PROMSACE seguimiento de encuestas

Hernan Nuñez

1/7/2020

Librerias usadas

```
library(tidyverse)
## -- Attaching packages -----
## v ggplot2 3.3.0
                  v purrr
                           0.3.4
## v tibble 3.0.1
                  v dplyr
                          0.8.5
## v tidyr
         1.0.2
                  v stringr 1.4.0
## v readr
         1.3.1
                  v forcats 0.5.0
## -- Conflicts -----
                                           ## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()
                 masks stats::lag()
library(readxl)
```

Base de datos (28 feb al 30 marzo)

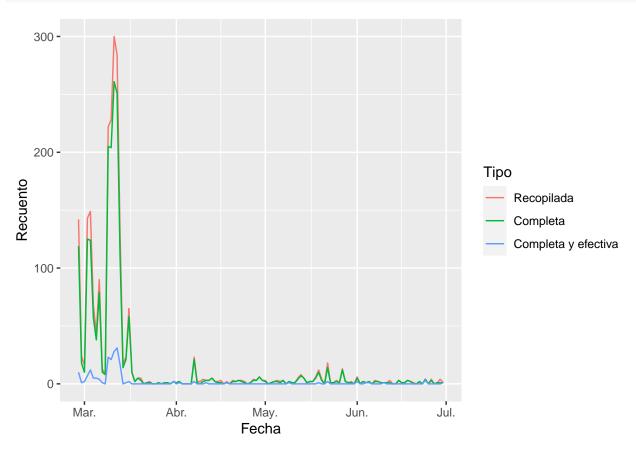
Vista preliminar del inicio y final de las encuestas

```
df <- read_excel("D:/descargas/Reporte corregido francisco 30junio.xlsx",</pre>
    sheet = "R", range = "A1:G373", col_types = c("date",
        "text", "text", "text", "numeric",
        "numeric"))
df$Dia <- factor(df$Dia, levels = (1:31))</pre>
df$Mes <- factor(df$Mes, levels = c("Febrero", "Marzo", "Abril", "Mayo", "Junio"))
df$`Dia de la Semana` <- factor(df$`Dia de la Semana`,
levels = c("lunes", "martes", "miercoles", "jueves", "viernes", "sabado", "domingo"))
df$Tipo <- factor(df$Tipo, levels = c("Recopilada", "Completa", "Completa y efectiva"))</pre>
glimpse(df)
## Rows: 372
## Columns: 7
## $ Fecha
                        <dttm> 2020-02-28, 2020-02-29, 2020-03-01, 2020-03-02,...
## $ Dia
                        <fct> 28, 29, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1...
## $ Mes
                        <fct> Febrero, Febrero, Marzo, Marzo, Marzo, Marzo, Ma...
## $ `Dia de la Semana` <fct> viernes, sabado, domingo, lunes, martes, miercol...
## $ Tipo
                        <fct> Recopilada, Recopilada, Recopilada, ...
```

Resultados generales

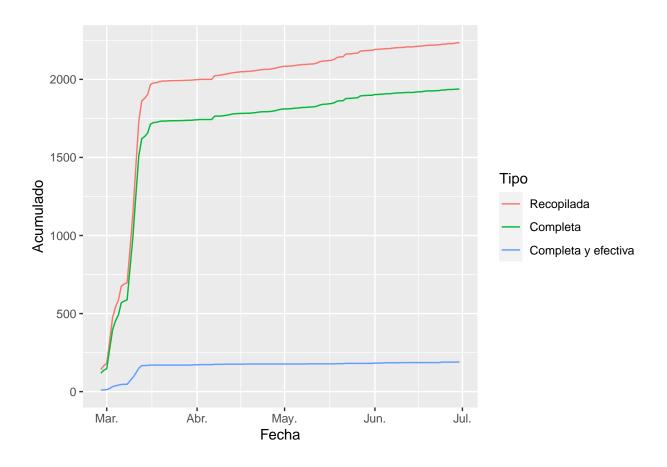
Recuento segun fecha

```
ggplot(df, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
geom_line()
```



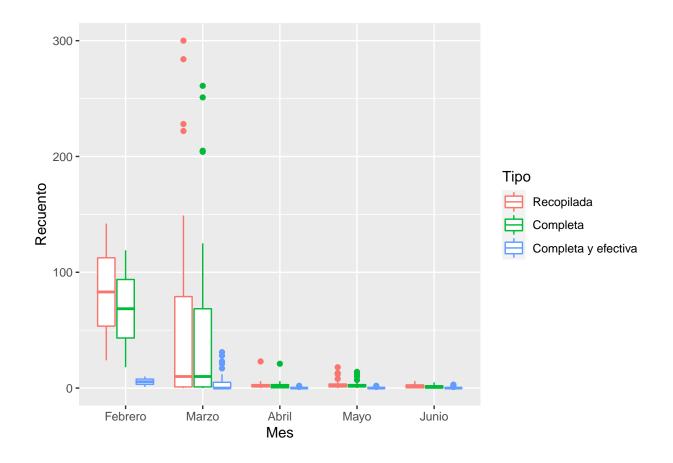
Acumulado segun fecha

```
ggplot(df, aes(x = Fecha, y = Acumulado, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



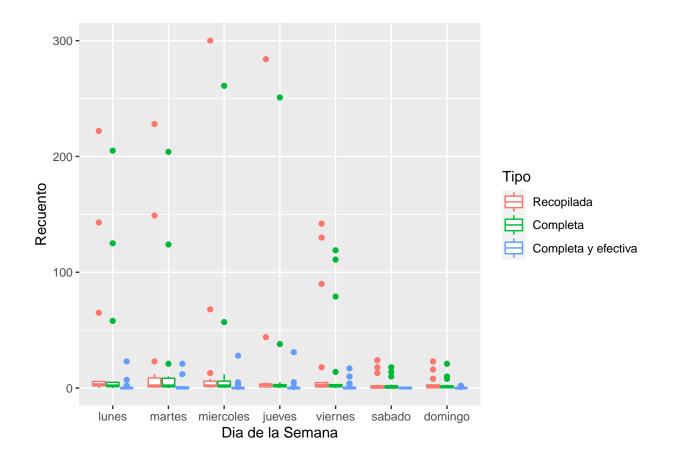
Variacion segun los meses

```
ggplot(df, aes(x = Mes, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_boxplot()
```

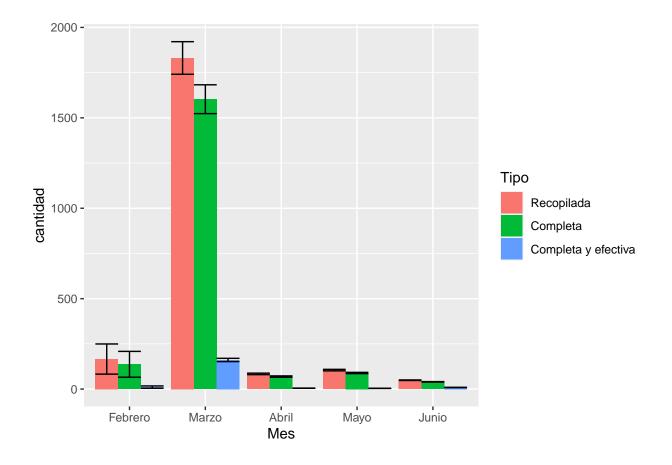


Variacion segun los dias

```
ggplot(df, aes(x = `Dia de la Semana`, y = Recuento, color = Tipo)) +
geom_boxplot()
```



Recuento segun meses



Febrero

```
df febrero <- df %>%
              filter(Mes == "Febrero")
df_febrero
## # A tibble: 6 x 7
                                       `Dia de la Seman~ Tipo
                                                                   Recuento Acumulado
##
    Fecha
                         Dia
                               Mes
                                                          <fct>
                                                                                <dbl>
##
     <dttm>
                         <fct> <fct> <fct>
                                                                      <dbl>
## 1 2020-02-28 00:00:00 28
                                                         Recopil~
                               Febre~ viernes
                                                                        142
                                                                                  142
## 2 2020-02-29 00:00:00 29
                               Febre~ sabado
                                                         Recopil~
                                                                         24
                                                                                  166
## 3 2020-02-28 00:00:00 28
                               Febre~ viernes
                                                         Completa
                                                                        119
                                                                                  119
## 4 2020-02-29 00:00:00 29
                                                          Completa
                               Febre~ sabado
                                                                                  137
                                                                         18
## 5 2020-02-28 00:00:00 28
                               Febre~ viernes
                                                          Complet~
                                                                         10
                                                                                   10
```

Recuento Febrero

6 2020-02-29 00:00:00 29

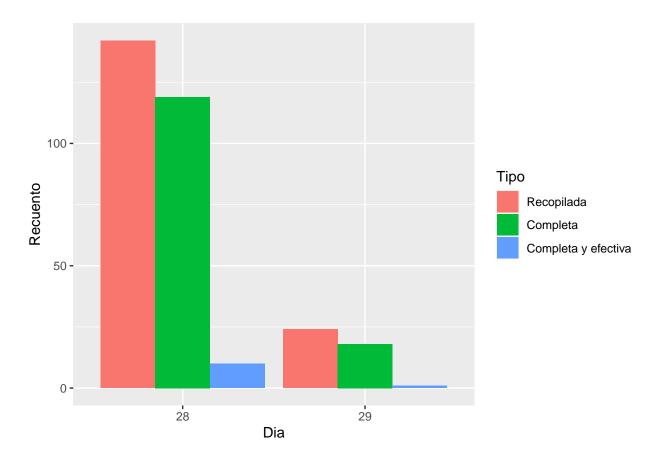
```
ggplot(df_febrero, aes(x = Dia, y = Recuento, fill = Tipo)) +
geom_col(position = "dodge")
```

Complet~

11

1

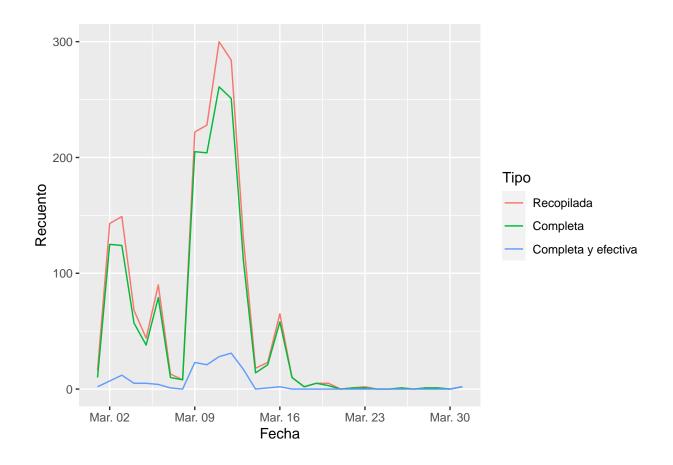
Febre~ sabado



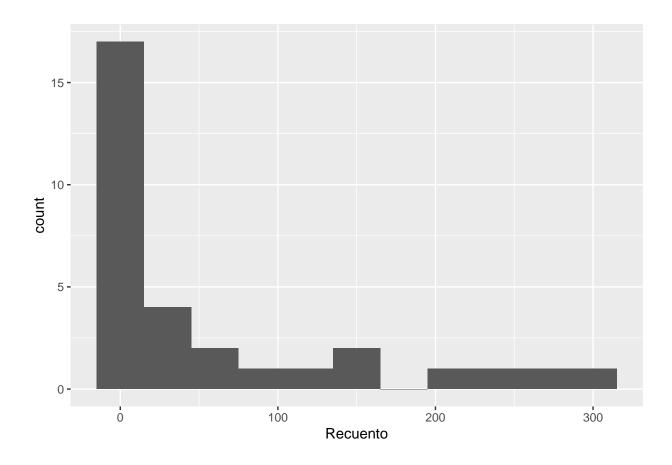
Marzo

Recuento Marzo

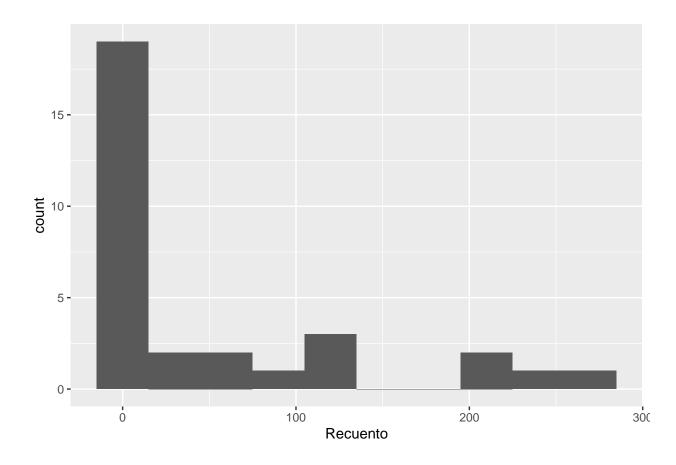
```
ggplot(df_marzo, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



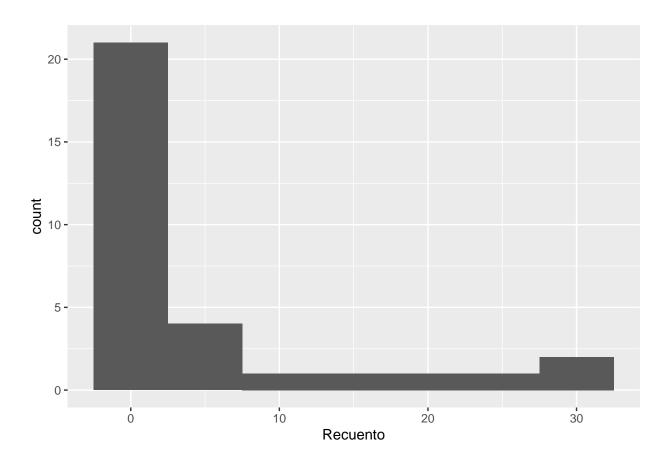
Distribucion de recopilada Marzo



Distribucion de completa Marzo



Distribucion de Completa y efectiva Marzo

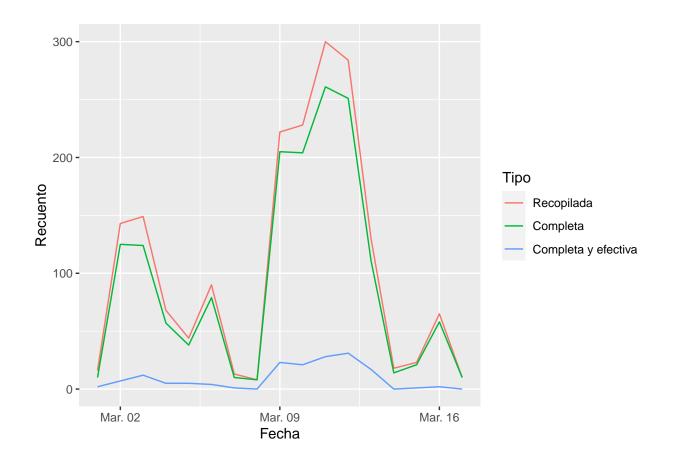


Marzo antes del covid

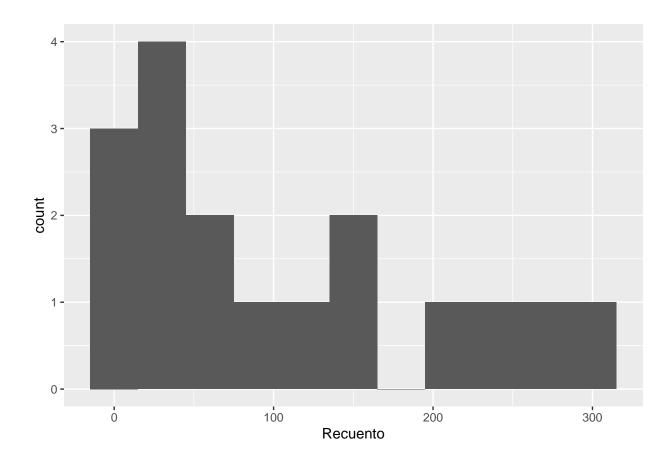
```
df_marzo_nocovid <- df_marzo %>%
                    filter(Fecha <= "2020-03-17")
df_marzo_nocovid
## # A tibble: 51 x 7
                                       `Dia de la Semana` Tipo
                                                                   Recuento Acumulado
##
      Fecha
                          Dia
                                Mes
##
      <dttm>
                           <fct> <fct> <fct>
                                                           <fct>
                                                                      <dbl>
                                                                                <dbl>
   1 2020-03-01 00:00:00 1
                                Marzo domingo
                                                          Recopi~
                                                                         16
                                                                                  182
    2 2020-03-02 00:00:00 2
                                                                                  325
##
                                Marzo lunes
                                                          Recopi~
                                                                        143
    3 2020-03-03 00:00:00 3
                                Marzo martes
                                                          Recopi~
                                                                        149
                                                                                  474
   4 2020-03-04 00:00:00 4
                                                          Recopi~
                                                                                  542
                                Marzo miercoles
                                                                         68
  5 2020-03-05 00:00:00 5
                                Marzo jueves
                                                          Recopi~
                                                                         44
                                                                                  586
   6 2020-03-06 00:00:00 6
##
                                Marzo viernes
                                                          Recopi~
                                                                         90
                                                                                  676
                                Marzo sabado
   7 2020-03-07 00:00:00 7
                                                                                  689
##
                                                          Recopi~
                                                                         13
  8 2020-03-08 00:00:00 8
                                Marzo domingo
                                                          Recopi~
                                                                          8
                                                                                  697
  9 2020-03-09 00:00:00 9
                                                                                  919
                                Marzo lunes
                                                          Recopi~
                                                                        222
## 10 2020-03-10 00:00:00 10
                                Marzo martes
                                                          Recopi~
                                                                        228
                                                                                  1147
## # ... with 41 more rows
```

Recuento Marzo sin covid

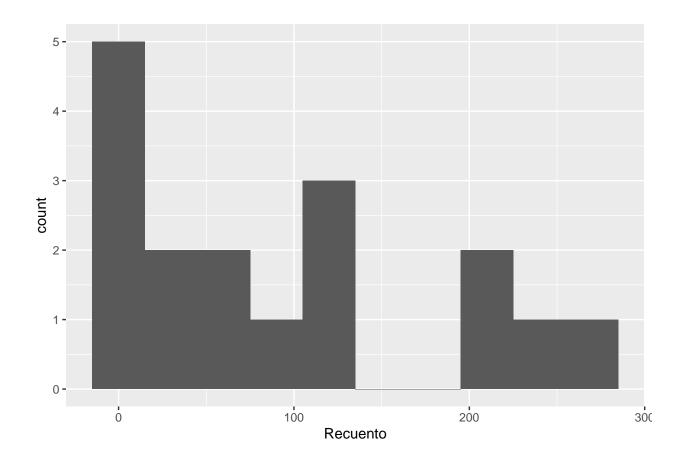
```
ggplot(df_marzo_nocovid, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



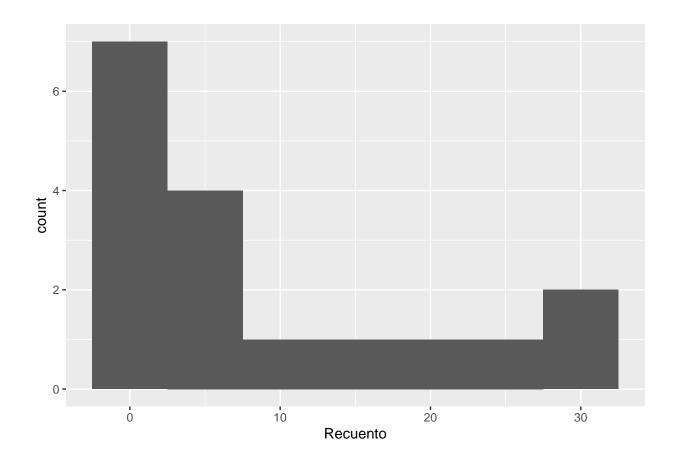
Distribucion de recopilada Marzo sin covid



Distribucion de completa Marzo sin covid



Distribucion de Completa y efectiva Marzo sin covid

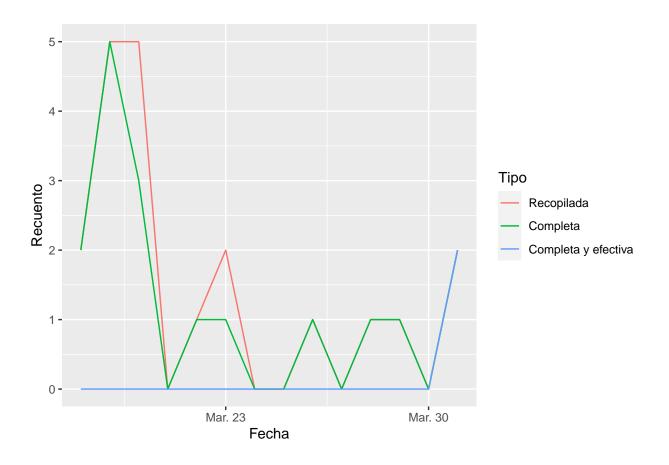


Marzo despues del covid

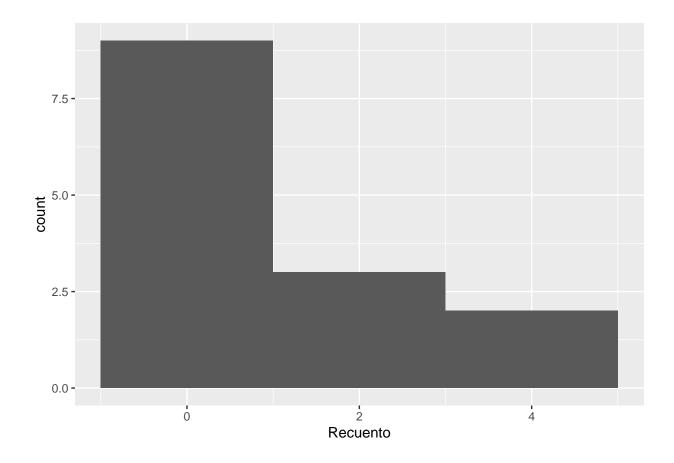
```
df_marzo_sicovid <- df_marzo %>%
                    filter(Fecha > "2020-03-17")
df_marzo_sicovid
## # A tibble: 42 x 7
                                      `Dia de la Semana` Tipo
                                                                  Recuento Acumulado
##
      Fecha
                          Dia
                                Mes
##
      <dttm>
                          <fct> <fct> <fct>
                                                          <fct>
                                                                     <dbl>
                                                                               <dbl>
  1 2020-03-18 00:00:00 18
                                Marzo miercoles
                                                          Recopi~
                                                                         2
                                                                                1979
   2 2020-03-19 00:00:00 19
                                Marzo jueves
                                                          Recopi~
                                                                         5
                                                                                1984
   3 2020-03-20 00:00:00 20
                                Marzo viernes
                                                          Recopi~
                                                                         5
                                                                                1989
  4 2020-03-21 00:00:00 21
                                Marzo sabado
                                                          Recopi~
                                                                         0
                                                                                1989
  5 2020-03-22 00:00:00 22
                                Marzo domingo
                                                          Recopi~
                                                                         1
                                                                                1990
  6 2020-03-23 00:00:00 23
                                Marzo lunes
                                                                         2
                                                                                1992
                                                          Recopi~
##
   7 2020-03-24 00:00:00 24
                                Marzo martes
                                                          Recopi~
                                                                         0
                                                                                1992
##
## 8 2020-03-25 00:00:00 25
                                Marzo miercoles
                                                          Recopi~
                                                                         0
                                                                                1992
  9 2020-03-26 00:00:00 26
                                                                         1
                                                                                1993
                                Marzo jueves
                                                          Recopi~
## 10 2020-03-27 00:00:00 27
                                Marzo viernes
                                                          Recopi~
                                                                                1993
## # ... with 32 more rows
```

Recuento Marzo con covid

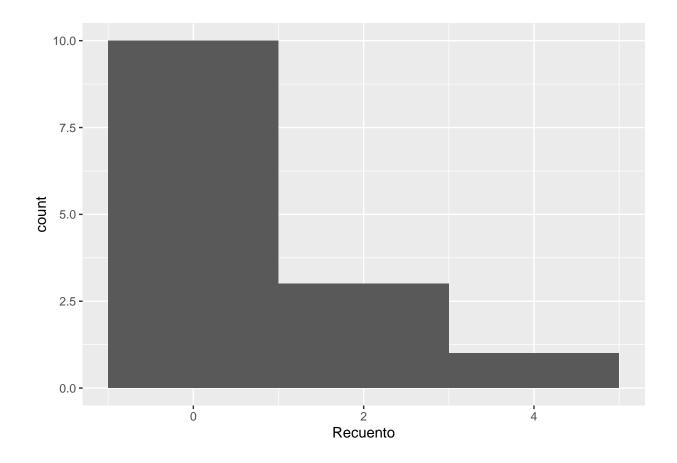
```
ggplot(df_marzo_sicovid, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



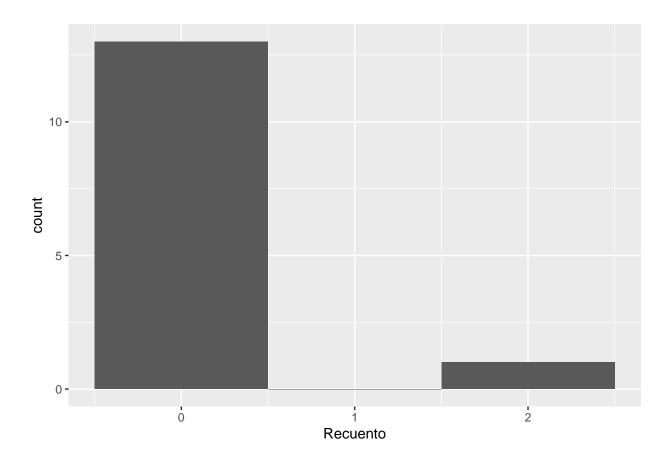
Distribucion de recopilada Marzo con covid



Distribucion de completa Marzo con covid



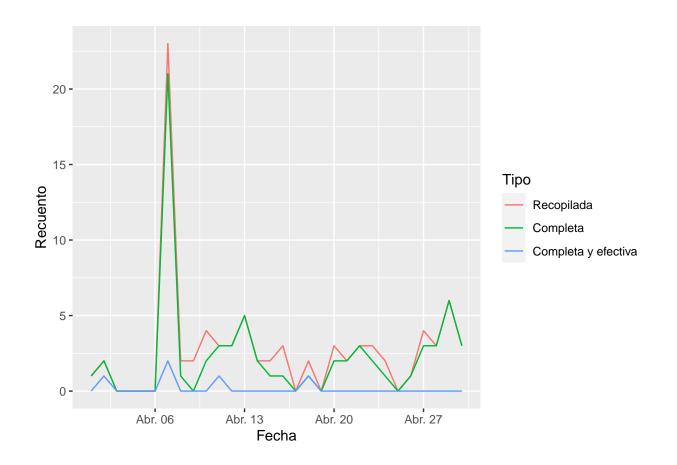
Distribucion de Completa y efectiva Marzo con covid



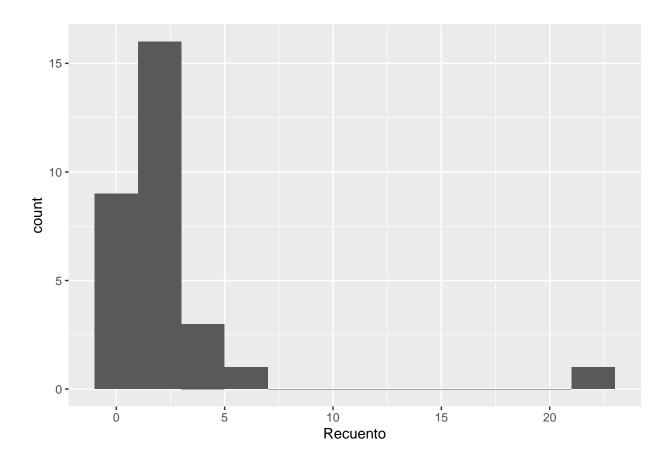
Abril

Recuento Abril

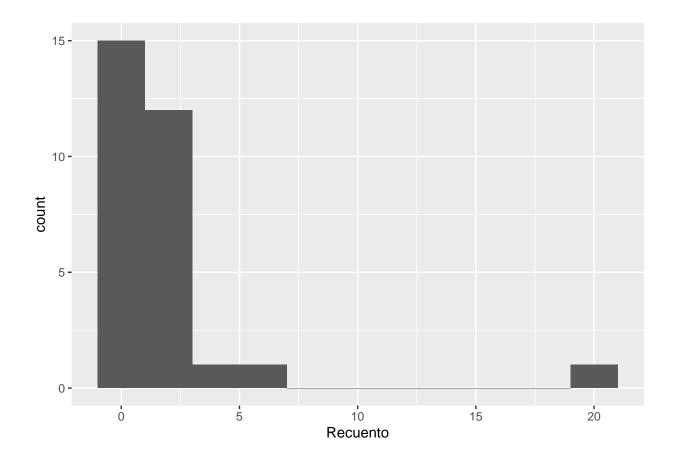
```
ggplot(df_abril, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



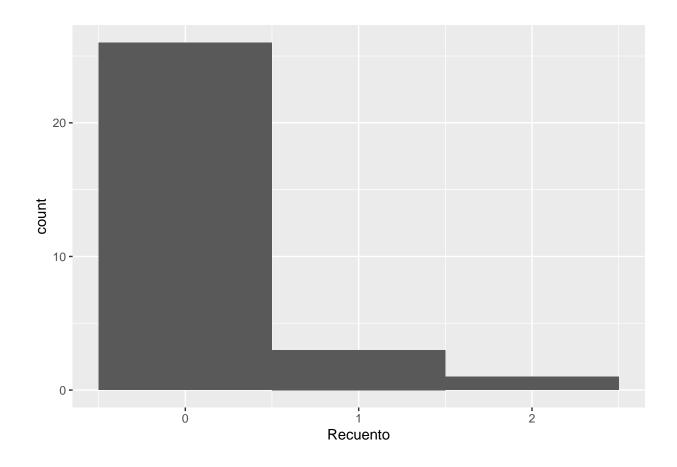
Distribucion de recopilada Abril



Distribucion de completa Abril



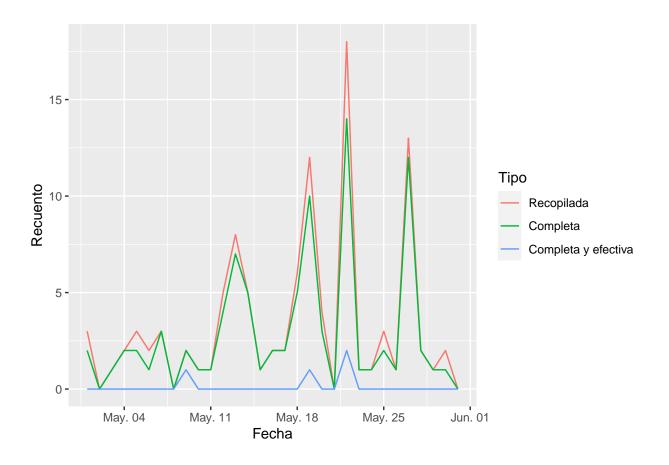
Distribucion de Completa y efectiva Abril



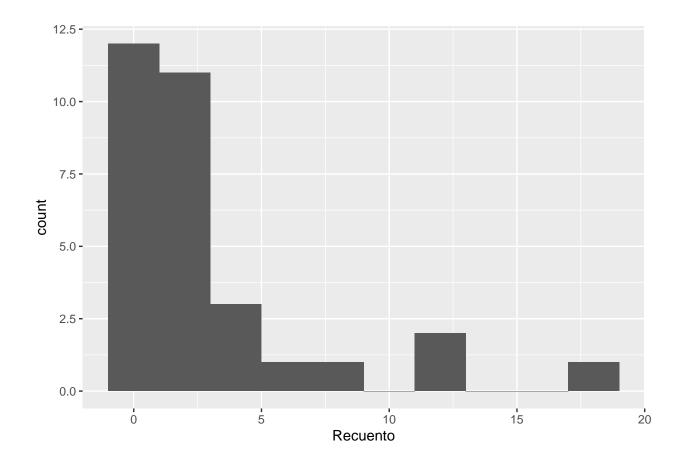
Mayo

Recuento Mayo

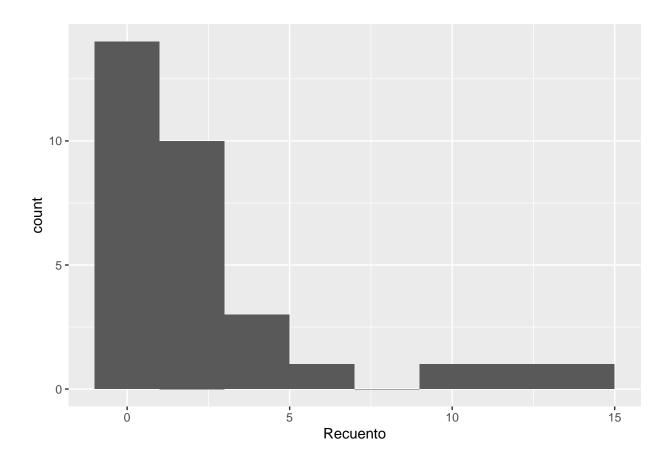
```
ggplot(df_mayo, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



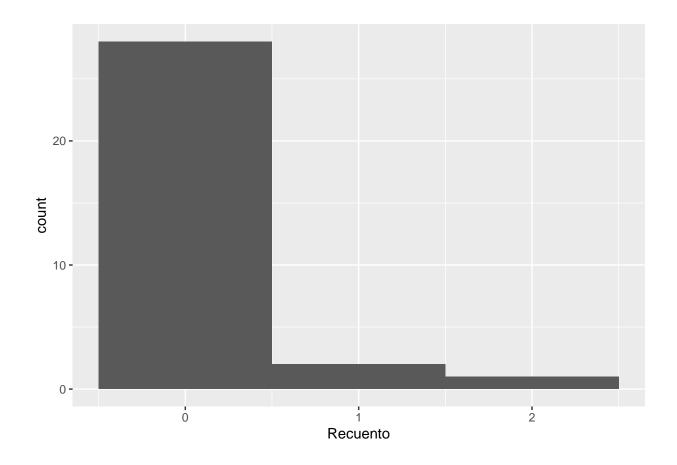
Distribucion de recopilada Mayo



Distribucion de completa Mayo



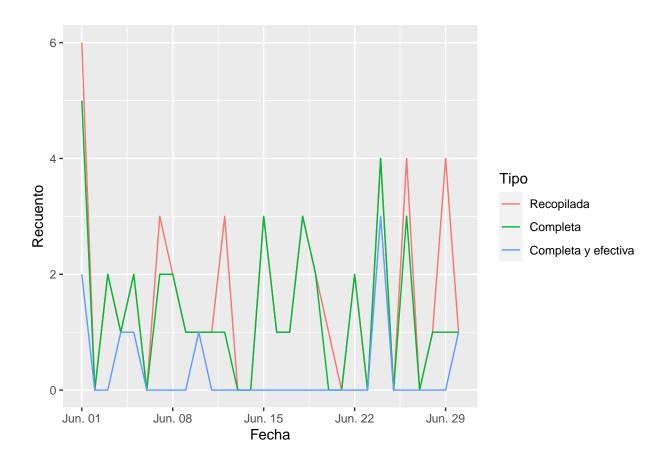
Distribucion de Completa y efectiva Mayo



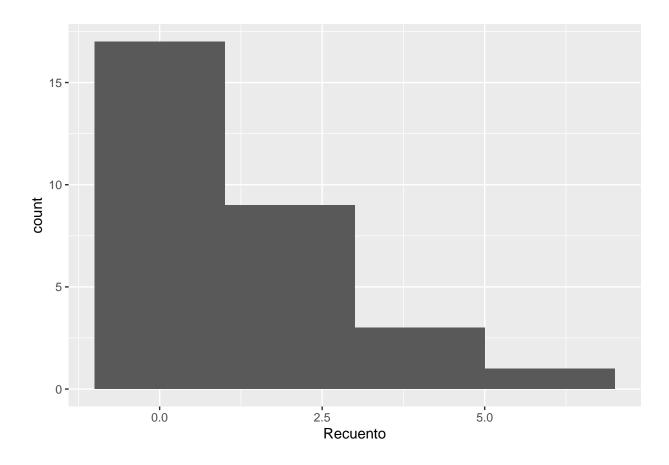
Junio

Recuento Junio

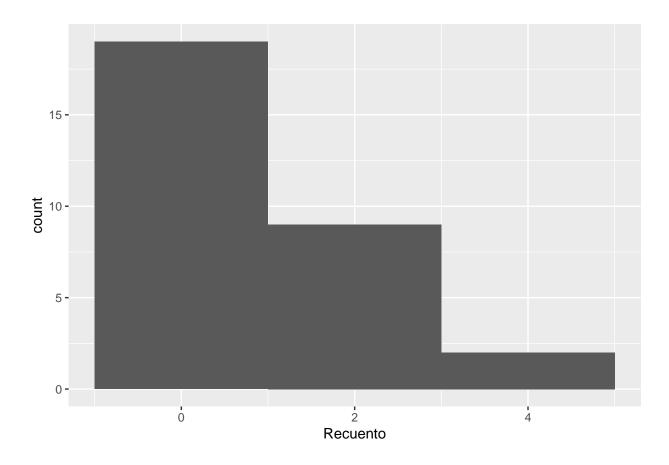
```
ggplot(df_junio, aes(x = Fecha, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_line()
```



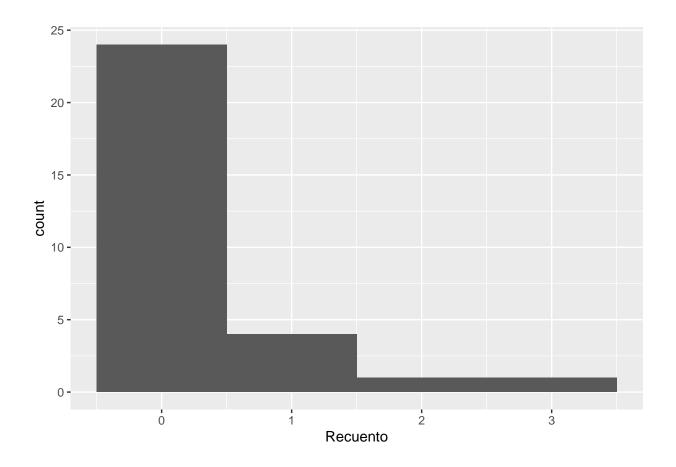
Distribucion de recopilada Junio



Distribucion de completa Junio



Distribucion de Completa y efectiva Junio



Analisis exploratorio

```
df2 <- read_excel("D:/descargas/Reporte corregido francisco 30junio.xlsx",
    sheet = "Evolucion", range = "A3:L127",
    col_types = c("date", "text", "text",
        "numeric", "numeric", "numeric", "numeric", "numeric", "numeric", "numeric",
        "text", "text", "text"))
df2$Dia <- factor(df2$Dia, levels = (1:31))</pre>
df2$Mes_letras <- factor(df2$Mes_letras,</pre>
                           levels = c("Febrero", "Marzo", "Abril", "Mayo", "Junio"))
df2$dia_letras <- factor(df2$dia_letras,</pre>
levels = c("lunes", "martes", "miercoles", "jueves", "viernes", "sabado", "domingo"))
glimpse(df2)
## Rows: 124
## Columns: 12
## $ Fecha
                                          <dttm> 2020-02-28, 2020-02-29, 2020-03-...
## $ Dia
                                          <fct> 28, 29, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...
                                          <chr> "2", "2", "3", "3", "3", "3", "3"...
## $ Mes
## $ `Recuento Recopiladas`
                                          <dbl> 142, 24, 16, 143, 149, 68, 44, 90...
## $ `Acumulado Recopiladas`
                                          <dbl> 142, 166, 182, 325, 474, 542, 586...
```

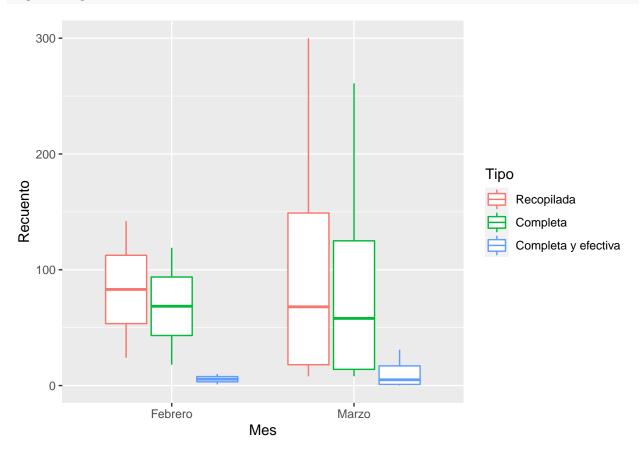
```
## $ `Recuento Completas`
                                        <dbl> 119, 18, 10, 125, 124, 57, 38, 79...
## $ `Acumulado Completas`
                                        <dbl> 119, 137, 147, 272, 396, 453, 491...
                                        <dbl> 10, 1, 2, 7, 12, 5, 5, 4, 1, 0, 2...
## $ `Recuento Completas y Efectivas`
## $ `Acumulado Completas y Efectivas` <dbl> 10, 11, 13, 20, 32, 37, 42, 46, 4...
                                        <chr> "5", "6", "7", "1", "2", "3", "4"...
## $ `dia de la semana`
## $ dia letras
                                        <fct> viernes, sabado, domingo, lunes, ...
## $ Mes letras
                                        <fct> Febrero, Febrero, Marzo, Marzo, M...
Antes del covid
df2_nocovid <- df2 %>%
                filter(Fecha <= "2020-03-17")
df2 nocovid
## # A tibble: 19 x 12
##
      Fecha
                                       `Recuento Recop~ `Acumulado Reco~
                          Dia
                                 Mes
##
      <dttm>
                           <fct> <chr>
                                                   <dbl>
                                                                    <dbl>
##
    1 2020-02-28 00:00:00 28
                                 2
                                                     142
                                                                      142
    2 2020-02-29 00:00:00 29
                                                                      166
                                                      24
   3 2020-03-01 00:00:00 1
##
                                 3
                                                                      182
                                                      16
    4 2020-03-02 00:00:00 2
                                                                      325
                                 3
                                                     143
   5 2020-03-03 00:00:00 3
##
                                 3
                                                     149
                                                                      474
   6 2020-03-04 00:00:00 4
                                 3
                                                      68
                                                                      542
   7 2020-03-05 00:00:00 5
##
                                 3
                                                                      586
                                                      44
    8 2020-03-06 00:00:00 6
                                 3
                                                      90
                                                                      676
## 9 2020-03-07 00:00:00 7
                                 3
                                                                      689
                                                      13
## 10 2020-03-08 00:00:00 8
                                 3
                                                       8
                                                                      697
## 11 2020-03-09 00:00:00 9
                                 3
                                                     222
                                                                      919
## 12 2020-03-10 00:00:00 10
                                 3
                                                     228
                                                                     1147
                                 3
## 13 2020-03-11 00:00:00 11
                                                     300
                                                                     1447
## 14 2020-03-12 00:00:00 12
                                 3
                                                     284
                                                                     1731
## 15 2020-03-13 00:00:00 13
                                 3
                                                     130
                                                                     1861
## 16 2020-03-14 00:00:00 14
                                 3
                                                      18
                                                                     1879
## 17 2020-03-15 00:00:00 15
                                 3
                                                      23
                                                                     1902
## 18 2020-03-16 00:00:00 16
                                 3
                                                      65
                                                                     1967
## 19 2020-03-17 00:00:00 17
                                 3
                                                      10
                                                                     1977
## # ... with 7 more variables: `Recuento Completas` <dbl>, `Acumulado
       Completas` <dbl>, `Recuento Completas y Efectivas` <dbl>, `Acumulado
## #
       Completas y Efectivas` <dbl>, `dia de la semana` <chr>, dia_letras <fct>,
       Mes_letras <fct>
```

A tibble: 57 x 7 ## Fecha Dia Mes `Dia de la Seman~ Tipo Recuento Acumulado ## <dttm> <fct> <fct> <fct> <fct> <dbl> <dbl> ## 1 2020-02-28 00:00:00 28 142 142 Febre~ viernes Recopi~ ## 2 2020-02-29 00:00:00 29 Febre~ sabado Recopi~ 24 166 3 2020-03-01 00:00:00 1 ## Marzo domingo Recopi~ 16 182 ## 4 2020-03-02 00:00:00 2 Marzo lunes Recopi~ 325 143 5 2020-03-03 00:00:00 3 474 Marzo martes Recopi~ 149 ## 6 2020-03-04 00:00:00 4 Marzo miercoles Recopi~ 68 542 ## 7 2020-03-05 00:00:00 5 Marzo jueves Recopi~ 44 586

```
## 8 2020-03-06 00:00:00 6
                                                        Recopi~
                                                                      90
                                                                               676
                               Marzo viernes
## 9 2020-03-07 00:00:00 7
                                      sabado
                                                        Recopi~
                                                                      13
                                                                               689
                               Marzo
## 10 2020-03-08 00:00:00 8
                               Marzo domingo
                                                        Recopi~
                                                                       8
                                                                               697
## # ... with 47 more rows
```

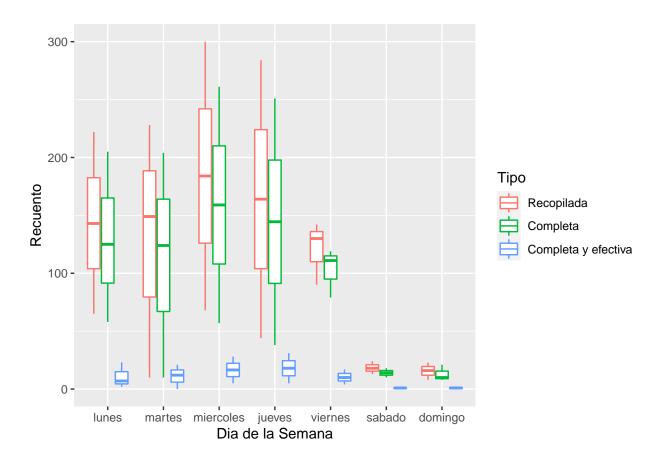
Variacion antes del covid segun los meses

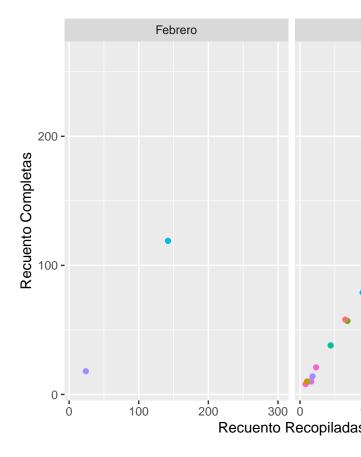
```
ggplot(df_nocovid, aes(x = Mes, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_boxplot()
```



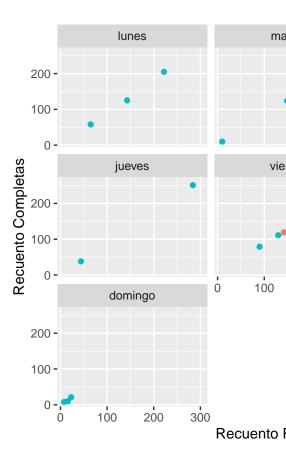
Variacion antes del covid segun los dias

```
ggplot(df_nocovid, aes(x = `Dia de la Semana`, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_boxplot()
```

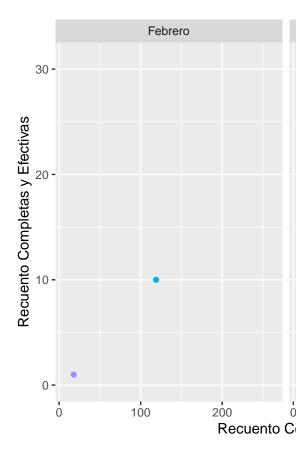




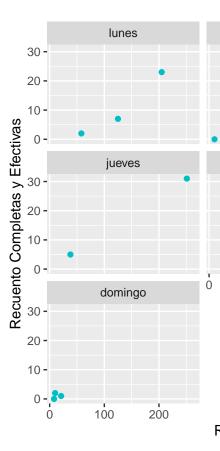
Recopiladas VS Completas antes del covid segun meses



Recopiladas VS Completas antes del covid segun dia de la semana



Completas VS Completas y efectivas antes del covid segun meses



Completas VS Completas y efectivas antes del covid segun dia de la semana

Despues del covid

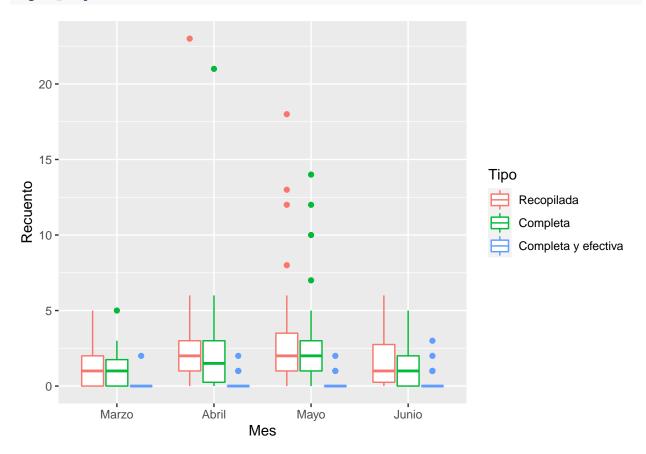
```
df2_sicovid <- df2 %>%
                filter(Fecha > "2020-03-17")
df2_sicovid
## # A tibble: 105 x 12
                                        `Recuento Recop~ `Acumulado Reco~
##
      Fecha
                           Dia
                                 Mes
##
      <dttm>
                           <fct> <chr>
                                                   <dbl>
                                                                     <dbl>
                                 3
##
    1 2020-03-18 00:00:00 18
                                                       2
                                                                      1979
                                                       5
    2 2020-03-19 00:00:00 19
                                 3
                                                                      1984
    3 2020-03-20 00:00:00 20
                                 3
                                                       5
                                                                      1989
##
##
    4 2020-03-21 00:00:00 21
                                 3
                                                       0
                                                                      1989
##
    5 2020-03-22 00:00:00 22
                                 3
                                                                      1990
                                                       1
                                 3
                                                       2
##
    6 2020-03-23 00:00:00 23
                                                                      1992
    7 2020-03-24 00:00:00 24
                                 3
                                                       0
                                                                      1992
##
    8 2020-03-25 00:00:00 25
                                 3
                                                       0
                                                                      1992
    9 2020-03-26 00:00:00 26
                                 3
##
                                                       1
                                                                      1993
  10 2020-03-27 00:00:00 27
     ... with 95 more rows, and 7 more variables: `Recuento Completas` <dbl>,
##
       `Acumulado Completas` <dbl>, `Recuento Completas y Efectivas` <dbl>,
## #
       `Acumulado Completas y Efectivas` <dbl>, `dia de la semana` <chr>,
## #
       dia_letras <fct>, Mes_letras <fct>
df_sicovid <- df %>%
                filter(Fecha > "2020-03-17")
```

df_sicovid

```
##
  # A tibble: 315 x 7
##
      Fecha
                           Dia
                                 Mes
                                        `Dia de la Semana` Tipo
                                                                    Recuento Acumulado
                           <fct> <fct> <fct>
                                                                       <dbl>
                                                                                  <dbl>
##
      <dttm>
                                                            <fct>
##
    1 2020-03-18 00:00:00 18
                                 Marzo miercoles
                                                            Recopi~
                                                                            2
                                                                                   1979
    2 2020-03-19 00:00:00 19
                                 Marzo jueves
                                                            Recopi~
                                                                            5
                                                                                   1984
##
    3 2020-03-20 00:00:00 20
                                                            Recopi~
                                                                            5
                                                                                   1989
##
                                 Marzo viernes
##
    4 2020-03-21 00:00:00 21
                                 Marzo sabado
                                                            Recopi~
                                                                            0
                                                                                   1989
##
    5 2020-03-22 00:00:00 22
                                 Marzo domingo
                                                            Recopi~
                                                                            1
                                                                                   1990
    6 2020-03-23 00:00:00 23
                                                            Recopi~
                                                                            2
                                                                                   1992
##
                                 Marzo lunes
##
    7 2020-03-24 00:00:00 24
                                 Marzo martes
                                                            Recopi~
                                                                           0
                                                                                   1992
    8 2020-03-25 00:00:00 25
                                 Marzo miercoles
                                                            Recopi~
                                                                           0
                                                                                   1992
    9 2020-03-26 00:00:00 26
                                 Marzo jueves
                                                            Recopi~
                                                                            1
                                                                                   1993
## 10 2020-03-27 00:00:00 27
                                 Marzo viernes
                                                                            0
                                                                                   1993
                                                            Recopi~
## # ... with 305 more rows
```

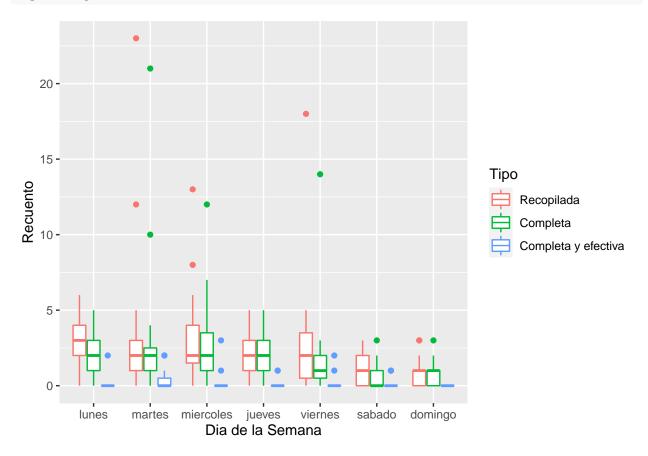
Variacion despues del covid segun los meses

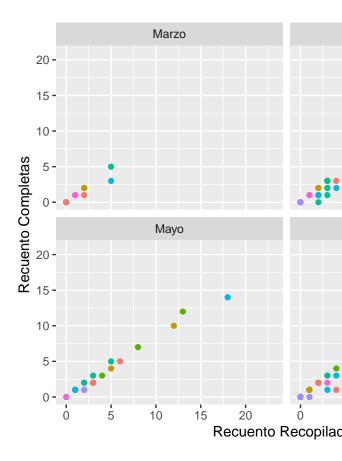
```
ggplot(df_sicovid, aes(x = Mes, y = Recuento, color = Tipo)) +
geom_boxplot()
```



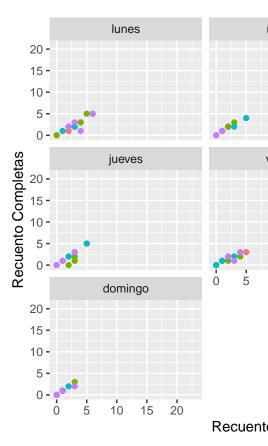
Variacion despues del covid segun los dias

```
ggplot(df_sicovid, aes(x = `Dia de la Semana`, y = Recuento, color = Tipo)) +
  geom_boxplot()
```

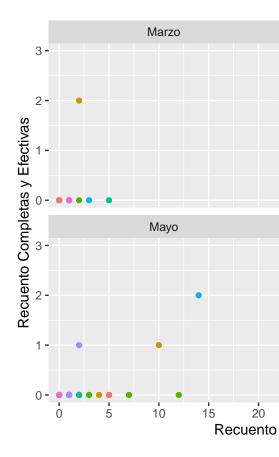




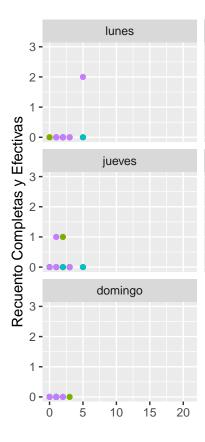
Recopiladas VS Completas despues del covid segun meses



Recopiladas VS Completas despues del covid segun dia de la semana



Completas VS Completas y efectivas despues del covid segun meses $\,$



Completas VS Completas y efectivas despues del covid segun dia de la semana