

Una mirada al Ratio de Incumplimiento para el sistema financiero dominicano

Nota Analítica SB01/23

RESUMEN: El Ratio de Incumplimiento permite evaluar la salud de una cartera de créditos, al medir el porcentaje del balance de la cartera en cumplimiento que alcanza la condición de *default* 12 meses después. Este ratio depende de las consideraciones que definen la condición de *default*, asumidas para los fines del ejercicio que aquí se presenta sin establecerlas formalmente como un lineamiento regulatorio, y está estrechamente atado a la probabilidad de *default*, un parámetro fundamental en el modelo de pérdidas esperadas de crédito (ECL, por sus siglas en inglés) recomendado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea para la gestión de riesgo crediticio en la banca luego de la Gran Crisis Financiera. Esta Nota Analítica explica cómo se calcula el ratio de incumplimiento, muestra resultados para la cartera del sistema financiero dominicano y explora sus potenciales aplicaciones como instrumento predictivo.

EXECUTIVE SUMMARY: The Default Rate is an important indicator of a credit portfolio's health, since it measures the percentage of the compliant portfolio's size that defaults 12 months later. This rate depends on the specifications for a default condition, assumed for the purposes of the exercise presented herein without formally establishing them from a regulation standpoint, and is closely tied to the probability of default, a fundamental parameter in the expected credit losses (ECL) model recommended by the Basel Committee on Banking Supervision for credit risk management in the banking industry after the Great Financial Crisis. This document explains how the default rate is computed, shows results for the loan portfolio of the Dominican Financial System, and explores potential applications as a predictive tool.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto financiero, el término *default* o incumplimiento se refiere a la situación en la que un prestatario no cumple con sus obligaciones contractuales de pago según los términos acordados. Esto implica el incumplimiento del contrato de préstamo y la incapacidad del prestatario para cumplir con sus compromisos financieros. Cuando se produce un incumplimiento, suele desencadenar una serie de consecuencias y acciones por parte del acreedor o entidad de intermediación financiera (EIF). Estas acciones pueden incluir multas, tasas de interés más altas o el inicio de procedimientos legales para recuperar el monto pendiente. Las EIF, por su parte, pueden sufrir pérdidas significativas y, por lo tanto, monitorean de cerca el riesgo de pérdida de sus operaciones de crédito.

Para mitigar las eventuales pérdidas potenciales, los lineamientos regulatorios suelen exigir la constitución de provisiones. En el caso de República Dominicana, los niveles de provisiones se establecen en función del nivel de riesgo crediticio de un deudor, según lo plasmado en el Reglamento de Evaluación de Activos (REA)¹. El modelo utilizado en este reglamento es el de pérdidas incurridas para los deudores *retail* y, en el caso de los medianos y mayores deudores comerciales, se complementa el de pérdidas incurridas con la evaluación de capacidad de pago por parte de la entidad, sin requerir la formalidad de un modelo cuantitativo. Sin embargo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea urge una transición hacia el modelo de pérdidas esperadas de crédito (ECL, por sus siglas en inglés) *“para resolver la deficiencia identificada durante la crisis financiera consistente en el reconocimiento insuficiente y tardío de pérdidas crediticias”*².

Uno de los requisitos para adoptar un modelo ECL es conocer y cuantificar la Probabilidad de *Default* (PD). Esta probabilidad mide la propensión de un crédito de caer en un estado de incumplimiento y constituye un parámetro poblacional. Entre distintos estimadores del PD, el más utilizado es el Ratio de Incumplimiento (RI), debido a su mayor precisión, homogeneidad y sensibilidad al ciclo económico³. Este ratio es la proporción de la deuda que migró de una condición de cumplimiento contractual a incumplimiento en un horizonte de un año (basado en el método de cohorte). Por ejemplo, si el RI para junio 2023 es de 10%, esto indica que de 100 pesos que no estaban en condición de *default* en junio 2022, 10 pasaron a condición de *default* en junio 2023.

El objetivo de esta Nota es describir el ratio de incumplimiento y exponer los resultados correspondientes a la cartera de créditos del sistema financiero dominicano, mas no es establecer una definición regulatoria de *default*. El resto de este documento se estructura de la siguiente manera. Primero se establecen las condiciones que deben cumplirse para considerar un crédito en condición de *default*. Luego se detalla el cálculo del RI en función de esta definición y finalmente se muestran los resultados de este para la cartera de créditos del sistema financiero dominicano.

¹ Junta Monetaria de la República Dominicana (2017)

² Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2015)

³ Salinas, J. C., B. Gutierrez (2019)

2. DEFINICIÓN DE *DEFAULT*

Para calcular el RI, se precisa conocer el monto de aquellos créditos que han migrado a condición de incumplimiento. Dada la ausencia de una definición formal del *default* en los lineamientos regulatorios dominicanos⁴, el tratamiento que han adoptado otras jurisdicciones sirve de referencia para los fines de considerar cuándo un crédito ha migrado a la condición de incumplimiento.

En el caso de Chile, la Comisión para el Mercado Financiero establece que la cartera en incumplimiento comprende todas las colocaciones y el 100% del monto de los créditos contingentes, de los deudores que al cierre de un mes presenten alguna de las siguientes condiciones⁵:

- Atraso igual o superior a 90 días en el pago de intereses o capital de algún crédito.
- Se les otorgue un crédito para dejar vigente una operación que presentaba más de 60 días de atraso en su pago.
- Hayan sido objeto de reestructuración forzosa o condonación parcial de una deuda

Quedan excluidos ciertos créditos hipotecarios y estudiantiles, pero se aprecia en la regulación chilena cómo un crédito de un deudor, sin importar su balance y el nivel de materialidad frente a los otros créditos de ese mismo deudor, puede arrastrar a todos los demás al estado de incumplimiento. Esto refleja el principio de considerar al deudor en incumplimiento tan pronto una de sus obligaciones crediticias migra hacia esa condición. Además, un deudor permanece en *default* hasta tanto se haya subsanado la causal que causó su migración hacia esa condición y también con el cumplimiento adicional de ciertos requisitos que pueden suponer la permanencia del deudor en condición de incumplimiento por un periodo de 4 meses o más.

En el caso de la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés), éste publicó en septiembre de 2016 directrices finales sobre la aplicación de la definición de incumplimiento y normas técnicas de regulación sobre el umbral de materialidad. De esta manera, se pretende armonizar la definición de incumplimiento dentro de las distintas jurisdicciones miembros de la Unión Europea. Aunque contempla ciertas excepciones y flexibilizaciones, de manera general, la EBA considera un crédito en condición de *default* cuando el mismo presenta un atraso de más de 90 días en el pago de su última obligación y evidencia una materialidad de por lo menos 1% en el total adeudado por el deudor. Un crédito en *default* arrastra a todos los demás créditos del mismo deudor hacia esa condición, y el deudor permanece en incumplimiento por un mínimo de 3 meses (1 año en el caso de reestructuración forzosa) luego de haber cumplido con ciertos requisitos para poder ser reclasificado a estado normal.

Aunque el objetivo de esta Nota no es establecer una definición regulatoria de *default*, para los fines de este ejercicio, nos centramos en el deudor, y un deudor se considera ha migrado a *default* cuando sus créditos que representan el 50% o más del total adeudado en una entidad, conocido como la condición de materialidad, cumple con una de las siguientes condiciones:

⁴ La regulación vigente en República Dominicana a la fecha de publicación de esta Nota no establece una definición para la condición de *default* en el Reglamento de Evaluación de Activos ni en el Reglamento sobre Lineamientos para la Gestión Integral de Riesgos.

⁵ Comisión para el Mercado Financiero.

- a) El crédito presenta un retraso de 90 días o más en los pagos.
- b) El crédito ha sido reestructurado.
- c) El crédito está en proceso de cobranza judicial.

El valor de 50% asumido para la condición de materialidad es puramente para fines académicos de esta Nota, y bien pudieran considerarse otros valores. Una vez se determina que un deudor está en *default*, se aplican las siguientes reglas para determinar el balance en incumplimiento y la duración de esta condición:

- Arrastre: se consideran en *default* todas las facilidades crediticias del deudor en la entidad.
- Horizonte de permanencia: El deudor permanecerá en condición de incumplimiento hasta tres meses después de que ninguno de sus créditos cumpla con alguna de las condiciones a, b o c.

Tabla 1
Ejemplo de créditos de un deudor con 3 entidades distintas

Identificación	Crédito	Entidad	Deuda	Días Atraso	¿Reestructurado?	¿Cobranza?
001-XXXXXXX-3	1	1	\$100,000	90	No	No
001-XXXXXXX-3	2	1	\$100,000	0	No	No
001-XXXXXXX-3	3	1	\$10,000	0	Sí	No
001-XXXXXXX-3	1	2	\$50,000	0	No	No
001-XXXXXXX-3	1	3	\$20,000	0	No	No
001-XXXXXXX-3	2	3	\$80,000	180	No	Sí

La Tabla 1 muestra un ejemplo de un deudor que mantiene créditos con tres entidades diferentes. En la Entidad 1, el deudor tiene tres créditos: uno en incumplimiento por sus días de atraso, uno en condición normal y uno en condición de reestructurado, por lo que también se encuentra en incumplimiento. Esto da como resultado que el 52.4% de la deuda total del deudor en la Entidad 1 se encuentre en condición de incumplimiento y por consiguiente, el deudor y todos sus créditos se consideran en *default*. En la Entidad 2, el deudor tiene un solo crédito en condición normal, por lo que no se encuentra en *default*. En la Entidad 3, el deudor tiene un crédito en incumplimiento y otro en condición normal, pero como el porcentaje de la deuda total en incumplimiento es del 80.0%, el deudor y todos sus créditos se encuentran en *default*. Finalmente, es importante destacar que, aunque el deudor se ponga al día con el Crédito 2 en la Entidad 1 y ya no presente días de atraso, seguirá en *default* durante tres meses más por el horizonte de permanencia. Luego de transcurrido estos 3 meses, si el deudor mantiene sus créditos en cumplimiento, éste podrá salir de la condición de *default*. Lo mismo aplica para el Crédito 2 en la Entidad 3. Estos resultados se resumen en la Tabla 2.

Tabla 2
Resumen de condición de *default* de deudor por entidad

Identificación	Entidad	Deuda cumpliendo con condiciones a, b o c	Deuda total	Porcentaje	¿En <i>default</i> ?
001-XXXXXXX-3	1	\$110,000	\$210,000	52.4	Sí
001-XXXXXXX-3	2	\$0	\$50,000	0.0	No
001-XXXXXXX-3	3	\$80,000	\$100,000	80.0	Sí

3. EL RATIO DE INCUMPLIMIENTO

El ratio de incumplimiento se refiere a la proporción de la deuda en una cartera de créditos que migró de una condición de cumplimiento a incumplimiento en un horizonte de un año. Por ejemplo, si el RI para junio 2023 es de 10%, esto indica que de 100 pesos que no estaban en condición de *default* en junio 2022, 10 pasaron a condición de *default* en junio 2023. Esta proporción se basa en datos históricos, y al calcular este ratio, se puede tener una idea de la calidad de la cartera de créditos y evaluar el riesgo crediticio asociado.

Matemáticamente, el RI se define de la siguiente manera.

$$RI_t = \frac{\sum_{i=1}^{N_{t-12}} D_{i,t-12} \times I(M_{i,t} \geq 50\% \mid 50\% \geq M_{i,t-12})}{\sum_{i=1}^{N_{t-12}} D_{i,t-12} \times I(50\% \geq M_{i,t-12})}$$

$$M_{i,t} = \sum_{q=1}^{P_{i,t}} \dot{D}_{q,t}^i \times I[(A_{q,t}^i + r_{q,t}^i + j_{q,t}^i) \geq 1] / \sum_{q=1}^{P_{i,t}} \dot{D}_{q,t}^i$$

$$A_{q,t}^i = I(a_{q,t}^i \geq 90)$$

Donde:

RI_t : Ratio de incumplimiento en la cartera de créditos evaluada para el mes t .

$D_{i,t}$: Balance de deuda del deudor i en la cartera para el mes t .

$\dot{D}_{q,t}^i$: Balance del préstamo q del deudor i en la cartera en el mes t .

$a_{q,t}^i$: Días de atraso del préstamo q del deudor i en la cartera en el mes t .

$r_{q,t}^i$: Estatus de reestructuración del préstamo q del deudor i en la cartera en el mes t (si está reestructurado, es igual a 1 y 0 de manera contraria).

$j_{q,t}^i$: Estatus de cobranza judicial del préstamo q del deudor i en la cartera en el mes t (si está en cobranza judicial, es igual a 1 y 0 de manera contraria).

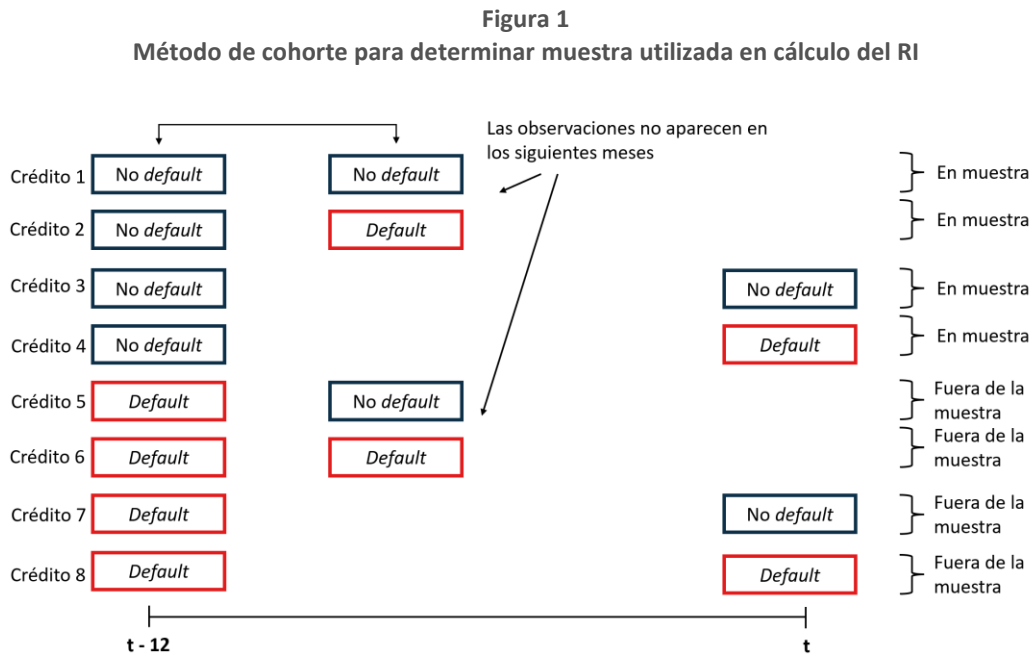
$I(\cdot)$: función característica; 1 si el argumento es verdadero y 0 de manera contraria.

N_t : Cantidad de deudores en la cartera en el mes t .

$P_{i,t}$: Cantidad de préstamos que mantiene un deudor i en la cartera en el mes t .

Para calcular el ratio de incumplimiento se aplica el método del cohorte, en el que se toma un periodo $t-12$ y se contabilizan los créditos que se encuentran en estado de cumplimiento (Créditos 1 a 4 en la Figura 1). Estos créditos entran en la muestra. Luego, siguiendo las consideraciones mencionadas en la sección anterior para definir *default* (para determinar que un crédito se encuentra en *default*, el deudor correspondiente debe estar en *default* según las condiciones de materialidad, arrastre y horizonte de permanencia), se determinan cuáles de estos créditos se encuentran en *default* en el periodo t (Crédito 4 en la Figura 1). Es posible que un crédito presente en el periodo $t-12$ y dentro de la muestra no esté

presente en t (por ejemplo, el crédito se canceló o se castigó antes de t ; ver Créditos 1 y 2 en la Figura 1). Para este caso, se verifica la última condición disponible y se toma esta condición como su condición en t para fines del cálculo del RI (el Crédito 1 se considera en cumplimiento, mientras el Crédito 2 se considera en *default*). Finalmente, si un crédito se encuentra en incumplimiento en el periodo $t-12$, éste no entra en la muestra (Créditos 5 a 8 en la Figura 1). Los distintos escenarios que pueden ocurrir con las cohortes al calcular el RI se resumen en la Figura 1.



Una vez se determina la muestra para el cálculo del RI y la condición de cada crédito en ella según lo anteriormente descrito, se procede a aplicar la fórmula como se muestra en la Figura 2. En este caso, se aprecian los cuatro créditos que quedan en la muestra (Créditos 1 a 4). De estos, al periodo t , hay dos en *default*, los Créditos 2 y 4, y para calcular el RI, se divide el balance total en el periodo $t-12$ de los créditos en *default* al periodo t entre el balance total en el periodo $t-12$ de los créditos en la muestra. Se aprecia un RI de 21.4% para este ejemplo.

Figura 2
Cálculo del RI para muestra definida en Figura 1

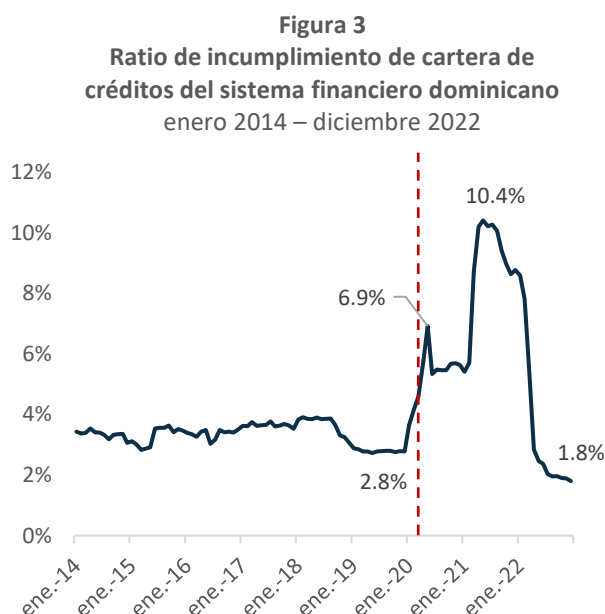
Crédito	Condición en t	Deuda en $t-12$
Crédito 1	No default	2,000
Crédito 2	Default	300
Crédito 3	No default	3,500
Crédito 4	Default	1,200

$$RI = \frac{\text{Deuda en } t-12 \text{ de créditos en default en } t}{\text{Deuda total en } t-12 \text{ de la muestra}}$$

$$RI = \frac{300 + 1,200}{300 + 2,000 + 3,500 + 1,200} = 21.43\%$$

4. RESULTADOS⁶

En la Figura 3 se observa la serie de tiempo del ratio de incumplimiento para la cartera de créditos del sistema financiero dominicano desde enero 2014 hasta diciembre 2022. Se aprecia que la serie oscila entre 2% y 4% entre enero 2014 y diciembre 2019, cuando desciende a 2.8% antes de comenzar a incrementar en enero 2020 hasta un primer pico de 6.9% en mayo 2020. Este incremento a inicios del 2020 se debe a los efectos de la crisis económica derivada de las medidas de contención a la pandemia del COVID-19, las cuales fueron acompañadas de un conjunto de flexibilizaciones regulatorias introducido por la Junta Monetaria para amortiguar el impacto de la reestructuración de créditos en las entidades a raíz de esta pandemia⁷. Luego que termina esta ola de reestructuraciones, el RI se normaliza y se mantiene relativamente constante hasta febrero 2021 cuando comienza a incrementar debido al vencimiento de las medidas de flexibilización regulatoria y la introducción de las estrategias de salida (por ejemplo, la constitución gradual de provisiones) en marzo 2021⁸. Estas medidas permitieron a las entidades reestructurar créditos sin la necesidad de constituir las provisiones requeridas de manera inmediata. Esta segunda ola de reestructuraciones causa que el RI alcance un pico de 10.4% en julio 2021. Luego, el RI comienza a descender al concluirse esta última ola de reestructuraciones, y a diciembre 2022 se encuentra en el punto más bajo desde el 2014, con un valor de 1.8%.



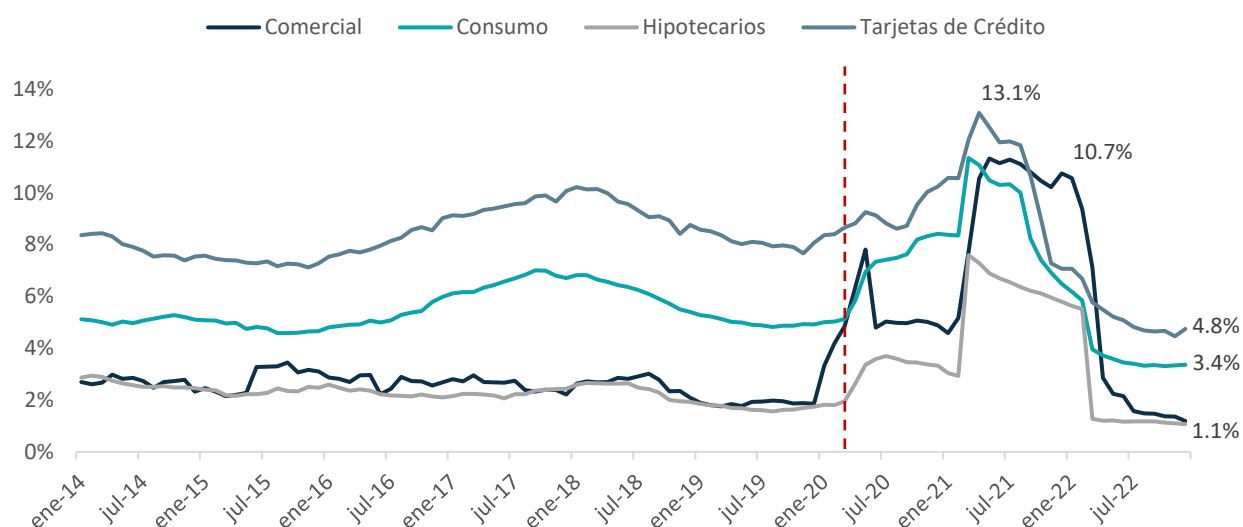
En la Figura 4 se puede observar el ratio de incumplimiento promedio durante todo el 2022 para algunas facilidades crediticias. Se aprecia que las líneas de crédito de consumo presentan un mayor nivel de riesgo medido a través de un RI de 6.9%, seguidas por las tarjetas personales en el orden esperado: flotilla, clásica, oro y superior (Platinum, Black, Prestige, Infinite, entre otras). Los préstamos hipotecarios y las líneas de crédito comerciales presentaron el RI más bajo, con 1.9% y 1.0% respectivamente.

⁶ Los resultados que se presentan se derivan de los datos que reposan en la Central de Riesgos de la Superintendencia de Bancos.

⁷ Segunda Resolución de Junta Monetaria de fecha 17 de marzo 2020.

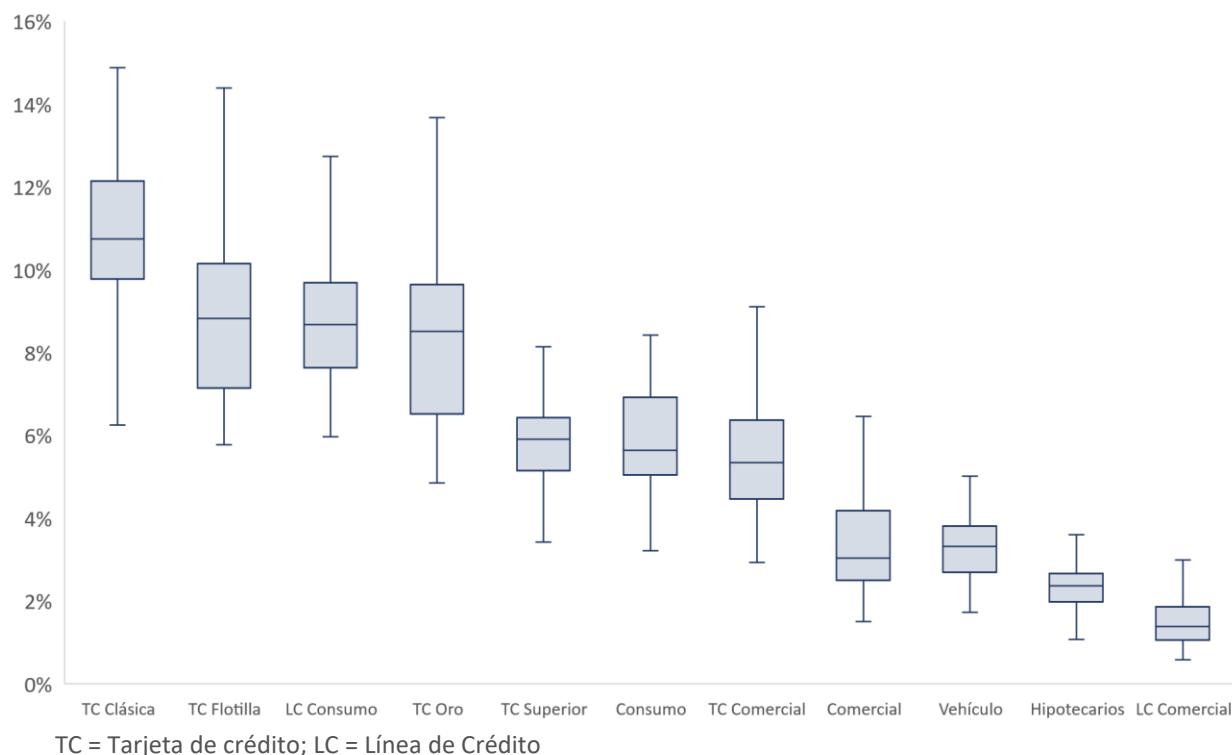
⁸ Segunda Resolución de Junta Monetaria de fecha 18 de marzo 2021.

Figura 5
RI por tipo de cartera en el sistema financiero dominicano
enero 2014 – diciembre 2022



La Figura 5 muestra el ratio de incumplimiento por tipo de cartera desde enero 2014 hasta diciembre 2022. Podemos observar que las tarjetas de crédito exhiben de manera general el mayor ratio de incumplimiento. Luego siguen la cartera de consumo y finalmente la cartera comercial e hipotecaria, ambas con niveles similares de RI para los periodos pre-COVID. Esto es de esperar, al ser las carteras hipotecaria y comercial las que tradicionalmente exhiben menores niveles de riesgo e incumplimiento. Esto cambió durante el periodo de la pandemia del COVID-19, cuando la Administración Monetaria y Financiera introdujo medidas de flexibilización regulatoria según lo antes descrito. Se evidencia un salto en el RI en todas las carteras, destacándose que el mayor salto se produce en la cartera comercial, al pasar de un promedio de 2.6% prepandemia a un máximo de 11% durante el periodo de flexibilización regulatoria. Desde abril 2022 se evidencia la recuperación del comportamiento normal del RI, observando que el RI de todas las carteras se sitúa en niveles por debajo de los observados prepandemia.

Figura 6
Diagrama de caja-bigotes del RI por tipo de facilidad crediticia
enero 2014 – diciembre 2022



En la Figura 6 se aprecian diagramas de caja-bigotes de los valores mensuales del RI para los distintos tipos de facilidades crediticias, para el periodo comprendido entre enero 2014 y diciembre 2022. Estos diagramas muestran la distribución de los valores mensuales del RI: el mínimo, máximo, mediana y los cuartiles. Se puede observar que la facilidad con menor variabilidad corresponde al crédito hipotecario, seguido bien de cerca por la línea de crédito comercial. Sin embargo, esta última exhibe los valores de RI más bajos para el periodo señalado, seguida del crédito hipotecario. Las tarjetas de crédito de manera general, por el contrario, evidencian la mayor variabilidad en sus valores de RI y los más altos. En el Apéndice se encuentra una tabla con el promedio anual del RI por cada tipo de facilidad.

¿El RI en la actualidad podrá predecir el aumento o disminución de los futuros ingresos por intereses de la cartera de créditos? Con la finalidad de someter a prueba la predictibilidad del indicador, hemos tomado los valores del RI histórico para el sistema financiero. La muestra consiste en 162 puntos de datos suministrados por las entidades a través de los reportes de la Central de Riesgos de la SB en el periodo 2012-2022. El procedimiento aplicado fue de regresión lineal, donde la variable independiente es la media móvil de los últimos 6 meses del RI (en mes t) y la variable dependiente es la variación porcentual en la media móvil de los ingresos por intereses en cartera de créditos en los futuros 6 meses (en mes $t+6$). De esta manera se garantiza que los datos utilizados para la variable independiente no solapen con los de la variable dependiente.

Los resultados indican que, para el Sistema, por cada punto de aumento en la media móvil de los últimos 6 meses del RI, podemos esperar una reducción de 0.28 puntos porcentuales en la variación porcentual 6 meses a futuro (media móvil) en los ingresos por intereses en cartera de créditos⁹.

El impacto del RI presenta un p-value de 0.00 en significancia estadística, indicando que no se puede descartar la hipótesis nula. El poder explicativo del modelo es de 0.3875 y 0.3824 ajustado, mostrando una correlación importante.

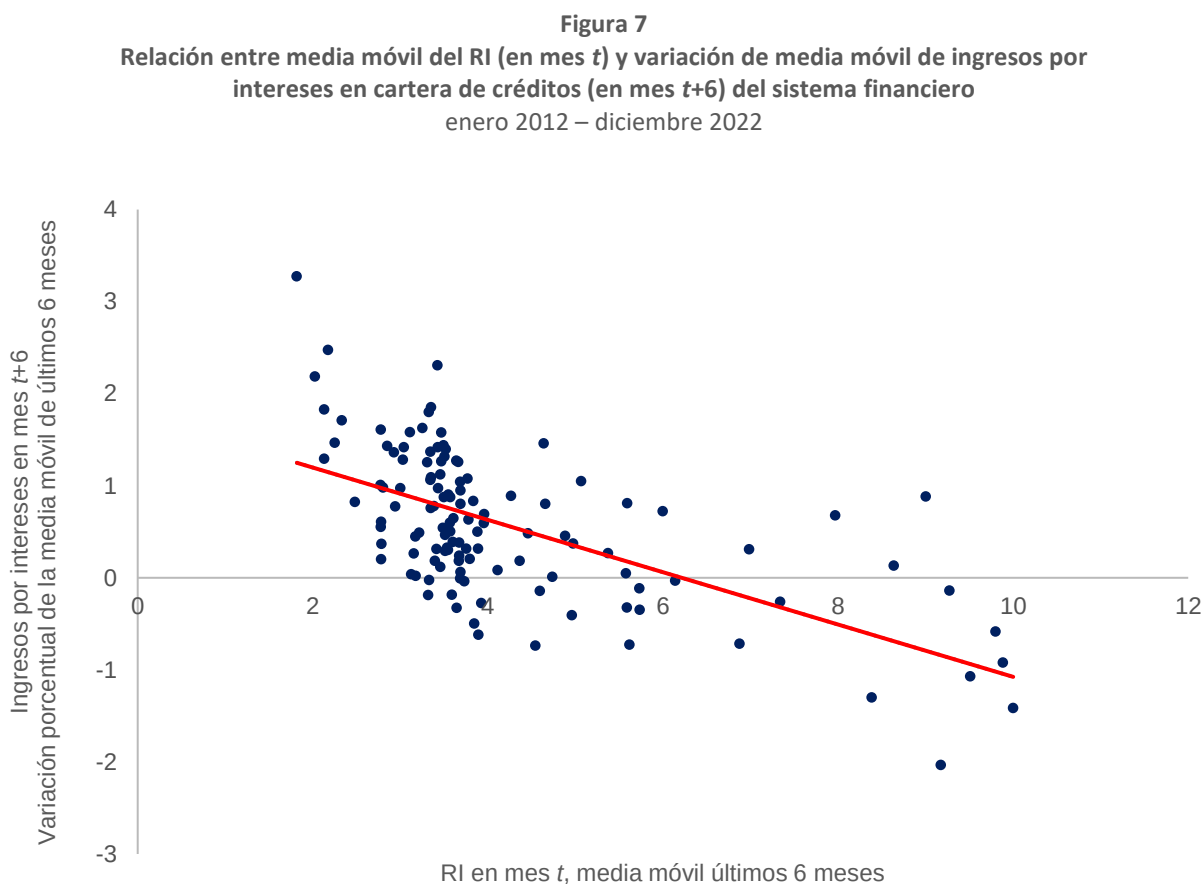


Tabla 3
Resultados de regresión lineal entre variables mostradas en Figura 7

	<i>Coeficiente</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>T-value</i>	<i>P-value</i>
Intercepto	1.77	0.15	11.86	0.00
RI	-0.28	0.03	-8.71	0.00

R^2 Ajustado 0.3824

⁹ Estos ingresos por intereses en cartera de créditos no incluyen aquellos que se registran luego de la recuperación de un crédito con más de 90 días de atraso y tampoco contemplan aquellos que se pierden como parte del gasto en una operación de castigo.

5. CONCLUSIONES

La probabilidad de *default* es un parámetro esencial para la adopción de un modelo de pérdidas esperadas de crédito recomendado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea luego de la Gran Crisis Financiera. Para estimar el comportamiento histórico de este parámetro, se utiliza el ratio de incumplimiento, el cual mide el porcentaje del balance de cartera en cumplimiento que cae en condición de *default* en los 12 meses subsiguientes. Aunque las consideraciones utilizadas para definir el *default* pueden variar según la jurisdicción que se trate, en términos generales, se utilizan condiciones como los días de atraso que presenta el pago de cuotas o la reestructuración de la deuda para definir el incumplimiento.

Al analizar el comportamiento del RI para el sistema financiero dominicano, se observa que este se ha mantenido por debajo del 4% desde enero 2014 y hasta la llegada de la pandemia del COVID-19. Durante la pandemia se evidencia un incremento a un máximo de un 10.4% y luego disminuye a niveles por debajo de los de prepandemia en diciembre 2022. Es importante destacar que el RI varía según el tipo de cartera, destacándose las tarjetas de crédito por tener los valores más elevados de manera general y la cartera hipotecaria los valores más bajos en el periodo analizado. Además, el RI como indicador presenta cierto poder predictivo, mostrando su media móvil de los últimos 6 meses una correlación importante con la variación 6 meses a futuro de los ingresos por intereses en cartera de créditos.

En resumen, el *default* o incumplimiento en el ámbito financiero es una situación que implica riesgos para el acreedor. El análisis del Ratio de Incumplimiento y su evolución a lo largo del tiempo es fundamental para evaluar la salud de una cartera de préstamos y también un importante paso hacia la construcción del marco de pérdidas esperadas en la gestión del riesgo de crédito.

6. REFERENCIAS

Comisión para el Mercado Financiero. Compendio de Normas Contables (Accedido el 18 de mayo de 2023 vía https://www.cmfchile.cl/portal/principal/613/articles-29178_doc_pdf.pdf)

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2015). Orientaciones sobre riesgo de crédito y contabilidad de pérdidas crediticias esperadas. Banco de Pagos Internacionales, Diciembre 2015.

European Banking Authority (2016). Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013. EBA/GL/2016/07, 28 de septiembre de 2016.

European Banking Authority (2016). Draft Regulatory Technical Standards on the materiality threshold for credit obligations past due under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013. EBA/RTS/2016/06, 28 de septiembre de 2016.

Junta Monetaria (2017). Reglamento de Evaluación de Activos. (Accedido el 18 de mayo de 2023 vía https://sb.gob.do/media/xnanx3o3/reglamento_de_evaluacion_de_activos_rea_28_09_2017.pdf)

Junta Monetaria (2017). Reglamento sobre Lineamientos para la Gestión Integral de Riesgos. (Accedido el 18 de mayo de 2023 vía https://sb.gob.do/media/p51lks55/reglamento_sobre_lineamientos_para_la_gestion_integral_de_riesgos.pdf)

Junta Monetaria (2020). Segunda Resolución de fecha 17 de marzo 2020.

Junta Monetaria (2021). Segunda Resolución de fecha 18 de marzo 2021.

Salinas, J. C., B. Gutiérrez (2019). An Alternative Framework to Estimate and Forecast Default Probabilities for Macro Stress Testing of Credit Risk. SBS Documento de Trabajo DT/01/2019, diciembre 2019. (Accedido el 18 de mayo de 2023 vía [https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2019/DDT-01-2019\(eng\).pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2019/DDT-01-2019(eng).pdf))

7. APÉNDICE

Tabla 4
Promedio anual del RI por tipo de facilidad en el sistema financiero dominicano

Facilidad	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	Desv. Estándar
Línea Crédito Consumo	7.4%	7.6%	8.2%	9.6%	9.4%	8.6%	9.6%	11.7%	6.9%	8.8%	1.5%
Tarjeta Flotilla	7.7%	7.9%	6.6%	10.1%	10.2%	8.7%	10.3%	14.9%	6.7%	9.2%	2.6%
Tarjeta Clásica	11.2%	9.5%	10.3%	12.8%	12.7%	10.5%	10.9%	12.5%	6.3%	10.7%	2.0%
Tarjeta Oro	6.0%	6.9%	8.7%	9.8%	9.4%	8.2%	9.5%	11.3%	5.6%	8.4%	1.9%
Préstamo Comercial	2.9%	3.0%	3.0%	2.8%	3.2%	2.2%	6.5%	13.1%	5.0%	4.6%	3.5%
Tarjeta Superior	5.1%	5.0%	5.2%	6.0%	6.4%	6.0%	7.4%	8.9%	4.2%	6.0%	1.4%
Préstamo Consumo	5.5%	5.2%	5.5%	7.1%	6.5%	4.9%	6.4%	9.4%	3.9%	6.0%	1.6%
Tarjeta Comercial	4.0%	4.6%	5.2%	6.4%	5.8%	5.2%	7.6%	7.4%	3.4%	5.5%	1.5%
Préstamo Vehículo	2.7%	2.5%	3.2%	3.6%	3.8%	3.3%	7.4%	6.5%	2.0%	3.9%	1.8%
Préstamo Hipotecario	2.6%	2.3%	2.3%	2.3%	2.4%	1.7%	3.0%	6.0%	1.9%	2.7%	1.3%
Línea Crédito Comercial	1.5%	1.5%	1.2%	1.5%	0.9%	1.1%	2.2%	2.9%	1.0%	1.5%	0.6%

En la Tabla 4 se aprecian los promedios anuales del RI por tipo de facilidad crediticia en el sistema financiero dominicano para el periodo 2014-2022. También se muestran los promedios y desviaciones estándar de los valores por tipo de facilidad. Un aspecto importante por destacar es que, con la excepción de los préstamos comerciales, todos los tipos de facilidades muestran un RI promedio para el 2022 por debajo del promedio para todo el periodo 2014-2022.