



Regulador y Supervisor Financiero de Chile

Dirección General de Estudios
Dirección de Estadísticas
División de Calidad de la Información y Análisis Estadístico
División de Producción y Divulgación Estadística

Curso R CMF:

Nivel Básico-Intermedio

Taller Capítulo 3

Relatores Internos: *Juan Manuel Cortez Osorio*

Oscar Gamboa Riveros

Connie Mendez Vergara

David Pavez Jiménez

Mail: *jmcortez@cmfchile.cl*

ogamboa@cmfchile.cl

mendez@cmfchile.cl

dpavez@cmfchile.cl

Indicaciones:

- El taller se puede trabajar de forma individual o grupos hasta tres personas¹.
- La evaluación se desarrolla en software R y se debe entregar el script de R, este debe contener todo el desarrollo de lo solicitado, paso a paso.
- Sus respuestas deben ser escritas en el script de R. Sean claros y concisos, que sus respuestas no superen las 10 líneas, expongan sus desarrollos ordenadamente.
- Se debe enviar el taller resuelto (**Script de R**) a los cuatro relatores del curso que aparecen en portada del presente taller.
- El nombre del archivo que se envíe debe incorporar el apellido de cada integrante del grupo, en el siguiente formato:
→ TallerC3_Apellido1_Apellido2_Apellido3

¹ Mismo grupo con el que se realizará el trabajo final del curso.

Taller Capítulo 3

El formulario T8 es un archivo Excel que mensualmente envían los bancos a través de la extranet. A través de él se recibe la información de las colocaciones y su cartera vencida, desglosado por tipo de carteras (comercial, consumo, vivienda, etc.).

En el fichero **T8.zip**, se encuentra una serie de formularios T8, ordenados en carpetas nombradas según el periodo al cual se refiere la información en formato AAAAMM (año y mes), a su vez, cada archivo está nombrado de la siguiente forma:

IFI_AAAAMM.xlsx

Donde:

IFI = código de institución

AAAAMM = periodo de referencia de la información

xlsx = Extensión del archivo (Excel)

Por ejemplo, el archivo *001_202305.xlsx*, corresponde al código de institución 001 y periodo de referencia mayo de 2023.

Dado lo anterior, se solicita:

1. [15pts] Extraer la información de cada archivo y guardarlo en un dataframe con las siguientes columnas:
 - a. INS_COD = código de institución [número entero]
 - b. PERIODO = periodo de referencia de información [número entero]
 - c. CARTERA² = cartera a la cual corresponde la información [carácter]
 - d. COLOC_TOTAL³ = monto total de las colocaciones [número]
 - e. CART_VENCIDA³ = monto de las colocaciones vencidas [número]

Reto opcional 1: [3pts] Valide que para cada monto que se cumpla lo siguiente:

Colocaciones totales = Adeudado por bancos + Comercial + Consumo + Vivienda

Créditos y cuentas por cobrar = Comercial + Consumo + Vivienda

Personas = Consumo + Vivienda

² Se recomienda cambiar los tipos de cartera que aparecen dentro del formulario T8 por unos más convenientes, como por ejemplo los siguientes: adeudado_bancos, comercial, consumo, vivienda, total, cred_ctas_cobrar y personas.

³ Reemplazar NA por 0 (cero).

Reto opcional 2: [3pts] Valide que, para cada archivo, el código de la institución y el periodo informados dentro del formulario T8 correspondan al nombre del archivo.

2. [5pts] Calcular para cada periodo, tipo de cartera y monto, el sistema bancario (es decir, la suma de todos los bancos), asígnele el código de institución 999 y añádalo al dataframe.
3. [5pts] Calcular el indicador de cartera vencida, para cada cartera i , es decir:

$$\text{Indicador de cartera vencida}_i = 100 * \frac{\text{Cartera vencida}_i}{\text{Colocaciones}_i}$$

Reto Opcional 3: [3pts] Calcule la variación nominal mensual para cada monto y tipo de cartera i , es decir:

$$\text{Variación Mensual Nominal}_i = 100 * \left(\frac{\text{Colocaciones}_{it}}{\text{Colocaciones}_{it-1}} - 1 \right)$$

Reto Opcional 4: [3pts] Calcule la variación real mensual para cada monto y tipo de cartera i . Para ello obtenga el valor de la UF al cierre de cada mes y úsela como deflactor, es decir:

$$\text{Variación Mensual Real}_i = 100 * \left(\frac{\text{Colocaciones}_{it} / UF_t}{\text{Colocaciones}_{it-1} / UF_{t-1}} - 1 \right)$$

4. [5pts] Exporte el dataframe resultante a un archivo CSV delimitado por punto y coma.
5. [5pts] El archivo **InsCod.txt** contiene una tabla con el código de la institución y su nombre, cárguelo en un *dataframe* y crúcelo con la información del T8 procesada.
6. Finalmente, responda las siguientes preguntas:
 - a. [5pts] ¿En qué periodo el indicador de cartera vencida del total de colocaciones del sistema bancario alcanza su máximo? ¿Cuál es ese valor?
 - b. [5pts] ¿En qué periodo el indicador de cartera vencida del total de colocaciones del sistema bancario alcanza su mínimo? ¿Cuál es ese valor?
 - c. Considerando la información de mayo 2024:
 - i. [5pts] ¿Qué banco tiene la mayor participación en cuanto a colocaciones totales? ¿y por carteras?
 - ii. [5pts] ¿Qué bancos tienen un indicador de cartera vencida mayor al del Sistema Bancario?
 - iii. [5pts] ¿Qué bancos tienen un indicador de cartera vencida menor al del Sistema Bancario?