

31 de octubre de 2023

Abif Informa
N° 201

Septiembre 2023

Cifras financieras



US\$ 250 mil millones

Colocaciones totales

-10,4%

Variación real en 12 meses del flujo trimestral

Crédito

Crédito agregado permanece en una prolongada fase contractiva.



US\$ 133 mil millones

Colocaciones comerciales

-13,7%

Variación real en 12 meses del flujo trimestral

Crédito comercial

Colocaciones comerciales explican parte importante de la disminución del crédito agregado.



US\$ 31 mil millones

Colocaciones de consumo

4,0%

Variación real en 12 meses del flujo trimestral

Crédito de consumo

Crédito de consumo en cuotas tiende a estabilizarse, después de 18 meses en terreno contractivo.



US\$ 87 mil millones

Colocaciones hipotecarias

11,9%

Variación real en 12 meses del flujo trimestral

Crédito hipotecario

Flujo de créditos hipotecarios también continúa recuperándose de la caída observada en los últimos años.



2,04%

Mora mayor a 90 días / colocaciones

3,70%

Provisiones / colocaciones

1,82 veces

Provisiones / mora mayor a 90 días

Riesgo de crédito

Morosidad se mantiene relativamente estable.



15,83%

Capital regulatorio/ APR

9,55%

Requerimiento capital regulatorio

Solvencia

La solvencia permanece elevada, con importantes holguras respecto de los requerimientos regulatorios.

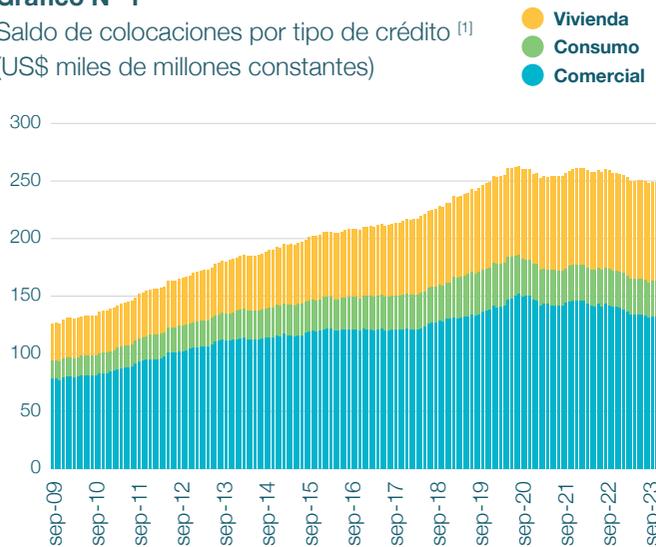


banca
asociación de bancos

El crédito bancario continúa en una fase contractiva. En efecto, desde una perspectiva de mediano plazo, el crédito agregado comenzó a mostrar una contracción tendencial a finales del 2019, sin recuperar a la fecha los niveles que registraba antes de la pandemia (**Gráfico N° 1**).

Gráfico N° 1

Saldo de colocaciones por tipo de crédito ^[1]
(US\$ miles de millones constantes)



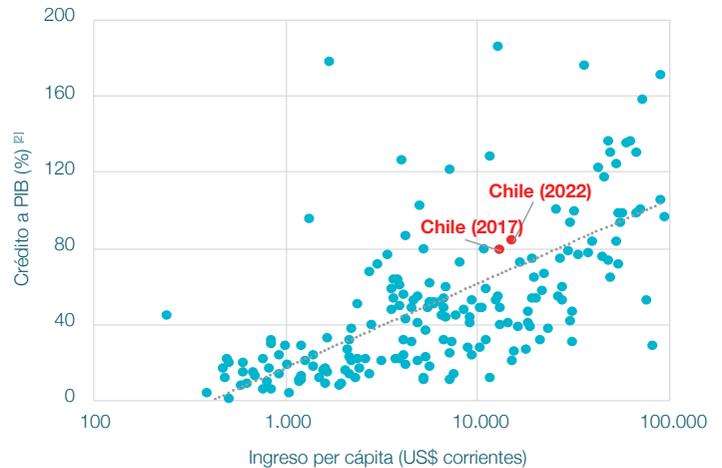
Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

[1] Excluye filiales y sucursales extranjeras. Montos en US\$ calculados al dólar observado del cierre de septiembre de 2023 (\$ 906,84) y reajustados según la variación de la UF.

Sin perjuicio de lo anterior, y en términos más estructurales, la profundidad del mercado local de crédito permanece alta comparada a nivel internacional. En efecto, con una razón crédito bancario a PIB de 83% en 2022, según datos del Banco Mundial, Chile supera a la mayoría de los países con similar nivel de desarrollo, situación que no ha cambiado de manera relevante en los últimos cinco años (**Gráfico N° 2**).

Gráfico N° 2

Crédito bancario a PIB versus ingreso per cápita ^[1]



Fuente: Asociación de Bancos en base a Banco Mundial.

[1] Cifras se refieren a 2022 o último año disponible para cada país. La muestra considera 187 países con información disponible.

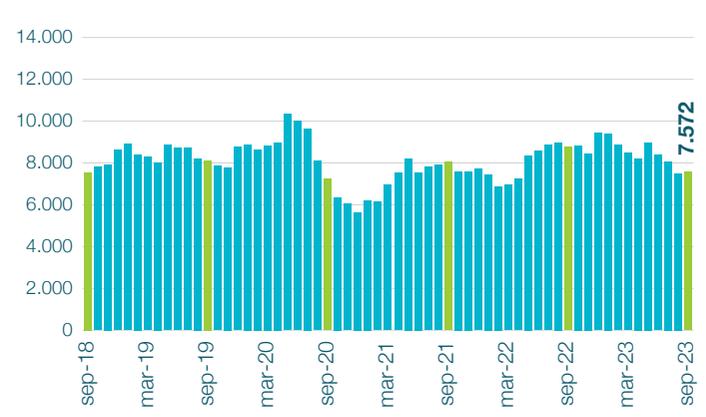
[2] Crédito bancario doméstico al sector privado.

Crédito comercial

El flujo de crédito comercial, por su parte, prolongó la tendencia bajista de los meses previos, alcanzando en el tercer trimestre un promedio mensual de US\$ 7.572 millones, un 13,7% menos que en igual período del año 2022 (**Gráfico N° 3**). Cabe destacar que, dada la incidencia de la cartera comercial en el flujo agregado (85%), la reducción de estas colocaciones incide en -11,6 puntos porcentuales de la contracción del crédito total, siendo así el principal determinante de su dinámica.

Gráfico N° 3

Flujo de colocaciones comerciales ^[1]
(US\$ millones constantes, promedio mensual trimestre móvil)



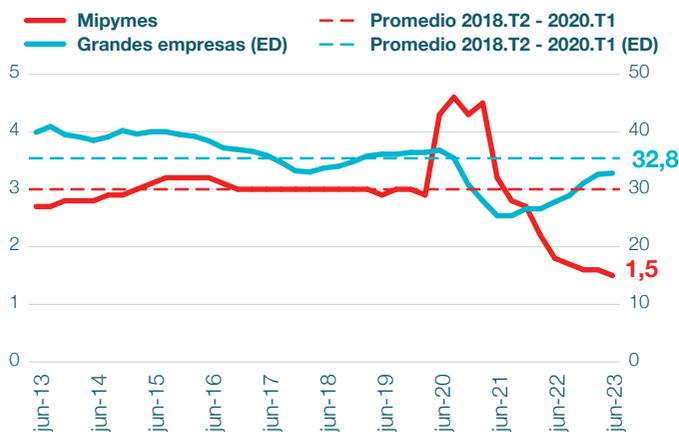
Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

[1] Incluye créditos comerciales en cuotas y Comex. Montos en US\$ calculados al dólar observado del cierre de septiembre de 2023 (\$ 906,84) y reajustados según la variación de la UF.

En tanto, según tamaño de empresa, el crédito a Mipymes sigue teniendo un desempeño particularmente débil. En efecto, durante los 12 meses móviles a junio de 2023, el flujo de colocaciones, ajustado por el nivel de actividad, es equivalente al 50% de su promedio prepandemia. En tanto, el flujo de crédito a empresas de mayor tamaño, si bien se ha recuperado con mayor velocidad, también permanece bajo sus niveles del período de referencia (**Gráfico N° 4**).

Gráfico N° 4

Flujo de crédito a PIB según tamaño de empresas ^[1]
(Porcentaje del PIB anual)



Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

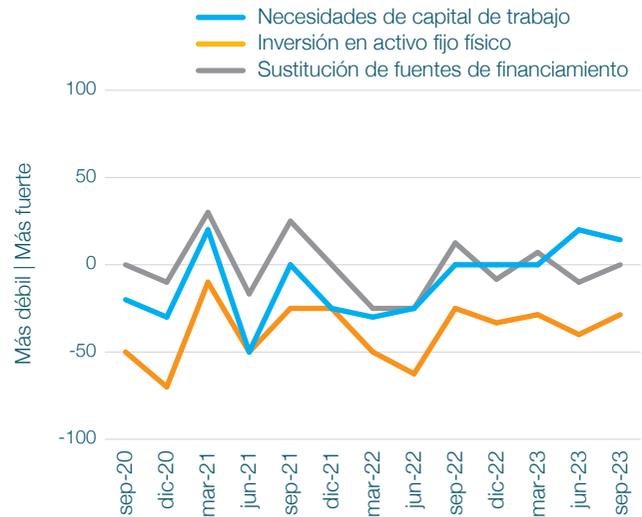
[1] Flujo de crédito acumulado en 4 trimestres móviles, como porcentaje del PIB de estos cuatro trimestres móviles.

La falta de dinamismo de la cartera, tanto en el segmento pymes como en el de grandes empresas, se atribuye especialmente a una débil demanda crediticia, situación explicada por bajos niveles de inversión, según la Encuesta de Crédito Bancario del Banco Central (**Gráfico N° 5a y b**).

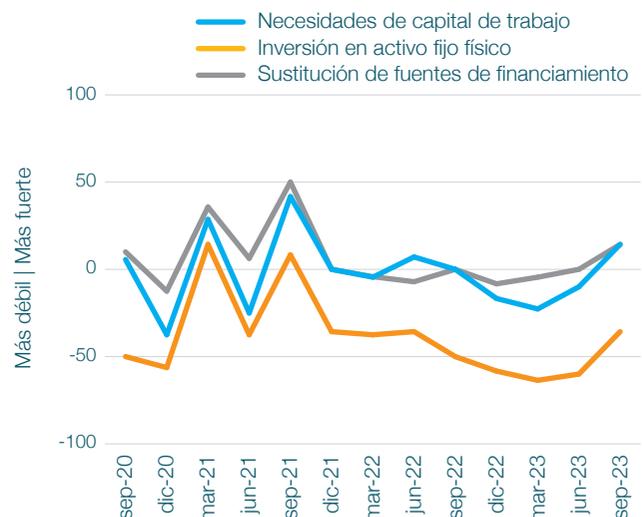
Gráfico N° 5

Factores que explican cambios en demanda de crédito comercial (Nivel 100 = Neutral) ^[1]

a) Pymes



b) Grandes empresas



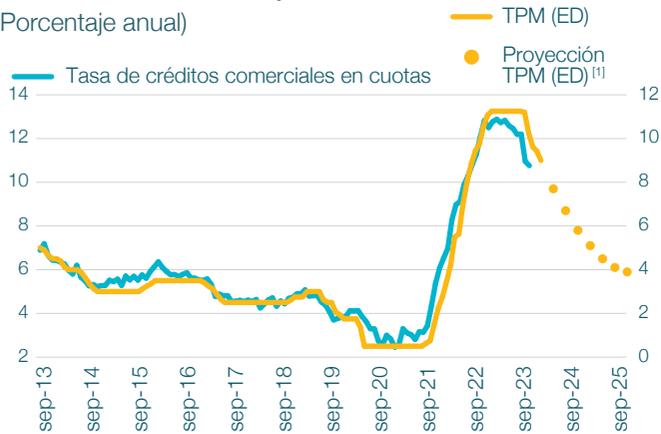
Fuente: Banco Central de Chile, Encuesta de Crédito Bancario.

Cabe señalar que esta debilidad de la demanda persiste a pesar de la incipiente disminución de las tasas de interés -las cuales se han reducido 144 pb desde julio (**Gráfico N° 6**), poniendo así de relieve la importancia del escenario macro y de sus perspectivas como elemento dinamizador de la inversión y actividad económica en general.

01.

Gráfico N° 6

Tasa de interés comercial y TPM
(Porcentaje anual)



Fuente: Asociación de Bancos en base a Banco Central de Chile.

[1] Corresponde al punto medio del corredor para la TPM proyectado por el Banco Central en el IPOM de septiembre de 2023.

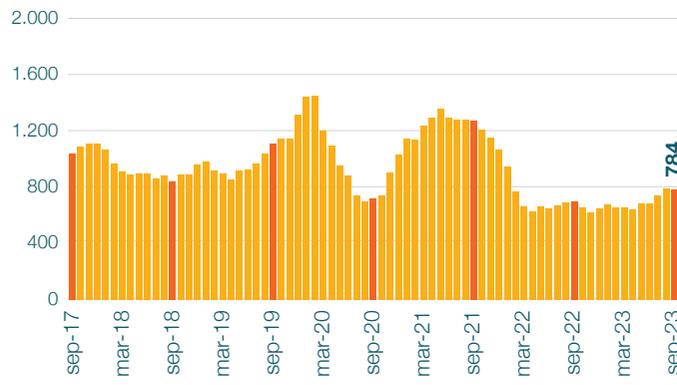
Crédito hipotecario

En el tercer trimestre del año, el flujo de nuevos créditos hipotecarios alcanzó un promedio mensual de US\$ 784 millones, cifra 11,9% superior a igual trimestre de 2022. En el margen, el dato de septiembre es similar al de agosto, por lo que será necesario seguir monitoreando los próximos registros para evaluar si se confirma el repunte observado en los meses previos (**Gráfico N° 7**).

Gráfico N° 7

Flujo de colocaciones de vivienda ^[1]

(US\$ millones constantes, promedio mensual trimestre móvil)



Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

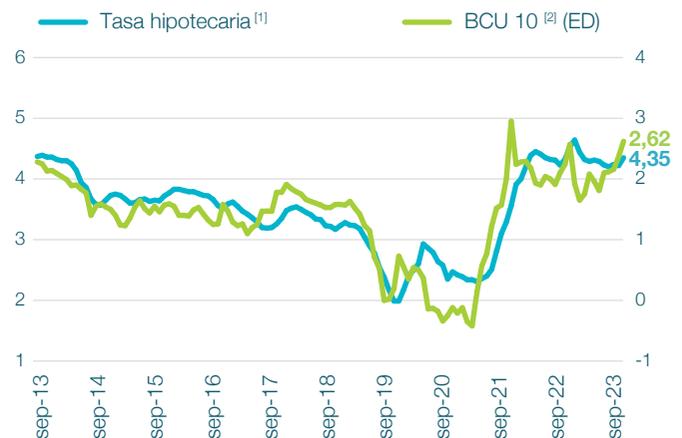
[1] Montos en US\$ calculados al dólar observado del cierre septiembre de 2023 (\$ 906,84) y reajustados según la variación de la UF.

Por su parte, la tasa hipotecaria se mantuvo relativamente estable, a pesar de los mayores movimientos de las tasas de referencia de largo plazo. Así la tasa hipotecaria alcanzó en septiembre una media de 4,35%, 13 pb más que en agosto, mientras que los bonos soberanos en UF a 10 años (BCU 10) subieron 24 pb en el mes, hasta 2,62% (**Gráfico N° 8**).

Cabe destacar que las fluctuaciones al alza de las tasas largas son un fenómeno internacional. Por ejemplo, el rendimiento de los bonos del tesoro americano a 10 años subió más de 120 pb en los últimos seis meses, magnitud similar al aumento de los bonos de gobierno locales en igual período (**Gráfico N° 9**). En lo más reciente, tensiones geopolíticas internacionales han añadido presiones adicionales al alza.

Gráfico N° 8

Tasa de interés hipotecaria y bonos soberanos
(Porcentaje anual)



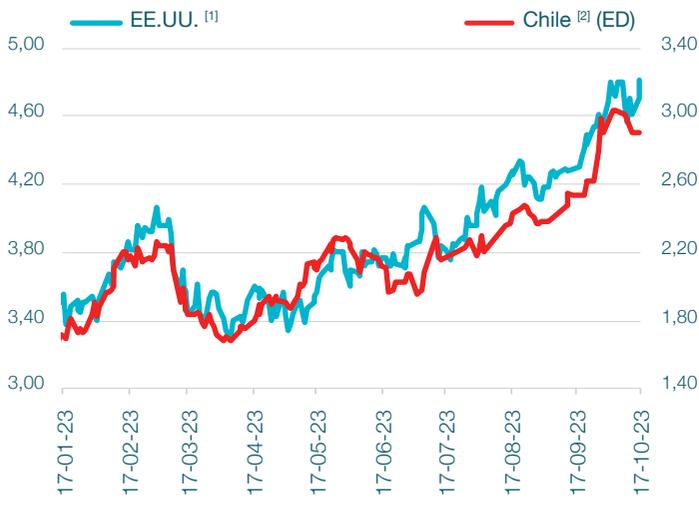
Fuente: Banco Central de Chile.

[1] Tasa promedio para operaciones en UF.

[2] Bonos del Tesoro en UF a 10 años plazo (BCU/BTU 10), mercado secundario.

Gráfico N° 9

Rendimiento de bonos soberanos a 10 años plazo: EE.UU. y Chile (Porcentaje anual)



Fuente: Banco Central de Chile.

[1] Treasury Notes. Rendimiento nominal en USD.

[2] Bonos del Tesoro en UF a 10 años plazo (BCU/BTU 10), mercado secundario. Rendimiento real en UF.

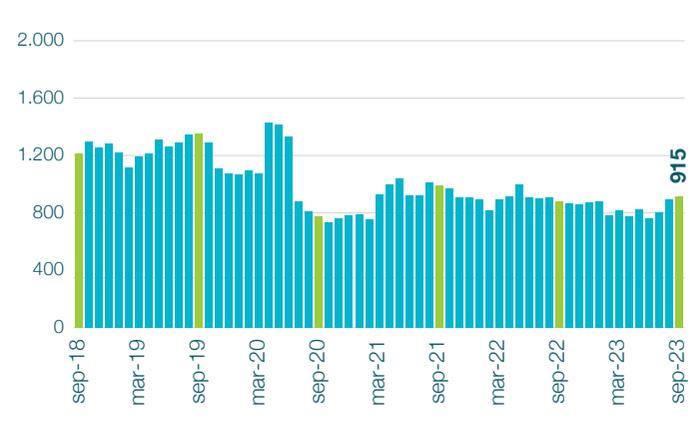
Es importante señalar que los desafíos actuales del mercado inmobiliario, que limitan el acceso a la vivienda propia, deben abordarse con una mirada a mediano y largo plazo, y con un trabajo coordinado de todos sus actores. Una iniciativa reciente que tiene el potencial de avanzar en esta dirección es la ley que crea un incentivo tributario transitorio a la compra de viviendas nuevas terminadas y por terminar (**Recuadro**).

Crédito de consumo

El crédito de consumo mantiene un dinamismo acotado, aunque presenta una mejora en el margen. En efecto, en el tercer trimestre del año el flujo de nuevos créditos en cuotas registró un aumento real de 4,0% respecto de igual período del año anterior, alcanzando un promedio mensual de US\$ 915 millones, siendo esta la primera variación interanual positiva desde febrero de 2022 (**Gráfico N° 10**). Por su parte, el flujo de créditos rotativos (tarjetas y líneas de crédito) en septiembre no mostró cambios relevantes respecto de los meses previos (**Gráfico N° 11**).

Gráfico N° 10

Flujo de colocaciones de consumo en cuotas ^[1] (US\$ millones constantes, promedio mensual trimestre móvil)

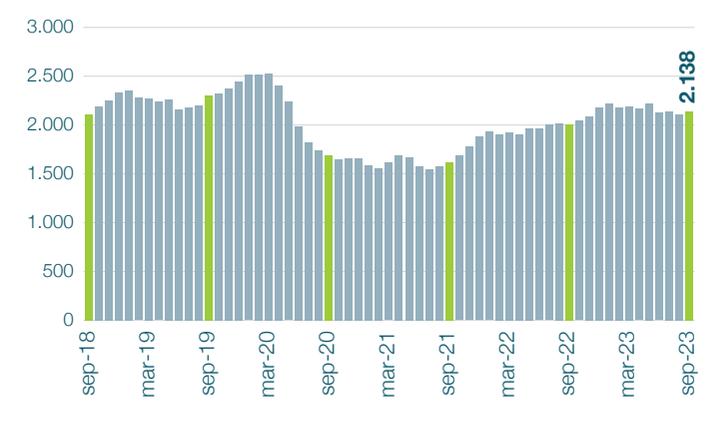


Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

[1] Montos en US\$ calculados al dólar observado del cierre de septiembre de 2023 (\$ 906,84) y reajustados según la variación de la UF.

Gráfico N° 11

Flujo de colocaciones de consumo en tarjetas y líneas de crédito, Región Metropolitana ^[1] (US\$ millones constantes, promedio mensual trimestre móvil)



Fuente: Asociación de Bancos en base a Banco Central de Chile.

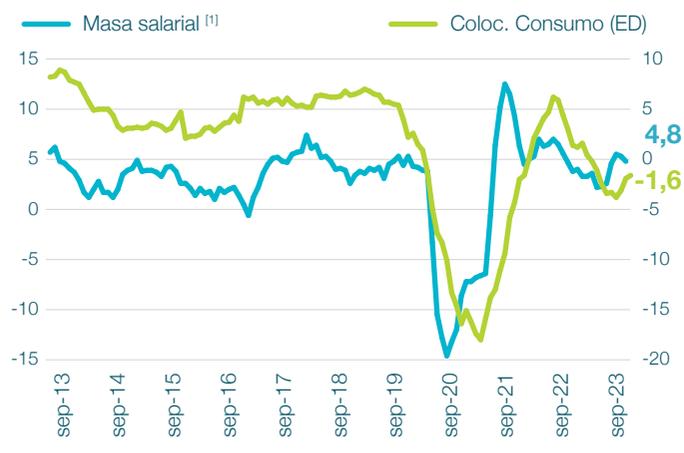
[1] Montos en US\$ calculados al dólar observado del cierre de septiembre de 2023 (\$ 906,84) y reajustados según la variación de la UF.

En términos del saldo de colocaciones, la cartera de consumo agregada registró una variación de -1,6% real en doce meses a septiembre, dinámica que, en general, sigue una estrecha correlación con la masa salarial (**Gráfico N° 12**).

En esta materia, la evolución del mercado laboral ha sido coherente con el ciclo económico, caracterizándose en los últimos meses por una recuperación de la fuerza laboral, al tiempo que los niveles de ocupación se han mantenido acotados, mientras que las remuneraciones reales han subido, donde incidió el descenso de la inflación.¹

Gráfico N° 12

Colocaciones de consumo y masa salarial
(Variación real en doce meses, porcentaje)



Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF y Banco Central.

[1] Masa salarial medida como el producto entre el número de asalariados y el Índice Real de Remuneraciones.

(1) Banco Central de Chile, Informe de Política Monetaria (IPOM), septiembre de 2023.

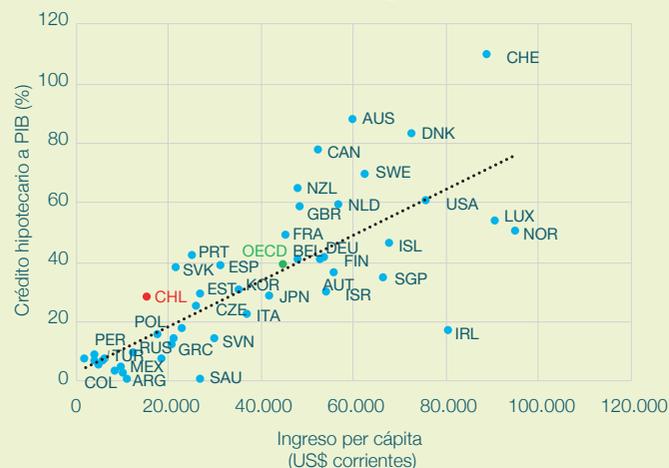
Mercado hipotecario y acceso a la vivienda

El tamaño del mercado hipotecario en Chile ha crecido de manera muy importante a lo largo de las últimas tres décadas, más que triplicando el crecimiento del PIB en igual período, para llegar a 28,5% del PIB en 2022.. Así, sólo en los últimos 10 años, la banca entregó más de 1 millón de créditos para la vivienda.

Comparado a nivel internacional, la profundidad del mercado hipotecario chileno (28,5% del PIB) es mayor que en otros países con similar nivel de ingreso per cápita, aunque inferior al promedio de los países OCDE (39%) y lejos de los niveles que alcanzan algunos países desarrollados, tales como EE.UU. (60%), (Australia, 87%) o Suiza (109%). Esto sugiere que aún queda mucho espacio para seguir creciendo **(Gráfico N° 13)**.

Gráfico N° 13

Crédito hipotecario a PIB versus ingreso per cápita ^[1]



Fuente: Asociación de Bancos en base a Theglobaleconomy.com, Hofinet.org, y Banco Mundial.

[1] Países seleccionados. Cifras se refieren a 2022, excepto para Canadá (2020) y EE.UU. (2018).

Sin embargo, en los últimos tres años, el crecimiento de la cartera se desaceleró notoriamente, y en la actualidad las perspectivas del sector inmobiliario son complejas, dada la confluencia de diferentes factores que afectan simultáneamente el acceso a la vivienda.

En primer lugar, los precios inmobiliarios han experimentado un fuerte crecimiento durante la década pasada, implicando un aumento real de 87% acumulado en 10 años.

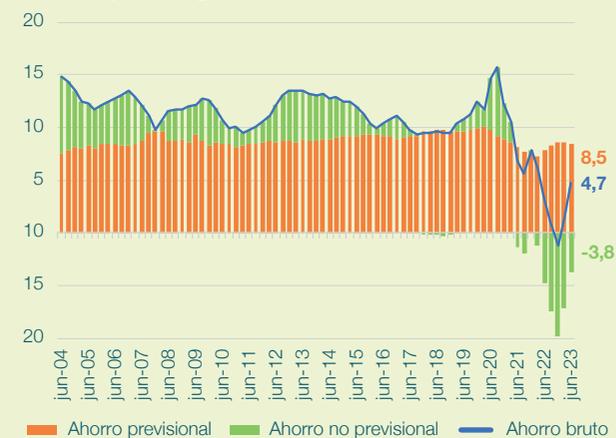
Segundo, el mercado de capitales sufrió un deterioro relevante -a raíz de los retiros masivos de fondos previsionales y la incertidumbre política y económica nacional e internacional-, lo que ha generado un importante aumento en las tasas de interés de largo plazo.

A esto se suma el efecto de la mayor inflación, que, si bien viene disminuyendo, aún supera el rango meta del Banco Central, encareciendo el valor nominal de las viviendas e inflando los dividendos.

Tercero, el escenario económico actual, caracterizado por una contracción de la actividad y un mercado laboral que aún no recupera los niveles de ocupación prepandemia, afecta negativamente la generación y las perspectivas de ingreso y ahorro de los hogares. En efecto, la tasa de ahorro sufrió un desplome sin precedentes en los últimos años, llegando a caer en terreno negativo durante 2022, con una recuperación gradual en 2023 **(Gráfico N° 14)**.

Gráfico N° 14

Tasa de ahorro de los hogares (Porcentaje del ingreso disponible bruto)



Fuente: Banco Central de Chile.

Mercado hipotecario y acceso a la vivienda

Todo lo anterior se traduce en una menor asequibilidad de la vivienda, es decir, actualmente es más difícil acceder a la casa propia, donde un factor común a estos elementos es que se deben diseñar medidas y políticas de largo plazo de manera coordinada. En este

contexto, la reciente aprobación de la Ley que otorga un beneficio tributario extraordinario a la compra de viviendas nuevas es una medida en la dirección correcta. Sin embargo, se recalca que la accesibilidad a la vivienda requiere de una mirada integral y de largo plazo.

02.

Riesgo de crédito

La morosidad mayor a 90 días subió 8 puntos base (pb) en septiembre, hasta 2,04% de las colocaciones totales. El indicador para la cartera comercial se situó en 2,11%, mientras que alcanzó 1,66% en la cartera de vivienda y 2,76% en la cartera de consumo.

una normalización de los niveles de morosidad tras el fin de la pandemia. En la cartera de consumo, el ratio se estabilizó durante los últimos meses, oscilando en torno a su nivel actual, mientras que las carteras comercial y de vivienda aún siguen ajustándose gradualmente (**Gráfico N° 15**).

Desde una perspectiva de mediano plazo, se observa

Gráfico N° 15

Morosidad mayor a 90 días: distribución a través de bancos
(Porcentaje de las colocaciones)

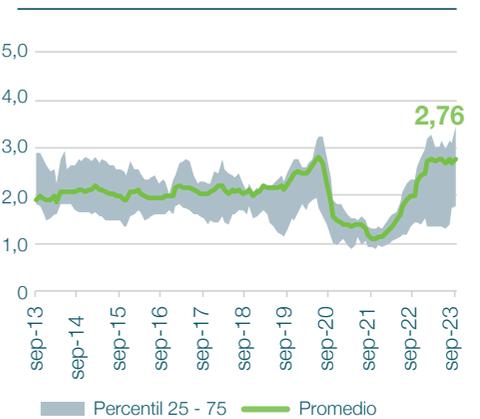
a) Comercial



b) Vivienda



c) Consumo



Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

03.

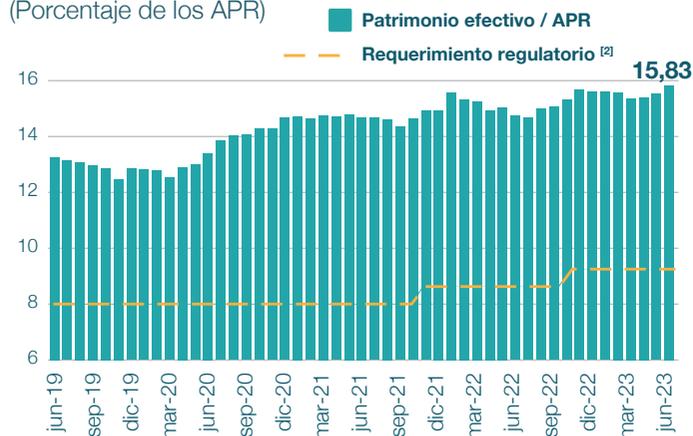
Rentabilidad y solvencia

La solvencia de la banca se mantiene elevada y con holguras importantes respecto de los requerimientos regulatorios. En particular, el Índice de Adecuación de Capital (IAC) a nivel industria se sitúa en 15,83% de los activos ponderados por riesgo (APR), según cifras disponibles a junio de 2023, siendo el requerimiento general vigente de 9,25%, cifra que aumenta a 9,55% al incluir los recargos individuales para bancos sistémicos (**Gráfico N° 16**).

En términos absolutos, el patrimonio efectivo asciende a US\$ 42.799 millones, monto superior en US\$ 8.600 millones a lo registrado solo cinco años atrás.

Gráfico N° 16

Solvencia: Índice de Adecuación de Capital ^[1]
(Porcentaje de los APR)



Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

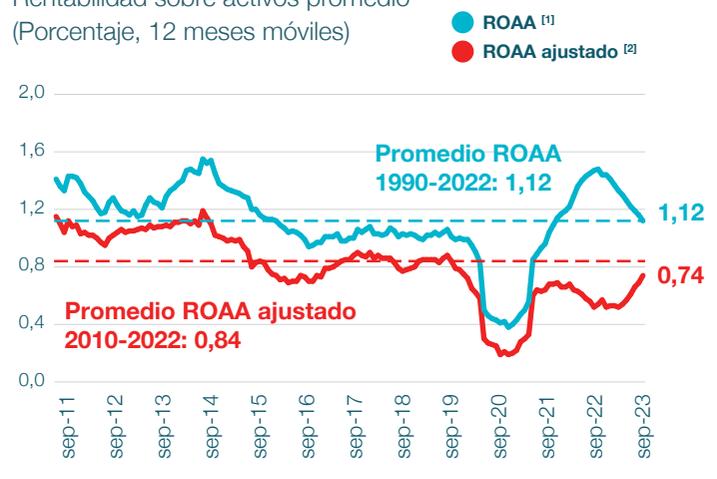
[1] IAC = Patrimonio efectivo / Activos ponderados por riesgo (APR). Hasta noviembre de 2021 los APR consideraban solo riesgo de crédito. Desde diciembre de 2021 consideran riesgos de crédito, riesgo de mercado y riesgo operacional.

[2] Considera el mínimo regulatorio de 8,0% de los APR más el Colchón de Conservación de Capital. Excluye recargos para bancos sistémicos.

En tanto, la rentabilidad sigue normalizándose, a medida que retrocede la inflación. En septiembre, el resultado acumulado en doce meses sobre activos promedio (ROAA, por sus siglas en inglés) alcanzó 1,12%, cifra 36 pb menor respecto del peak registrado en octubre de 2022, habiendo vuelto a su promedio histórico. Por su parte, la rentabilidad ajustada por inflación fue de 0,74% de los activos (**Gráfico N° 17**).

Gráfico N° 17

Rentabilidad sobre activos promedio
(Porcentaje, 12 meses móviles)



Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

[1] ROAA = Resultado acumulado en doce meses dividido por activos promedio.

[2] El ROAA ajustado resulta de rebajar de la utilidad del ejercicio correspondiente, la corrección del valor de capital pagado y reservas por efecto de la variación del Índice de Precios al Consumidor ocurrida entre el mes anterior y 13 meses antes.

Indicadores (Porcentaje, veces)

Actividad	Cuatro trimestres anteriores				Últimos tres meses		
	sept-22	dic-22	mar-23	jun-23	jul-23	ago-23	sept-23
Actividad							
Crecimiento de colocaciones ¹	-1,1	-3,4	-2,7	-4,6	-3,4	-2,8	-2,6
Comercial	-3,2	-6,6	-5,1	-8,5	-6,7	-5,9	-5,7
Cartera individual	3,1	-3,7	-2,8	-9,0	-6,5	-5,7	-6,3
Cartera grupal	-12,2	-13,0	-10,9	-8,6	-6,4	-5,2	-3,5
Vivienda	1,6	0,9	1,3	1,7	1,8	2,0	2,1
Consumo	1,4	0,4	-2,5	-3,8	-3,1	-1,9	-1,6
Riesgo							
Morosidad 90 días y más / Colocaciones	1,54	1,70	1,85	1,95	1,96	1,96	2,04
Comercial	1,66	1,74	1,95	2,04	2,03	2,02	2,11
Vivienda	1,17	1,35	1,39	1,55	1,57	1,59	1,66
Consumo	1,99	2,48	2,70	2,69	2,75	2,70	2,76
Provisiones ² / Colocaciones	3,51	3,63	3,70	3,72	3,72	3,70	3,70
Comercial	3,70	3,75	3,79	3,80	3,80	3,77	3,78
Vivienda	1,05	1,04	1,08	1,12	1,13	1,13	1,10
Consumo	9,34	10,18	10,56	10,73	10,78	10,72	10,82
Cobertura: Provisiones ² / Morosidad 90 días y más (veces)	2,27	2,14	1,99	1,91	1,90	1,89	1,82
Comercial	2,23	2,16	1,94	1,87	1,87	1,86	1,79
Vivienda	0,90	0,77	0,78	0,72	0,72	0,71	0,66
Consumo	4,68	4,10	3,91	3,99	3,92	3,97	3,92
Castigos / Colocaciones ³	0,83	0,94	1,07	1,18	1,21	1,26	1,28
Comercial	0,53	0,53	0,53	0,50	0,50	0,52	0,53
Vivienda	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,12
Consumo	4,20	5,13	6,27	7,39	7,71	7,98	8,16
Rentabilidad mensual anualizada ⁴							
Margen de intereses y reajustes	3,30	3,15	2,92	2,70	2,58	3,04	2,72
Margen de intereses	1,88	2,21	2,54	2,35	2,43	2,61	2,32
Margen de reajustes	1,42	0,93	0,38	0,35	0,14	0,44	0,40
Comisiones netas	0,59	0,70	0,72	0,69	0,68	0,66	0,64
Tesorería y operaciones de cambio	0,24	0,11	0,13	0,65	0,72	0,16	0,45
Operaciones financieras	-0,14	-0,47	-0,22	0,46	0,57	0,18	0,32
Operaciones de cambio	0,38	0,58	0,35	0,19	0,16	-0,02	0,13
Otros ingresos netos	-0,06	-0,07	-0,02	-0,03	0,08	0,02	-0,01
Margen bruto	4,07	3,89	3,75	4,01	4,06	3,89	3,80
Gasto de cartera neto	-0,91	-1,14	-0,75	-0,67	-0,74	-0,79	-0,70
Gastos de apoyo operacional	-1,53	-1,80	-1,68	-1,66	-1,64	-1,70	-1,63
Inversiones en sociedades	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Resultado antes de impuestos	1,63	0,97	1,34	1,70	1,70	1,41	1,49
Impuesto a la renta	-0,32	0,03	-0,37	-0,47	-0,74	-0,41	-0,59
Resultado del ejercicio	1,31	1,00	0,96	1,23	0,95	0,99	0,90
Rentabilidad 12 meses móviles							
Rentabilidad sobre activos promedio (ROAA)	1,47	1,44	1,33	1,22	1,19	1,16	1,12
Rentabilidad sobre activos promedio ajustada por inflación ^[5]	0,52	0,52	0,52	0,61	0,66	0,69	0,74
Rentabilidad sobre patrimonio promedio (ROAE)	21,70	20,97	19,34	17,43	16,78	16,13	15,49
Rentabilidad sobre patrimonio ajustada por inflación ^[5]	7,72	7,60	7,49	8,68	9,23	9,66	10,17
Solvencia ⁶							
Patrimonio efectivo / Activos ponderados por riesgo	15,06	15,60	15,37	15,83			
Capital básico / Activos totales	6,83	7,07	7,05	7,26			

Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

[1] Variación porcentual real en doce meses. Excluye filiales y sucursales extranjeras (excepto desglose cartera individual vs grupal) así como exposiciones interbancarias. Las series consideran ajustes por los traspasos de carteras desde oferentes no bancarios al sector bancario.

[2] Saldo de provisiones por clasificación de riesgo más provisiones adicionales.

[3] 12 meses móviles.

[4] Resultado mensual anualizado dividido por activos al cierre del mes.

[5] El resultado ajustado corresponde a la utilidad que resulta de rebajar o agregar a la utilidad líquida del ejercicio correspondiente, la corrección del valor del capital pagado y reservas por efecto de la variación en 12 meses del Índice de Precios al Consumidor ocurrida el mes anterior a que se trate.

[6] Cifras para junio 2023 en base a información Pilar 3. Cifras para mayo 2023 corresponden a estimación ABIF (interpolación).

Montos (US\$ millones constantes) ^[1]

Actividad	Cuatro trimestres anteriores				Últimos tres meses		
	sept-22	dic-22	mar-23	jun-23	jul-23	ago-23	sept-23
Colocaciones ²	257.159	252.662	250.625	247.451	249.081	249.716	250.495
Comercial	141.305	135.885	133.852	130.727	132.293	132.415	133.320
Cartera individual	132.742	125.487	123.051	120.264	122.508	122.816	124.440
Cartera grupal	30.431	29.231	28.822	28.844	29.261	29.293	29.366
Vivienda	84.840	85.180	85.548	85.980	86.160	86.420	86.646
Consumo	31.015	31.596	31.226	30.744	30.628	30.881	30.530
Riesgo de crédito							
Morosidad 90 días y más	4.394	4.697	5.069	5.285	5.370	5.380	5.628
Comercial	2.702	2.685	2.962	3.039	3.083	3.075	3.244
Vivienda	1.050	1.204	1.240	1.395	1.418	1.446	1.513
Consumo	642	808	867	851	868	859	870
Provisiones ³	9.980	10.037	10.104	10.075	10.190	10.166	10.222
Comercial	6.033	5.796	5.749	5.669	5.759	5.728	5.808
Vivienda	942	930	967	1.008	1.023	1.025	1.003
Consumo	3.005	3.311	3.387	3.397	3.407	3.413	3.411
Castigos ⁴	2.215	2.502	2.881	3.169	3.284	3.400	3.470
Comercial	812	805	809	753	752	782	794
Vivienda	110	107	108	108	110	109	108
Consumo	1.293	1.589	1.964	2.309	2.422	2.509	2.568
Rentabilidad							
Resultado 12 meses	6.390	6.249	5.864	5.379	5.255	5.098	4.932
Solvencia ⁵							
Patrimonio efectivo	43.383	43.356	42.738	42.799			
Capital básico	30.707	31.006	30.528	30.664			

Fuente: Asociación de Bancos en base a CMF.

[1] Montos ajustados por la variación de la UF y divididos por el dólar observado del cierre de agosto de 2023 (\$ 854,22).

[2] Excluye filiales y sucursales extranjeras (excepto desglose cartera individual vs grupal) así como exposiciones interbancarias.

[3] Saldo de provisiones por clasificación de riesgo más provisiones adicionales.

[4] Acumulado 12 meses móviles.

[5] Cifras para junio 2023 en base a información Pilar 3. Cifras para mayo 2023 corresponden a estimación ABIF (interpolación).