



Universidad de San Andrés

Escuela de Administración y Negocios

Magister en Finanzas

# **Valuación de Banco Patagonia**

Autor: Eliana Gomez Barreca

DNI: 35.536.300

Director del trabajo: Federico J. Filgueira

Buenos Aires, 3 de diciembre de 2021

# Índice

1.	Introducción .....	1
2.	Sistema financiero argentino .....	2
2.1.	Marco regulatorio .....	7
3.	Riesgos financieros y cálculo de capitales mínimos .....	9
4.	Banco Patagonia .....	12
5.	Marco metodológico .....	19
6.	Proyección de las variables macroeconómicas .....	22
7.	Modelo de proyección de Activos .....	26
8.	Modelo de proyección de Pasivos y Patrimonio Neto .....	35
9.	Modelo de proyección del Estado de Resultados .....	39
10.	Cierre del balance .....	44
11.	Tasa de descuento .....	45
12.	Valuación por flujos de fondos descontados .....	46
12.1.	Determinación de los flujos de fondos .....	46
12.2.	Valor terminal .....	49
12.3.	Determinación del valor del paquete accionario .....	50
13.	Análisis de sensibilidad .....	50
14.	Valuación por múltiplos .....	51
14.1.	Valor de mercado a valor libros .....	52
14.2.	Valor de mercado a cuota de mercado del negocio .....	52
14.3.	Valor de mercado a cuota de depósitos a la vista .....	53
14.4.	Resultados obtenidos .....	53
15.	Conclusión .....	53
16.	Bibliografía .....	55

## Índice de figuras

1. Créditos otorgados como porcentaje del PBI.....	2
2. Composición del activo y del pasivo del sistema financiero.....	3
3. Variación del PBI histórico para el periodo 2011-2020.....	6
4. Evolución de la inflación para el periodo 2015-2020.....	6
5. Tipo de cambio nominal (izquierda) y tasa de devaluación (derecha).....	7
6. Estructura accionaria y sociedades controladas.....	13
7. Participación de mercado (izquierda) y Ranking (derecha).....	15
8. Composición de los activos y pasivos de Banco Patagonia versus los del sistema financiero.....	15
9. Índice de morosidad.....	17
10. Indicador de cobertura.....	18
11. Retorno sobre el capital.....	18
12. Índice de eficiencia.....	19
13. Variación del PBI histórico (2014 a 2020) y proyectado (2021 a 2025).....	22
14. Inflación histórica (2015 a 2020) y proyectada (2021 a 2025).....	23
15. Índice de tipo de cambio nominal histórico (2003 a 2020) y proyectado (2021 a 2025).....	24
16. Tipo de cambio nominal histórico (2015 a 2020) y proyectado (2021 a 2025).....	24
17. Evolución de la tasa de devaluación histórica (2015 a 2020) y proyectada (2021 a 2025).....	25
18. Tasa BADLAR.....	25
19. Tasa BADLAR observada (2017-2020) y proyectada (2021-2025).....	26
20. Evolución del ratio de Caja/Depósitos del sector privado no financiero.....	26
21. Préstamos como % del PBI y crecimiento del PBI real – Perú.....	29
22. Préstamos como % del PBI y crecimiento del PBI real – Argentina.....	30
23. Composición de la cartera de préstamos SP real (2017-2020) y proyectada (2021-2025).....	31
24. Evolución del ratio de provisiones sobre préstamos brutos.....	33
25. Participación de mercado medida como depósitos SP del Banco Patagonia como % del total de depósitos al SP – real (2017-2020) y proyectada (2021-2025).....	36
26. Composición de los depósitos al sector privado no financiero de Banco Patagonia.....	37
27. Composición de los depósitos al sector privado no financiero proyectada.....	37
28. Evolución de la tasa BADLAR y la tasa activa para el segmento de adelantos.....	39
29. Evolución de las tasas activas de los segmentos adelantos y documentos.....	39
30. Evolución de la tasa pasiva de plazos fijos y de la tasa BADLAR.....	42

## Resumen ejecutivo

El presente trabajo tiene como finalidad la determinación del valor del paquete accionario de Banco Patagonia a diciembre de 2020. Lo que se busca con esta valuación es poder establecer qué valor sería razonable para el paquete accionario del banco a la fecha mencionada mediante la utilización de dos métodos de valuación: modelo de flujos descontados y el método de valuación de múltiplos por comparables.

Se decidió aplicar la metodología de flujos de fondos descontados para el accionista en lugar de los flujos de fondos de la firma dado que existen ciertas particularidades en el negocio de las entidades financieras que hacen que los flujos de la firma no puedan ser calculados en forma precisa.

Para lograr el objetivo del trabajo, en primera instancia se realiza un análisis de las características del sistema financiero en el que Banco Patagonia se desempeña, incluyendo el fuerte marco regulatorio al que están sujetas las entidades financieras, y de las variables macroeconómicas más relevantes para la operatoria de una entidad financiera, que serán clave para proyectar los estados contables de la entidad y luego los flujos de fondos.

El supuesto más importante bajo el cual se hicieron las proyecciones de los flujos de fondos fue que el banco distribuirá como dividendos todo el capital excedente por sobre el capital mínimo exigido por el BCRA a cada año dentro del horizonte de proyección.

Para armar el modelo de valuación se tuvo en cuenta la evolución financiera y operativa del banco, así como también se analizaron distintas variables macroeconómicas (inflación, variación del PBI, tasa de devaluación, entre otras) que interfieren directamente en la operatoria de las entidades financieras.

El valor obtenido para el paquete accionario de Banco Patagonia al 31 de diciembre de 2020 fue de ARS 55.200 millones, un 9% superior al valor de mercado a la misma fecha (ARS 50.484 millones).

Una vez obtenido el resultado de la valuación, se decidió realizar un análisis de sensibilidad sobre algunas de las variables más relevantes del modelo y se concluyó que la tasa de encaje tiene correlación negativa con el valor del paquete accionario mientras que las demás variables seleccionadas tienen correlación positiva con el valor de la valuación.

Por último, para poder comparar y evaluar la razonabilidad del resultado obtenido mediante el modelo se realizó una valuación bajo la metodología de múltiplos comparables. El valor obtenido mediante esta metodología para el paquete accionario de Banco Patagonia fue de ARS 60.577 millones, un 10% mayor al valor obtenido mediante nuestro modelo y un 20% mayor al valor de cotización real del banco al 31 de diciembre de 2020, por lo que se considera que es una valuación coherente.

## 1. Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad la valuación del paquete accionario del Banco Patagonia a diciembre de 2020. Lo que se busca con esta valuación es poder determinar qué valor sería razonable para el paquete accionario del banco a la fecha mencionada. Para calcular este valor se utilizarán dos métodos: el modelo de flujos descontados (DCF por sus siglas en inglés) tomando en particular los flujos de fondos del accionista (FCFE, por sus siglas en inglés) y el método de valuación por múltiplos o comparables. Adicionalmente, para poder determinar la razonabilidad del resultado se tomará como referencia el valor de mercado de las acciones de Banco Patagonia a la fecha de valuación (31 de diciembre de 2020).

Respecto a la industria seleccionada para realizar la valuación, se consideró tanto la estrecha relación existente entre el entorno macroeconómico de Argentina y el sector financiero como el desafío que esto supone al momento de valorar una entidad financiera. La selección del Banco Patagonia se relaciona con el hecho de que es uno de los bancos más importantes del país (ubicándose en el puesto 10 según su volumen de crédito y número 13 según depósitos). Otra característica particular de Banco Patagonia es que fue la primera empresa que, además de tener sus acciones listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA), listó sus acciones en la Bolsa de San Pablo (BOVESPA) sin tener operaciones en Brasil.

Como punto de partida del presente trabajo, se realiza una descripción detallada de las características del sistema financiero argentino, de los riesgos financieros a los que está expuesto un banco y un análisis tanto cualitativo como cuantitativo de Banco Patagonia.

Luego, se presenta el marco metodológico en el que se basó la valuación, incluyendo las particularidades que tiene una entidad financiera y cómo afecta esto al momento de decidir el método de valuación a utilizar.

Continuando con el objetivo planteado, se realizan las proyecciones de las variables macroeconómicas que afectan al modelo de valuación y de los estados contables de Banco Patagonia para el periodo 2021-2025. Posteriormente, se determina la tasa de descuento y la valuación a través de los flujos de fondos descontados para el accionista. Luego, se realiza una valuación alternativa a través del método de múltiplos comparables.

Finalmente, se realiza un análisis de sensibilidad seleccionando determinadas variables de relevancia en el modelo para analizar su impacto en el resultado de la valuación.

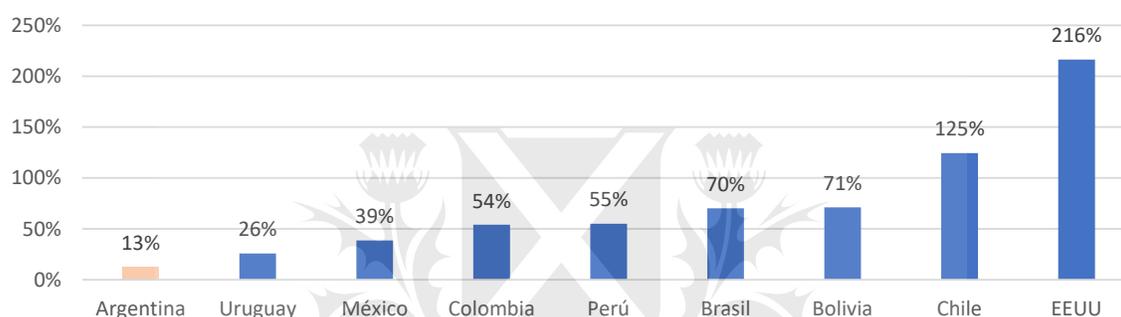
Por último, se exponen las conclusiones a las que se arribaron luego de la realización del trabajo.

## 2. Sistema financiero argentino

El sistema financiero argentino se caracteriza por su bajo nivel de bancarización y de penetración del crédito. En los últimos cuatro años, los créditos otorgados por el sistema financiero como porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI) han mostrado una tendencia a la baja, disminuyendo hasta 13% en 2020 desde 16% en 2017.

A continuación, y con el fin de evaluar la penetración del sistema financiero en Latinoamérica, se compara la métrica de créditos otorgados por el sistema financiero como porcentaje del PBI para países de la región y para Estados Unidos en el año 2020.

**Figura 1: Créditos otorgados como porcentaje del PBI**



*Nota: Los datos para Uruguay y Bolivia son a 2019 como información más reciente publicada*

*Fuente: Banco Mundial*

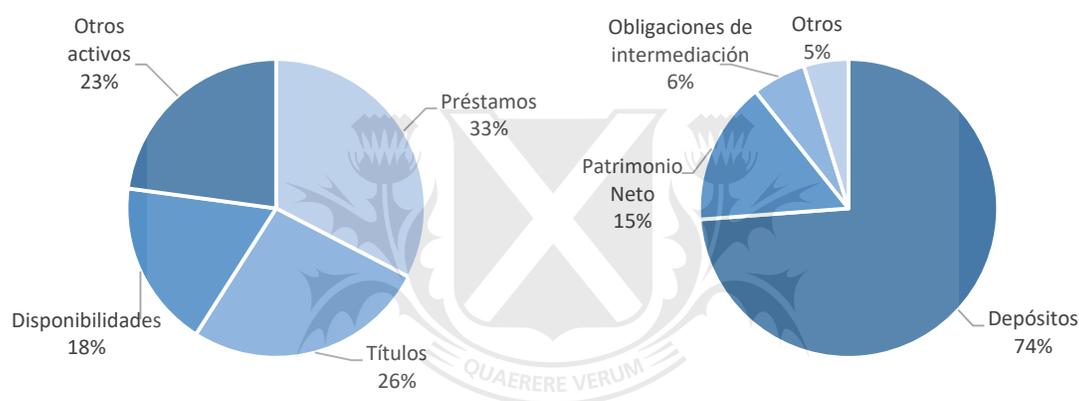
Como se puede observar en la Figura 1, la penetración del crédito en la región es baja en relación con lo que se observa en países más desarrollados como Estados Unidos. En el caso de Argentina, la penetración del sistema financiero es aún menor que en sus países vecinos, por lo que existe espacio para que se pueda producir una expansión del crédito en los próximos años.

Los sistemas financieros de todo el mundo están atravesando una etapa de muchos cambios y dinamismo marcada por las irrupciones de nuevas tecnologías, el aumento en la oferta de medios digitales para realizar pagos, transferencias y demás operaciones bancarias, y la aparición de nuevos jugadores en el sistema que se dedican a desarrollar determinados servicios financieros apuntando a un nicho de clientes específico. Los distintos bancos centrales están usando estos cambios a su favor para reforzar sus estrategias de inclusión financiera y así poder alcanzar mayores niveles de bancarización. El BCRA tiene definido una serie de políticas para impulsar la inclusión financiera en Argentina, de forma tal que todos los segmentos de la sociedad puedan beneficiarse del crecimiento esperado de la economía y, además, contar con una mayor inclusión financiera permitiría mitigar el impacto negativo que la pandemia del Covid-19 tuvo en el país.

Al cierre del año 2020, el sistema bancario argentino estaba compuesto por 64 bancos: 13 bancos públicos y 51 bancos privados. Los bancos públicos concentraban el 37% de los préstamos y el 41% de los depósitos a diciembre de 2020. Los bancos privados concentraban a esa fecha el 63% de los préstamos y el 59% de los depósitos del total de bancos. El 54% del total de préstamos otorgados por entidades bancarias y el 48% de los depósitos, estaban concentrados en los diez bancos privados más grandes del sistema, lo que muestra una importante concentración del sistema financiero argentino en sólo diez entidades.

En lo que respecta a la composición de los activos y pasivos del sistema, la mayor parte de las carteras están concentradas en préstamos y depósitos, de lo que se desprende que el sistema financiero argentino se encuentra operando principalmente en el segmento de negocios de clientes.

**Figura 2: Composición del activo y del pasivo del sistema financiero**



*Nota: Información del total del sistema financiero argentino a diciembre 2020*

*Fuente: Banco Central de la República Argentina*

Durante 2020, operando en un contexto imprevisto y marcado por la pandemia del Covid-19, el sistema financiero argentino logró incrementar sus actividades de intermediación en pesos, conservando al mismo tiempo sus niveles de liquidez y solvencia. Esto se relaciona en gran medida con el hecho de que el BCRA adoptó una serie de medidas para contener los efectos de la crisis sanitaria y que contribuyeron a estimular el financiamiento a empresas e individuos, a ampliar las alternativas de ahorro en pesos y a preservar los altos niveles de capital mediante la suspensión de la distribución de dividendos.

A continuación, se expone la evolución de las principales métricas que se consideran para explicar el desempeño del sistema financiero en los últimos años, acompañado de un breve análisis de cada una de ellas.

## Evolución de los principales indicadores del sistema financiero

	2018	2019	2020
Apalancamiento	8.4	6.4	5.6
Cartera irregular / total de financiaciones	2.8%	5.4%	4.0%
Previsiones / cartera irregular total	121.2%	95.0%	137.0%
Retorno sobre el capital (ROE)	37.8%	50.5%	20.0%
Retorno sobre activos (ROA)	4.1%	5.6%	2.9%
Liquidez con leliq y pasas	51.1%	53.3%	60.6%
Depósitos / Pasivo	83.0%	83.0%	87.3%

Fuente: Banco Central de la República Argentina

### Apalancamiento

El apalancamiento de las entidades financieras tomó un valor promedio de 7,4 veces para el periodo 2014-2018. En los años 2019 y 2020, esta métrica evidencia una fuerte caída tomando valores de 6,4 y 5,6 veces respectivamente. Por otro lado, el sistema financiero argentino ha mostrado una tendencia positiva en sus niveles de capitalización, evidenciado por su posición superavitaria de capitales mínimos regulatorios en los últimos años.

### Cartera irregular

El indicador de mora (cartera irregular como porcentaje del total de financiaciones) se mantuvo en niveles estables de alrededor del 1,7% para el periodo 2014-2017. En 2018 y 2019, como consecuencia de la fuerte crisis macroeconómica y social que se desencadenó en el país, este indicador mostró una desmejora significativa tomando valores de 2,8% y 5,4%, respectivamente. En el 2020, año demarcado por una profundización de la crisis económica debido a la irrupción del coronavirus, el BCRA otorgó prórrogas para los vencimientos de créditos y modificó los parámetros para clasificar a las personas deudoras y la posibilidad de transferir cuotas impagas hasta el final de la vida del crédito (sólo devengando intereses compensatorios) como parte de un conjunto de medidas que tenían como objetivo mitigar el impacto negativo del contexto macroeconómico y sanitario. Esto ocasionó que el nivel de mora del crédito al sector privado disminuyese hasta 3,9%, cerca de un 2% menor que los niveles registrados al cierre de 2019.

### Previsiones

El sistema financiero ha reportado históricamente altos niveles de provisiones, ubicándose muy por encima del 100% en los últimos años, con excepción del 2019 cuando se ubicó en niveles cercanos al 95%. Este elevado nivel de provisiones permite a las entidades mitigar parcialmente el riesgo de un aumento de la morosidad. Al cierre de 2020, el provisionamiento se mantuvo en niveles holgados y el saldo de provisiones contables representó 151,1% del saldo del crédito al sector privado en situación irregular, mostrando un incremento del 54,5% en términos interanuales. Asimismo, el saldo de provisiones

regulatorias atribuibles a la cartera irregular fue del 125,2% de dicha cartera, 46,1% mayor que al cierre de 2019.

### **Rentabilidad**

A lo largo del 2020 el sistema financiero reportó un ROA de 2,2% y un ROE de 15,1%. En el cuarto trimestre del año se observó una disminución en la rentabilidad debido principalmente al efecto que tuvo la inflación en las partidas no monetarias y el aumento nominal de egresos por intereses por un aumento implícito de los depósitos en pesos.

En cuanto al margen financiero, este tomó un valor de aproximadamente 11% sobre el activo y los ingresos por intereses fueron el componente más relevante (8,5%) seguidos por los ingresos provenientes de la cartera de títulos públicos (8%). Por el lado de los egresos, los principales fueron los intereses por depósitos (9%).

### **Liquidez y Solvencia**

El sistema financiero cerró el año 2020 con niveles relativamente elevados de liquidez, con los indicadores tradicionales ubicándose por encima de los registrados en los últimos 10 años.

Si consideramos los indicadores de Cobertura de Liquidez (LCR) y el de Fondo Neto Estable (NSFR) recomendados por el Comité de Basilea, se muestran valores que duplican los mínimos exigidos.

### **Estructura de fondeo**

Si se evalúa la composición del pasivo de las entidades financieras en los últimos años, los depósitos representan alrededor de un 80%-85% del total y se mantienen como la principal fuente de financiamiento del sistema.

### **Entorno macroeconómico**

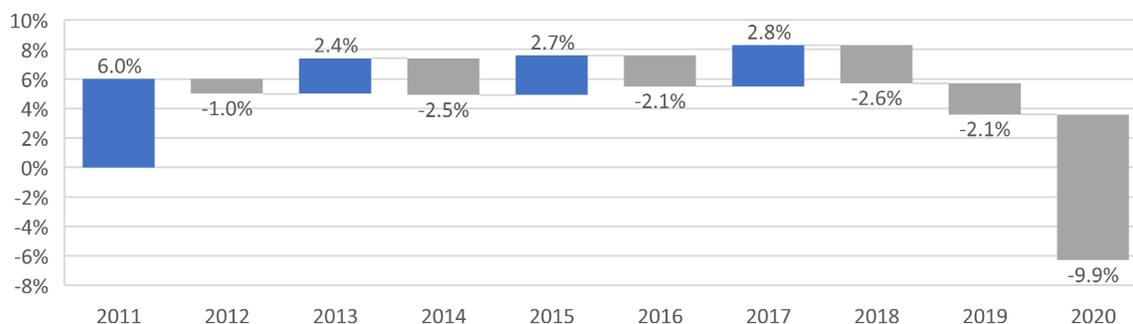
El sistema financiero argentino se encuentra estrechamente relacionado con la evolución de la macroeconomía del país.

La economía argentina no mostró un crecimiento (medido en términos de PBI<sup>1</sup>) sostenido desde el año 2011, la tasa de variación fue positiva en sólo tres de los últimos diez años y se redujo un 16% en el periodo 2011-2020. A partir del año 2018, el PBI muestra una tendencia decreciente que se agudiza en 2020 como consecuencia de la crisis económica, social y sanitaria desencadenada por la pandemia del coronavirus. Se estima que la economía argentina debería crecer a un ritmo del 2,5% anual durante los próximos diez años para alcanzar los niveles del PBI de 2011.

---

<sup>1</sup> Producto Bruto Interno

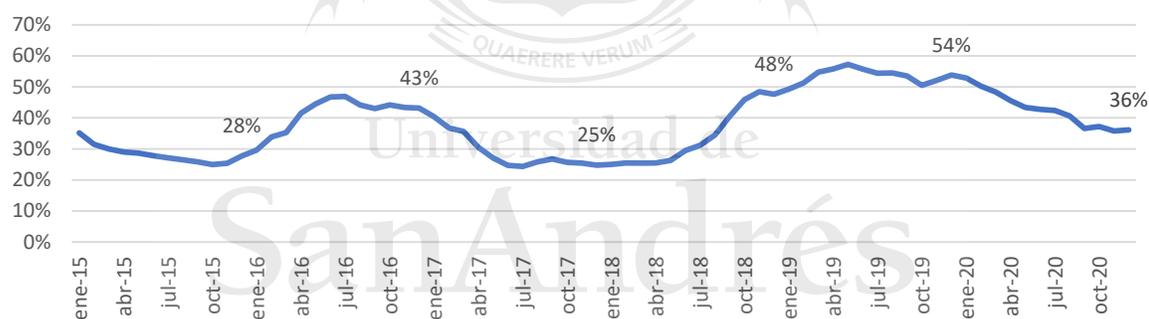
**Figura 3: Variación del PBI real para el período 2011-2020**



Fuente: Moody's Investors Service.

En los últimos años la tasa de inflación en Argentina ha mostrado alta volatilidad, llegando a un valor máximo de 53,8% para 2019. En 2020 la inflación disminuyó significativamente hasta 36,1%, debido principalmente a las medidas tomadas ante la irrupción de la pandemia del coronavirus. La tasa de inflación acumulada durante los primeros diez meses de 2021 fue de 36,3% (52,1% en términos interanuales a octubre de 2021) y, según el Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) del BCRA a octubre de 2021, se pronostica que el año cerrará con una inflación de 50,3%.

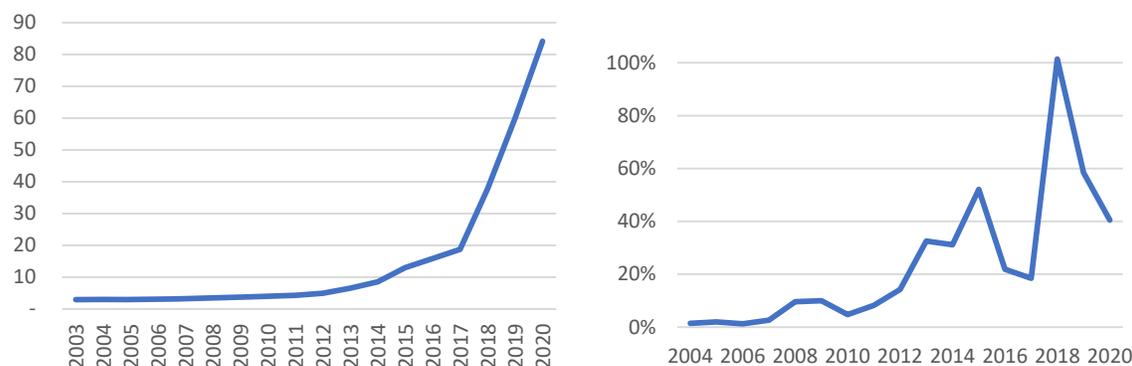
**Figura 4: Evolución de la inflación para el período 2015-2020**



Fuente: Inflación publicada por Congreso para datos anteriores a abril 2016; INDEC para el resto de los períodos.

Otro de los factores macroeconómicos que afectan significativamente el desempeño del sistema financiero argentino es el tipo de cambio nominal. Cabe destacar que luego de la ruptura del régimen de convertibilidad en nuestro país en el año 2001, el tipo de cambio nominal mostró una tendencia creciente, con una tasa de devaluación volátil que alcanzó su máximo de 101% en 2018.

**Figura 5: Tipo de cambio Nominal (izquierda) y tasa de devaluación (derecha)**



*Fuente: Tipo de Cambio de Referencia Comunicación "A" 3500 (Mayorista) y Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual (TCNPM) publicado por el BCRA.*

### **Impacto de la pandemia del Covid-19**

En el 2020 se puede observar un leve aumento en la morosidad de las entidades financieras producto del impacto que la irrupción de la pandemia del Covid-19 tuvo en el país, aunque este aumento estuvo mitigado por las medidas adoptadas por el BCRA (prórrogas para los vencimientos de créditos y la posibilidad de realizar una reclasificación de deudores). Otro efecto negativo fue que las carteras activas tuvieron un menor rendimiento y esto, sumado a la baja de tasas, podría ocasionar una disminución del margen financiero en el mediano plazo. Por otra parte, en el segmento individuos se observó una menor extracción de los depósitos a la vista (cuenta corriente y caja de ahorro), lo que tuvo como consecuencia una mejora en la liquidez y una reducción en el costo de fondeo, que tiende a mitigar la disminución del margen financiero.

Por otra parte, el Gobierno adoptó algunas medidas para amortiguar el impacto negativo de la pandemia, principalmente para los pequeños comerciantes, como ser el otorgamiento de préstamos PyMEs a una tasa del 24% anual y préstamos a tasa cero para monotributistas y autónomos. Esto se tradujo en un aumento de las carteras de crédito en el segmento empresas y una disminución en los indicadores de liquidez, parcialmente compensados por una liberación de encajes por los créditos otorgados.

#### **2.1. Marco regulatorio**

Las entidades financieras en la Argentina están altamente reguladas según el marco normativo establecido por el BCRA. La regulación establece los lineamientos que deben seguir las entidades financieras en materia de efectivo mínimo, gestión de riesgos, posición y aplicación de recursos en moneda extranjera, capitales mínimos, entre otros. El marco normativo aplicado en la Argentina, al igual que lo que sucede en otros países, se estableció en base al Comité de Basilea que fue el primero en proponer requerimientos regulatorios relacionados con la métrica de capital de las entidades financieras. Los objetivos principales que perseguía el primer acuerdo de Basilea eran prevenir crisis bancarias

desalentando la toma excesiva de riesgo, promover la estabilidad financiera a nivel internacional y eliminar ventajas competitivas.

Las dos comunicaciones que tienen mayor relevancia en lo que respecta a este trabajo son la de Capitales Mínimos de las Entidades Financieras<sup>2</sup> y la de Lineamientos para la Gestión de Riesgos en las Entidades Financieras<sup>3</sup>. La primera establece que, para poder funcionar, las entidades financieras deben mantener cierto nivel de capital y establece la forma de cálculo para determinar para cada entidad cuál es el monto de esa exigencia. La segunda, enuncia los principales riesgos financieros a los que están expuestas las entidades financieras y delimita el proceso de gestión de riesgos que debe llevarse a cabo para mitigarlos. El proceso para la gestión de riesgos tiene que ser integral, adecuado, suficientemente comprobado, debidamente documentado y revisado periódicamente en función de los cambios que se produzcan en el perfil de riesgo de la entidad y en el mercado en el que opera.

Estas dos comunicaciones están estrechamente relacionadas ya que los resultados que se obtienen del proceso de gestión de riesgos son utilizados para el cómputo del capital mínimo.

### **Cambios en la normativa contable y ajuste por inflación**

Según la Norma Internacional Contable (NIC) 29 (Información financiera en economías hiperinflacionarias) los estados financieros de cualquier entidad que posee como moneda funcional aquella de la economía inflacionaria, deben ser expresados en términos de la moneda corriente a la fecha de cierre del periodo a informar.

Según esta norma, una economía será considerada como hiperinflacionaria cuando la tasa de inflación acumulada en un periodo de tres años sea cercana o superior al 100%. Dado el contexto macroeconómico de la Argentina de los últimos años, se llegó a un consenso para aplicar la NIC 29 en la información contable presentada a partir del 1 de julio de 2018. Sin embargo, el BCRA estableció, mediante la Comunicación "A" 6651 con fecha 22 de febrero de 2019, que para las entidades financieras la obligatoriedad de presentar sus estados contables ajustados por inflación regía a partir del 1 de enero de 2020. Además, las Comunicaciones "A" 6778 y 6849 publicadas por el BCRA durante 2019, establecieron los lineamientos para la re-expresión de la información contable, incorporaron al plan de cuentas contables aquellas necesarias para registrar el resultado por la posición monetaria neta e indicaron que a los efectos de realizar el ajuste por inflación deberá utilizarse el Índice de Precios al Consumidor Nacional ("IPC") publicado por el INDEC<sup>4</sup>.

Como resultado de la aplicación del ajuste por inflación en los balances, se vieron afectados algunos indicadores que se utilizan para evaluar el desempeño de las entidades financieras, como, por ejemplo,

---

<sup>2</sup> Comunicación "A" 5369 y sus modificatorias.

<sup>3</sup> Comunicación "A" 5398 y sus modificatorias.

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.

los indicadores de rentabilidad, que en 2020 se vieron deteriorados con relación a 2019 ya que en ese año hacían referencia a rentabilidades nominales en lugar de reales.

Por otro lado, el patrimonio neto de los bancos en 2020 se vio incrementado por la re-expresión del activo fijo, lo que se tradujo en un aumento de la Responsabilidad Patrimonial Computable (RPC).

### 3. Riesgos financieros y cálculo de capitales mínimos

#### **Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito se define como la posibilidad de sufrir pérdidas por el incumplimiento que un deudor o contraparte hace de sus obligaciones contractuales. Las pérdidas por riesgo de crédito tienen lugar cuando se produce el incumplimiento de un deudor o contraparte de sus obligaciones y su magnitud queda definida tanto por el monto de la exposición como por los recuperos que la entidad estima que puede obtener mediante la ejecución de los mitigantes de riesgo como garantías, derivados crediticios, entre otros.

Las entidades financieras deben contar con metodologías apropiadas que les permita ser capaces de evaluar el riesgo de crédito de cada una de sus exposiciones a cada deudor o contraparte de forma individual al momento de su originación y, además, realizar un seguimiento posterior al incumplimiento para evaluar los potenciales recuperos.

Es importante que cada entidad establezca e informe cuál es su tolerancia al riesgo y la rentabilidad esperada para el riesgo que está dispuesto a asumir, que pueda identificar cuáles son los niveles de riesgo y rendimiento aceptables para su modelo de negocio y que tenga en cuenta los aspectos macroeconómicos y coyunturales del país.

#### **Riesgo de mercado**

El riesgo de mercado es la posibilidad de sufrir pérdidas debido a fluctuaciones en los precios de mercado de los activos. Existen dos tipos de riesgo de mercado, el inherente a los instrumentos financieros cuyo valor depende de las tasas de interés y el riesgo de moneda, si el activo está denominado en moneda extranjera.

Para realizar una correcta gestión del riesgo de mercado se deben desarrollar modelos para la estimación del riesgo, establecer límites al precio de los activos, valorar prudentemente los instrumentos financieros y hacer uso de las pruebas de estrés para simular escenarios adversos para poder planificar contingencias.

#### **Riesgo de tasa de interés**

El riesgo de tasa de interés es la posibilidad que se produzcan cambios en la condición financiera del banco como consecuencia de fluctuaciones en las tasas de interés, pudiendo tener efectos adversos en los ingresos financieros netos y en su valor económico.

El riesgo de tasa interés se origina debido a los diferentes plazos de vencimientos y fechas de reajustes de las tasas para activos y pasivos, o a las variaciones en la curva de rendimiento, entre otros.

### **Riesgo de liquidez**

El riesgo de liquidez se define como el riesgo de ocurrencia de desequilibrios entre activos y pasivos (“descalces”) que puedan afectar la capacidad de cumplir con todos los compromisos financieros, presentes y futuros -dentro de diversos horizontes temporales-, tomando en consideración las diferentes monedas y plazos de liquidación de los derechos y obligaciones, sin incurrir en pérdidas significativas.

A los efectos de la regulación, el riesgo de liquidez es entendido principalmente como riesgo de liquidez de fondeo, es decir, aquel en que la entidad financiera no pueda cumplir de manera eficiente con los flujos de fondos esperados e inesperados sin afectar sus operaciones diarias o su condición financiera.

También existe el riesgo de liquidez de mercado cuando una entidad no puede compensar o desarmar una posición a precio de mercado porque o bien los activos de su cartera no tienen suficiente mercado secundario o existen alteraciones en el mercado.

Para poder mitigar el riesgo de liquidez las entidades deben contar con una correcta administración de sus flujos de fondos, analizar periódicamente la estructura de sus depósitos, realizar seguimientos de sus indicadores de liquidez y hacer una correcta gestión del acceso a los mercados.

### **Riesgo operacional**

Se define al riesgo operacional como el riesgo de pérdidas como resultado de una falta de adecuación o fallas en los procesos internos de la entidad, de la actuación del personal o de los sistemas utilizados en la operatoria habitual o bien que sea producto de eventos externos.

Dentro del riesgo operacional está el riesgo legal, que comprende la exposición a sanciones penalidades u otras consecuencias económicas por haber incumplido normas u obligaciones contractuales. Asimismo, bajo la denominación de riesgo operacional está el riesgo estratégico que proviene de una estrategia de negocios que resultó inadecuada y causó cambios adversos en la entidad financiera.

Los eventos que desencadenan en pérdidas relacionadas al riesgo operacional pueden ser, fraudes internos o externos, prácticas con los clientes, actos de terrorismo o lavado de dinero fallas tecnológicas, entre otros.

El marco para una correcta gestión del riesgo operacional debe incluir prácticas, procedimientos y estructuras con que cuenta la entidad financiera, debiendo además permitirle evaluar la suficiencia del capital. El marco debe cubrir la propensión y la tolerancia al riesgo operacional de la entidad incluyendo el grado y el modo en que este riesgo se transfiere fuera de la entidad.

## Cálculo de capitales mínimos

La Comunicación "A" 5369 (y sus modificatorias), establece que toda entidad financiera tiene que contar con un capital mínimo para poder operar. Este requerimiento de capital se determina considerando los riesgos implícitos en las distintas actividades de la entidad: riesgo de crédito, de mercado y operacional.

### Capital mínimo por riesgo de crédito

La Resolución establece que la exigencia de capital mínimo por riesgo de crédito debe calcularse mediante la aplicación de la siguiente expresión:

$$RC = k \times [0,08 \times (APR + no DvP) + DvP + RCD] + INC + IP$$

donde

- *RC* es el capital exigido en concepto de riesgo de crédito,
- *k* es un factor relacionado con la calificación asignada a la entidad según la evaluación efectuada por la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias,
- *APR* son los activos ponderados por riesgo,
- *no DvP* son las operaciones sin entrega contra pago,
- *DvP* son las operaciones de entrega contra pago fallidas,
- *RCD* hace referencia a la exigencia por riesgo de crédito de contraparte en operaciones con derivados extrabursátiles,
- *INC* es el incremento debido a determinados excesos que la entidad tiene en cuando a límites regulatorios,
- *IP* representa el incremento por la ampliación del límite general de la posición global neta negativa de moneda extranjeras.

A los fines de este trabajo, y considerando que Banco Patagonia no tiene penalización por concentración, se ha decidido calcular la exigencia de capital mínimo por riesgo de crédito aplicando una fórmula simplificada mediante la siguiente ecuación:

$$RC = k \times 8\% \times APR,$$

donde

- *RC* es el capital exigido en concepto de riesgo de crédito,
- *k* es el factor relacionado a la calificación CAMEL,
- *APR* son los activos ponderados por riesgo, que se calculan multiplicando el valor de cada uno de los activos que posee la entidad (dentro y fuera de balance) por un ponderador de riesgo que se determina según las características particulares de cada activo (duración, calificación de riesgo, tipo de activo, entre otras).

Es importante mencionar que la calificación CAMEL que determina el factor  $k$  necesario para el cálculo del requerimiento, es información privada y no se tiene acceso a la misma. Es por esto que se decidió utilizar el factor estándar,  $k = 1,03$ .

#### **Capital mínimo por riesgo de mercado**

La exigencia por riesgo de mercado, por su parte, se estima a partir de la posición neta de los instrumentos financieros que conforman la cartera de inversiones de la entidad y de la volatilidad diaria de los mismos. A su vez, estas posiciones son ajustadas por dos parámetros definidos por el BCRA: el parámetro  $k$  que, depende del nivel de confianza que se decida utilizar, pero el regulador ha definido que  $k=2,32$  (de lo que se desprende que se utiliza un nivel de confianza del 99%); y el parámetro  $t$  que es el tiempo mínimo de tenencia y se estableció en 5 días.

#### **Capital mínimo por riesgo operacional**

La exigencia por riesgo operacional se calcula como el 15% de los ingresos brutos mensuales promedio de los últimos tres años.

Una vez obtenidas las exigencias para cada uno de los tres riesgos, el capital mínimo de la entidad se calcula como la suma de los tres conceptos. Por último, se compara el capital mínimo con la Responsabilidad Patrimonial Computable (RPC) de la entidad, que hace referencia a los recursos con los que cuenta la entidad para hacer frente a los riesgos a los que está expuesta por la naturaleza de su negocio.

## 4. Banco Patagonia

Banco Patagonia S.A. (Banco Patagonia) es una sociedad anónima constituida en Argentina que opera como banco universal, es decir que está habilitado para operar tanto en Banca Comercial como Banca Mayorista y Banca de Inversión, entre otras, y es controlado por Banco do Brasil S.A.

Banco Patagonia es una de las entidades financieras privadas más importantes del sistema financiero argentino, ubicándose entre los diez primeros participantes tanto en términos de activos como de préstamos, depósitos y patrimonio neto<sup>5</sup>. El banco tiene presencia en todas las provincias del país y atiende a todos los segmentos de clientes (personas físicas, empresas, finanzas y organismos públicos).

Banco Patagonia surge originalmente de la fusión entre Banco Mildesa y Banco de Río Negro en 1997 y mantiene el nombre de este último hasta el año 2000 en el cual cambia su denominación a Banco Patagonia S.A. En el año 2003, Banco Sudameris Argentina absorbe a Banco Patagonia S.A. y cambia su denominación a Banco Patagonia Sudameris.

---

<sup>5</sup> Según información al cierre de diciembre de 2020.

En el año 2004, Banco Patagonia Sudameris adquiere los negocios de Lloyds TSB Bank plc Sucursal Argentina y vuelve a adoptar el nombre de Banco Patagonia. En 2007, Banco Patagonia abre su capital en las Bolsas de Comercio de Buenos Aires y de San Pablo y se convierte así en la primera empresa que listó sus acciones en la Bolsa de San Pablo (BOVESPA) sin tener operaciones en Brasil.

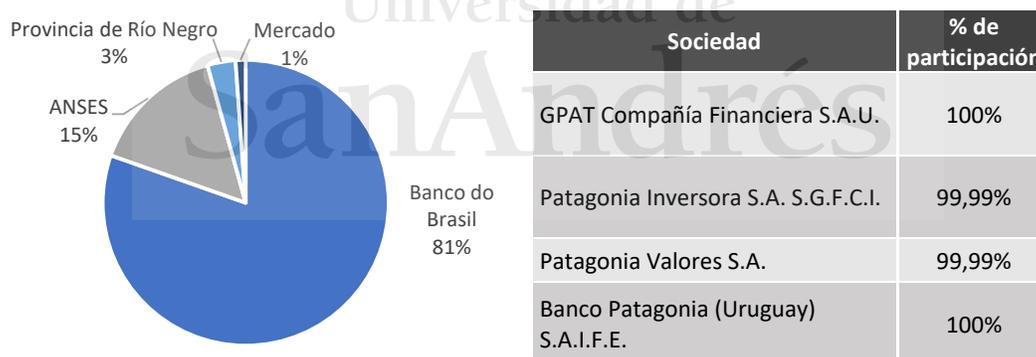
En 2010, el Banco adquiere el capital accionario de GPAT Compañía Financiera S.A. con el objetivo de ampliar su estrategia de negocios.

Durante el año 2011, el 58,96% del capital social de Banco Patagonia pasó a manos del accionista controlante, Banco do Brasil S.A., institución financiera con más de 200 años de trayectoria y que se encuentra entre las más importantes de América Latina en términos de activos y que cuenta con presencia en varios países de la región.

En el año 2018 fue ejercida una opción de venta por parte de los accionistas minoritarios a Banco do Brasil S.A. lo que lo llevó a ser el titular del 80,39% del capital social y votos en circulación de Banco Patagonia S.A.

Luego de analizar la breve reseña histórica del Banco concluimos que Banco Patagonia tiene una trayectoria de más de 90 años en el mercado financiero argentino construida a partir de entidades antecesoras a las que el banco les dio continuidad y tomó de ellas su vasta experiencia y conocimiento del sistema financiero en el que opera.

**Figura 6: Estructura Accionaria y sociedades controladas**



Fuente: Presentación institucional y Memoria de Banco Patagonia a diciembre 2020

**Sociedades controladas**

- *GPAT Compañía Financiera S.A.U. (GPAT):* es una entidad financiera, especializada en el financiamiento mayorista y minorista, para la adquisición de automotores nuevos, tanto a concesionarios, en especial de la red General Motors de Argentina S.A., como a clientes particulares.
- *Patagonia Inversora S.A. Sociedad Gerente de Fondos Comunes de Inversión:* es la sociedad que canaliza el negocio de administración de fondos comunes de inversión. La comercialización de los

fondos es realizada exclusivamente a través de Banco Patagonia, que a su vez opera como entidad depositaria de los mismos.

- *Patagonia Valores S.A.:* es una sociedad inscripta en la Comisión Nacional de Valores (CNV) y tiene como objeto intervenir en la liquidación y compensación de operaciones, colocación primaria y negociación secundaria de valores, por cuenta propia o de terceros.
- *Banco Patagonia (Uruguay) S.A.I.F.E.:* es una sociedad anónima uruguaya que se encuentra autorizada a desarrollar la actividad de intermediación financiera en Uruguay entre no residentes exclusivamente y en moneda distinta a la uruguaya, bajo la supervisión del Banco Central del Uruguay.

Banco Patagonia consolida línea por línea su estado de situación financiera y de resultados, con los estados financieros de sus cuatro sociedades controladas.

### **Perfil de negocios**

Banco Patagonia cuenta con una red de distribución de alcance nacional y posee una importante presencia en el segmento de individuos, micro, pequeñas y medianas empresas, ofreciéndoles una amplia gama de productos y servicios a sus clientes. La red de sucursales del banco está formada por más de 200 puntos de atención en todo el país, aunque con mayor presencia en Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Río Negro, siendo el Agente Financiero de esta última.

El banco se caracteriza por su carácter federal y por ofrecer productos para todos los segmentos de negocio. El perfil de clientes del banco se encuentra segmentado en las siguientes categorías:

- **Personas:** principalmente adultos mayores y jubilados, individuos jóvenes, y profesionales jóvenes que trabajan en relación de dependencia.
- **Empresas:** Corporate, Grandes Empresas, PyME<sup>6</sup> y Agronegocios.
- **Sector Público, Entidades Financieras e Institucionales:** instituciones educativas, entidades financieras bancarias y no bancarias, y organismos públicos de orden nacional, provincial y municipal.

Si bien la mayor cantidad de clientes del Banco Patagonia se encuentran en el segmento Personas, si medimos qué porcentaje de los préstamos al sector privado representan los de la cartera consumo, este valor es sólo de 33,3% a diciembre de 2020. El 66,7% restante corresponden a negocios de la cartera comercial.

### **Posicionamiento de mercado**

La participación de mercado de Banco Patagonia medida como préstamos otorgados sobre el total de préstamos del sistema, se ha mantenido estable, en niveles de 3,0%-3,5%, en los últimos años. Sin

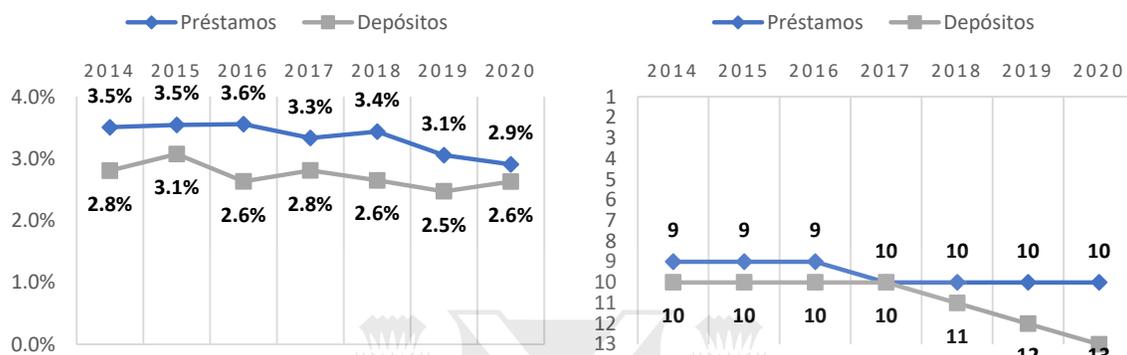
---

<sup>6</sup> Pequeñas y Medianas Empresaas.

embargo, si observamos solamente los préstamos otorgados al sector financiero, Banco Patagonia ha aumentado su participación pasando de un 4,9% en 2014 a un 12,3% en 2020.

El objetivo del banco a futuro es posicionarse dentro de los principales bancos de Argentina y continuar siendo reconocido por su trayectoria. Por otra parte, planean aumentar su volumen de negocios a partir de la incorporación de innovaciones digitales que les permita otorgar productos distintivos a sus clientes.

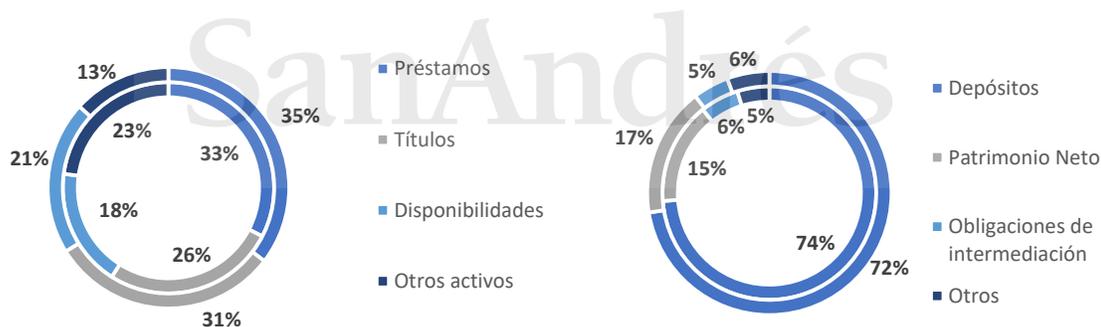
**Figura 7: Participación de mercado (izquierda) y Ranking (derecha)**



Fuente: Banco Central de la República Argentina

En cuanto a su estructura de activos y pasivos se concentra especialmente en préstamos y depósitos, respectivamente, en línea con el sistema financiero del país. El apalancamiento (activos/patrimonio neto) del Banco Patagonia es 5,8, menor al del promedio del sistema (6,5 veces).

**Figura 8: Composición de los activos y pasivos de Banco Patagonia versus los del sistema financiero**



Nota: Circulo externo=Banco Patagonia; Círculo interno=Sistema financiero

Fuente: Banco Central de la República Argentina

### Gestión de riesgos

Banco Patagonia administra los riesgos inherentes a las actividades bancarias través de un proceso de identificación, medición y control constante de los mismos. La entidad está expuesta principalmente a los riesgos de crédito, liquidez, mercado, tasa de interés, estratégico, reputacional, operacional, de tecnología y de modelo. El proceso de gestión integral de riesgos se implementa según la Comunicación

“A” 5398 y complementarias y de acuerdo con las mejores prácticas recomendadas por el Comité de Basilea. Para un detalle mayor con relación a estas comunicaciones y prácticas referirse a la sección 3 del presente trabajo.

### **Riesgo de crédito**

Banco Patagonia elabora políticas crediticias en las que se establecen límites, procedimientos, mitigadores y controles para mantener la exposición al riesgo de crédito dentro de los niveles establecidos como aceptables.

El banco basa su gestión del riesgo de crédito en el estudio de las operaciones y se apoya principalmente en el amplio conocimiento que posee de su cartera de clientes lo que le permite hacer un seguimiento pormenorizado del riesgo, minimizando la exposición.

Los manuales de procedimiento que el banco posee en materia de riesgo crediticio tienen como objetivos principales:

- Generar una segmentación de cartera adecuada tanto por tipo de cliente como por sector económico.
- Potenciar la utilización de herramientas de análisis y evaluación del riesgo que mejor se adecuen el perfil del cliente.
- Establecer pautas de otorgamiento de crédito que sigan parámetros conservadores basados principalmente en el conocimiento del cliente, su solvencia y su capacidad de repago (para empresas) y en el comportamiento crediticio y el nivel de ingresos (para personas físicas).
- Contar con garantías adecuadas de acuerdo con el plazo del préstamo y el nivel de riesgo para mitigar el riesgo.
- Monitorear permanentemente la cartera de créditos y el nivel de cumplimiento de los clientes.

Banco Patagonia evalúa y maneja el riesgo crediticio de sus inversiones en activos financieros. Para esto, realiza un proceso de identificación de los activos financieros que están en su cartera de inversiones y analiza la calificación de riesgo que a cada activo le fue asignada por un Agente de Calificación de Riesgo. En la actualidad, estos activos financieros están concentrados en saldos depositados y operaciones de préstamos inter financieros con entidades financieras de primera línea, títulos públicos emitidos por el Estado Nacional y Letras emitidas por el BCRA.

### **Riesgo de liquidez**

Con el objetivo de mitigar el riesgo de liquidez, Banco Patagonia mantiene en cartera activos de alta liquidez y tiene como objetivo diversificar su estructura de pasivos, respecto a fuentes y a instrumentos. El banco busca captar fondos con alto nivel de atomización con relación a clientes y a volumen. Además, el banco cuenta con una serie de herramientas de medición y control del riesgo que monitorean los gaps

de liquidez diferenciados por moneda, así como también otros indicadores de liquidez como el Ratio *de Cobertura de Liquidez* y el *Ratio de Fondo Estable Neto*.

La Gerencia de Riesgos Financieros monitorea periódicamente el cumplimiento de los límites establecidos por el Directorio que contemplan niveles mínimos admisibles para los *stocks* de liquidez y niveles máximos de concentración por producto, cliente y segmento.

### Riesgo de tasa de interés

El banco realiza un enfoque de Valor Económico (EVE) siguiendo con los lineamientos del B.C.R.A. para la gestión del riesgo de tasa en la cartera de inversión y se establecen mediciones basadas en el marco estandarizado que contempla seis escenarios de variaciones de curvas de tasas de interés.

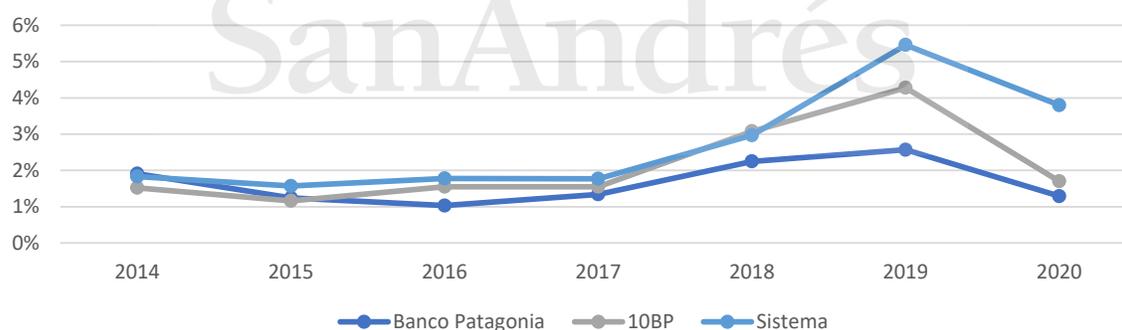
El riesgo de descalce de tasas en las mediciones internas de Banco Patagonia se cuantifica realizando un análisis de sensibilidad del cambio en el valor neto de los activos ante un aumento de la tasa de interés considerando diferentes horizontes temporales y niveles de confianza estadística para cada una de las monedas relevantes. En forma complementaria, se realiza otro análisis basado en la sensibilidad de ingresos financieros netos que permite cuantificar el riesgo de tasa con un horizonte de doce meses.

### Perfil financiero

#### Morosidad

Banco Patagonia presenta índices de morosidad bajo, por debajo del promedio del sistema financiero y de los 10BP.

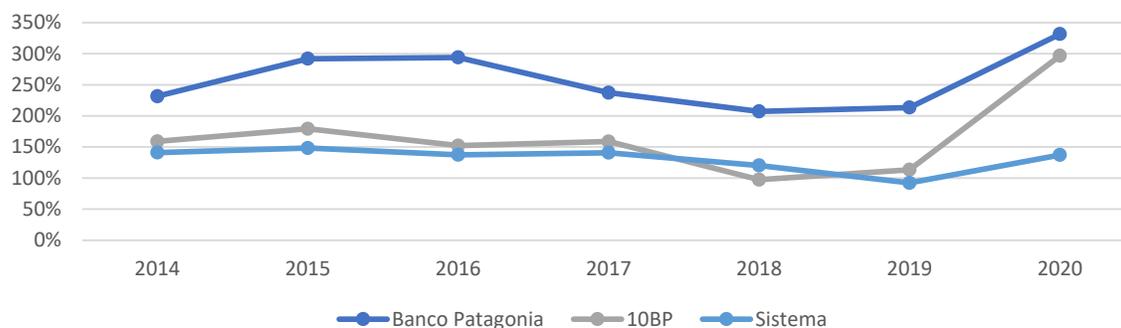
Figura 9: Índice de morosidad



Fuente: Banco Central de la República Argentina

Se observan índices de cobertura de la cartera en mora con previsiones muy altos en los últimos años, lo que le brinda una fortaleza crediticia en relación con sus pares comparables.

**Figura 10: Indicador de cobertura**

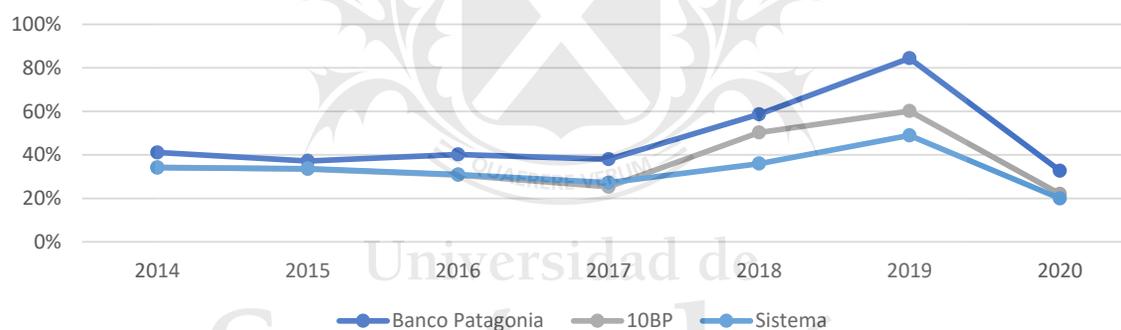


Fuente: Banco Central de la República Argentina

### Rentabilidad

El retorno sobre el capital (ROE, por sus siglas en inglés) de Banco Patagonia ha estado por encima del promedio de los 10BP y del sistema financiero en general durante los últimos años.

**Figura 11: Retorno sobre el capital**

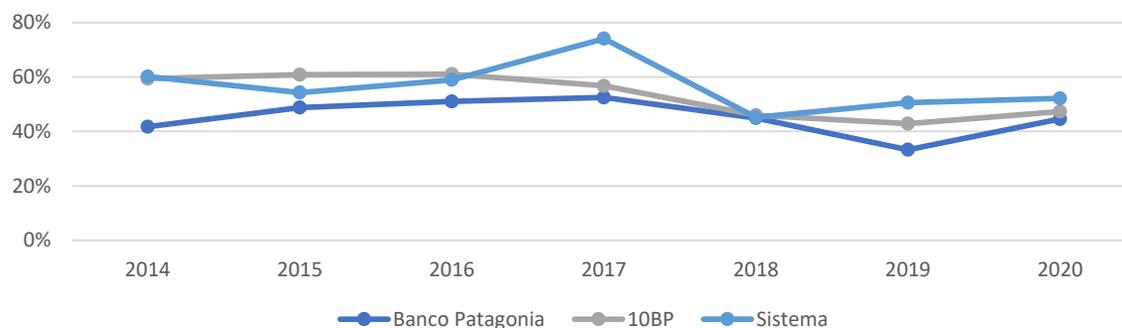


*Nota: la rentabilidad de los años 2014 a 2019 es nominal y la del año 2020 es real ya que las entidades financieras presentaron estados contables ajustados por inflación.*

Fuente: Banco Central de la República Argentina

Otra de las métricas que se analizaron para evaluar la rentabilidad del banco fue el índice de eficiencia, calculado como el cociente entre los gastos y la suma de ingresos financieros netos e ingresos por servicios netos. Se llegó a la conclusión de que esta es otra de sus fortalezas, ya que ha mostrado estar por encima del promedio de los 10BP durante los últimos años.

**Figura 12: índice de eficiencia**



*Fuente: Banco Central de la República Argentina*

## 5. Marco metodológico

Para poder determinar la metodología más adecuada para valorar Banco Patagonia se realizó un análisis bibliográfico analizando los modelos más utilizados para valorar empresas. El modelo que se usa con mayor frecuencia dentro de las finanzas corporativas es el Modelo de Flujos Descontados (o DCF por sus siglas en inglés), tomando en particular los Flujos de Fondos de la Firma. Sin embargo, las entidades financieras poseen cuatro características distintivas que hacen que la utilización de esta metodología de valuación no arroje resultados precisos. A continuación, se exponen cada una de estas particularidades.

### Regulación

Las entidades financieras están regidas por un marco normativo estricto, que regula el efectivo mínimo con el que deben contar para desarrollar su negocio, el capital mínimo que requieren para operar, cómo deben administrar los riesgos a los que están expuestos, limitaciones en la posición en moneda extranjera entre otros. Esto genera un alto grado de incertidumbre en torno al impacto que cambios en la regulación vigente pudieran tener sobre el valor de la entidad.

### Normativa contable

Las reglas contables que determinan la forma en que las entidades financieras exponen sus resultados y contabilizan sus activos difieren de las de empresas que operan en otras industrias. Las entidades financieras realizan provisiones para pérdidas y una nivelación de ganancias para evitar la volatilidad de sus resultados. Además, como muchos de los activos de las entidades financieras se comercializan en los mercados financieros, deben mantenerse en el balance a valor de mercado en lugar de a su valor contable y esto genera que el valor libro no refleje lo que fue invertido originalmente en activos sino el valor que tiene en el mercado en ese momento determinado.

### Rol de la deuda

El rol que tiene la deuda en las entidades financieras difiere en gran medida del que tiene en las empresas de otras industrias. Mientras que las compañías no financieras utilizan la deuda únicamente como una

fuente de financiamiento, las entidades financieras, en particular los bancos, la utilizan como materia prima para la creación de valor de sus activos. Como consecuencia de este uso particular que le dan a la deuda, el costo de capital y el valor de la firma de las entidades financieras pasan a ser insignificantes en el análisis de valuación.

### Flujos de reinversión

Poder calcular las reinversiones de capital es importante para determinar el crecimiento futuro de la entidad a ser valuada. En las compañías financieras, esto es una complicación ya que las dos cuentas más importantes para determinar la reinversión, *capital de trabajo* y *CAPEX*, no están claramente definidas para las entidades financieras. En el caso particular de las necesidades de *CAPEX*, a diferencia de otras empresas los bancos invierten mayormente en activos intangibles que suelen computarse como gastos operativos.

Una vez analizadas estas cualidades particulares de las entidades financieras, se llegó a la conclusión de que es inviable la utilización de la metodología de valuación de flujos descontados de la firma para valuar una entidad financiera. Por esta razón, se decidió valuar Banco Patagonia utilizando la metodología de Flujos de Fondos Descontados para los accionistas (FCFE por sus siglas en inglés: *Free Cash Flow to Equity*) que es una de las que mejor se adapta a las características de las entidades financieras.

La determinación del valor de Banco Patagonia se realizó, entonces, utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Valor del equity de Banco Patagonia} = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{FCFE_t}{(1+r)^t}$$

donde

- $FCFE_t$ : son los flujos de fondos libres proyectados para los accionistas en cada periodo,
- $r$  es el rendimiento esperado por los accionistas.

La valuación se realizará bajo el supuesto de que el Banco Patagonia distribuirá como dividendos en efectivo el exceso por sobre la exigencia de capital mínimo para cada período.

Es importante mencionar que también se analizó la posibilidad de realizar el cálculo del capital económico de la entidad y determinar los FCFE como el exceso por sobre el monto mayor entre el capital mínimo y el capital económico. Una de las ventajas que tendría aplicar este método es que el capital económico captura todos los riesgos relevantes para la entidad, los cuales se encuentran dentro de la Resolución A 5398 del BCRA. Sin embargo, como el capital económico de las entidades bancarias es privado, no contamos con la información necesaria para proyectarlo por lo que se decidió optar por considerar el exceso por sobre el capital mínimo en cada año.

Luego, los pasos por seguir para la aplicación de la metodología y que arrojarán como resultado final el valor de Banco Patagonia son:

- Proyección de las principales variables macroeconómicas que afectan la operatoria de las entidades financieras y que son determinantes en la determinación del valor de la entidad.
- Elaboración y proyección de los estados contables y flujos de fondos, verificando en cada período que el banco se encuentre en cumplimiento de la normativa del BCRA.
- Estimación del capital mínimo para cada uno de los años proyectados.
- Determinación de la tasa de descuento.
- Descuento de los flujos de fondos.

En lo que refiere al horizonte de valuación, se proyectarán los estados contables por un período de 5 años y luego se calculará el valor terminal de la entidad a perpetuidad.

### Metodología de cálculo de la tasa de descuento

Para poder aplicar la metodología de Flujos Descontados es necesario determinar la tasa de descuento que se utilizará para descontar los flujos de fondos libres esperados para los accionistas en cada período. Luego de analizar la bibliografía disponible sobre el tema, se decidió calcular la tasa de descuento mediante el modelo de valuación de activos de capital, CAPM (por sus siglas en inglés: *Capital Asset Pricing Model*), que permite calcular la rentabilidad esperada de los accionistas. Como estamos valuando una entidad financiera con operaciones en un país emergente, es necesario aplicar una corrección al modelo incorporando el riesgo país, para que la rentabilidad obtenida sea más precisa.

La siguiente ecuación resume las características del modelo CAPM para países emergentes que utilizaremos:

$$(1) \quad r = R_f + \beta * Prima de Mercado + Riesgo país,$$

donde

- $R_f$ : es la tasa libre de riesgo, en este caso se utilizó la tasa de rendimiento de un *US Bond* a 10 años;
- $\beta$ : Beta calculada bajo la metodología de “betas por comparables”;
- *Prima de Mercado*: La prima se determinó tomando como base el rendimiento del S&P500 del período 1990-2020 y la tasa libre de riesgo.

Dadas las características particulares de Argentina en lo que respecta a variables macroeconómicas y política monetaria actuales, no hay ninguna tasa que pueda ser considerada como libre de riesgo. Es por esto que se decidió calcular la tasa de descuento en dólares y luego convertirla en una tasa en pesos aplicando una corrección por inflación para poder aplicarla sobre los FCFE proyectados en pesos.

## 6. Proyección de las variables macroeconómicas

Como se mencionó en la Sección 2, el sistema financiero argentino está altamente relacionado con el contexto político-económico del país y las cuentas del balance de las entidades financieras y sus flujos de fondos dependen en gran medida de la evolución de las variables macroeconómicas. En esta sección se describirán las principales variables macroeconómicas que afectan a las entidades financieras y sus estimaciones para los próximos cinco años.

### Producto Bruto Interno (PBI)

Para la proyección del PBI en el período 2021-2023 se tomó el promedio entre las proyecciones de la mediana del REM publicada por el BCRA y las proyecciones del Banco Mundial. A partir del año 2024 se tomó como supuesto un crecimiento constante de 2,5% anual fundado en el hecho de que la Argentina necesitaría crecer a ese ritmo para poder alcanzar en 2032 el nivel de PBI de 2011.

**Figura 13: Variación del PBI histórico (2014-2020) y proyectado (2021-2025)**

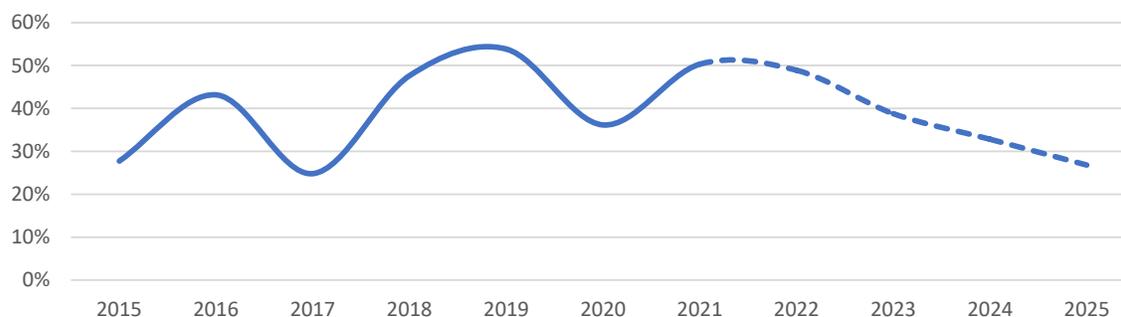


Fuente: Informe de Relevamiento de Expectativas de Mercado del BCRA y Banco Mundial.

### Inflación

Para proyectar el nivel de inflación para los próximos se tomó la mediana del REM (según el informe de octubre 2021) para los años 2021 a 2023. Según el reporte, a diciembre de 2021 la inflación interanual se ubicará en 50,3%. Luego, para 2022 y 2023 esperan una disminución anual promedio de 1000 puntos básicos. Sin embargo, continuar con esta tendencia se consideró muy optimista por lo que se decidió proyectar una baja 600 puntos básicos para cada año en los años subsiguientes.

**Figura 14: Inflación histórica (2015 a 2020) y proyectada (2021 a 2025)**



Fuente: INDEC e informe de Relevamiento de Expectativas de Mercado del BCRA de agosto 2021.

### Tipo de cambio nominal

Para proyectar el tipo de cambio nominal (TCN) se realizó un análisis en base al tipo de cambio real (tomando como año base el 2007). La tasa de inflación de Argentina, junto con la inflación de Estados Unidos (EEUU), son dos variables relevantes para la evolución del TCN.

Para realizar las proyecciones se confeccionó una tabla con los siguientes datos para el periodo 2007-2020:

- Inflación de EEUU ( $\pi_{EEUU}$ ).
- Inflación de Argentina ( $\pi_{ARG}$ ).
- Tipo de cambio nominal real en pesos por dólar ( $TCN_{real}$ ).<sup>7</sup>

Luego, utilizando los datos confeccionados, se proyectó el Tipo de Cambio Nominal teórico ( $TCN_{teo}$ ) mediante la utilización de la siguiente ecuación:

$$TCN_{teo}(t) = TCN_{real}(t - 1) * \frac{(1 + \pi_{ARG})}{(1 + \pi_{EEUU})}$$

donde  $t$  representa el mes de diciembre del año para el cual se calcula el  $TCN_{teo}$ .

Luego, se procedió a determinar el índice de tipo de cambio real a través del cociente entre el  $TCN_{teo}$  y el  $TCN_{real}$ ,

Este procedimiento se utilizó para los años 2004 a 2020. Para realizar la proyección se consideraron:

- Las tasas de inflación proyectadas en esta sección
- La inflación de EEUU se proyectó en base a estimaciones del Fondo Monetario Internacional para el periodo 2021-2025.

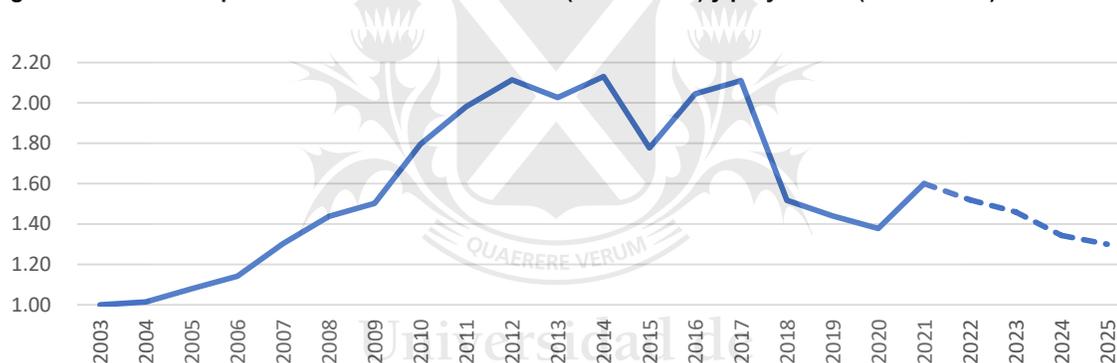
<sup>7</sup> Fuente: Tipo de Cambio de Referencia Comunicación "A" 3500 (Mayorista) y Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual (TCNPM) publicado por el BCRA.

- El índice de tipo de cambio real objetivo se estimó en base al índice promedio para el periodo 2005-2007 (**1,17**), periodo en el que se considera que el país atravesó un momento equilibrado en lo que respecta a la entrada y salida de divisas. Para establecer esto se consideró, también que fuera de este periodo el tipo de cambio nominal se vio afectado por diversas circunstancias políticas y económicas: en los años previos por las consecuencias de la crisis de la convertibilidad, de 2008 a 2010 los efectos de la crisis mundial y en el periodo 2011-2015 por las medidas restrictivas que se tomaron respecto de la obtención de divisas.

Para llegar a este índice objetivo se tomaron para 2021 y 2022 valores índices que permitieran que nuestra proyección se encuentre en línea con el tipo de cambio nominal proyectado por el REM, luego para 2023 en adelante se hizo una progresión lineal para alcanzar nuestro objetivo en 2025.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos:

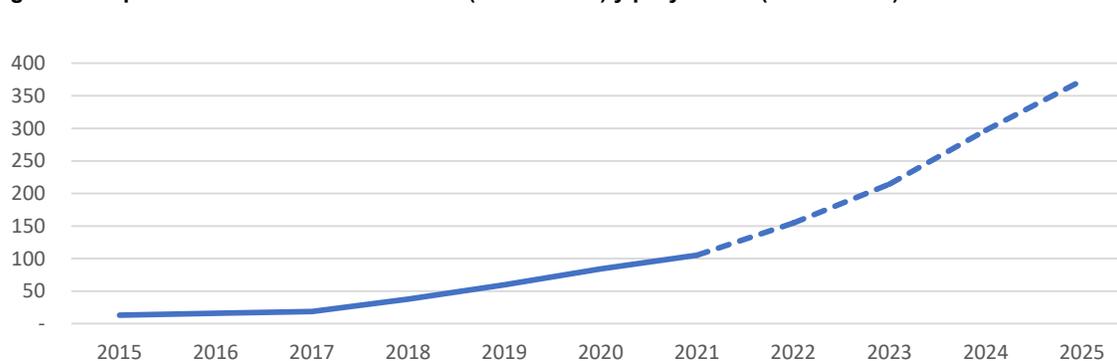
**Figura 15: Índice de tipo de cambio nominal histórico (2003 a 2020) y proyectado (2021 a 2025)**



Fuente: Elaboración propia según información del INDEC, del informe de Relevamiento de Expectativas de Mercado del BCRA de agosto 2021 y del Fondo Monetario Internacional.

Luego, se proyectó el tipo de cambio nominal obteniéndose los siguientes resultados:

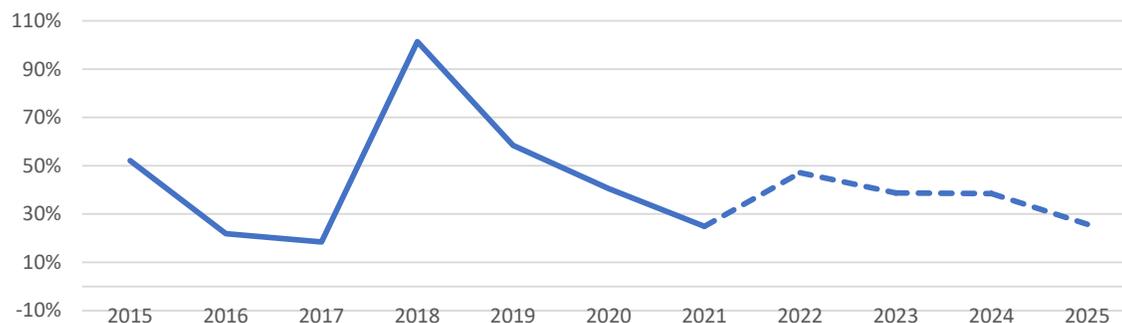
**Figura 16: Tipo de cambio nominal histórico (2015 a 2020) y proyectado (2021 a 2025)**



Fuente: Elaboración propia según información del INDEC, del informe de Relevamiento de Expectativas de Mercado del BCRA y del Fondo Monetario Internacional.

Finalmente, se obtuvo la tasa de devaluación para el período de proyección.

**Figura 17: Evolución de la tasa de devaluación histórica (2015 a 2020) y proyectada (2021 a 2025)**



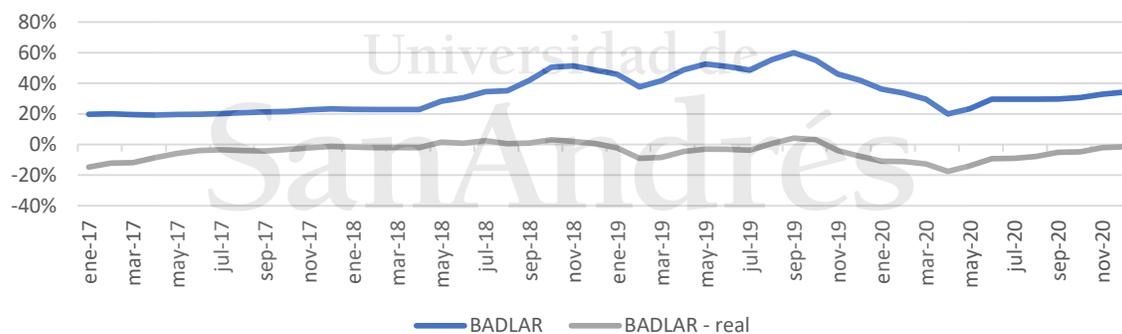
Fuente: Elaboración propia según información del INDEC, del informe de Relevamiento de Expectativas de Mercado del BCRA y del Fondo Monetario Internacional.

### Tasa BADLAR

Se realizó la proyección de la tasa BADLAR con el objetivo de utilizarla como tasa de referencia al momento de proyectar las cuentas del Estado de Resultados del banco.

Previo a la estimación de la tasa para el periodo de proyección se analizó la evolución de la tasa en los últimos cuatro años y se estimó cuál fue la tasa real considerando la inflación del periodo.

**Figura 18: Tasa BADLAR**



Fuente: Elaboración propia según información del INDEC y el Informe Monetario Diario del BCRA.

Como se puede observar en la figura 18, la tasa real ha sido negativa en casi todo el periodo debido a las decisiones de política monetaria que se tomaron. Sin embargo, en línea con nuestra expectativa de inflación decreciente durante el periodo de proyección, esperamos que la tasa real aumente en los próximos años y llegue a 0% hacia 2025.

Para los años 2021 y 2022 se utilizó la tasa BADLAR informada por el REM. Para los años 2023 a 2025 se utilizó el supuesto de que la tasa real debe tender a 0% hacia el final del periodo de proyección y se estimó la tasa BADLAR para diciembre de cada año teniendo en cuenta la inflación estimada en la sección 7.2. Para los meses intermedios se estimó la tasa utilizando una interpolación lineal.

**Figura 19: Tasa BADLAR observada (2017-2020) y proyectada (2021-2025)**



Fuente: Elaboración propia según información del INDEC y el Informe Monetario Diario del BCRA.

## 7. Modelo de proyección de Activos

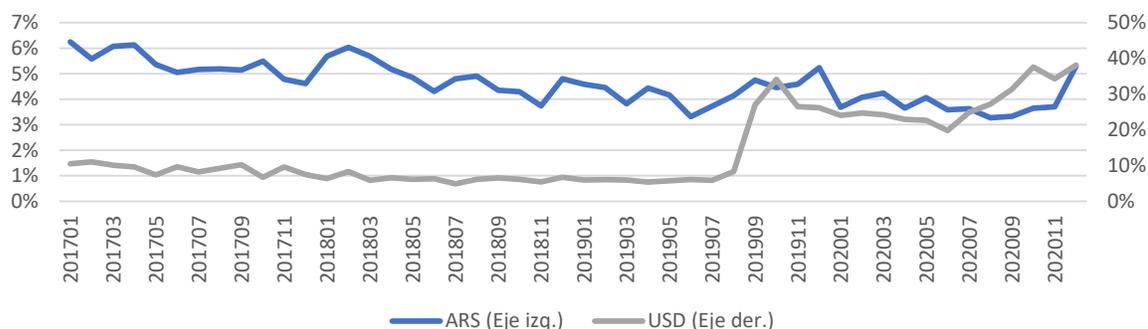
Antes de comenzar a describir el modelo de proyección de los estados contables del banco, es importante mencionar que la valuación de la entidad se realizará para el año 2020, el cual, como se mencionó en secciones anteriores, tiene dos características particulares: el hecho que las entidades financieras comenzaron a presentar sus balances ajustados por inflación y la irrupción de la pandemia del coronavirus. A raíz de esto, para la proyección de algunas de las cuentas se desestimó el año 2020 para evaluar tendencias. Utilizando como base el año 2020, se proyectó el resultado por exposición monetaria neta (RECPAM) para los años subsiguientes.

Por último, se contempló que la ecuación patrimonial básica ( $\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Patrimonio Neto}$ ) debía cumplirse durante todo el periodo de proyección. Para este trabajo se decidió tomar la cuenta Plazo Fijo en pesos como la cuenta que cerrará el balance.

### Caja

El saldo de caja para el banco se calculó teniendo en cuenta la proyección realizada para los depósitos del sector privado no financiero (tanto los depósitos a la vista como los depósitos a plazo) y el ratio de caja sobre dichos depósitos, teniendo en cuenta la apertura por moneda.

**Figura 20: Evolución del ratio de Caja / Depósitos del sector privado no financiero**



Fuente: Elaboración propia en base a información del Banco Central de la República Argentina

Una vez analizada la serie histórica se llegó a las siguientes conclusiones:

- Con relación al saldo de caja mantenido en pesos, el mismo se mantiene estable en el rango 4%-6% de los depósitos. Por lo tanto, se decidió proyectar en base al promedio de los últimos cuatro años del 4,6%.
- El saldo mantenido en dólares muestra un aumento significativo a partir de septiembre del año 2019, por lo tanto, se decidió utilizar el promedio de los últimos 12 meses a diciembre 2020 (27,6%) para la proyección.

A continuación, se exponen los saldos de caja proyectados al cierre de cada uno de los años de la proyección:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Efectivo y otras cuentas</b>	<b>26,742</b>	<b>39,778</b>	<b>56,583</b>	<b>77,211</b>	<b>100,650</b>
Pesos	11,367	16,908	24,051	32,819	42,782
Dólar	15,375	22,870	32,532	44,392	57,868

## Encajes

Para proyectar los encajes del banco se tuvo en consideración que el ratio de encajes sobre depósitos depende en gran medida del *mix* de fondeo que posee la entidad. En el caso de Banco Patagonia, en promedio para el periodo 2017-2020 mostraba una concentración del 58% de sus depósitos en cuentas a la vista y el 42% restantes en depósitos a plazo.

Actualmente, la Norma de Efectivo Mínimo emitida por el BCRA indica que se debe aplicar un ponderador del 45% para los depósitos a la vista en pesos y 25% para aquellos denominados en dólares, y un 32% a los depósitos a plazo en pesos y 23% a los denominados en dólares. Sin embargo, se tuvo en consideración que la Norma de Efectivo Mínimo establece algunas deducciones en pesos que las entidades financieras pueden realizar por diversos motivos y que hoy en día los bancos presentan sobre encaje en dólares. Para poder reflejar estas dos cuestiones en la proyección, se calcularon los ratios de encajes reales (cociente entre el saldo de encajes y el saldo de depósitos del sector privado) que presentó el banco en los últimos cuatro años. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

	201712	201812	201912	202012	Promedio
Encaje/Dep SP ARS	12%	23%	17%	9%	15%
Encaje/Dep SP USD	33%	44%	64%	70%	53%

En el año 2020 se observa un ratio de encajes en pesos muy bajo debido a un aumento en las deducciones que podían realizar las entidades financieras, medida que adoptó el BCRA para mitigar los efectos de la crisis desencadenada por la pandemia. Bajo el supuesto de que los ponderadores de encajes de la

Normativa de Efectivo Mínimo se mantendrán constantes durante el período de proyección y considerando que las deducciones disminuirán respecto a las ocurridas en 2020, se decidió tomar el promedio del encaje real de los últimos cuatro años (15%) para proyectar el saldo de encajes en pesos. Por su parte, en lo que respecta a los encajes en dólares, se tomó el supuesto de que el sobre encaje continuará en los próximos años y se consideró también el ratio de encajes en dólares promedio de los últimos cuatro años (53%) para estimar los saldos.

Por último, se aplicaron estos ponderadores a los saldos de depósitos proyectados y se obtuvieron los saldos de encajes que se exponen en la siguiente tabla:

	201712	201812	201912	202012
<b>Encajes</b>	<b>10,742</b>	<b>29,125</b>	<b>32,113</b>	<b>38,645</b>
<i>Pesos</i>	5,900	14,701	12,972	14,237
<i>Dólar</i>	4,842	14,423	19,141	24,408

### Títulos públicos y privados

Se consideró que los saldos de esta cuenta se moverán en línea con la inflación o con la tasa de devaluación según la moneda en la que estén denominados. Además, se asumió que, al momento de su vencimiento, todas las inversiones en pesos serán reemplazadas por colocaciones en la misma moneda.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Títulos públicos y privados</b>	<b>132,749</b>	<b>190,105</b>	<b>260,082</b>	<b>340,290</b>	<b>424,954</b>
<i>ARS</i>	129,246	184,951	252,643	329,952	411,120
<i>USD</i>	3,503	5,154	7,439	10,338	13,833

### Préstamos al Sector Público No financiero y al Sector Financiero

Los saldos totales para estas dos cuentas se proyectaron en línea con la inflación o la tasa de devaluación según la moneda en la que se encuentran denominados.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Préstamos Sector Público</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>37</b>
<i>ARS</i>	12	17	23	30	37
<i>USD</i>	-	-	-	-	-
<b>Préstamos Sector Financiero</b>	<b>12,503</b>	<b>17,905</b>	<b>24,497</b>	<b>32,054</b>	<b>40,032</b>
<i>ARS</i>	12,162	17,404	23,774	31,049	38,687
<i>USD</i>	341	501	723	1,005	1,345

### Préstamos al Sector privado no financiero

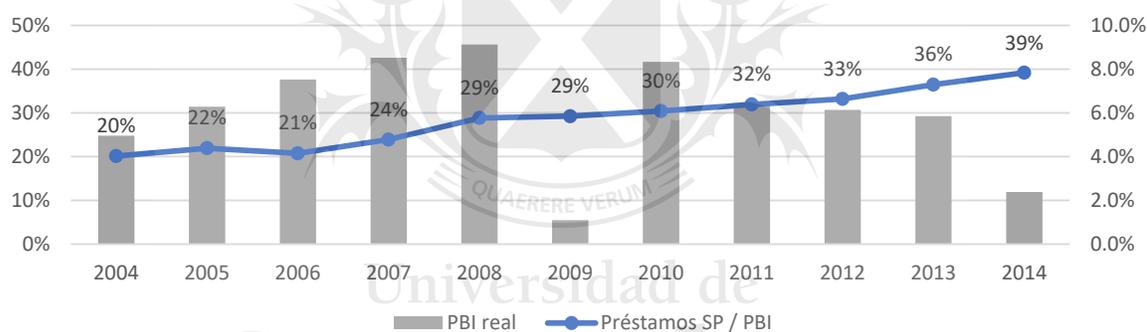
La proyección de los préstamos al sector privado se realizó teniendo en cuenta la relación existente entre el saldo de préstamos al sector privado no financiero (préstamos SP) del total del sistema financiero y el PBI.

Los resultados de la proyección para el PBI que se utilizaron fueron los expuestos en la Sección 7.1.

Para estimar la evolución del indicador de préstamos SP sobre PBI para los próximos años se tuvo en cuenta que el nivel de crédito actual de la Argentina es el más bajo dentro de los países de la región (ver Figura 1 en la Sección 2), lo que permite suponer que hay espacio para que se origine una expansión del crédito en el corto y mediano plazo. Para determinar el nivel de crecimiento del indicador de préstamos SP sobre el PBI se tomó como referencia lo ocurrido en Perú, ya que se considera el ejemplo cercano al caso argentino dentro de la región.

En el año 2004, los préstamos otorgados por el sistema financiero de Perú representaban un 20% del PBI del país y pasaron a reportar un 39% en 2014, es decir, que aumentaron un 1,9% en promedio cada año durante 10 años para alcanzar un nivel de penetración cercano al 40%. A su vez, se observó que la economía peruana mostró en esos años un crecimiento sostenido durante esos años, con períodos de mayor y menor crecimiento.

**Figura 21: Préstamos como % del PBI y crecimiento del PBI real – Perú**



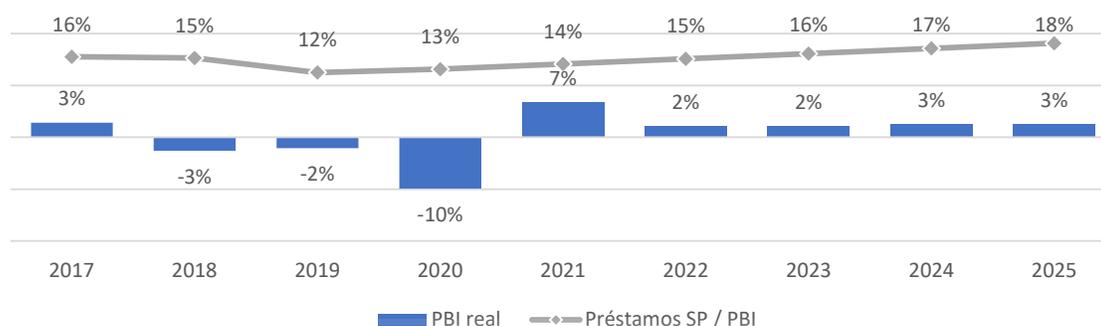
*Fuente: Elaboración propia en base a información del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)*

En primera instancia, en base a este análisis, y considerando que el modelo proyecta un crecimiento del PBI de Argentina en los próximos años, se estimó un aumento del 1,9% anual en el indicador de Préstamos SP / PBI para el periodo 2021-2025. Esta primera estimación arrojó que en el 2025 la penetración del crédito en Argentina para el año 2025 sería del 23%.

Adicionalmente, se analizó la evolución del activo rentable (préstamos y títulos) del sistema bancario en relación con el PBI. Este análisis arrojó que los activos rentables representaron alrededor del 23% del PBI en los últimos años. Esto nos lleva a la conclusión de que los bancos tienen activo disponible, con su nivel de fondeo acorde, como para aumentar la cantidad de préstamos a ser otorgados en los próximos años. Sin embargo, las decisiones de política monetaria actuales y que se esperan para el corto plazo, harían que los bancos tengan que invertir más en títulos y, por lo tanto, el activo que podrían destinar a préstamos se vería disminuido. Esto sumando a las características macroeconómicas y sociales del país, y las secuelas que dejó la crisis del Covid-19, nos llevan a la conclusión de que suponer que para el 2025 la

Argentina va a tener un nivel de penetración del crédito de 23% resulta demasiado optimista y, por lo tanto, se decidió considerar un crecimiento anual de 1%, la mitad del proyectado inicialmente, considerando además algunas diferencias existentes entre el periodo de crecimiento analizado para Perú y Argentina.

**Figura 22: Préstamos como % del PBI y crecimiento del PBI real – Argentina**



Fuente: Elaboración propia en base a información del BCRA, REM y Banco Mundial

Una vez finalizada esta proyección se despejó el saldo de los préstamos del SP para el total del sistema financiero, obteniéndose los siguientes resultados:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
PBI	42,651,195	61,929,535	85,958,194	114,410,357	145,415,564
Préstamos SP	6,026,937	9,370,408	13,865,708	19,599,361	26,364,944
<b>Préstamos SP / PBI</b>	<b>14%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>

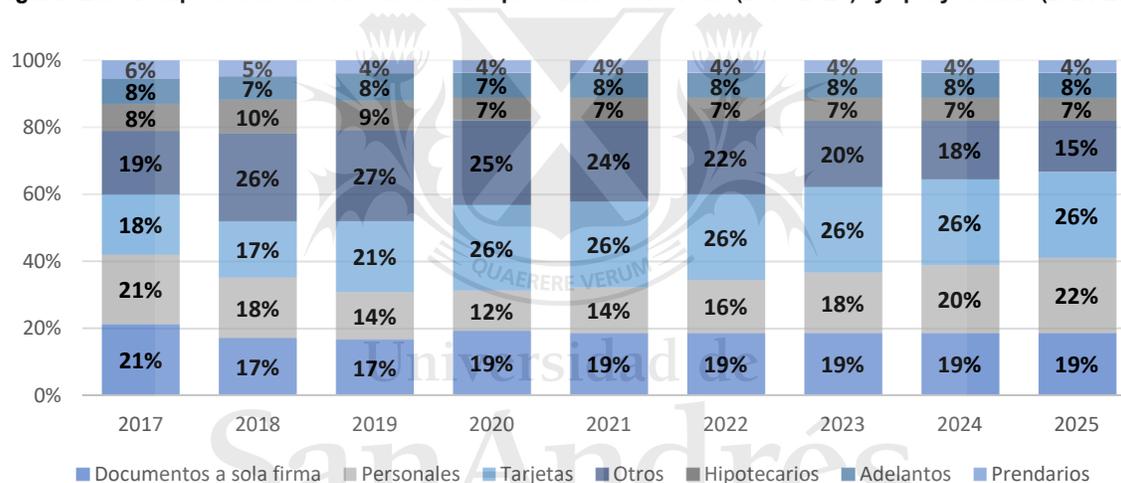
Una vez obtenidos los saldos de la cartera de préstamos, se analizó la composición de ésta tomando la apertura que se presenta en el informe de Entidades Financieras publicado por el BCRA. Cabe mencionar que en este reporte el saldo de los préstamos de tarjeta de crédito está englobados en la cuenta “Otros” por lo tanto, se procedió a hacer una estimación de la cuenta “tarjetas de crédito” a partir de la información publicada en el Informe Monetario Diario del BCRA, ya que se considera que este tipo de préstamos tiene relevancia en el sistema.

Para proyectar la composición para el periodo 2021-2025 se tuvieron en consideración los siguientes supuestos:

- **Personales:** en los tres últimos años la proporción de este tipo de préstamos muestra una caída sostenida debido principalmente al contexto de crisis que atraviesa el país. Se espera que esta tendencia se revierta dada la oferta actual de estos préstamos para incentivar la reactivación económica y que los préstamos vuelvan a representar alrededor de un 20% del total de préstamos SP con un crecimiento paulatino en los próximos años.

- **Documentos y adelantos:** para la proyección de estos créditos se consideró su participación promedio de los últimos cuatro años: 19% y 8%, respectivamente.
- **Tarjetas:** en los últimos tres años muestran un crecimiento sostenido pasando a 26% en 2020 desde 18% en 2017. Se consideró en la proyección que el saldo de tarjetas de créditos mantendrá la proporción que tenía en 2020.
- **Hipotecarios y prendarios:** este tipo de préstamos son los que menor participación tienen en la cartera total e incluso han mostrado una disminución en los últimos años. Dado el contexto macroeconómico del país no se espera que haya una reactivación relevante de este tipo de créditos en los próximos años y por lo tanto se tomó la proporción que ambos tipos de préstamos tenían en 2020 para realizar la proyección (7% y 4%, respectivamente).
- **Otros:** mediante esta cuenta se hizo el ajuste de las proporciones para poder completar el 100% de la cartera.

**Figura 23: Composición de la cartera de préstamos SP real (2017-2020) y proyectada (2021-2025)**



Fuente: Elaboración propia en base a información del BCRA

A continuación, se muestran los saldos proyectados abiertos por tipo de préstamo:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Préstamos SP</b>	<b>6,026,937</b>	<b>9,370,408</b>	<b>13,865,708</b>	<b>19,599,361</b>	<b>26,364,944</b>
Adelantos	454,596	706,785	1,045,853	1,478,327	1,988,637
Documentos a sola firma	1,119,880	1,741,138	2,576,421	3,641,805	4,898,934
Hipotecarios	403,550	627,422	928,417	1,312,329	1,765,338
Prendarios	230,164	357,848	529,520	748,483	1,006,855
Personales	822,906	1,485,360	2,502,679	3,968,326	5,917,619
Tarjetas	1,537,917	2,391,084	3,538,167	5,001,246	6,727,646
Otros	1,457,925	2,060,772	2,744,652	3,448,845	4,059,915

Por último, para poder proyectar los saldos para Banco Patagonia, se procedió a analizar la evolución de la participación de mercado del banco en cada una de las líneas de préstamos, teniendo en cuenta

principalmente que el banco tiene como estrategia expandir su participación de mercado en los próximos años y que no busca centrar este crecimiento en una sola línea de negocios sino en todas las líneas en las que tiene participación. Por lo tanto, se decidió proyectar un crecimiento progresivo en su cuota de mercado de préstamos SP hasta alcanzar un 3,2% (desde un 2,8% al cierre de 2020) y mantener constantes en los años de la proyección la composición de la cartera de préstamos SP debido a la decisión de la entidad de que su expansión no se deba exclusivamente en un sector particular.

Además, se considera que la composición de la cartera de préstamos que presenta el banco en 2019 y 2020 para Adelantos, Documentos y Tarjetas es representativa de la estrategia que tiene el banco a futuro, por lo que se decidió tomar el promedio de las proporciones de estos dos años para cada tipo de préstamos para proyectar esta composición. Para Personales se decidió aumentar su participación en la cartera gradualmente en línea con el crecimiento de los préstamos personales que se supuso para el sistema financiero total. Por último, se mantuvo constante la participación de Hipotecarios tenía en 2020 en la cartera de préstamos del banco.

Participación de mercado	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Sector privado no Financiero</b>	<b>3.3%</b>	<b>3.4%</b>	<b>3.0%</b>	<b>2.8%</b>	<b>2.9%</b>	<b>2.9%</b>	<b>3.0%</b>	<b>3.1%</b>	<b>3.2%</b>
Adelantos	5.6%	7.1%	8.5%	11.2%	10.0%	10.3%	10.6%	10.9%	11.2%
Documentos	5.3%	7.8%	5.8%	4.2%	4.7%	4.8%	5.0%	5.1%	5.3%
Hipotecarios	0.1%	0.4%	0.5%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Prendarios	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Personales	2.6%	2.4%	2.2%	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
Tarjetas	3.5%	3.4%	2.7%	2.4%	2.3%	2.4%	2.4%	2.5%	2.6%
Otros	2.9%	2.1%	1.6%	1.1%	1.5%	1.5%	1.6%	1.7%	1.8%

Composición de la cartera	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Sector privado no Financiero</b>									
Adelantos	13%	15%	23%	30%	26%	26%	26%	26%	26%
Documentos	34%	39%	32%	29%	31%	31%	31%	31%	31%
Hipotecarios	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Prendarios	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Personales	16%	13%	10%	8%	9%	10%	11%	12%	13%
Tarjetas	19%	17%	19%	22%	21%	21%	21%	21%	21%
Otros	17%	16%	14%	10%	12%	11%	10%	9%	8%

Finalmente, se exponen los saldos proyectados para la cartera de préstamos del SP abierta por tipo de préstamo:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Préstamos SP</b>	<b>171,933</b>	<b>275,448</b>	<b>419,627</b>	<b>610,164</b>	<b>843,678</b>
Adelantos	45,540	72,958	111,147	161,615	223,466
Documentos	52,538	84,169	128,226	186,448	257,803
Hipotecarios	1,800	2,884	4,394	6,389	8,834
Prendarios					
Personales	15,191	27,092	45,470	72,217	108,292
Tarjetas	35,474	56,833	86,581	125,894	174,074
Otros	21,389	31,512	43,810	57,601	71,208

## Previsiones

Para determinar el saldo de provisiones se llevó a cabo un análisis del ratio de provisiones sobre el saldo de préstamos brutos en forma mensual para los últimos cuatro años, respetando la apertura por moneda y obteniéndose los siguientes resultados:

**Figura 24: Evolución del ratio de provisiones sobre préstamos brutos**



Fuente: Elaboración propia en base a información del BCRA

Para determinar el ratio de provisiones en pesos para el periodo de proyección, se consideró que durante el año 2019 Banco Patagonia constituyó provisiones adicionales a las requeridas por el BCRA debido principalmente a su exposición a algunos corporativos que concursaron. A partir de esto, se consideró que el año 2019 no fue representativo de la operatoria normal del banco en cuanto a la determinación de las provisiones y se decidió excluirlo del análisis. Se proyectó un ratio de provisiones sobre la cartera en pesos constante de **4,8%**, promedio de los años 2017, 2018 y 2020.

En cuanto a las provisiones en dólares, se observa un crecimiento significativo en el año 2020 y, considerando las particulares de este año, se decidió proyectar el ratio de provisiones sobre la cartera en dólares como el promedio del periodo 2017-2019 (**1,5%**).

Finalmente se aplicaron estos ponderadores a los saldos en pesos y dólares de la cartera de préstamos proyectada. A continuación, se exponen los resultados obtenidos:

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Previsiones</b>	<b>7,890</b>	<b>12,640</b>	<b>19,256</b>	<b>27,999</b>	<b>38,714</b>
ARS	7,761	12,434	18,942	27,542	38,083
USD	129	206	314	457	631

### Otros créditos por intermediación financiera

Esta cuenta se proyectó en base a la tasa de inflación o devaluación proyectada según la moneda.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Otros créditos por interm. Fin.</b>	<b>22,061</b>	<b>32,541</b>	<b>46,608</b>	<b>63,786</b>	<b>83,492</b>
ARS	21,220	31,491	45,063	61,556	80,392
USD	841	1,050	1,545	2,230	3,099

### Créditos por arrendamientos financieros

Estos créditos muestran una tendencia decreciente en los últimos tres años por lo que se decidió proyectarlos en función de la tasa de decrecimiento promedio para dicho período (41%).

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Créditos por arrendamientos financieros</b>	163	97	58	34	20

### Participación en otras sociedades

Para la proyección de este saldo se consideró qué porcentaje representaron históricamente de la porción de activos rentables (títulos y préstamos) del banco. Se observó que, en promedio para los últimos cuatro años, el saldo de participación en otras sociedades representó un 2% de los activos rentables sin mostrar volatilidad. Como la mayor parte de las sociedades en las que Banco Patagonia tiene participación pertenecen a su mismo Grupo Económico, se supuso que el banco mantendrá su participación relativa y se proyectó como un 2% de los activos rentables.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Participación en otras sociedades</b>	<b>5,637</b>	<b>8,580</b>	<b>12,483</b>	<b>17,395</b>	<b>23,144</b>

### Créditos diversos

Esta cuenta está compuesta principalmente por préstamos a empleados del banco y se decidió proyectarla en base a la tasa de inflación o devaluación proyectada según la moneda.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Créditos diversos</b>	<b>7,847</b>	<b>11,562</b>	<b>16,563</b>	<b>22,676</b>	<b>29,693</b>
ARS	7,491	11,117	15,908	21,730	28,380
USD	357	445	655	945	1,314

## Bienes de uso, bienes intangibles y bienes diversos

Para la proyección de los saldos de estas tres cuentas no monetarias se determinó la relación histórica existente entre su saldo y el total de préstamos. En conjunto, los bienes de uso, intangibles y diversos representaron en promedio un 6,4% para los últimos cuatro años (bienes de uso 5,9%, bienes intangibles 0,2% y bienes diversos 0,4%). En función de estas relaciones obtenidas fueron proyectados los saldos para el periodo 2021-2025 obteniendo los siguientes resultados:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Bienes de uso</b>	<b>10,355</b>	<b>21,203</b>	<b>33,370</b>	<b>47,239</b>	<b>62,601</b>
<b>Bienes diversos</b>	<b>647</b>	<b>1,029</b>	<b>1,557</b>	<b>2,251</b>	<b>3,097</b>
<b>Bienes intangibles</b>	<b>389</b>	<b>642</b>	<b>987</b>	<b>1,450</b>	<b>2,028</b>

## 8. Modelo de proyección de Pasivos y Patrimonio Neto

### Depósitos al sector público y sector financiero

Los depósitos al sector público y al sector financiero representan menos del 10% y 4% de los depósitos totales del banco en promedio para los últimos cuatro años, respectivamente.

Se decidió proyectar los saldos de estos depósitos en base a la inflación (para los que se encuentran denominados en pesos) y la tasa de devaluación (para los saldos en dólares).

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Sector público</b>	<b>29,216</b>	<b>42,092</b>	<b>60,503</b>	<b>83,412</b>	<b>110,130</b>
ARS	23,838	35,376	50,623	69,151	90,311
USD	5,378	6,717	9,880	14,262	19,819
<b>Sector financiero</b>	<b>71</b>	<b>105</b>	<b>150</b>	<b>205</b>	<b>268</b>
ARS	70	103	148	202	264
USD	1	2	2	3	4

### Depósitos al sector privado no financiero

Antes de comenzar a explicar el modelo de proyección para los depósitos del sector privado no financiero es importante mencionar que se utilizó el saldo de depósitos a plazo fijo denominados en pesos (que se encuentran dentro de esta cuenta) como cuenta que cierra el balance, es decir, la cuenta que se va a ajustar para asegurar el cumplimiento de la ecuación patrimonial básica ( $A=P+PN$ ). Es por esto que los depósitos a plazo fijo en pesos se proyectaron divididos en dos componentes:

- Saldo proyectado según el modelo
- Ajuste necesario para cumplir con la identidad contable

Para la proyección del saldo de depósitos al sector privado de Banco Patagonia se optó por utilizar en método macro, basándose en el crecimiento de los depósitos del sistema, mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$(2) \text{ Saldo dep } SP_t = \text{ Saldo dep } SP_{t-1} * (1 + s) \times (1 + b)$$

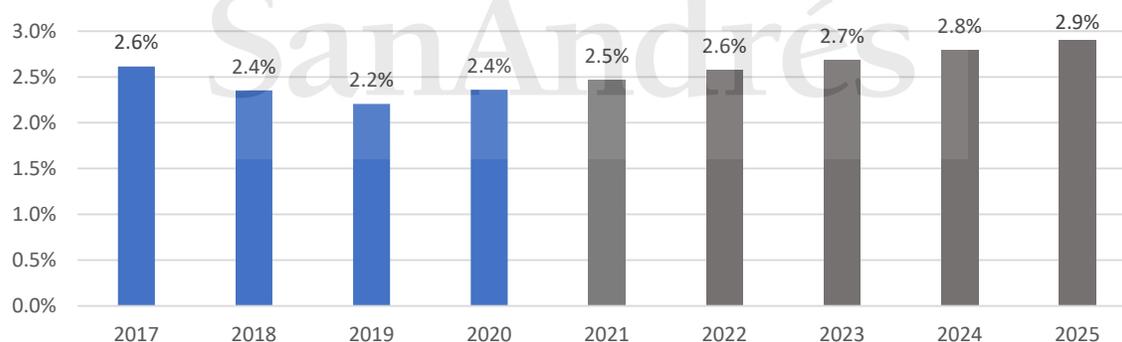
donde:

- *Saldo dep SP<sub>t</sub>*: es el saldo de los depósitos al sector privado no financiero en el periodo t
- *Saldo dep SP<sub>t-1</sub>*: es el saldo de los depósitos al sector privado no financiero en el periodo anterior al que se desea proyectar
- *s*: es la tasa de crecimiento de los depósitos del sistema financiero
- *b*: es la variación de la cuota de mercado del Banco Patagonia medida según depósitos al sector privado no financiero.

Para proyectar la tasa de crecimiento del sistema se decidió utilizar el crecimiento nominal del PBI (variación del PBI real + la tasa de inflación). La proyección de estas variables macroeconómicas fue detallada en la sección 6.

Para determinar la participación de mercado del banco en el periodo de proyección se analizó la participación de Banco Patagonia en los últimos cuatro años y se tuvo en cuenta nuestro supuesto de crecimiento del banco dada su estrategia. En la figura 25 se exponen los resultados obtenidos.

**Figura 25: Participación de mercado medida como depósitos SP del Banco Patagonia como % del total de depósitos al SP - Real (2017-2020) y proyectada (2021-2025)**



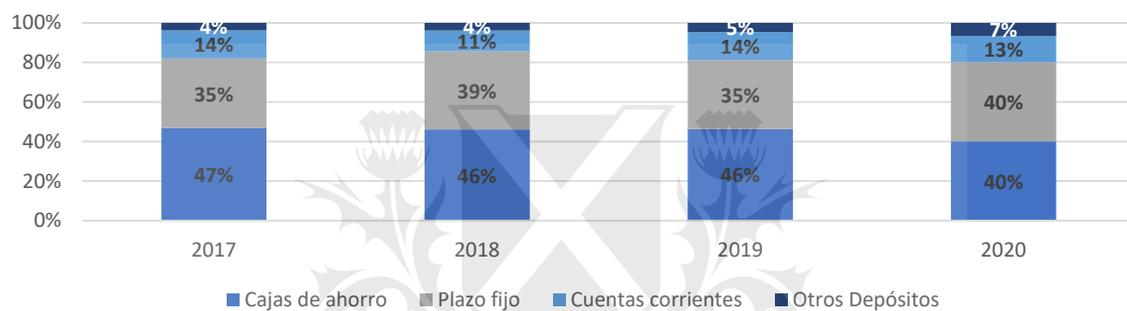
Fuente: Elaboración propia en base a información del BCRA

Una vez proyectadas las variables y mediante la utilización de la ecuación (2) se proyectó el saldo de depósitos totales al sector privado no financiero y se obtuvieron los siguientes resultados:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
Crecimiento del sistema	55%	45%	39%	33%	27%
<b>Depósitos SP sistema</b>	<b>12,492,085</b>	<b>18,138,508</b>	<b>25,176,248</b>	<b>33,509,587</b>	<b>42,590,685</b>
Participación de mercado	2.4%	2.4%	2.5%	2.5%	2.6%
Crecimiento del banco	59%	49%	42%	36%	30%
<b>Depósitos SP Banco Patagonia</b>	<b>302,174</b>	<b>449,472</b>	<b>639,352</b>	<b>872,441</b>	<b>1,137,284</b>

Una vez obtenido el saldo total de depósitos al sector privado no financiero proyectado se pasó a analizar la composición de esta cuenta según el tipo de depósito: cajas de ahorro, plazo fijo, cuentas corrientes y otros depósitos.

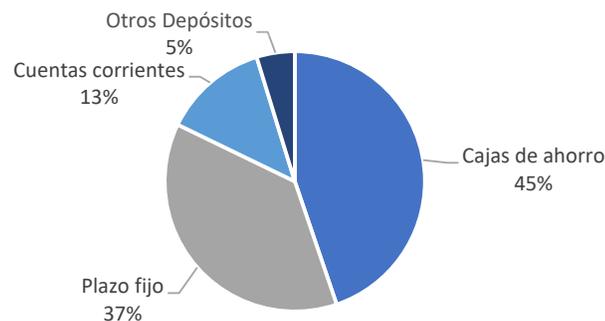
**Figura 26: Composición de los depósitos al sector privado no financiero de Banco Patagonia**



Fuente: Elaboración propia en base a información del BCRA

Como se observa en la Figura 26, la composición de los depósitos se mantuvo relativamente estable durante los últimos cuatro años por lo que se tomó el supuesto de que el banco mantendrá esta distribución promedio a lo largo del período de proyección:

**Figura 27: Composición de los depósitos al sector privado no financiero proyectada**



Fuente: Elaboración propia

Para determinar la proporción de depósitos en pesos y en dólares se aplicó la proporción promedio de los últimos cuatro años.

Finalmente, se aplicaron los porcentajes de distribución por tipo de depósito y las proporciones por moneda al saldo total proyectado y se obtuvieron los siguientes resultados:

<i>ARS millones</i>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>Sector privado</b>	<b>302,174</b>	<b>449,472</b>	<b>639,352</b>	<b>872,441</b>	<b>1,137,284</b>
<i>Pesos</i>	246,545	366,726	521,651	711,829	927,916
<i>Dólar</i>	55,629	82,745	117,701	160,612	209,368
<b>Cuentas corrientes</b>	<b>39,498</b>	<b>58,752</b>	<b>83,572</b>	<b>114,040</b>	<b>148,659</b>
<i>Pesos</i>	39,498	58,752	83,572	114,040	148,659
<i>Dólar</i>	-	-	-	-	-
<b>Cajas de ahorro</b>	<b>135,347</b>	<b>201,323</b>	<b>286,372</b>	<b>390,775</b>	<b>509,400</b>
<i>Pesos</i>	88,735	131,989	187,749	256,196	333,969
<i>Dólar</i>	46,612	69,333	98,623	134,578	175,432
<b>Plazo fijo</b>	<b>112,981</b>	<b>168,055</b>	<b>239,050</b>	<b>326,200</b>	<b>425,223</b>
<i>Pesos</i>	102,395	152,309	216,652	295,637	385,382
<i>Dólar</i>	10,586	15,746	22,398	30,564	39,842
<b>Otros Depósitos</b>	<b>14,348</b>	<b>21,342</b>	<b>30,358</b>	<b>41,425</b>	<b>54,001</b>
<i>Pesos</i>	13,617	20,255	28,812	39,316	51,251
<i>Dólar</i>	805	1,198	1,704	2,325	3,031

#### Otros pasivos: obligaciones por intermediación financiera y obligaciones diversas

Se observó que en los últimos cuatro años los saldos de estas dos cuentas representaron en promedio el 17% del total del pasivo y que estaban denominados en pesos en su totalidad. Es por esto que se decidió proyectarlos según la tasa de inflación proyectada.

<i>ARS millones</i>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>Obligaciones por inter. Fin.</b>	<b>18,984</b>	<b>28,172</b>	<b>40,314</b>	<b>55,069</b>	<b>71,921</b>
<b>Obligaciones diversas</b>	<b>19,704</b>	<b>29,241</b>	<b>41,843</b>	<b>57,158</b>	<b>74,648</b>

#### Previsiones

Se analizó la relación histórica entre el saldo de provisiones del pasivo y los depósitos a la vista del sector privado y se decidió proyectar esta cuenta según el promedio de esta relación (1,3%).

<i>ARS millones</i>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>Previsiones del pasivo</b>	<b>2,294</b>	<b>3,412</b>	<b>4,853</b>	<b>6,622</b>	<b>8,633</b>

#### Patrimonio Neto

El Patrimonio Neto fue proyectado partiendo de la base de que no se esperan aportes de capital en el periodo de proyección, por lo tanto, el crecimiento de esta cuenta es igual a los resultados proyectados para cada uno de los ejercicios del periodo 2021-2025.

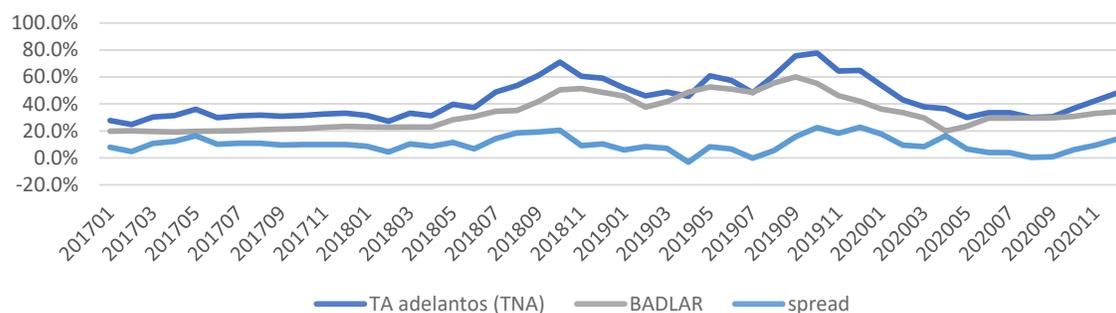
<i>ARS millones</i>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>54,941</b>	<b>69,037</b>	<b>98,984</b>	<b>131,915</b>	<b>169,298</b>

## 9. Modelo de proyección del Estado de Resultados

### Ingresos financieros por adelantos y documentos

La tasa activa para el segmento de adelantos se determinó según la tasa BADLAR proyectada y el spread existente entre esta tasa y la tasa activa en los últimos años.

**Figura 28: Evolución de la tasa BADLAR y la tasa activa para el segmento adelantos**

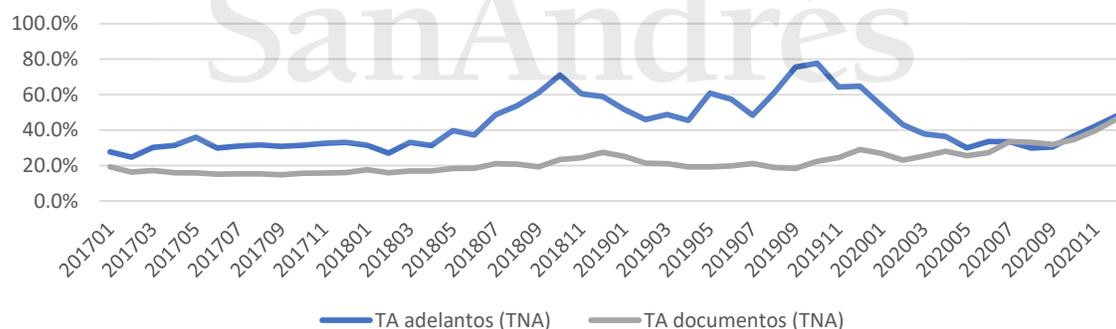


Fuente: Elaboración propia

Se observa que el spread sobre la tasa BADLAR ha disminuido un 1% en promedio para cada año durante los últimos cuatro años, por lo que se decidió mantener esta tendencia en la proyección del periodo.

En lo que respecta a la tasa de documentos, como se observa en la figura 29, en promedio fue 24% menor que la tasa de adelantos durante los últimos cuatro años y se decidió mantener este spread durante el periodo de proyección.

**Figura 29: Evolución de las tasas activas de los segmentos adelantos y documentos**



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los valores obtenidos fueron los siguientes:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos adelantos</b>	<b>18,762</b>	<b>29,677</b>	<b>41,771</b>	<b>53,880</b>	<b>64,918</b>
<b>Ingresos documentos</b>	<b>9,106</b>	<b>14,149</b>	<b>17,586</b>	<b>17,659</b>	<b>13,364</b>

### Ingresos financieros por préstamos personales

Para determinar los ingresos financieros provenientes de los préstamos personales, se tuvo en cuenta que el BCRA regula la tasa máxima que las entidades financieras pueden cobrar y se observó cuál fue esta tasa durante los últimos cuatro años. También se consideró el spread que existía entre esta tasa y la tasa de referencia (BADLAR). Por último, se consideró la tasa activa cobrada por Banco Patagonia de los últimos 48 meses y se determinó el spread existente con la tasa máxima. En promedio, el banco aplica una tasa un 17,5% menor a la tasa máxima permitida por el regulador. La proyección se hizo en base a esta estimación.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos personales</b>	<b>15,191</b>	<b>27,092</b>	<b>45,470</b>	<b>72,217</b>	<b>108,292</b>

### Ingresos financieros por tarjetas de crédito

Una entidad financiera puede recibir ingresos del segmento tarjetas de crédito provenientes de dos fuentes: el pago mínimo (financiación de los vencimientos) y los planes de cuotas con costo. Dado que esta apertura no está disponible en la información pública utilizada en el presente trabajo, se decidió considerar que los ingresos provenientes del segmento tarjetas corresponden en su totalidad a financiación de vencimientos, es decir, a lo que se conoce como “pago mínimo”. El BCRA establece una tasa máxima para el pago mínimo determinada como el 125% de la tasa de colocación de préstamos personales.

Para proyectar los ingresos se realizó una estimación mensual de la tasa activa histórica para tarjetas y se la comparó con la tasa máxima permitida (en función a la tasa de colocación de préstamos personales analizada previamente). Luego, se proyectaron los ingresos teniendo en cuenta la relación existente entre ambas tasas.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos tarjetas</b>	<b>6,915</b>	<b>11,418</b>	<b>15,127</b>	<b>16,892</b>	<b>16,203</b>

### Ingresos financieros por préstamos hipotecarios

La tasa activa para los préstamos hipotecarios muestra una tendencia creciente para los últimos años y se decidió proyectar una tasa fija para el periodo 2021-2025 igual a la tasa observada en promedio para el año 2020.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos por hipotecarios</b>	<b>280</b>	<b>449</b>	<b>683</b>	<b>994</b>	<b>1,374</b>

### Ingresos por préstamos al sector financiero

Los ingresos provenientes de financiaciones al sector financiero se proyectaron utilizando la tasa BAIBAR, la cual fue proyectada en función de la tasa de referencia utilizada en este trabajo (tasa BADLAR).

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos sector financiero</b>	<b>2,903</b>	<b>4,243</b>	<b>5,292</b>	<b>5,885</b>	<b>6,033</b>

### Ingresos financieros por títulos públicos y privados

Se decidió proyectar la tasa de títulos en función de la inflación y devaluación esperada, según la moneda. Los montos obtenidos se exponen a continuación.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos títulos</b>	<b>50,297</b>	<b>73,155</b>	<b>97,876</b>	<b>108,243</b>	<b>126,896</b>
ARS	49,425	70,727	94,994	104,265	123,336
USD	872	2,427	2,882	3,978	3,560

### Ingresos financieros por arrendamientos financieros

Para la proyección de esta cuenta se decidió tomar la tasa promedio para los últimos cuatro años.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Ingresos por arrendamientos</b>	<b>64</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>8</b>

### Otros ingresos financieros

Se analizó qué proporción de los ingresos financieros totales representó la cuenta "Otros ingresos financieros" y se proyectó en función del promedio de dicha proporción.

<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Otros ingresos financieros</b>	<b>4,977</b>	<b>7,575</b>	<b>10,290</b>	<b>12,081</b>	<b>13,914</b>

### Egresos financieros por caja de ahorro

Para determinar los egresos financieros por caja de ahorro se calculó la tasa mensual promedio para los últimos doce meses (0,4%) y se aplicó dicha tasa al saldo proyectado de cajas de ahorro para el periodo de proyección obteniéndose los siguientes resultados:

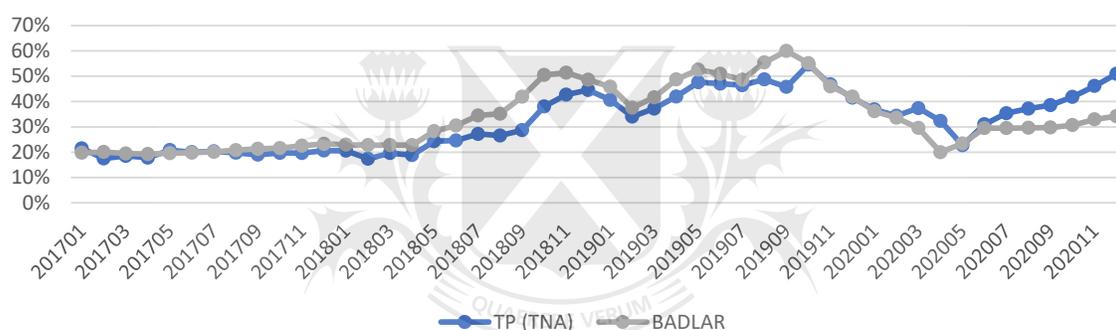
<i>ARS millones</i>	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Egresos caja de ahorro</b>	<b>5,766</b>	<b>8,577</b>	<b>12,200</b>	<b>16,648</b>	<b>21,702</b>

## Egresos financieros por plazo fijo

El BCRA estableció, a través de la comunicación A 5640 y sus modificatorias, un piso mínimo para la remuneración de los depósitos a plazo fijo. La misma se establece en función de un factor a aplicar a la tasa de referencia considerara (en este caso la tasa de LELIQ) y este factor varía según el plazo en días del depósito. En el caso del Banco Patagonia, como más del 90% de estos depósitos tienen un plazo inferior a 45 días se decidió proyectar utilizando un factor de 0,87 como establece la normativa.

Para la proyección se analizó cómo evolucionó la tasa pasiva de plazos fijos en relación con la tasa mínima impuesta por el BCRA y a la tasa BADLAR. Como se observa en la Figura 30, la tasa pasiva cobrada por Banco Patagonia se mueve de la misma forma que la tasa BADLAR por lo que se decidió proyectarla en función de nuestra tasa de referencia.

**Figura 30: Evolución de la tasa pasiva de plazos fijos y la tasa BADLAR**



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los saldos proyectados resultantes son lo que se exponen en la siguiente tabla:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Egresos plazo fijo</b>	<b>46,303</b>	<b>66,929</b>	<b>85,554</b>	<b>100,329</b>	<b>110,578</b>

## Comisiones netas

Las comisiones netas se proyectaron según la evolución de la inflación o el índice de devaluación, según la apertura por moneda, obteniéndose los siguientes resultados:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Comisiones netas</b>	<b>9,491</b>	<b>13,860</b>	<b>19,341</b>	<b>25,814</b>	<b>32,885</b>
Pesos	9,140	13,341	18,589	24,763	31,471
Dólar	351	519	752	1,051	1,413

## Cargos por incobrabilidad

Como primer paso para proyectar los cargos por incobrabilidad se determinaron los fallidos netos históricos a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Fallidos netos}_t = \text{Cargos por incobrabilidad}_t - \Delta\text{Previsiones}$$

Una vez obtenidos los fallidos netos, se determinó el ratio de fallidos históricos con relación al fondo de provisiones del mes anterior. Se observó que el ratio promedio del periodo 2017-2019 fue de 9,5%, mientras que para el 2020 el ratio disminuye significativamente a 1,6% promedio, debido principalmente a las medidas optadas por el BCRA para apaciguar los efectos de la pandemia. Por lo tanto, se decidió excluir del análisis el año 2020 y tomar el promedio de los años 2017 a 2019 para proyectar el ratio de fallidos.

Luego, se proyectaron los fallidos a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Fallidos netos}_t = \text{Previsiones}_{t-1} \times \text{Cargos por incobrabilidad}_t - \Delta\text{Previsiones}$$

Por último, se utilizó la siguiente ecuación para proyectar los Cargos por incobrabilidad:

$$\text{Cargos por incobrabilidad}_t = \Delta\text{Previsiones} + \text{Fallidos netos}.$$

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Cargos por incobrabilidad</b>	<b>3,900</b>	<b>5,501</b>	<b>7,819</b>	<b>10,576</b>	<b>13,381</b>

### Egresos financieros por ingresos brutos

Para proyectar los egresos generados por el impuesto a ingresos brutos (“IIBB”) se consideró una alícuota del 4,4% que fue aplicada a la ganancia bruta proveniente de los ingresos financieros netos y las comisiones por servicios netas.

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Egresos por IIBB</b>	<b>5,019</b>	<b>7,612</b>	<b>10,364</b>	<b>12,305</b>	<b>14,310</b>

### Gastos

La cuenta de gastos está compuesta principalmente por los gastos de administración y la erogación monetaria que el banco debe hacer para pagar los sueldos a sus empleados. Considerando que estos dos conceptos que componen la cuenta están altamente ligados al desarrollo macroeconómico del país, se decidió proyectarlos en función a la evolución del índice de inflación para el periodo 2021-2025.

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Gastos</b>	<b>27,093</b>	<b>34,365</b>	<b>43,202</b>	<b>53,294</b>	<b>63,889</b>
<i>Beneficios al personal</i>	<i>16,872</i>	<i>24,144</i>	<i>32,980</i>	<i>43,072</i>	<i>53,668</i>
<i>Gastos de administración</i>	<i>7,032</i>	<i>7,032</i>	<i>7,032</i>	<i>7,032</i>	<i>7,032</i>
<i>Otros gastos</i>	<i>1,916</i>	<i>1,916</i>	<i>1,916</i>	<i>1,916</i>	<i>1,916</i>
<i>Depreciaciones y amortizaciones</i>	<i>1,273</i>	<i>1,273</i>	<i>1,273</i>	<i>1,273</i>	<i>1,273</i>

## Resultados por diferencias de cambio

Para la proyección de esta línea del balance se consideró la posición neta en moneda extranjera al inicio de cada año y se aplicó el diferencial del tipo de cambio ( $TC_{cierre} - TC_{inicio}$ ).

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
Diferencia de cambio	- 386	- 302	- 19	399	947

## Resultado por los cambios en el poder adquisitivo de la moneda

Como ya se ha mencionado en la Sección 2.1, a partir del año 2020 las entidades financieras empezaron a reportar sus estados contables ajustados por inflación. A partir de este cambio en la normativa contable, se agregó la cuenta contable Resultado por los cambios en el poder adquisitivo de la moneda (RECPAM) al Estado de Resultados.

El RECPAM se calcula como la diferencia entre el valor nominal mensual de los activos y pasivos monetarios y su re-expresión a moneda homogénea de cierre del periodo mediante la aplicación de la inflación devengada en el periodo.

Las partidas monetarias dentro del activo que se consideraron como generadoras de un RECPAM negativo fueron: efectivo, encaje, títulos, préstamos y otros créditos. Por el lado del pasivo se consideraron los depósitos totales como generadores de RECPAM positivo. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
RECPAM	- 19,059	- 29,539	- 41,674	- 54,074	- 64,104

## Impuesto a las ganancias

Se consideró que la tasa del impuesto a las ganancias (IIGG) se mantendrá constante durante todo el periodo de proyección y que la misma será del 35%.

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
IIGG	3,812	10,743	16,544	22,388	26,819

## 10. Cierre del balance

Como se ha mencionado antes de comenzar con la proyección de las diferentes cuentas del balance, se decidió tomar la cuenta Plazo Fijo en pesos para realizar el ajuste que asegure el cumplimiento de la identidad patrimonial.

Para realizar este ajuste se utilizó la siguiente ecuación:

$$Activo_{final} = Pasivo_{inicial} + PF_{adicional} + PN_{inicial} + Restulado PF_{adicional}$$

donde

- $Pasivo_{inicial}$  hace referencia al pasivo antes del ajuste por plazos fijos;
- $PF_{adicional}$  es el saldo adicional de la cuenta de plazos fijos que se necesitan para cerrar el balance;
- $PN_{inicial}$  es el patrimonio neto anterior al ajuste por plazo fijos;
- $Resultado PF_{adicional}$  es el resultado generado por los egresos por plazo fijo adicional.

Finalmente, despejando la ecuación y considerando el efecto que la cuantía adicional de los plazos fijos tiene sobre el resultado neto del ejercicio, es proyectó esta cuenta en función de la siguiente expresión:

$$PF_{adicional} = \frac{Activo_{final} - Pasivo_{inicial} - PN_{inicial}}{1 + tp_{pf} * (1 - \alpha)}$$

donde

- $tp_{pf}$  es la tasa promedio de plazos fijos para el periodo;
- $\alpha$  es la tasa del impuesto a las ganancias.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
Plazo fijo adicional	15,026	43,867	79,336	133,793	202,807

## 11. Tasa de descuento

La metodología utilizada para la determinación de la tasa de descuento fue detallada en la Sección 5.

Con relación a la tasa libre de riesgo, se tomó como referencia la tasa la del US Bond a 10 años (1,6%).

Para la estimación de beta se tomaron tres bancos regionales de Estados Unidos y dos bancos regionales de Colombia y Chile, todos con cotización en la Bolsa de Estados Unidos, para aplicar el método de cálculo de betas por comparables. Para eso se analizaron los rendimientos mensuales de la acción de cada una de las entidades con respecto al rendimiento mensual del S&P500 para los últimos 10 años, 5 años, 2 años y el último año. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

	$\beta$ respecto del S&P500			
	10 años	5 años	2 años	1 año
PNC Financial Services Group Inc	0.97	1.12	1.19	1.29
KeyCorp	1.23	1.35	1.43	1.43
U.S. Bancorp	0.79	0.92	0.97	0.95
Banco Santander Chile	0.71	0.63	0.79	0.93
Bancolombia	0.90	1.05	1.43	1.61
<b><math>\beta</math> promedio</b>	<b>0.92</b>	<b>1.01</b>	<b>1.16</b>	<b>1.24</b>

Finalmente se decidió tomar el dato de la beta promedio para los últimos 10 años (0,92).

Para estimar la prima de mercado se analizó el promedio del rendimiento del S&P500 para el periodo 1990-2020 y se lo utilizó para estimar un rendimiento esperado del mercado del 9,3%. Considerando este valor y la tasa libre de riesgo (1,6%), se determinó una prima de mercado de 7,7%.

Por último, se consideró como Riesgo País para Argentina el EMBI a diciembre de 2020 (1.368 bps) para que la tasa refleje el riesgo del entorno en el que opera Banco Patagonia.

Luego, mediante la aplicación de la Ecuación 1 (expuesta en la Sección 5), la tasa de descuento en dólares obtenida fue la siguiente:

$$r = 1,6\% + 0,92 \times 7,7\% + 13,7\% = 22,4\%.$$

Por último, se realizó el pasaje de esta tasa en dólares a una tasa en pesos realizando una corrección por inflación en base a la inflación de Argentina y de Estados Unidos proyectada para cada uno de los años del horizonte de valuación.

Por lo tanto, los factores de descuento a aplicar a los flujos de fondos son los siguientes:

	2021	2022	2023	2024	2025
Tasa en USD	22.4%	22.4%	22.4%	22.4%	22.4%
Inflación ARG	50.3%	48.9%	38.8%	32.8%	26.8%
Inflación USA	2.30%	2.40%	2.50%	2.50%	2.40%
Tasa en ARS	79.8%	78.0%	65.7%	58.6%	51.5%
<b>Factor de descuento</b>	<b>0.56</b>	<b>0.32</b>	<b>0.22</b>	<b>0.16</b>	<b>0.13</b>

## 12. Valuación por flujos de fondos descontados

### 12.1. Determinación de los flujos de fondos

Como se mencionó en la Sección 5 los flujos de fondos libres de los accionistas serán proyectados bajo la hipótesis de que el banco distribuirá como dividendo el capital excedente por sobre el capital mínimo requerido por el BCRA. En este sentido, es necesario estimar para cada ejercicio proyectado:

- La Responsabilidad Patrimonial Computable (RPC).
- Los Activos Ponderados por Riesgo (APR).
- El requerimiento adicional exigido por el BCRA para estar habilitados a distribuir dividendos (buffer).

### Responsabilidad Patrimonial Computable

Según la normativa del BCRA la RPC se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$RPC = CO_{n1} - \text{conceptos deducibles de } CO_{n1} + \text{capital de nivel 2 (PNC)},$$

donde

- *CO<sub>n</sub>1* es el Patrimonio Neto del banco incluyendo sólo el 50% de los resultados si el balance aún no fue auditado;
- *conceptos deducibles de CO<sub>n</sub>1*: podrán deducirse los activos intangibles, las llaves de negocio, las partidas pendientes de imputación, el 75% de las participaciones en emisoras de tarjeta de crédito, las participaciones mayores al 10% en sociedades de seguros y las participaciones en entidades financieras;
- *capital de nivel 2 (PNC)*: se relaciona con las provisiones por incobrabilidad genéricas que representan el 1% de la cartera de créditos de la entidad.

En el presente trabajo de valuación se considera que el flujo de fondos libres al cierre de un ejercicio será distribuido como dividendos al año siguiente, momento en el que balance ya se encuentra auditado, y es por esto que se considera el 100% de los resultados para el cálculo del *CO<sub>n</sub>1*.

Por otra parte, serán considerados como conceptos deducibles los saldos proyectados de activos intangibles, participación en otras sociedades y las partidas pendientes de imputación.

Por último, las provisiones genéricas fueron calculadas como el 1% de la cartera total de préstamos.

### **Exigencias de capitales mínimos**

Como se describió en la Sección 3, el BCRA exige a las entidades financieras la integración de un capital mínimo en función de las exigencias para tres tipos de riesgos financieros: riesgo de crédito, riesgo de mercado y riesgo operacional.

### **Riesgo de crédito**

A los efectos de este trabajo, se utilizará para el cálculo de la exigencia por riesgo de crédito la forma simplificada expuesta en la Sección 3.

Para el cálculo de los APR el BCRA establece una serie de ponderadores según el tipo de exposición y su calificación crediticia. La información con la que se cuenta para la realización del presente trabajo no incluye la calificación de riesgo de cada una de las partidas a las que se encuentra expuesta el banco, por lo tanto, se decidió tomar un criterio conservador y considerar el ponderador indicado para exposiciones no calificadas en todos los casos. Se utilizó la siguiente tabla de ponderadores:

Concepto	Ponderador
Títulos en USD	100%
Préstamos al sector financiero ARS	20%
Préstamos al sector financiero USD	100%
Préstamos hipotecarios	71%
Préstamos al sector privado (sin hipotecarios)	100%
Bienes de uso	100%
Participaciones en otras sociedades	150%

### Riesgo de mercado

Considerando que la exigencia por riesgo de mercado no es de relevancia para Banco Patagonia (a diciembre de 2020 representó un 3% de la exigencia total y en promedio para los últimos cuatro años solamente el 1%), se decidió proyectarla en función de la relación histórica existente entre este concepto y el saldo de títulos en el balance al cierre de cada ejercicio.

### Riesgo operacional

La exigencia por riesgo operacional se calculó como el 15% de los ingresos brutos promedio de los últimos tres años.

### Buffer de conservación del capital

El BCRA impone un requisito de capital adicional para que la entidad se encuentre habilitada a distribuir dividendos, que se denomina “*buffer de conservación de capital*”. Este valor se compone de un margen del 2,5% sobre los APR para todos los bancos.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

ARS millones	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Responsabilidad Patrimonial Computable (RPC)</b>					
<b>Capital ordinario de nivel 1 (CO1)</b>					
<i>PN contable</i>	54,941	69,037	98,984	131,915	169,298
<b>Conceptos deducibles del CO1</b>	<b>6,076</b>	<b>9,494</b>	<b>14,003</b>	<b>19,804</b>	<b>26,770</b>
<i>Activos intangibles</i>	389	642	987	1,450	2,028
<i>Partidas pendientes de imputación</i>	13	19	27	36	45
<i>Participaciones en entidades financieras</i>	5,673	8,833	12,989	18,318	24,696
<b>Capital de nivel 2 (PNC)</b>					
<i>Previsiones por riesgo de incobrabilidad</i>	1,786	2,946	4,527	6,649	9,302
<b>RPC</b>	<b>50,651</b>	<b>62,488</b>	<b>89,508</b>	<b>118,760</b>	<b>151,831</b>
<b>Exigencia por capitales mínimos</b>					
Activos ponderados por riesgo (APR)	190,782	320,628	495,583	727,882	1,017,634
<b>Exigencia total por riesgos financieros</b>	<b>24,890</b>	<b>41,220</b>	<b>62,746</b>	<b>86,066</b>	<b>113,397</b>
<i>Riesgo de crédito</i>	15,263	25,650	39,647	58,231	81,389
<i>Riesgo de mercado</i>	455	651	891	1,165	1,455
<i>Riesgo operacional</i>	9,173	14,919	22,209	26,670	30,552
<b>Exigencia para distribuir dividendos</b>	<b>4,770</b>	<b>8,016</b>	<b>12,390</b>	<b>18,197</b>	<b>25,434</b>
<i>Buffer de conservación del capital (2.5%)</i>	4,770	8,016	12,390	18,197	25,434
<b>Exigencia total</b>	<b>29,659</b>	<b>49,235</b>	<b>75,135</b>	<b>104,263</b>	<b>138,831</b>
<b>Fondos libres de los accionistas</b>	<b>25,281</b>	<b>19,801</b>	<b>23,848</b>	<b>27,652</b>	<b>13,000</b>
Factor de descuento	0.56	0.32	0.22	0.16	0.13
<b>Flujos de fondos descontados</b>	<b>14,060</b>	<b>6,252</b>	<b>5,239</b>	<b>4,374</b>	<b>1,626</b>

## 12.2. Valor terminal

Una vez realizada la proyección para el periodo 2021-2025, se consideró un crecimiento a perpetuidad del Banco Patagonia y, a partir de esto, se calculó el valor terminal utilizando la siguiente fórmula:

$$VT = \frac{FCFE_t \times (1 + g)}{r + g},$$

donde

- $VT$  es el valor terminal;
- $FCFE_t$  es el valor del flujo de fondos libre para el accionista en el periodo  $t$  (2025);
- $g$  es la tasa de crecimiento;
- $r$  es la tasa de descuento.

Los valores de  $FCFE_t$  y  $r$  fueron calculados en las secciones previas, por lo tanto, el único componente de la ecuación que queda por calcular es la tasa de crecimiento, que será proyectada en función de un crecimiento y la inflación esperada para el último año de la proyección explícita:

$$g = (1 + r_e) \times (1 + \pi_{25}),$$

donde

- $g$  es la tasa de crecimiento;
- $r_e$  es el crecimiento real esperado;
- $\pi_{25}$  es la inflación esperada para el año 2025.

Luego, teniendo en cuenta una tasa de rendimiento real promedio del 6% y una inflación esperada para el año 2025 del 26,8%, se obtuvo una tasa de crecimiento de 34,4%.

El valor terminal resultante fue de ARS 23.648 millones.

### 12.3. Determinación del valor del paquete accionario

Luego de realizar todo el análisis expuesto durante las secciones anteriores, se determinó el valor del paquete accionario de Banco Patagonia a diciembre de 2020 en ARS 55.200 millones, conformada en un 57% por el valor obtenido de la valuación explícita y un 43% del valor terminal.

Para evaluar la razonabilidad de este resultado se consideró el valor de cotización del paquete accionario del banco a la misma fecha que fue de ARS 50.484 millones. Por lo tanto, nuestra valuación resulta un 9% superior al valor de mercado a la misma fecha.

## 13. Análisis de sensibilidad

Teniendo en cuenta que la valuación del paquete accionario de Banco Patagonia se realizó en base a un modelo y que la confección del mismo implica realizar una simplificación de la realidad que se intenta representar, la precisión del modelo depende de qué tan acertados fueron los supuestos que se hicieron al momento de seleccionar las variables que se utilizaron en la valuación. Es por esto que se realizó un análisis de sensibilidad de algunas de las variables para analizar el impacto que una variación en las mismas podría tener en el resultado obtenido de la valuación.

Para realizar el análisis se planteó una variación porcentual de cada una de las siguientes variables del modelo (*ceteris paribus*):

- Tasa de encaje en pesos
- Volumen de depósitos a la vista
- Volumen de créditos al sector privado no financiero
- Comisiones

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Variable		Valuación (ARS millones)	Variación (%)
Tasa de encajes en ARS	-10%	55,918	1.3%
	0%	55,200	
	+10%	54,593	-1.1%
Volúmen de créditos al sector privado	-10%	54,979	-0.4%
	0%	55,200	
	+10%	56,525	2.4%
Volumen de depósitos a la vista	-10%	52,385	-5.1%
	0%	55,200	
	+10%	59,892	8.5%
Comisiones	-10%	53,654	-2.8%
	0%	55,200	
	+10%	57,905	4.9%

A partir de los resultados del análisis de sensibilidad podemos concluir que de las cuatro variables analizadas sólo una de ellas (la tasa de encaje) tiene correlación negativa con el valor de las acciones de Banco Patagonia. Esto es que, ante una variación positiva de la tasa de encaje, el valor de las acciones del banco muestra una variación negativa.

Además, se observa que las variables “volumen de depósitos a la vista” y “comisiones” son las que mayor impacto tienen en el valor del paquete accionario del banco, es decir, que, ante una variación de estas variables, el resultado de nuestra valuación se modifica en mayor magnitud.

#### 14. Valuación por múltiplos

Con el objetivo de comparar y analizar el valor de mercado de Banco Patagonia a diciembre de 2020 por diversos métodos, se decidió realizar una valuación por múltiplos comparables.

Como primer paso para la aplicación de este método, se determinaron cuáles son los múltiplos que resultan más convenientes por su relevancia para el sector de entidades financieras. Los múltiplos seleccionados fueron los siguientes:

- Valor de mercado a valor libros, “Price to Book Value” (P/BV)
- Valor de mercado a cuota de mercado del negocio (P/MS)
- Valor de mercado a cuota de depósitos a la vista (P/DV)

En segundo lugar, se determinó la muestra de entidades financieras comparables para las cuales se determinarían los múltiplos promedio para luego proceder a la estimación del valor del Banco Patagonia.

Las entidades seleccionadas fueron:

- Banco Supervielle
- BBVA Argentina
- Banco Macro

#### 14.1. Valor de mercado a valor libros

Este múltiplo suele utilizarse con el fin de comparar el precio de mercado de una empresa con su valor contable y surge de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\frac{P}{BV} = \frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Patrimonio neto por acción}}$$

donde el *Patrimonio neto por acción* es el patrimonio neto de la entidad dividido por la cantidad de acciones que hay en circulación.

Los ratios obtenidos fueron los siguientes:

Entidad	P/BV
Patagonia	1.0x
Supervielle	1.8x
BBVA	0.9x
Macro	1.0x
<b>Promedio comparables</b>	<b>1.2x</b>

Considerando que el valor libros de Banco Patagonia al 31 de diciembre de 2020 fue de ARS 50.190 millones y aplicando el valor promedio del múltiplo obtenido de nuestra muestra, el valor de mercado del banco sería de ARS 62.422 millones.

#### 14.2. Valor de mercado a cuota de mercado del negocio

Para determinar este múltiplo se calculó el valor de mercado de cada una de las entidades financieras de la muestra y la cuota de mercado de negocio. Es importante mencionar que la cuota de negocio se calcula en base a la suma de los créditos y depósitos de cada entidad con relación al total del sistema.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Entidad	Valor de mercado (ARS millones)	Cuota de negocio	P/CN
Patagonia	50,484	2.7%	18,393
Supervielle	52,180	2.4%	22,151
BBVA	94,204	6.4%	14,642
Macro	147,065	6.5%	22,763
<b>Promedio comparables</b>			<b>19,852</b>

Este múltiplo es muy utilizado en el mercado al momento de analizar entidades financieras y lo que nos muestra es que el valor de mercado de un Banco en Argentina que tiene una cuota de negocio igual al 1% sería de ARS 19.852 millones. Considerando que la cuota de negocio de Banco Patagonia es de 2,7%, entonces su valor de mercado calculado a través de este múltiplo sería de ARS 54.488 millones.

#### 14.3. Valor de mercado a cuota de depósitos a la vista

Este múltiplo es también muy utilizado en la industria y es muy similar al analizado en la sección 15.2 pero en lugar de considerar el volumen total de negocio, sólo se consideran los depósitos a la vista.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Entidad	Valor de mercado (ARS millones)	Cuota de negocio	P/DV
Patagonia	50,484	2.7%	18,580
Supervielle	52,180	3.1%	16,628
BBVA	233,522	8.5%	27,497
Macro	147,065	5.4%	27,444
<b>Promedio comparables</b>			<b>23,856</b>

Considerando que la cuota de depósitos a la vista de Banco Patagonia es de 2,7%, entonces su valor de mercado calculado a través de este múltiplo sería de ARS 64.822 millones.

#### 14.4. Resultados obtenidos

En esta sección se resumen los resultados obtenidos a través de los tres múltiplos seleccionados y se obtendrá un valor que represente a la metodología de múltiplos para poder realizar una comparación con el valor obtenido a través del modelo de flujos de fondos descontados.

Para obtener el valor de referencia se realizará el promedio simple entre el valor obtenido para cada uno de los múltiplos.

ARS millones	P/BV	P/CN	P/DV	Promedio
Valor del paquete accionario de Banco Patagonia	62,422	54,488	64,822	<b>60,577</b>

## 15. Conclusión

El presente trabajo de valuación consistió en llevar a cabo la valuación del paquete accionario de Banco Patagonia al 31 de diciembre de 2020, a través de la metodología de flujos de fondos descontados para el accionista. El motivo por el cual se decidió utilizar estos flujos en lugar de los flujos de la firma tiene que ver con ciertas particularidades del negocio de las entidades financieras que hacen que los flujos de la firma no puedan ser calculados en forma precisa como son:

- La fuerte regulación del sistema bancario argentino.
- El rol que juega la deuda en una entidad financiera.
- La capacidad de fondeo “ilimitada” que generan en este tipo de entidades una capacidad de pago de dividendos casi “infinita”.

El supuesto más importante bajo el cual se hicieron las proyecciones de los flujos de fondos fue que el banco distribuirá como dividendos todo el capital excedente por sobre el capital mínimo exigido por el BCRA a cada año dentro del horizonte de proyección.

Para armar el modelo de valuación se tuvo en cuenta la evolución financiera y operativa del banco, así como también se analizaron distintas variables macroeconómicas (inflación, variación del PBI, tasa de devaluación, entre otras) que interfieren directamente en la operatoria de las entidades financieras.

El valor obtenido para el paquete accionario de Banco Patagonia al 31 de diciembre de 2020 fue de ARS 55.200 millones, un 9% superior al valor de mercado a la misma fecha (ARS 50.484 millones).

Una vez obtenido el resultado de la valuación, se decidió realizar un análisis de sensibilidad sobre las siguiente cuatro variables:

- Tasa de encaje en pesos
- Volumen de depósitos a la vista
- Volumen de créditos al sector privado no financiero
- Comisiones

El análisis arrojó como conclusión que la tasa de encaje es la única de las cuatro que tiene correlación negativa con el valor del paquete accionario, las demás tienen correlación positiva con el valor de la valuación. Por otra parte, se observó que las variables que generan una mayor variación porcentual en el valor del paquete accionario ante una variación del +/-10% de cada una de ellas son el volumen de depósitos a la vista y las comisiones.

Por último, para poder comparar y evaluar la razonabilidad del resultado obtenido mediante el modelo se realizó una valuación bajo la metodología de múltiplos comparables. Se utilizaron tres múltiplos distintos y luego se calculó el valor de referencia como el promedio simple entre el valor de valuación obtenido para cada uno de los múltiplos. El valor obtenido mediante esta metodología para el paquete accionario de Banco Patagonia fue de ARS 60.577 millones, un 10% mayor al valor obtenido mediante nuestro modelo y un 20% mayor al valor de cotización real del banco al 31 de diciembre de 2020, por lo que se considera que es una valuación coherente.

## 16. Bibliografía

### Libros y publicaciones

- Allen, F. Brealey, R. Myers, S. (2006). *Principios de finanzas corporativas*. Berlin: Mc Graw Hill.
- Castagniaro, L. (2019). *Valuación de Grupo Supervielle*. [Tesis de Maestría en Finanzas, Escuela de Negocios, Universidad de San Andrés]. <http://hdl.handle.net/10908/17138>
- Damodaran, A. (2009). *Valuing Financial Service Firms*. Stern Business School, New York University, New York
- Damodaran, A. (2009). *Volatility Rules: Valuing Emerging Market Companies*. Stern Business School, New York University, New York
- Filgueira, F. (2015). *Valuación de Banco Francés*. [Tesis de Maestría en Finanzas, Escuela de Negocios, Universidad de San Andrés]. <http://hdl.handle.net/10908/11918>
- López, V. (2018). *Valuación de Banco Macro*. [Tesis de Maestría en Finanzas, Escuela de Negocios, Universidad de San Andrés]. <http://hdl.handle.net/10908/17180>
- *Marco Normativo del Sistema Financiero Argentino*. (s.f.). Banco Central de la República Argentina. <http://www.bcra.gov.ar>.
- Nieto, F. (2017). *Valuación de Banco Patagonia*. [Tesis de Maestría en Finanzas, Escuela de Negocios, Universidad de San Andrés]. <http://hdl.handle.net/10908/15652>

### Reportes e informes

- Artusso, P. De Nevares, C. *Perspectivas crediticias de las entidades financieras en Argentina*. Moody's Local Argentina. <https://www.moodyslocal.com/country/ar>
- De Nevares, C. (2021). *Informe de calificación de Banco Patagonia*. Moody's Local Argentina. <https://www.moodyslocal.com/country/ar>
- *Informes sobre entidades financieras*. (s.f.). Banco Central de la República Argentina. <http://www.bcra.gov.ar>
- *Variables e indicadores macroeconómicos*. (s.f.). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <http://www.indec.gob.ar>
- [Web institucional de Banco Patagonia]. (s.f.). Banco Patagonia. <https://www.bancopatagonia.com.ar>