

## Ejercicio Práctico

Bajar datos covid desde repositorio Github del Ministerio de la Ciencia Repositorio y descripción de los datos:  
Link

En particular: "El archivo Covid-19.csv contiene las columnas 'Región', 'Código Región', 'Comuna', 'Código comuna', 'Población', múltiples columnas correspondientes a '[fecha]', y una columna 'Tasa'. Estas últimas columnas, '[fecha]', contienen los 'Casos Confirmados' reportados por el Ministerio de Salud de Chile en cada una de las fechas que se indican en las respectivas columnas.

```
library("RCurl")
library("tidyverse")

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.1 --

## v ggplot2 3.3.5      v purrr 0.3.4
## v tibble 3.1.3      v dplyr 1.0.7
## v tidyr 1.1.3       v stringr 1.4.0
## v readr 1.4.0       v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x tidyr::complete() masks RCurl::complete()
## x dplyr::filter()    masks stats::filter()
## x dplyr::lag()       masks stats::lag()

x <- getURL("https://raw.githubusercontent.com/MinCiencia/Datos-COVID19/master/output/producto1/Covid-19")

# almacenamos en R
data_covid <- read.csv(text = x) %>% as_tibble()

# visualizamos los datos
data_covid

## # A tibble: 362 x 166
##   Region      Codigo.region Comuna      Codigo.comuna Poblacion X2020.03.30 X2020.04.01
##   <chr>      <int> <chr>      <int>      <dbl>      <dbl>      <dbl>
## 1 Arica ~      15 Arica      15101      247552      6          6
## 2 Arica ~      15 Camaro~    15102      1233        0          0
## 3 Arica ~      15 Genera~    15202      810         0          0
## 4 Arica ~      15 Putre     15201      2515        0          0
## 5 Arica ~      15 Descon~    NA         NA         NA         NA
## 6 Tarapa~      1 Alto H~    1107      129999      0          0
## 7 Tarapa~      1 Camina    1402      1375        0          0
## 8 Tarapa~      1 Colcha~    1403      1583        0          0
## 9 Tarapa~      1 Huara     1404      3000        0          0
## 10 Tarapa~      1 Iquique    1101      223463      5          9
## # ... with 352 more rows, and 159 more variables: X2020.04.03 <dbl>,
## #   X2020.04.06 <dbl>, X2020.04.08 <dbl>, X2020.04.10 <dbl>, X2020.04.13 <dbl>,
## #   X2020.04.15 <dbl>, X2020.04.17 <dbl>, X2020.04.20 <dbl>, X2020.04.24 <dbl>,
## #   X2020.04.27 <dbl>, X2020.05.01 <dbl>, X2020.05.04 <dbl>, X2020.05.08 <dbl>,
## #   X2020.05.11 <dbl>, X2020.05.15 <dbl>, X2020.05.18 <dbl>, X2020.05.22 <dbl>,
```

```
## # X2020.05.25 <dbl>, X2020.05.29 <dbl>, X2020.06.01 <dbl>, X2020.06.05 <dbl>,
## # X2020.06.08 <dbl>, X2020.06.12 <dbl>, X2020.06.15 <dbl>, ...
```

Ejercicios:

1. Pasar datos de ancho a largo para que se vean así:

```
## # A tibble: 58,282 x 7
##   Region  Codigo.region Comuna  Codigo.comuna Poblacion Fecha      Casos_diarios
##   <chr>      <int> <chr>      <int>      <dbl> <date>      <dbl>
## 1 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-03-30        6
## 2 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-01        6
## 3 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-03       12
## 4 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-06       41
## 5 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-08       63
## 6 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-10       87
## 7 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-13      115
## 8 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-15      124
## 9 Arica ~      15 Arica      15101      247552 2020-04-17      134
## 10 Arica ~     15 Arica      15101      247552 2020-04-20      166
## # ... with 58,272 more rows
```

2.1 Calcular(a) el promedio de casos por cada 1000 mil habitantes en cada comuna y (b) el total de casos por cada 1000 mil habitantes en cada comuna. El resultado se debe ver así:

```
## # A tibble: 362 x 3
##   Comuna      Casos_diarios_promedio_cada1000hbs Casos_diarios_total_cada1~
##   <chr>      <dbl>      <dbl>
## 1 Algarrobo      32.7      5263.
## 2 Alhue          64.7     10419.
## 3 Alto Biobio     72.4     11659.
## 4 Alto del Carmen  22.5      3622.
## 5 Alto Hospicio   56.3      9070.
## 6 Ancud          41.9      6746.
## 7 Andacollo       24.9      4006.
## 8 Angol          45.0      7241.
## 9 Antartica      2165.     348583.
## 10 Antofagasta    45.3      7302.
## # ... with 352 more rows
```