciones de largo plazo entre las variables fundamentales de la economía.

Siguiendo este último enfoque es que se ha estimado la siguiente ecuación de cointegración^{3,4}:

$$TCR_t = 8,01 - 0,09(i^* + spr)_t - 0,19G_t - 0,38Kint_t + 0,23Dext_t + 0,34TT_t + 0,11Tar_t - 3,00TFP_t \quad (1)$$

Donde $(i^* + spr)_t$ es la tasa de interés internacional (LIBOR 180) más el *spread* de riesgo soberano, G_t es el gasto público como proporción del PIB, $Kint_t$ es la entrada neta de capitales de largo plazo, $Dext_t$ la deuda externa (pública y privada) como proporción del PIB, TT_t son los términos de intercambio, Tar_t es el nivel de las tarifas externas, y TFP_t es la productividad total de los factores. Todas las variables se encuentran expresadas en logaritmos.

Los signos encontrados para la mayoría de las variables son los esperados. Así, una mayor deuda externa produce una depreciación del TCR, debido a que su futuro repago supondrá una mayor demanda de divisas; por su parte, la entrada de capitales de largo plazo aumenta la disponibilidad de moneda extranjera y estimula la inversión, disminuyendo en consecuencia el TCR. El signo negativo de la TFP se debe a que el crecimiento de la productividad eleva los ingresos de toda la economía, lo que presiona sobre una mayor demanda de bienes no transables, incrementando su precio y apreciando el TCR. En lo que respecta a G_t y TT_t los signos esperados son ambiguos, pudiendo ser los signos a priori negativos o positivos. Lo primero se debería a que el sector público ostenta una mayor propensión a gastar en bienes no transables que el sector privado, entonces, ante un aumento del gasto del primero y consiguiente desplazamiento del gasto privado, se produciría un aumento de la demanda de bienes no transables, reflejándose en un aumento de su precio y una apreciación del TCR, resultado bien documentado en la literatura. Con respecto a los términos de intercambio, el resultado es un tanto más extraño. El signo positivo del coeficiente mostraría la primacía del efecto sustitución sobre el efecto riqueza, esto es, dado que el TCR se define como el cociente de los precios de los bienes transables sobre los no transables, un aumento de los TT producirá en general un incremento de ese cociente, depreciando el TCR⁵. Lo contrario también es posible, ya que los mejores términos de intercambio aumentan el valor de las exportaciones, lo que a su vez produce una mayor entrada de divisas y mayor poder de compra de los residentes locales, aumentando por lo tanto la demanda por bienes no transables, (efecto riqueza) y provocando así, una apreciación del TCR. Como se desprende de la estimación, este segundo efecto no alcanza a compensar al primero.⁶

³ La ecuación antes mencionada es posible derivarla de un modelo de economía pequeña y abierta con tres bienes, el importable, exportable y no transable. Así, suponiendo que los precios externos están exógenamente determinados, el precio del bien no transable surge de la igualdad entre oferta y demanda del mismo. Definiendo el TCR como el cociente entre un índice de precios del sector transable y el sector no transable se llega a una relación de equilibrio como la plasmada en (1). Para mayores detalles ver Elbadawi y Soto (1994).

⁴ Qué las variables «cointegren» significa encontrar una relación estable de largo plazo entre las variables. Por estable se entiende que aunque la ecuación (1) pueda no cumplirse en algún momento del tiempo influenciada por otros factores no incorporados en la estimación, la diferencia entre el TCR efectivo y el estimado por (1) debe ser transitoria y no perpetuarse en el tiempo. Esto, técnicamente, significa que dichos errores deben ser estacionarios.

Una vez estimado el vector de cointegración, se procede a calcular la tendencia de largo plazo de cada una de las variables del lado derecho de (1). Aplicando el vector de cointegración estimado a los valores tendenciales de las variables explicativas se obtiene el Tipo de Cambio Real de Largo Plazo (TCRLP). Luego la brecha se define como:

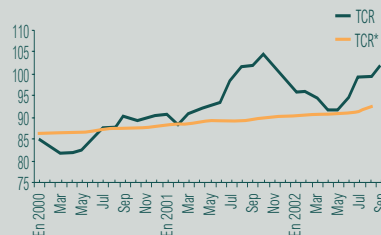
$$Brecha = 100 * (TCR - TCRLP) / TCRLP$$

En la tabla adjunta se presentan los valores calculados para la brecha correspondiente al año 2001 y hasta el tercer trimestre del 2002, el tipo de cambio observado (TCO), y el tipo de cambio nominal que sería consistente con el equilibrio (TCO*),

DESALINEACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO
EN LOS AÑOS 2001 Y 2002

| Trimestre | TCO* | Brecha | TCO ⁷ |
|-----------|--------|--------|------------------|
| 2001,1 | 576,79 | 3,37% | 587,7 |
| 2001,2 | 595,75 | 4,37% | 616,0 |
| 2001,3 | 607,78 | 11,55% | 681,2 |
| 2001,4 | 620,61 | 10,83% | 669,1 |
| 2002,1 | 652,14 | 4,61% | 663,2 |
| 2002,2 | 660,81 | 1,66% | 673,7 |
| 2002,3 | 663,55 | 7,5% | 708,6 |

TCR EFECTIVO Y DE EQUILIBRIO

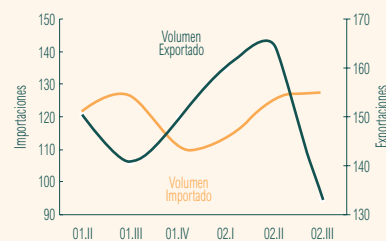


Como se desprende de la tabla anterior, y como se esperaba a priori, en la segunda mitad del año 2001 la desalineación era elevada, por sobre el 10%, luego esta situación se fue revirtiendo hasta que en el segundo semestre del 2002 el TCR estaba prácticamente en equilibrio, ya que una diferencia del 5% se puede considerar estadísticamente no significativa. Sin embargo, la situación se revirtió en el tercer trimestre de 2002, estimándose la brecha para ese trimestre en torno al 7,5%, que si bien no llega a los valores de finales de 2001 sigue siendo significativa. De todas maneras, el tipo de cambio observado cayó sustancialmente durante el cuarto trimestre del 2002, por lo que es probable que se encuentre más cerca de su valor de equilibrio en la actualidad.

Descenso de las exportaciones y recuperación moderada de las importaciones

Previo a la caída del TCR en los últimos tres meses del año pasado, éste había experimentado un alza en el tercer trimestre, la cual no tuvo su correlato en un incremento de las exportaciones, las cuales, por el contrario, cayeron fuertemente en sus volúmenes, en especial las exportaciones de cobre las que se desplomaron en un 15%. Esto por sí sólo derrumbó el promedio del índice de cantidades, resultando además en una merma en el valor de las exportaciones, a pesar del continuo repunte de los precios exhibido durante el año 2002.

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
INDICE DE CANTIDAD
(1996=100)



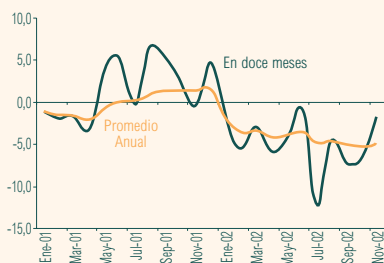
Fuente: Banco Central

⁵ En la medida que los bienes transables y no transables son sustitutos, el aumento del precio de los transables aumenta la demanda por bienes no transables empujando su precio hacia arriba. Este efecto compensa el impacto inicial e incluso podría revertir el signo el signo esperado. Sin embargo, el grado de sustitución entre los bienes transables y no transables es relativamente modesto, por lo que es de esperar que este último efecto sea de poca importancia.

⁶ Soto (1998) hace notar que esto se debería a la inclusión como variables explicativa de la entrada de capitales de largo plazo, esta última variable recogería el efecto ingreso, captando los TT sólo el efecto sustitución.

⁷ El TCR en Chile se calcula como $TCR = TCO * (IPE / IPC)$, donde IPE es un índice de precios externos. Dada esta relación, y calculado el TCRLP es posible despejar el TCO de equilibrio (TCO*) que sería compatible con el mencionado TCRLP.

TASA DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN MINERA (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

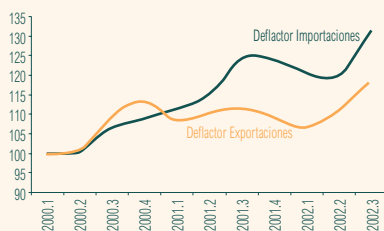
El mencionado comportamiento de las exportaciones de cobre es el reflejo del desempeño de la actividad minera durante el pasado año, con tasas de crecimiento persistentemente negativas, acumulando a noviembre de 2002 un merma de 4,9%, esperándose que el cierre del 2002 arroje una tasa de crecimiento en torno a -5%.

No obstante, para el último trimestre del año pasado se observaría una recuperación tanto en los volúmenes exportados de cobre como en su precio, que cerró el año en \$72 por libra, por lo que se espera un crecimiento de las exportaciones del orden del 5% para el trimestre final, cerrando el año con un crecimiento de 4,5%.

Por su parte, y acorde con el desempeño de la demanda interna (ver próxima sección) las importaciones continúan con su lenta recuperación. Luego de un muy mal primer trimestre con una caída anual de 6,6% en valor, las importaciones tendieron a recuperarse en el segundo y tercer trimestres, en 2,8% y 0,4% respectivamente. Estos cambios se deben principalmente a variaciones en los volúmenes importados, ya que los precios se mantuvieron estables con una leve tendencia a la baja.

Para el último trimestre del 2002, se esperan nuevamente números positivos, pero esta vez por una combinación de factores como mayores internaciones, fruto del repunte en la demanda interna, y de mayores precios, como consecuencia de la escalada del precio del petróleo.

TÉRMINOS DE INTERCAMBIO (EN PESOS DE 1996)

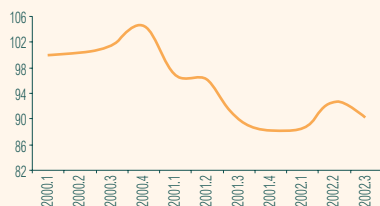


Fuente: Elaboración Propia en Base a Información de Cuentas Nacionales.

Descenso de los términos de intercambio

Los precios relativos de los bienes exportables e importables mostraron un impulso alcista en el tercer trimestre del 2002 de acuerdo a los deflatores implícitos en las cuentas nacionales, debido en parte al alza en el tipo de cambio en el período. Esto significó la continuación en la tendencia exhibida por el deflactor de las exportaciones desde comienzos de año, en tanto que, para las importaciones, el alza en su precio relativo significó un cambio en la tendencia decreciente exhibida hasta el segundo trimestre del 2002. Ello derivó en una caída de los términos de intercambio para el tercer trimestre, revirtiendo así el moderado repunte observado en el segundo trimestre de ese año.

TÉRMINOS DE INTERCAMBIO (INDICE I TRIM 2000=100)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Información de Cuentas Nacionales.



3. ECONOMÍA CHILENA: ACTIVIDAD INTERNA

Recuperación de la Demanda Interna

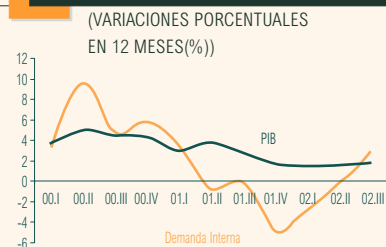
A diferencia de la primera mitad del año, donde las exportaciones se erigieron como el motor de la economía, la segunda mitad se habría apuntalado en el mejor desempeño de la demanda interna. Luego de un año 2001, con una demanda interna en franco retroceso, y la primera mitad del 2002 con un perfil más bien estancado de la misma, en el tercer trimestre la demanda interna anotó su primera variación anual positiva del año, y la primera desde el primer trimestre del 2001. Sin bien este resultado fue sorpresivo, en cuanto a la magnitud de la expansión exhibida, ya se venía observando un moderado repunte de la demanda desde el piso al que había llegado en el último trimestre del 2001 cuando cayó un 4,8%. Desde entonces, aunque las tasas de crecimiento siguieron siendo negativas, la caída se fue atenuando hasta tornarse positiva en las últimas cifras.

La evolución anterior, en conjunto con la expansión muy moderada en la tasa de crecimiento del producto, llevó a que en el tercer trimestre del 2002 la brecha entre el PIB y la demanda interna se redujera desde un 6,1% del PIB a sólo un 1,1%.

El repunte de la demanda se sustentó principalmente en el mayor consumo observado y la acumulación de inventarios. Como se anticipó en el Informe MACH 1, inicialmente las menores tasas de interés vigentes en el mercado no tuvieron mayor impacto, ya que el alto nivel de endeudamiento previo de los agentes privados llevó principalmente a la reprogramación de sus deudas a menores tasas de interés y plazos más convenientes. Una vez concluido este proceso, los consumidores comenzaron a beneficiarse de las mejores tasas para sus compras de consumo. Así lo evidencian los resultados de las ventas minoristas, que luego de haber mostrado su peor resultado en julio del pasado año, con una caída del 2,9%, empezaron a recuperarse exhibiendo desde entonces tasas de cambio positivas y acelerándose desde un 0,5% en agosto hasta el 1,6% de noviembre. Un resultado similar se tiene para el indicador de ventas industriales publicado por el INE, para el cual, si bien se observan los vaivenes habituales en ese indicador, se detecta un cambio de tendencia hacia mayores tasas de crecimiento desde el mes de junio de 2002.

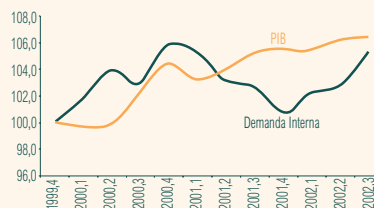
| | 2001 | 02.I | 02.II | 02.III |
|--|------|------|-------|--------|
| Variación porcentual respecto igual periodo anterior | | | | |
| PIB | 2.8 | 1.5 | 1.7 | 1.8 |
| Demanda Interna | -0.7 | -2.9 | -0.4 | 2.6 |
| Porcentaje del PIB | | | | |
| Brecha PIB-Dda Interna | 4.1 | 8.7 | 6.1 | 1.1 |

PIB Y DEMANDA INTERNA



Fuente: Banco Central.

PIB Y DEMANDA INTERNA DESESTACIONALIZADOS (INDICE BASE 1999,4=100)

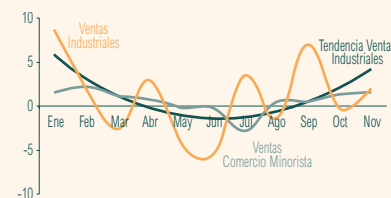


Fuente: Banco Central, y Elaboración Propia.

VENTAS INDUSTRIALES Y VENTAS

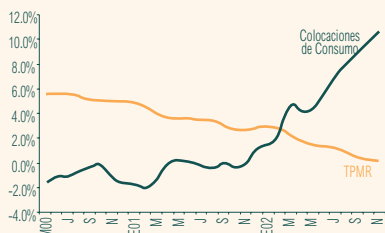
COMERCIO MINORISTA

(VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL (%))



Fuente: Cámara Nacional de Comercio, Sofofa.

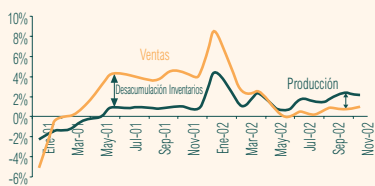
TASA DE POLÍTICA MONETARIA REAL Y COLOCACIONES DE CONSUMO



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financ.

Similares señales se extraen de los montos de los créditos de consumo otorgados por el sistema financiero, los que estuvieron estancados durante los años 2000 y 2001. A partir del año 2002, en cambio, se observa un fuerte incremento de los préstamos con respecto al año anterior. Así, a noviembre de 2002 se registraba un crecimiento de 10,05% de las colocaciones de menos de 200 UF a más de 90 días de plazo. En este hecho habrían influido tanto la reprogramación de las obligaciones previamente contraídas, como la abrupta caída de las tasas de interés liderada por la tasa de política monetaria real, que en la actualidad se encuentra en torno al 0%.

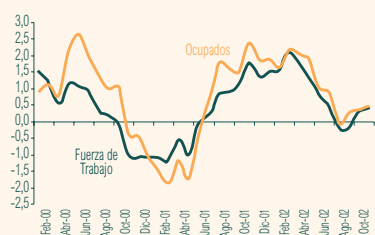
CIFRAS INDUSTRIA (INE) (CRECIMIENTO ACUMULADO PROMEDIO)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

El otro componente que habría impactado en el mejor desempeño de la demanda interna es la acumulación de inventarios. Durante todo el año 2001 el crecimiento de las ventas industriales fue superior a la de la producción, originándose una desacumulación de inventarios. Esta se mantuvo hasta el primer trimestre del año 2002, para luego, entre los meses de mayo y junio, revertirse el panorama, superando desde ese momento la producción a las ventas industriales (en cifras acumuladas). Esta recomposición de inventarios estaría reflejando el bajo nivel al que llegaron a comienzos del año 2002, y a las mejores expectativas para el presente año 2003.

FUERZA DE TRABAJO Y OCUPACIÓN (TASA DE VARIACIÓN 12 MESES (%))

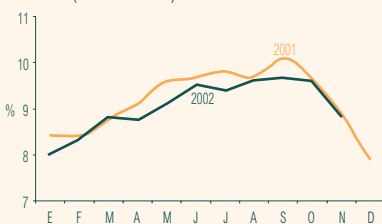


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Mercado laboral se sostiene

El mejor desempeño de la demanda interna en la segunda mitad del año 2002 habría impactado favorablemente en el mercado laboral en los últimos meses. Luego que a fines del 2001 se presentaba un panorama alentador en cuanto a las tendencias futuras en el empleo, en el segundo semestre del 2002 el impulso en el mercado laboral ya se había debilitado, con tasas de crecimiento de la ocupación menores a un dígito, e incluso negativa en el mes de agosto, y una fuerza de trabajo que también presentaba un crecimiento menor al histórico, llegándose a observar tasas de crecimiento anual negativas en los meses de agosto y septiembre.

TASA DE DESOCUPACIÓN NACIONAL (PORCENTAJE)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

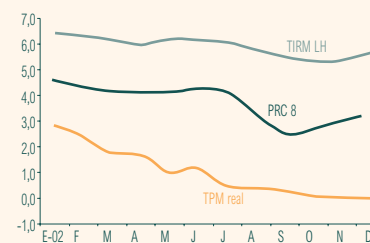
Pese a que esta evolución permitió que la tasa de desempleo se mantuviera en niveles similares e incluso menores a los observados en el 2001, igual daba cuenta de un bajo dinamismo en el mercado laboral, a lo que se debe agregar el hecho que parte del crecimiento de la ocupación, sobre todo en los meses de invierno, fue gracias al apoyo de los programas gubernamentales de empleo. Sin embargo, desde septiembre en adelante se ha constatado un repunte en el ritmo de expansión, tanto de la ocupación como de la fuerza de trabajo, y una mantención de la tasa de desempleo respecto del año anterior, lo que permite concluir un cierto mejoramiento en las perspectivas que se observan en el mercado laboral, que si bien aun pueden ser consideradas incipientes, podrían marcar un cambio de tendencia en los meses venideros.

Cambio en la tendencia de las tasas de interés a fines de año

Luego de un año de continuas caídas en las tasas de interés, marcado por una tasa de política monetaria que alcanzó valores cercanos a cero en términos reales, desde octubre se observa una leve recuperación de las tasas de largo plazo. Así, la tasa de los PRC-8, que tocó un piso de 2,5% promedio en septiembre, anotó un promedio de 3,2% en diciembre de 2002. De la misma manera la TIR media de las letras hipotecarias, que llegaron a un piso de 5,3% en octubre, habrían finalizado diciembre en un promedio de 5,75%.

La caída en las tasas de interés hasta el tercer trimestre del 2002 se debió en primer lugar a la fuerte disminución de la TPM real (TPM deflactada por las expectativas de inflación en los próximos 12 meses), y por las menores expectativas de crecimiento en el largo plazo. Del mismo modo, el repunte actual se explica en parte por un aumento en la TPM real, y por las mejores perspectivas de crecimiento para el 2003, situación que se espera se sostenga en el largo plazo⁸.

TASAS DE INTERÉS 2002 (%)

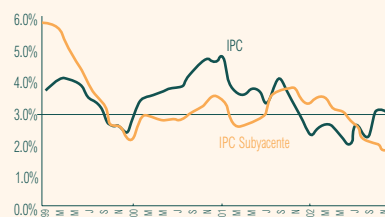


Fuente: Elaboración Propia en base a cifras de la Bolsa de Comercio de Santiago.

Comportamiento no esperado de la inflación para los últimos meses del 2002

Por su parte la inflación mostró un comportamiento errático durante los últimos meses del año. Luego de un principio de año relativamente tranquilo, con la inflación controlada y por debajo del centro de la meta del Banco Central, la inflación se fue acelerando en los meses de septiembre y octubre hasta alcanzar el 0,9% mensual en octubre, empujada principalmente por la escalada del dólar y el incremento en el precio del petróleo. No obstante, ante la fuerte baja del tipo de cambio en el mes de noviembre y una ligera merma en el precio del petróleo, la inflación en noviembre se tornó levemente negativa, -0,1%, retornando la inflación anual al centro de la meta. Luego, a mediados del mes de diciembre se produjo un fuerte repunte en el precio del petróleo, situando su precio por encima de los US\$ 30 el barril, lo que hacía presagiar una inflación ligeramente negativa. A pesar de ello, la inflación del mes alcanzó un sorprendente -0,4%, finalizando el año en un 2,8%. De todas maneras, los aumentos en el IPC debido a las alzas en el precio del petróleo, en especial por su impacto en el transporte, seguramente se sentirán en el mes de enero, el que probablemente, a diferencia del año recién pasado, arrojará una inflación positiva en torno al 0,1% y 0,2%.

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (VARIACIÓN ANUAL (%))

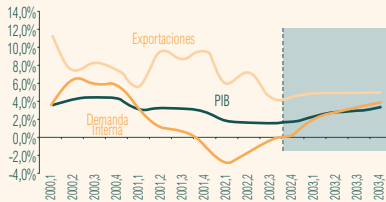


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

A pesar del comportamiento errático del IPC, no ha sucedido lo mismo con la inflación subyacente, la cual se mide a través del cambio en el IPC excluyendo frutas, verduras y combustibles. Este indicador ha exhibido una monótona y continua tendencia a la baja, ubicándose actualmente por debajo del 2% anual. No obstante, esta tendencia decreciente se habría desacelerado en los últimos meses del año, permaneciendo inalterada entre noviembre y diciembre de 2002.

⁸ La TPM real tendió a subir en los últimos meses del año, pese a que en términos nominales éstas se mantuvieron, como resultado de que las expectativas inflacionarias fueron cayendo en estos meses.

TASAS DE CRECIMIENTO ACUMULADO



Fuente: Banco Central, y Elaboración Propia.

Esto resulta ser un dato de importancia, ya que es un indicador más directo de la fortaleza de la demanda, mostrando así una sintonía con la recuperación de la demanda interna antes mencionada. De todas maneras, como el IPC subyacente todavía se encuentra por debajo del límite inferior de la meta de inflación, es poco probable que en el futuro inmediato, ante la posible aceleración de la misma, la autoridad monetaria reaccione elevando la tasa de política monetaria.

Perspectivas para la economía chilena

Como se desprende del Cuadro N°1 del Recuadro N°2, se prevé un crecimiento promedio anual del producto para el año 2002 del orden del 1,9%, en tanto que la estimación es del 3,5% para el 2003. Por su parte la tasa de inflación, según el IPC, para el año que recién comienza se proyecta en 3,4%. Con respecto a la tasa de desempleo, se prevé una disminución para lo que resta de las cifras por conocer del año 2002, y también para el 2003 (8,2%). Sin embargo, el valor que asuma se encuentra muy influenciado por las políticas de promoción de empleo que tome el gobierno durante el presente año.

Los valores que aparecen en el cuadro N°1 corresponden a los tres primeros trimestres son los efectivos, siendo los del cuarto trimestre del 2002 los predichos por el modelo utilizado. Por su parte la proyección para el crecimiento del PIB del pasado año se calculó como la que resultaría de agregar el PIB efectivo de los primeros tres trimestres y del proyectado para el cuarto.

RECUADRO N°2

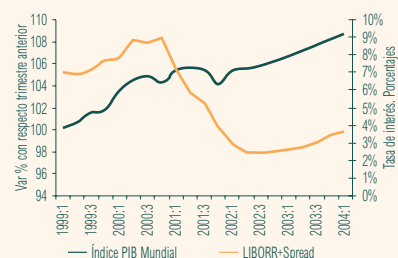
Para proyectar el PIB agregado de la economía se han utilizado dos modelos. El primero, relaciona la primera diferencia del logaritmo del PIB desestacionalizado con un conjunto de variables «exógenas» de relevancia, a saber, Tasa de Interés Internacional relevante para Chile (LIBOR más Spread), Precio del Cobre, desalineación del Tipo de Cambio Real, el cambio en la proporción del Gasto Público respecto del PIB rezagado dos períodos y un índice de impulso de la política monetaria⁹. En segundo lugar se ha utilizado un modelo dinámico de ecuaciones simultáneas, conocido en la literatura económica como VEC, («Vector Error Correction Model», o Vectores de Cointegración con Corrección de Errores) que incluye como variables endógenas (variables que son determinadas dentro del modelo) el logaritmo del PIB desestacionalizado, la Tasa de Desempleo también desestacionalizada, la tasa de inflación trimestral y el índice de impulso de la política monetaria antes definido. Al mismo tiempo, con el objetivo de mejorar el ajuste, se han incluido como variables exógenas la Libor real y un índice de PIB mundial. La estimación del VEC se realiza incluyendo hasta el cuarto rezago de cada una de las variables, tanto endógenas como exógenas, debido a que una menor cantidad de rezagos produce autocorrelación en los términos de error. Además se estimaron dos relaciones estables de largo plazo (Vectores de Cointegración). Uno relaciona el PIB con la tasa de desempleo de la economía, o más conocida en la literatura económica como ley de Okun. La otra relaciona el PIB y la Inflación con el índice de impulso de la política monetaria, la que se interpreta como la regla de política del Banco Central.

⁹ El índice se define como la diferencia entre la Tasa de Política Monetaria real (TPM) y el crecimiento potencial de la economía estimado por el mercado. Este último se estimó, suponiendo que la PRC8 tiene dos componentes, el primero, y más importante, es la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía, en tanto que el segundo, es la respuesta de dicha tasa a los cambios coyunturales. El segundo elemento se supone que se encuentra altamente correlacionado con la TPM, mientras que el primer elemento es no observable, lo que dificulta su estimación. Para resolver este inconveniente se utilizó la metodología conocida como «Filtro de Kalman», suponiendo que la tasa de crecimiento de la economía sigue un proceso de Camino Aleatorio con constante (Drift).



Es importante aclarar que estas proyecciones se basan en un crecimiento proyectado del PIB de los principales socios comerciales de Chile del orden del 2,6% para el 2003. Este supuesto depende crucialmente del desenlace del conflicto en Oriente Medio. Así, en un primer escenario al cual le asignamos una probabilidad de ocurrencia de 0,66, el conflicto se resuelve pacíficamente o, de concretarse el enfrentamiento bélico, es de corta duración. En este escenario las proyecciones son las antes mencionadas. Por el contrario, si se produce un conflicto bélico de mayor duración, con un fuerte impacto en la capacidad extractiva de petróleo que eleve el precio del crudo por encima de los 60 dólares el barril, la tasa de crecimiento de los socios comerciales se reduciría drásticamente a valores cercanos al 1%, con importantes consecuencias para la economía local. El efecto se produciría por dos vías; por un lado, la contracción en la demanda mundial impactaría negativamente sobre las exportaciones y los precios de éstas. En segundo lugar, el sustancial aumento en el precio del petróleo, uno de los principales insumos de producción, contraería la oferta local y presionaría al alza de los precios. Bajo este escenario es más probable un crecimiento de la economía chilena cercana al 2% en el 2003. Este escenario ocurriría con una probabilidad de 0,34.

ÍNDICE DE PIB MUNDIAL Y TASA DE INTERÉS INTERNACIONAL



Fuente: Elaboración Propia.

En adición, un segundo VEC es utilizado para proyectar los componentes del PIB por el lado de la demanda. Este incluye como variables endógenas el PIB, la demanda interna, las exportaciones y las importaciones, estas últimas medidas según cuentas nacionales. Como variables exógenas se incluye el índice de PIB mundial antes mencionado, el precio del cobre y la TPM real. Además se incluye como una restricción de largo plazo (Vector de Cointegración) la identidad de las cuentas nacionales. A continuación se presentan las proyecciones arrojadas por los modelos¹⁰.

CUADRO N°1

(PROBABILIDAD DE OCURRENCIA = 0,66)

| Trimestre-Año | PIB | Desempleo* | Inflación Anual | Demanda Interna | Exportaciones (Ctas. Nac.) | Importaciones (Ctas. Nac.) |
|---------------|------|------------|-----------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| 2002-I | 1,6% | 9,3% | 2,4% | -2,9% | 5,98% | -6,6% |
| 2002-II | 1,6% | 8,9% | 2,2% | -0,4% | 8,58% | 2,9% |
| 2002-III | 2,2% | 8,5% | 3,1% | 2,6% | -2,09% | 0,4% |
| 2002-IV | 2,3% | 8,1% | 2,8% | 2,3% | 5,00% | 2,0% |
| 2002 | 1,9% | 8,8% | 2,8% | 0,3% | 4,5% | -0,4% |
| 2003 | 3,5% | 8,2% | 3,4% | 4,0% | 5,0% | 6,5% |

* La estimación se realiza sobre la serie desestacionalizada. El desempleo sin desestacionalizar arrojó un 8,7% en el primer trimestre y 9,3% en el segundo.

¹⁰ Las proyecciones arrojadas por el modelo uniecuacional no se han presentado ya que dependen crucialmente de los supuestos que se realicen respecto a las variables exógenas y porque los coeficientes de ajuste del PIB respecto a la política monetaria y al desajuste previo del mercado del producto se encontraron altamente volátiles. Sin embargo, dichas estimaciones se utilizaron para matizar los resultados presentados en el cuadro precedente.

PROYECCIONES 2003

DE LA BANCA DE INVERSIÓN PARA CHILE
(DIC 2002)

| | PIB (%) | Gasto Interno (%) | IPC (%) | Desempleo (%) |
|----------------|------------|----------------------|------------|------------------|
| JP Morgan | 3,5 | - | 2,8 | - |
| Merrill Lynch | 3,0 | - | 3,0 | - |
| Santander Inv. | 3,4 | 2,9 | 2,5 | 9,1 |
| BBVA | 2,8 | 2,2 | 2,5 | 8,7 |
| Deutsche | 3,0 | - | 2,9 | - |
| Caja Madrid | 3,2 | - | 3,2 | 8,6 |
| Larraín Vial | 2,2 | -1,6 | 2,5 | 9,3 |
| Dresdner | 3,6 | - | 2,9 | - |
| Idea Global | 3,1 | - | 3,5 | 9,0 |
| Celfin Capital | 2,9 | 3,4 | 3,0 | 8,5 |
| CSFB | 3,5 | - | 3,1 | 8,5 |
| Promedio | 3,1 | 1,73 | 2,9 | 8,8 |

Comparación con las proyecciones de la Banca de Inversión

Las proyecciones realizadas por la Gerencia de Estudios de la CCHC coinciden en algunos casos con sus similares de la banca de inversión, y en otros se encuentran marcadas diferencias. Así, en promedio, la banca de inversión para Chile proyecta para el presente año una tasa de inflación en torno al 3%, similar al 3,4% que se proyecta en este informe.

Sin embargo, a diferencia de estas proyecciones, en este Informe MACH se estima que el crecimiento del producto será de un 3,5% y la tasa de desempleo alcanzará un 8,2%, cifras que difieren del 3,1% y 8,8%, respectivamente, previsto por los bancos de inversión. En tanto, nuestras estimaciones indican que el gasto interno crecería en torno al 4%, superior al 1,73% promedio de los bancos de inversión. La diferencia fundamental se encuentra en el crecimiento de las importaciones, para las cuales esperamos un crecimiento, medido según las cuentas nacionales, del orden del 6,5%. A ello contribuyen los casi dos años de demanda interna deprimida, que hacen que el nivel del 2002 sea una base de comparación muy baja, y que la brecha entre PIB y demanda interna sea muy alta.

4. EVOLUCIÓN GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN

4.1. Evolución del PIB de la Construcción

En la última publicación de las cuentas nacionales trimestrales elaborada por el Banco Central de Chile se produjeron un serie de novedades. En primer lugar, a diferencia de los primeros dos trimestres, el tercer trimestre arrojó para el sector de la construcción una tasa de crecimiento en doce meses negativa. Específicamente, la actividad se contrajo en un 0,3%. En este resultado habría influido fuertemente el mayor número de días hábiles con lluvia en el período de invierno en relación con los años anteriores.

Sin embargo, esta mala noticia se vio compensada por la corrección de las cifras de los dos primeros trimestres del 2002. La revisión de la cifra del primer trimestre elevó la tasa de crecimiento anual del 3,5% al 3,9% y en el segundo trimestre la revisión significó una tasa de crecimiento de 3,5% contra el 3,1% previo. De esta manera, la tasa de crecimiento acumulada en los tres primeros trimestres del año anotó un 2,4%, todavía una décima por encima del 2,3% proyectado por esta Gerencia de Estudios para el año 2002 como un todo.

RECUADRO N° 3: SECTOR CONSTRUCCIÓN MANTIENE BAJO NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

A 103,7 millones de UF, unos US \$ 2.377 millones, alcanzó la deuda de las empresas constructoras con el sistema financiero hacia fines de agosto, de acuerdo con la estadística que cada tres meses publica la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, y que corresponde a los rubros de Colocaciones Efectivas, Colocaciones en Letras de Crédito y Colocaciones Vencidas, menos Contratos de Leasing.

En términos geográficos, la deuda de la construcción se concentra principalmente en la Región Metropolitana, que absorbe el 87,1% de los recursos que el sistema financiero doméstico deriva al sector. Esta situación se explica porque esta región reúne también el mayor volumen de negocios del mercado inmobiliario, pues muchas empresas constructoras fijan su residencia principal en Santiago, y porque la banca opera muy centralizadamente. Ello lleva a que la mayoría de los créditos se resuelven y otorgan en la capital, no importa donde se ejecuten las obras.

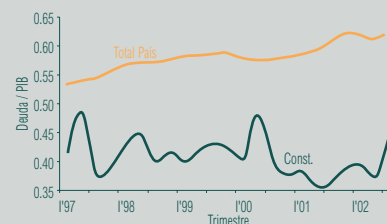
En un análisis por subsectores, se constata que el endeudamiento para financiar proyectos habitacionales representa poco más de la mitad de la deuda del sector. La deuda en el último año estuvo repartida en forma bastante pareja entre el financiamiento para la construcción de viviendas y el financiamiento de otros proyectos de construcción.

Un análisis adecuado para dimensionar la verdadera magnitud de la deuda requiere vincular la deuda con el tamaño del sector, medido en términos de alguna variable macro, como por ejemplo el PIB sectorial. Así, se puede apreciar que el nivel de endeudamiento de la construcción respecto de su PIB se ha mantenido consistentemente por debajo del nivel de endeudamiento promedio de la economía, relaciones que al 31 de agosto pasado alcanzaban a 0,444 y 0,625, respectivamente. Hay que advertir que esta última cifra considera el total de las colocaciones del sistema financiero, que incluyen los préstamos hipotecarios de vivienda y los créditos de consumo.

De acuerdo con este criterio, los sectores de mayor deuda relativa con el sistema financiero doméstico son el comercio y los mismos servicios financieros, en tanto que la actividad de menor deuda es la minería, básicamente porque las fuentes de financiamiento de los proyectos mineros están en el mercado financiero internacional.

A nivel de subsectores de la construcción, la relación de endeudamiento se calcula respecto de la inversión en obras, por cuanto no existen estimaciones separadas de PIB para los dos subsectores considerados. Aquí se observa que, aunque la deuda en términos absolutos es similar, el nivel de endeudamiento para la construcción de viviendas duplica aquel para el financiamiento de otro tipo de proyectos, lo que se explica porque la mayor parte de los proyectos habitacionales se construyen para el mercado inmobiliario, en tanto el grueso de los proyectos de infraestructura, con excepción de algunos edificios de oficinas y locales comerciales, se construyen por mandato y con financiamiento de los mandantes.

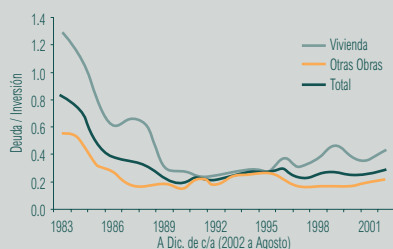
**RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO
CON EL SISTEMA FINANCIERO**



**RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO
AL 3ER TRIMESTRE**



ENDEUDAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN
POR SUBSECTORES

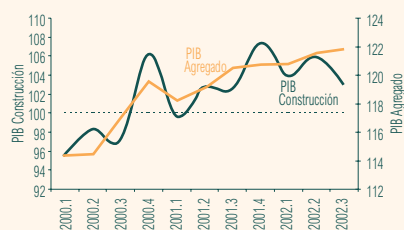


Así por ejemplo, hay que considerar que, de la inversión total en construcción, estimada para el 2002 en unos US \$ 9.374 millones, la mayoría de los proyectos de infraestructura pública (US \$ 1.882 millones) se financia con anticipos del mandante y estados de pago mensuales; las concesiones de obras públicas cuentan con financiamiento internacional o se financian vía bonos que colocan tanto en el mercado interno como externo; aparte del financiamiento bancario, los proyectos de viviendas sociales se financian además con el pago anticipado de subsidios y créditos de corto plazo del propio MINVU; la inversión en infraestructura productiva la financian los propios mandantes y cuando lo hacen con créditos bancarios, éstos aparecen computados como colocaciones a la actividad de origen de la empresa.

En suma, sólo del orden de un 25% de la inversión en construcción se financia con créditos bancarios de la banca local, y pese a que este endeudamiento tuvo un incremento en el último año, el nivel de deuda sectorial es acotado e inferior a la media de los demás sectores de actividad económica del país.

Finalmente hay que consignar que de acuerdo a los resultados de la Encuesta de Expectativas Económicas levantada en el último Consejo Nacional de la Cámara realizado a fines de noviembre en Iquique, los consejeros asistentes a este encuentro gremial anticiparon un crecimiento sectorial de entre 1,6% y 2% para el 2003, pese a lo cual anticipan una expansión del endeudamiento de sólo un 0,4%, con lo cual debiera esperarse una menor posición deudora de las empresas constructoras.

PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y AGREGADO
(INDICE BASE ENERO-MARZO 96=100)



Fuente: Banco Central, Elaboración Propia.

Perspectivas de crecimiento para el sector de la construcción

Las proyecciones sectoriales para el año 2002 no varían respecto de las presentadas en el informe anterior. Se esperaba una merma en la actividad del sector para los dos últimos trimestres del año pasado, aunque el -0,3% registrado por el Banco Central fue más bajo de lo esperado. No obstante, estas cifras son provisorias y no sería extraño que en la próxima publicación se corrigiera ligeramente hacia arriba. Se estima que el último trimestre del año arrojó una tasa de crecimiento del 2,2% lo que habría permitido cerrar el año en un 2,3%.

Para el año 2003 se espera que el sector crecerá entre un 3,6% y un 4,7%, con una baja actividad en los dos primeros trimestres pero mejorando en la segunda mitad del año¹¹.

¹¹ Nuevamente, como en la proyecciones para la economía global, estas proyecciones deben considerarse en un escenario sin guerra en Medio Oriente o de concretarse que esta sea de corta duración, de no ser así las proyecciones se vería reducidas a la baja. Para abundar en mayores detalles ver el informe MACH1 en la sección correspondiente a las perspectivas del sector.



4.2. Evolución y Perspectivas del Empleo en la Construcción

El empleo en el sector se ha movido en sintonía con la situación general en el mercado laboral. La tasa de crecimiento anual del empleo encontró su mejor momento en los meses de mayo y junio de 2002 con tasas superiores al 6% anual. Pero la situación se revirtió en los meses siguientes, al compás del cambio en el ritmo de la construcción, con continuas caídas en este indicador que llevaron a que en el 2002 la creación de empleo se encontrara prácticamente estancada. Sin embargo, en el mes de noviembre se produjo un repunte elevándose la tasa de crecimiento anual al 2,5%.

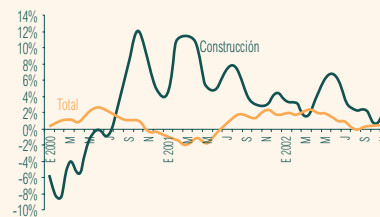
Si bien estas tasas distan mucho de las habituales para el sector, muchas veces superiores a los dos dígitos, muestran un desempeño muy superior a la del resto de los sectores de la economía.

Para el cierre del 2002 se estima que el repunte continuó, con un tasa de 3% para el mes de diciembre, lo que habría permitido cerrar el año con un crecimiento promedio anual del empleo en el sector de 3,5%. De la misma manera, y acorde con las proyecciones para el sector, la mayor actividad en la construcción durante el 2003 permitiría un crecimiento anual del empleo de entre 5% y 8%, muy superior a la proyección del empleo agregado.

Productividad laboral estancada

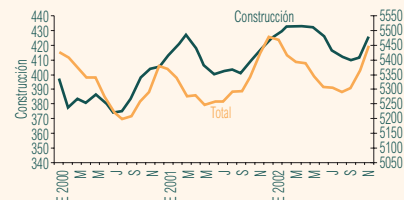
La situación tanto del empleo como de la actividad económica ha tenido un marcado impacto en la productividad media del trabajo. Así, dicho indicador para la economía en general se encuentra estancado desde finales del año 2000, observándose algo similar en el sector de la construcción, con la diferencia de que en este último la productividad media se estancó en un nivel promedio inferior a los observados en los años 1999 y 2000, situación contraria a la ocurrida para la economía en general.

EMPLEO, TASA DE VARIACIÓN ANUAL (%)



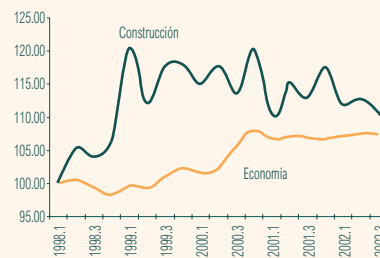
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

NUMERO DE OCUPANTES (MILES)



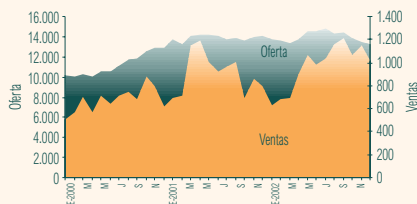
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

PRODUCTIVIDAD MEDIA DEL TRABAJO (INDICE BASE ENE-MAR 98=100)



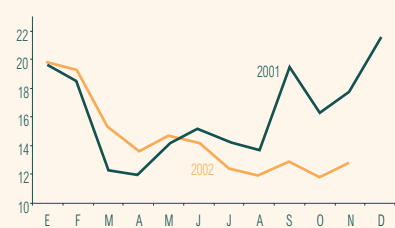
Fuente: Banco Central, INE, Elaboración Propia.

MERCADO INMONILIARIO
REGIÓN METROPOLITANA (UNIDADES)



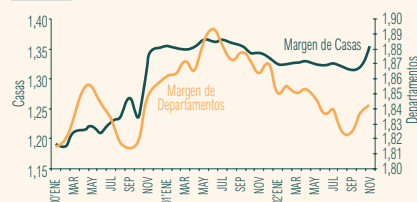
Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

MESES PARA AGOTAR STOCK



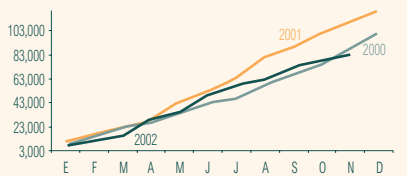
Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

MARGEN DE CASAS Y DEPARTAMENTOS



Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

PERMISOS DE PARA LA VIVIENDA. TOTAL PAÍS
(ACUMULADO EN EL AÑO)



Fuente: INE y Elaboración Propia

5. MERCADO INMOBILIARIO

5.1. Ventas de Casas y Departamentos

El mercado inmobiliario continúa respondiendo al impulso de la caída en las tasas de interés. Las ventas inmobiliarias experimentaron un importante incremento en los meses de octubre y noviembre, con incrementos de 33% y 27% respectivamente, siendo el crecimiento acumulado a noviembre de 2002 del 9,6%. Al mismo tiempo, y como es habitual en esta época del año, se observa una disminución en las unidades vendidas en noviembre, en relación a las ventas promedio del tercer trimestre, lo que debiera repetirse en diciembre.

En contraposición, tanto la oferta de casas como de departamentos se han mantenido estancadas, anotando a noviembre de 2002 una merma de 6% en relación a igual mes del año precedente. En el desempeño de la oferta durante el 2002 habría influido la fuerte acumulación de stocks durante el año 2001, cuando ésta creció a una tasa del 26% promedio durante el año.

Otro factor que mantendría la oferta sin reaccionar son los márgenes en la construcción de viviendas¹², los que muestran una tendencia a la baja desde mediados de 2001, justo en el momento de mayor crecimiento de la oferta, encontrándose en septiembre de 2002 un 4% por debajo del mismo mes del año 2001. Si bien en los meses de octubre y noviembre se observa una leve recuperación de los márgenes, éstos a su vez han sido acompañados por una disminución en el indicador de meses para agotar stock, el cual alcanzó un mínimo de 11,9 en octubre, la menor cifra en los últimos tres años, para luego repuntar a 13 en noviembre (si bien éste es un fenómeno que se repite todos los años).

5.2. Permisos Habitacionales Vivienda

La tendencia observada en los meses precedentes en los permisos de edificación habitacional, se profundizó en octubre y noviembre. En el Informe Mach 1 se llamaba la atención respecto del importante cambio observado en la tendencia de los permisos acumulados y cómo estos se acercaban peligrosamente a los bajos valores del año 2000. Como se temía, en el mes de noviembre los permisos acumulados perforaron el piso del año 2000, mostrando una merma del 23% respecto del acumulado del mismo mes del año 2001.

Perspectivas para el Mercado Inmobiliario¹³

Se espera que en el último mes del año precedente la tendencia en las ventas, oferta y permisos habitacionales se haya mantenido, esto es, a pesar que por efectos de la estacionalidad las ventas disminuirían en diciembre, éstas habrían rondado las 800 unidades, entre casas y departamentos, arrojando una tasa de crecimiento anual de entre 18% y 27%, terminando el año con un crecimiento acumulado en las ventas que se habrían ubicado en torno al 10% y 11%.

¹² Se ha utilizado aquí como proxy para los márgenes de la industria el cociente entre el precio promedio UF por m2 dividido por el Índice de Costo de la Edificación deflactado por el IPC. Este indicador puede dar señales equivocadas en la medida que no incluye los costos del terreno y los costos financieros. Sin embargo, para el período que estamos considerando, entre los años 2000 y 2002, los costos de los terrenos se han mantenido estables. No ha sucedido lo mismo con los costos financieros los que han mostrado un importante caída en el mismo período, pero debe tenerse en cuenta que este costo también ha disminuido para los compradores, permitiendo así que los precios no disminuyan al compás de la merma en la actividad económica.

¹³ La presente sección se realizó sobre la base de los argumentos esgrimidos en el MACH 1, para mayores detalles referirse al mismo.

Esta tendencia alcista en las ventas se prolongará en los primeros meses de este año, aunque con tasas de crecimiento menores a las observadas en el último trimestre del 2002. Luego, ante la perspectiva de alzas en las tasas de interés, y debido a la alta base de comparación dejada por el 2002, el crecimiento de las ventas se ubicará en torno al 0% a fines del 2003, pero claramente en un nivel más elevado que el promedio 2002.

Con respecto a los permisos, el panorama de diciembre habría sido similar al de noviembre, con una fuerte caída. Como resultado final, el año 2002 habría cerrado con un decrecimiento de aproximadamente un 30% en este indicador. No obstante, el fuerte incremento en las ventas durante el segundo semestre de 2002, la consiguiente disminución del indicador meses para agotar stock, que ha llegado a niveles comparables a los de 1999, y el incipiente repunte en los márgenes, posibilitarán que en los meses de enero y febrero se observe un repunte en los permisos de edificación. Estos, a su vez, debieran comenzar a traducirse en una mayor oferta de casas y departamentos en el segundo trimestre del presente año.

6. MERCADO DE INSUMOS

6.1. Ventas de Materiales

Las ventas de las empresas distribuidoras de materiales de construcción se encuentran estancadas, lo que se ve reflejado en el comportamiento del Índice de Ventas de Distribuidores de Materiales. Este índice se construye en base a las ventas reales mensuales¹⁴ de una muestra de cuatro importantes empresas distribuidoras de materiales de construcción.

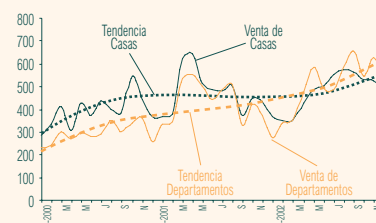
El estancamiento se refleja en la continua caída del promedio en doce meses de este indicador, anotando el promedio acumulado en el período enero-noviembre una merma de 3,7% con respecto a igual período del año pasado.

Asimismo, el promedio móvil en 3 meses, el que permite captar la estacionalidad en la actividad, se ubicó durante todo el 2002 por debajo de su análogo para el 2001, salvo en los primeros meses. En septiembre del pasado año el índice pareció recuperarse, arrojando una tasa de crecimiento anual positiva. Sin embargo, esto fue sólo una consecuencia de los ataques a las torres gemelas que produjo un muy bajo nivel de actividad en septiembre de 2001.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que este indicador representa sólo un porcentaje relativamente bajo del total de las ventas de mercado en este sector, la cual esta compuesta además por otros distribuidores de importancia, como así también por un gran número de pequeños distribuidores de materiales (ferreterías), los cuales pueden haber tenido una dinámica distinta a la exhibida por las cuatro empresas que componen la muestra del índice. Adicionalmente, se observa una tendencia creciente a que los grandes proyectos de construcción se abastezcan directamente de materiales en las propias empresas que los fabrican.

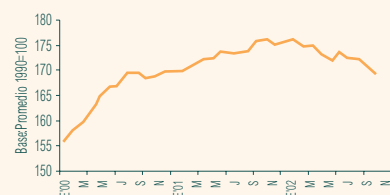
¹⁴ Los montos de ventas son deflactados de acuerdo a la variación de precios específica del mercado de materiales de construcción, la que recogida a través del Índice de Costos de Edificación (ICE) de materiales.

VENTAS DE CASAS Y DEPARTAMENTOS REGIÓN METROPOLITANA (UNIDADES)



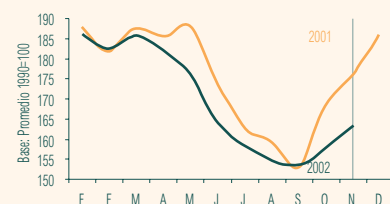
Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

INDICE DE VENTAS DE MATERIALES (PROMEDIO MÓVIL EN 12 MESES)



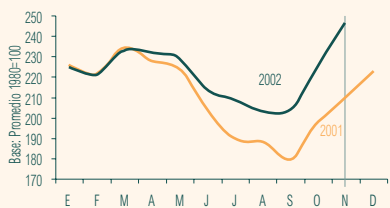
Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

INDICE DE VENTAS DE MATERIALES (PROMEDIO MÓVIL EN 3 MESES)



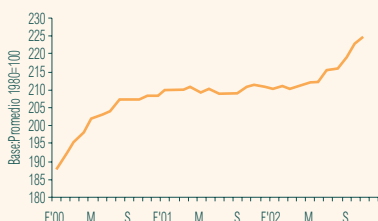
Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

INDICE DE DESPACHO DE MATERIALES
(PROMEDIO MÓVIL EN 3 MESES)



Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

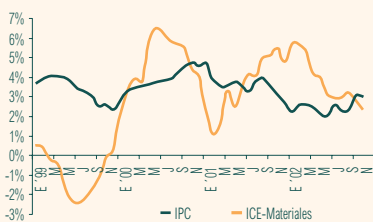
INDICE DE DESPACHO DE MATERIALES
(PROMEDIO MÓVIL EN 12 MESES)



Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

ICE - MATERIALES VS. IPC

(VARIACIONES PORCENTUALES EN 12 MESES)



Fuente: Cámara Chilena de la Construcción

6.2. Despacho Físico de Materiales

En contraste con el panorama para las ventas de materiales, el Índice de Despachos Físicos del Comité de Industriales de la CCHC, construido en base a las unidades físicas de distintos materiales de construcción despachados por las empresas que los fabrican, exhibió un comportamiento positivo durante el 2002. Este se ha situado permanentemente por encima de los valores del 2001, e inclusive mostrando un fuerte repunte en el promedio en doce meses después de muchos meses de estancamiento.

Así, se observa un crecimiento acumulado en el año de un 7,4 %, encontrándose su promedio móvil en 12 meses en un nivel equivalente al registrado en el cuarto trimestre de 1998, antes de la crisis de 1999.

Al analizar el índice de despachos físicos en forma desagregada se aprecian importantes diferencias. Los despachos de materiales de obra gruesa, tales como cemento, fierro y ladrillos, muestran un crecimiento acumulado a noviembre del 2002 de 1,7%, mientras que el despacho de materiales de terminaciones anotan un crecimiento acumulado a noviembre de 15,9%, lo que hace un crecimiento total acumulado para el índice general de 7,4%.

6.3. Evolución de los Costos en la Construcción

El Índice de Costos de Edificación (ICE), elaborado por la CCHC desde 1967, refleja el costo de construir un conjunto tipo representativo de 73 viviendas de 69,80 m2. en un piso (el cual se encuentra físicamente localizado en la ciudad de Santiago), y puede ser dividido de acuerdo a un subíndice de materiales y a un subíndice de sueldos y salarios. Así, la evolución de este índice señala la variación de costos que enfrenta el sector de la construcción, al menos en lo que a tecnología de construcción de viviendas se refiere.

El ICE de materiales, como es la tónica habitual, se ha comportado de manera más inestable que el índice de precios al consumidor (IPC), exhibiendo una marcada tendencia a la desaceleración en su marcha durante el 2002. En noviembre pasado, éste mostró una tasa anual de crecimiento de 2,3%, en circunstancias que a principios del 2002 crecía a tasas superiores al 5%.

7. INFRAESTRUCTURA

7.1. Inversión Pública

7.1.1. Presupuestos de Inversión en Obras por Región para el 2003

En Fundamenta N° 5 de octubre del año pasado, se presentó un análisis del proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público para el año 2003, tanto desde un punto de vista macroeconómico como desde la perspectiva sectorial de la construcción.

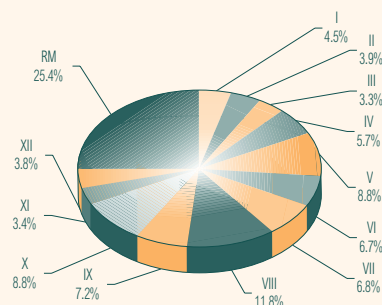
No habiéndose producido diferencias significativas en la tramitación del proyecto hasta su aprobación definitiva a fines de noviembre pasado, resulta de interés revisar la distribución regional de los recursos aprobados para financiar proyectos de inversión en obras de construcción.

Desgraciadamente, no todos los Ministerios tienen sus presupuestos de inversión regionalizados, de modo que es posible hacer sólo un análisis parcial bajo el criterio regional, incluyendo los Ministerios de Vivienda y Urbanismo, Obras Públicas, y programas específicos como el FNDR, del Ministerio del Interior, y el Aporte Suplementario por Costo de Capital Adicional para el Programa de Extensión de la Jornada Escolar del Ministerio de Educación, que en conjunto dan cuenta de una inversión total en obras de US\$ 1.657 millones, equivalentes al 89,7% de la inversión en obras presupuestada por el sector Fiscal para el 2003.

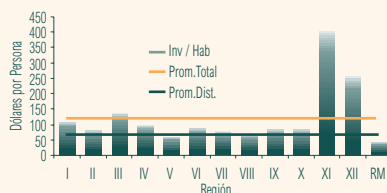
Sin embargo, dentro de estos ministerios y programas hay items importantes, como Chile Barrio, Inversiones No Regionalizables, Programas de Inversión de Carácter Nacional, fondos para Convenios de Programación, y distintas provisiones del FNDR que tampoco aparecen presupuestariamente regionalizados, por lo que finalmente, con la información por ahora disponible, sólo fue posible cuantificar por regiones un total de US\$ 1.045 millones, un 63,1% de la inversión de los ministerios y programas incluidos y a un 56,6% de la inversión total en obras que debiera materializarse este año a lo largo de todas las regiones de Chile.

| PRESUPUESTOS REGIONALES DE INVERSIÓN EN OBRAS 2003 | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|--------|--------|-------|---------|-------|--------|
| REGIÓN | MINVU | MOP | FNDR | MINEDUC | Otros | TOTAL | MINVU | MOP | FNDR | MINEDUC | Otros | TOTAL |
| Miles de US \$ | | | | | | % Variación Real respecto 2002 | | | | | | |
| I | 22.885 | 12.113 | 9.893 | 2.335 | | 47.226 | -3,3% | 139,7% | -0,7% | 82,9% | | 18,2% |
| II | 11.917 | 11.837 | 13.589 | 3.267 | | 40.609 | -10,2% | 72,3% | -3,9% | 13,4% | | 9,3% |
| III | 9.753 | 9.512 | 11.472 | 4.126 | | 34.862 | 15,1% | 76,9% | 0,3% | 134,9% | | 28,9% |
| IV | 28.596 | 13.460 | 10.344 | 7.494 | | 59.894 | 23,8% | -0,5% | -2,0% | 55,9% | | 15,2% |
| V | 43.131 | 14.719 | 8.038 | 11.767 | 14.197 | 91.853 | -5,6% | 0,5% | 1,9% | -23,5% | 48,0% | -1,4% |
| VI | 27.661 | 23.440 | 7.944 | 10.522 | | 69.568 | 36,2% | 15,6% | 0,8% | 19,4% | | 21,2% |
| VII | 30.583 | 24.826 | 9.617 | 6.067 | | 71.092 | 7,5% | -41,0% | 1,7% | -20,0% | | -18,8% |
| VIII | 61.335 | 31.393 | 8.860 | 21.606 | | 123.193 | -1,7% | -37,8% | 7,7% | 5,5% | | -13,0% |
| IX | 26.777 | 30.202 | 10.667 | 7.168 | | 74.813 | -4,1% | 82,6% | -0,9% | -17,6% | | 17,0% |
| X | 33.344 | 33.870 | 11.142 | 13.679 | | 92.035 | 3,4% | 25,6% | 1,1% | 31,3% | | 11,0% |
| XI | 9.277 | 13.312 | 11.393 | 1.239 | | 35.221 | 2,0% | 163,5% | -0,8% | -56,7% | | 23,6% |
| XII | 9.5221 | 3.501 | 14.386 | 2.052 | | 39.460 | 13,4% | -1,0% | 1,6% | 4,4% | | 3,4% |
| RM | 104.120 | 105.118 | 12.342 | 43.938 | | 265.519 | -7,9% | 28,3% | -2,6% | -4,7% | | 4,7% |
| Subtotal Regionalizado | 418.901 | 337.303 | 139.688 | 135.259 | 14.197 | 1.045.347 | 0,1% | 11,5% | 0,1% | 1,7% | 48,0% | 4,2% |
| No Regionalizado | 60.020 | 408.845 | 149.284 | 7.475 | 175.714 | 801.339 | -10,4% | 3,1% | 58,9% | -80,5% | -9,6% | 1,4% |
| Total País | 478.921 | 746.148 | 288.972 | 142.734 | 189.911 | 1.846.686 | -1,3% | 6,8% | 23,6% | -16,7% | -6,9% | 3,0% |

INVERSIÓN REGIONALIZADA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN



PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN POR HABITANTE



Considerando sólo los recursos de inversión en proyectos de construcción distribuidos regionalmente en la Ley de Presupuestos 2003, se observa que la Región Metropolitana recibe el 25,4%, seguida de la VIII Región, con el 11,8% y las Regiones V y X con 8,8% cada una. Las Regiones menos favorecidas son la XII, con un 3,8%, la XI con un 3,4% y la III con un 3,3%.

Si bien la población no es el único criterio de asignación de los recursos, y ni siquiera el más importante, la distribución citada aparece vinculada a esta variable, lo que puede apreciarse cuando se compara la inversión regional por habitante, donde son las regiones que reciben menos presupuesto las que ostentan una mayor inversión per capita, en tanto las que perciben mayores montos totales absolutos muestran valores per capita por debajo de la media nacional distribuida, que alcanza a los US \$ 68,5 por persona, aunque debe considerarse que esa media, incluidos los fondos no distribuidos, resulta ser de US \$ 121.

La comparación del presupuesto de inversión en obras de construcción del 2003 con el equivalente del 2002 refleja un incremento real del 3,1%, como se detalló en el cuadro resumen final del informe sectorial contenido en el Fundamenta N° 5. La inversión distribuida regionalmente, en tanto, registra un incremento del 4,2%, siendo las Regiones III, XI y VI las que más crecen, mientras que las Regiones V, VII y VIII las únicas que muestran retrocesos respecto del 2002, situación que puede cambiar en la medida que se conozca la distribución regional de los restantes US \$ 801,3 millones que financiarán obras de construcción durante el presente año.

RECUADRO N°4. ¿QUÉ PUEDE HACER LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA POR EL CRECIMIENTO?

En la teoría económica se han propuesto diversos enfoques para modelar el crecimiento de una economía. La modelización que más se ha utilizado en los trabajos empíricos es suponer que el crecimiento de la economía está determinado por tres factores principales, Trabajo, Capital y Productividad Total de los Factores (PTF). Este último, incluye todos aquellos factores que no sean el Trabajo y el Capital, y que afectan la productividad de la economía.

En este contexto, la Inversión Pública en Infraestructura (IPI) tendría dos tipos de efectos sobre el crecimiento: el primero, es aquel propio a cualquier otro tipo de capital que aumenta la producción y el crecimiento por su sola disponibilidad (efecto acumulación); el segundo, es que la IPI produce un efecto incremental sobre la productividad agregada de la economía (efecto productividad), o en términos de la terminología antes utilizada, debiera reflejarse en una mayor PTF. Así, por ejemplo, una mayor cantidad de, o mayor calidad de, vías terrestres de transporte aumenta la eficiencia, y por lo tanto la productividad, de los otros factores de la producción que hacen uso de ellas. A su vez, el efecto acumulación se puede dividir en dos partes, por una lado, el incremento que produce la inversión en infraestructura en el capital agregado, y por otro lado, el efecto que esa mayor disponibilidad de capital agregado produce sobre el crecimiento de la economía.

Con el fin de estimar estos efectos se ha supuesto que la tecnología agregada de la economía puede ser representada por una función de producción conocida en la literatura como Cobb-Douglas con las siguientes características,

$$Y_t = PTF_t K_t^\alpha L_t^{(1-\alpha)} \quad (1)$$

Donde Y_t es el PIB de la economía en cada momento t , K_t es el stock de capital y L_t es número de trabajadores. Implícitamente se ha asumido que existen rendimientos constantes a escala, por lo que α se interpreta como la elasticidad del producto con respecto al capital y, alternativamente, como la proporción de los ingresos de capital sobre el ingreso agregado de la economía¹⁵. Una interpretación análoga se tiene de $(1-\alpha)$ sólo que con respecto al trabajo.

En cuanto al efecto acumulación, y utilizando información de la matriz insumo producto de 1996, α se estimó en 0,62, por lo tanto, un incremento de un 1% en la disponibilidad de capital aumentaría el PIB en un 0,62%. Al mismo tiempo, suponiendo que el capital es aproximadamente 2,5 veces el producto¹⁶, se tiene que un incremento de la IPI, equivalente a un 1% del PIB, produce un aumento de 0,4% en la disponibilidad de capital. Así, dado el valor estimado para α se encuentra que ese mismo incremento de la IPI produce un aumento de 0,25% ($= \alpha \times 0,4\% = 0,62 \times 0,4\%$) en el producto de la economía.

Con respecto al efecto de la IPI sobre la productividad se estimó el siguiente modelo:

$$\Delta PTF_t = \alpha + \beta_1 \Delta IPI_t + \beta_2 X_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Donde ΔPTF es el crecimiento de la productividad, ΔIPI es el crecimiento de la IPI y X_t es una matriz con todas aquellas variables exógenas que influyen en PTF pero que no son IPI. Esta ecuación implica que un aumento de un 1% en la IPI eleva la productividad agregada de la economía en $\beta_1\%$. Al mismo tiempo, dada la estructura de la función de producción, esto lleva a que el producto de la economía también se incrementa en un $\beta_1\%$. La estimación de la ecuación (2) arrojó un β_1 de 0,075. Así, cada punto porcentual de aumento en la IPI produce un incremento de 0,075% en la productividad total de los factores.

En la tabla adjunta se presenta la simulación de un aumento de 25% en la IPI. Ello produciría un incremento de 1,94% en el PIB que se descomponen en un efecto acumulación de 0,062% y un efecto productividad de 1,87% o, en términos unitarios, cada punto porcentual adicional de IPI genera un aumento total de 0,077% en el PIB. De la tabla también se desprende que, el principal canal, por lejos, por el cual actúa la inversión en infraestructura es a través del mejoramiento de la eficiencia en la economía.

| SIMULACIÓN SUPONIENDO $\Delta IPI = 25\%$ | | |
|---|--|--------------|
| Efecto | Parámetro | Magnitud |
| Efecto Acumulación | $\alpha * (Y/K) * (\Delta IPI/Y)$ | 0,062% |
| IPI sobre K | $\Delta k = (Y/K) * (\Delta IPI/Y)$ | 0,1% |
| K sobre PIB | $\alpha * \Delta k$ | 0,62% |
| Efecto Productividad | $\beta_1 * (\Delta IPI/Y)$ | 1,87% |
| Total | $\alpha * \Delta k + \beta_1 * (\Delta IPI/Y)$ | 1,94% |
| $\beta_1 = 0,075; \alpha = 0,62; K/Y = 2,5$ | | |

¹⁵ Estas afirmaciones se encuentran ampliamente documentadas en la literatura. Para mayores detalles ver especialmente el trabajo de Robert Solow (1959).

¹⁶ Tal como se ha encontrado en las estimaciones para la economía chilena, especialmente del Banco Central de Chile.

7.1.2. Avance de Concesiones de Obras Públicas

Durante el 2002 se adjudicaron los proyectos del Nuevo Aeropuerto de Copiapó, el denominado Grupo II de concesiones carcelarias que incluye las cárceles de Concepción y Antofagasta, la Ruta 60-CH que une Los Andes con Viña del Mar, y la Ruta Interportuaria entre Talcahuano y Penco, aunque estos dos últimos proyectos pertenecían al calendario de concesiones a adjudicar durante 2001.

Es así como, de 10 proyectos incluidos en el calendario original para ser adjudicados durante el 2002, sólo fueron tres los finalmente licitados, y sólo dos de ellos adjudicados, ya que la licitación del proyecto del tren Santiago-Melipilla-Batuco fue declarada desierta.

Se debe reconocer la creciente complejidad de los proyectos a ser concesionados, por lo que estos eventuales retrasos no deben ser vistos como fracasos, no representando ninguna eventual condición de inviabilidad de los proyectos y de ninguna manera del sistema de concesiones.

CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CARTERA DE PROYECTOS PERÍODO 2002

| Proyecto | Licitado | Adjudicado | Inversión (US\$ MM) |
|--|-----------|--------------------|---------------------|
| 1 Nuevo Aeropuerto Regional de Atacama III Región | SI | Belfi | 25 |
| 2 Programa de Infraestructura Penitenciaria Grupo 2 (Concepción y Antofagasta) | SI | Besalco-Sodexho | 50 |
| 3 Transporte Ferroviario Melipilla-Santiago-Batuco | SI | Declarado desierto | 300 |
| 4 Puente Chiloé | NO | | 350 |
| 5 Aeropuerto de Arica | NO | | 10 |
| 6 Programa de Infraestructura Penitenciaria Grupo 3 (Santiago 1-Valdivia-Puerto Montt) | NO | | 80 |
| 7 Nuevo Aeropuerto Internacional IV Región | NO | | 45 |
| 8 Tecnología Intermedia Recoleta-Independencia | NO | | 171 |
| 9 Complejo Ecológico, Recreativo y Cultural Metropolitano | NO | | 50 |
| 10 Acceso Nor Oriente a Santiago | NO | | 160 |
| TOTAL PROGRAMADO | 10 | | 1.241 |
| TOTAL LICITADO | 3 | | 375 |
| TOTAL ADJUDICADO PROGRAMA 2002 (A) | 2 | | 75 |

CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA 2001 ADJUDICADOS DURANTE 2002

| Proyecto | Licitado | Adjudicado | Inversión (US\$ MM) |
|---|----------|---------------------|---------------------|
| 1 Ruta 60-CH Los Andes-Viña del Mar | SI | Autopista Los Andes | 165 |
| 2 Ruta Interportuaria Talcahuano-Penco | SI | Besalco | 19 |
| TOTAL ADJUDICADO PROGRAMA 2001 EN 2002 (B) | 2 | | 184 |
| TOTAL ADJUDICADO DURANTE 2002 (A+B) | | | 259 |

Fuente: Elaboración propia en base a información del MOP

Recientemente, fue dado a conocer el calendario de las concesiones a ser adjudicadas durante este año, el que se expone a continuación:

| CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS CALENDARIO 2003 | | | |
|--|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Proyecto | Inversión (US\$ MM) | Llamado a Licitación | Recepción de Ofertas |
| Transporte Ferroviario Melipilla-Santiago-Batuco | 300 | Abr-03 | |
| Puente Chiloé | 350 | Realizado | Jul-03 |
| Aeropuerto de Arica | 10 | Mar-03 | Jul-03 |
| Infraestructura Penitenciaria Grupo 3 (Santiago 1-Valdivia-Puerto Montt) | 80 | Ene-03 | Jun-03 |
| Infraestructura Penitenciaria Grupo 4 (Santiago 2-V Región) | 50 | Jun-03 | Dic-03 |
| Acceso Nor Oriente a Santiago | 160 | Realizado | Mar-03 |

Fuente: MOP.

Este calendario muestra un criterio conservador en las exigencias de adjudicación de proyectos. No obstante ello, se debe considerar que existen proyectos originalmente incluidos en el calendario de concesiones 2002, que no fueron adjudicados durante dicho año y que tampoco fueron incorporados al calendario 2003, estos son:

| PROYECTOS POSTERGADOS (*) | |
|---|---------------------|
| Proyecto | Inversión (US\$) |
| Nuevo Aeropuerto Internacional IV Región | 45 |
| Tecnología Intermedia Recoleta-Independencia | 171 |
| Complejo Ecológico, Recreativo y Cultural Metropolitano | 50 |
| Total Postergado | 266 |

(*) Nota: Proyectos que estaban incluidos en el programa de concesiones 2002, y que no fueron incluidos en el programa 2003

Fuente: Elaboración propia en base a información del MOP

En cuanto a la evolución del avance en la construcción de los proyectos en desarrollo, destaca que durante el tercer trimestre del 2002 se estima un flujo de la inversión en construcción de US\$ 150,7 millones los que se detallan a continuación:

CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS: PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN

AVANCE AL TERCER TRIMESTRE

| Tipo | Proyecto | Inversión Total US\$ MM | Avance | | Inversión Trimestral Estimada US\$ MM | |
|--------------|----------------------|---|--------|--------|--|--------------|
| | | | Jun-02 | Sep-02 | | |
| 1 | Ruta 5 | Tramo Santiago-Talca | 705 | 80,0% | 93,0% | 91,7 |
| 2 | Ruta 5 | Tramo Collipulli-Temuco | 258 | 98,2% | 99,0% | 2,0 |
| 3 | Ruta 5 | Tramo Río Bueno-Puerto Montt | 249 | 99,3% | 100% | 1,7 |
| 4 | Vialidad Interurbana | Red Vial Litoral Central | 105 | 1,4% | 5,4% | 4,2 |
| 5 | Vialidad Interurbana | Interconexión Vial Santiago-Valparaíso-Viña del Mar | 376 | 81,3% | 85,9% | 17,1 |
| 6 | Vialidad Urbana | Sistema Oriente-Poniente. Costanera Norte | 384 | 49,0% | 53,7% | 18,0 |
| 7 | Vialidad Urbana | Sistema Norte-Sur | 455 | 5,5% | 9,0% | 15,9 |
| 8 | Vialidad Urbana | Av. Américo Vespucio-Tramo Sur | 271 | 0% | 0% | 0 |
| 9 | Vialidad Urbana | Av. Américo Vespucio-Tramo Norte | 250 | 0% | 0% | 0 |
| 10 | Aeropuertos | Aeropuerto Copiapó | 25 | 0% | 0% | 0 |
| 11 | Cárceles | Grupo I: Iquique-La Serena-Rancagua | 75 | 0% | 0% | 0 |
| 12 | Cárceles | Grupo II: Concepción-Antofagasta | 50 | 0% | 0% | 0 |
| 13 | Riego | Embalse El Bato | 33 | 0% | 0% | 0 |
| 14 | Vialidad Interurbana | By Pass Melipilla | 21 | 0% | 0% | 0 |
| 15 | Vialidad Interurbana | Ruta 60 CH Los Andes-Viña del Mar | 165 | 0% | 0% | 0 |
| 16 | Vialidad Urbana | Ruta Interportuaria Talcahuano-Penco | 19 | 0% | 0% | 0 |
| TOTAL | | | | | | 150,7 |

Fuente: Elaboración propia en base a información del MOP.

7.2. INFRAESTRUCTURA PRIVADA

La información actualizada al 1 de diciembre de 2002 correspondiente al Catastro de la Corporación de Bienes de Capital (CBC) consigna la reactivación de ciertos proyectos de inversión, 21 en total, entre los cuales destacan los siguientes proyectos mineros, con una inversión total de US\$ 2.454 millones:

| Empresa | Proyecto | Inversión US\$ MM | Construcción | | Producción |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------|------------|
| | | | Inicio | Término | |
| Cia. Minera Doña Inés de Collahuasi | Aumento Capacidad | 654 | Nov-02 | Jun-04 | Cobre |
| Cia. Minera Riochilex S.A. | Proyecto Spence | 850 | Jul-03 | Jul-05 | Cobre Fino |
| Cia. Minera Nevada S.A. | Proyecto Pascua | 950 | mar-05 | mar-08 | Oro Plata |

Dentro de estos proyectos destaca Collahuasi, el cual ya se encuentra en construcción, y Spence, el cual iniciaría su construcción a mediados del presente año.

Asimismo, cabe mencionar la realización del proyecto Alma perteneciente al European Southern Observatory (ESO) ubicado en la II Región, que implica una inversión de US\$ 600 millones, de los cuales, sin embargo, sólo una parte se traduciría en obras de construcción.

Por otra parte, se comprueba que 19 proyectos son eliminados del catastro, entre los que destaca el proyecto de la Central Totihue perteneciente a AES-Gener con una inversión estimada en US\$ 345 millones, cuya construcción se esperaba que comenzara a mediados de este año. Si bien este proyecto en la práctica estaría pospuesto, como no están claras las fechas en que se iniciarían la etapa de ingeniería de detalle, se decidió por esta razón «técnica» eliminarlo del catastro.

Por otra parte, se evidencia que 44 proyectos atrasaron la fecha de inicio de la etapa de construcción, aunque se debe consignar que la mayor parte de estos retrasos (84%) son menores a 6 meses.

Los resultados generales actualizados a noviembre de 2002 son los siguientes:

| Sector | Precatastro Noviembre'02 | | Catastro Agosto'02 | |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | Nº de proyectos | Inversión (US\$ MM) | Nº de proyectos | Inversión (US\$ MM) |
| Energía | 28 | 2.104 | 28 | 2.546 |
| Forestal | 7 | 2.261 | 7 | 2.216 |
| Industrial | 12 | 1.055 | 10 | 957 |
| Inmobiliario | 108 | 16.088 | 104 | 16.036 |
| Minería | 54 | 7.000 | 52 | 5.464 |
| Obras Públicas | 86 | 9.227 | 93 | 9.836 |
| Otros Sectores | 3 | 679 | 2 | 79 |
| Puertos | 8 | 219 | 8 | 217 |
| Total | 306 | 38.633 | 304 | 37.351 |

