

Covid19

David Jimeno

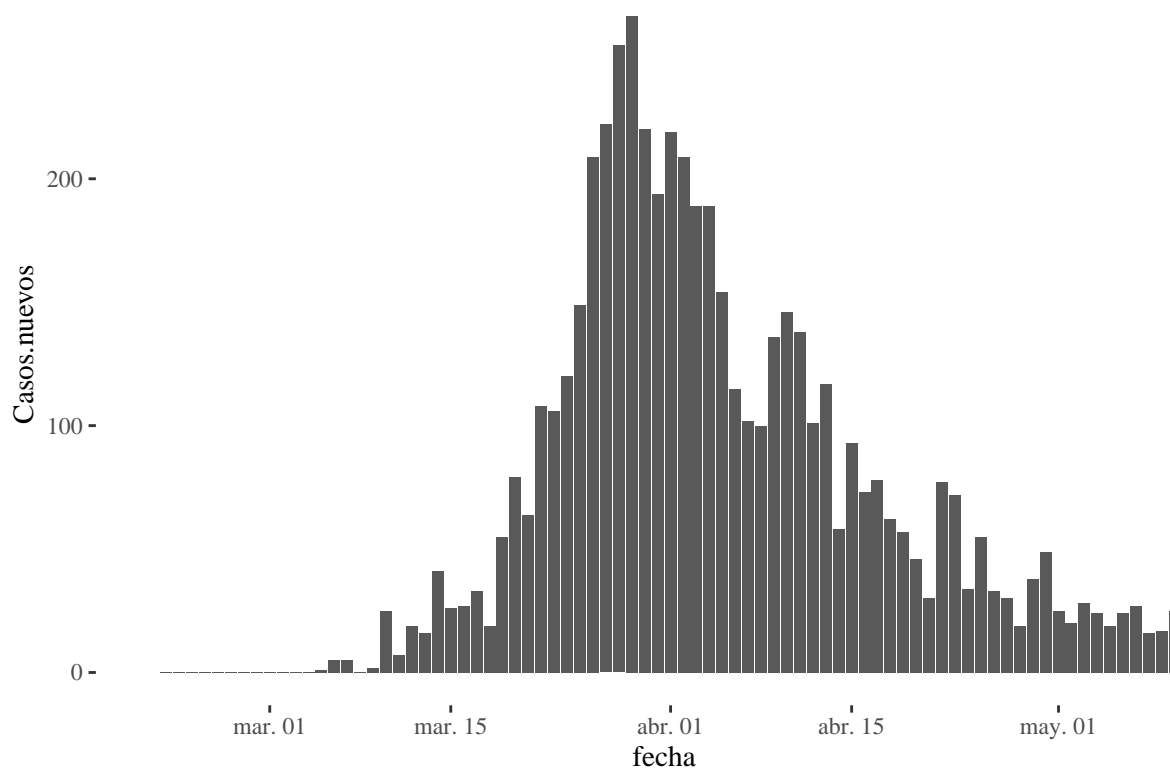
10/5/2020

Creemos un detector, para predecir con una semana de antelación si se esta aumentando el número de casos diarios como para llevarnos a un nuevo confinamiento total nacional o parcial en una comunidad autónoma.

Veamos la evolución de Casos diarios en Aragón.

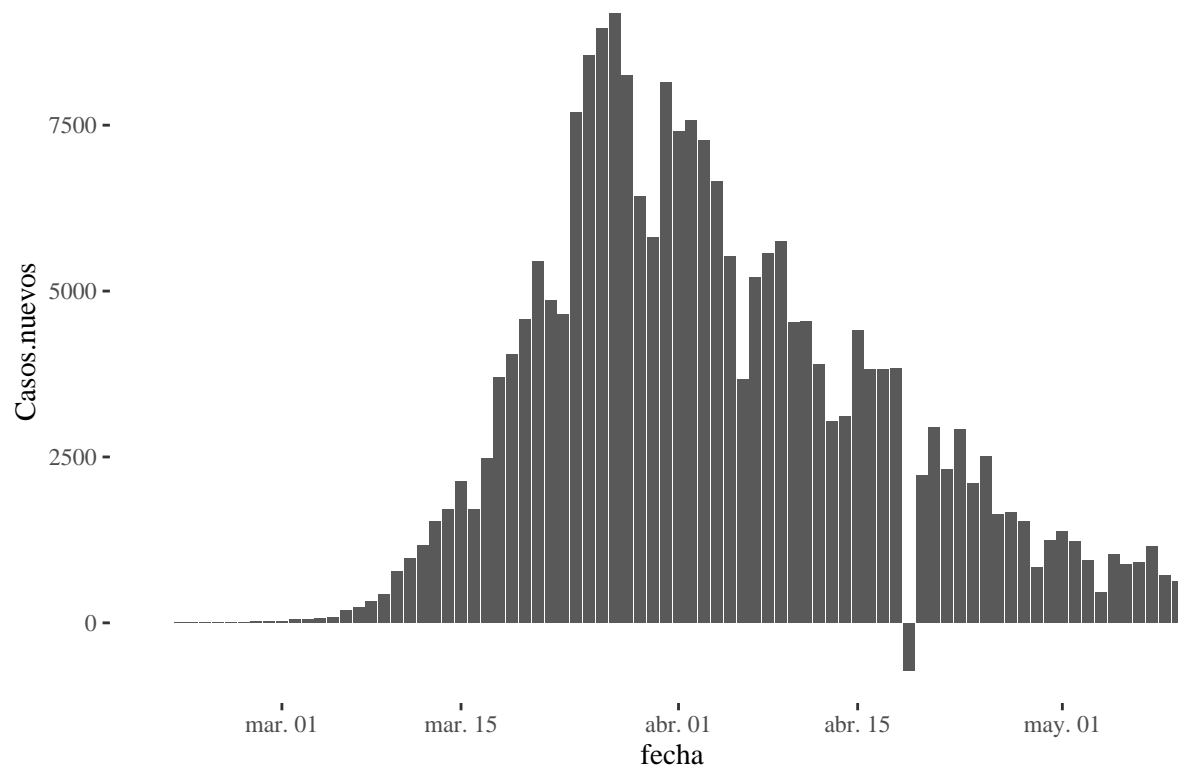
```
ggplot(covar1,aes(x=fecha,y=Casos.nuevos),na.rm =TRUE)+geom_bar(stat="identity", position="dodge")+theme_ggtitle( "Evolución de Casos diarios en Aragón")
```

Evolución de Casos diarios en Aragón



```
spain<- covar%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))
spain$Casos.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))
ggplot(spain,aes(x=fecha,y=Casos.nuevos),na.rm =TRUE)+geom_bar(stat="identity", position="dodge")+theme_ggtitle( "Evolución de Casos diarios en España")
```

Evolución de Casos diarios en España



Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados dos semana antes confinamiento

```
sp <- subset(covar, fecha>= "2020-02-28" & fecha <= "2020-03-05")

spain<- sp%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain[is.na(spain)] <- 0
Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
ac<-sum(Spain1$pct_change)/7
ac
```

```
## [1] 40.20624
```

Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados semana antes confinamiento

```
sp <- subset(covar, fecha>= "2020-03-06" & fecha <= "2020-03-12")

spain<- sp%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))
```

```

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain[is.na(spain)] <- 0
Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
ac<-sum(Spain1$pct_change)/7
ac

```

```
## [1] 36.3816
```

Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados ultima semana

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-05-03" & fecha <= "2020-05-09")

spain<- sp%>% group_by(fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain[is.na(spain)] <- 0
Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
ac<-sum(Spain1$pct_change)/7
ac

```

```
## [1] 0.3341681
```

Incrementos porcentuales casos confirmados diarios por CCAA

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-03-06" & fecha <= "2020-03-12")

spain<- sp%>% group_by(CCAA,fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain$total.nuevos<-ifelse(spain$total.nuevos >= 0, spain$total.nuevos, 0)

spain[is.na(spain)] <- 0

Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0

```

```
View(Spain1)
Spain1 <- Spain1 %>% group_by(CCAA) %>% summarize(pct_change = sum(pct_change/7))
Spain1
```

```
## # A tibble: 19 x 2
##   CCAA      pct_change
##   <chr>      <dbl>
## 1 Andaluca      28.5
## 2 Aragon        50.6
## 3 Asturias      41.0
## 4 Baleares      21.4
## 5 C. Valenciana  15.1
## 6 Canarias      26.2
## 7 Cantabria      7.62
## 8 Castilla La Mancha 38.2
## 9 Castilla y Leon 37.4
## 10 Cataluna      39.7
## 11 Ceuta          0
## 12 Extremadura    22.1
## 13 Galicia        58.9
## 14 La Rioja       35.3
## 15 Madrid         39.5
## 16 Melilla         0
## 17 Murcia         Inf
## 18 Navarra        91.7
## 19 Pais Vasco     38.3
```

Incrementos porcentuales casos confirmados diarios por CCAA última semana

```
sp <- subset(covar, fecha>= "2020-05-04" & fecha <= "2020-05-10")

spain<- sp %>% group_by(CCAA, fecha) %>% summarize(total_casos = sum(total))

spain$total.nuevos <- c( NA, diff(spain$total_casos))

spain$total.nuevos<-ifelse(spain$total.nuevos >= 0, spain$total.nuevos, 0)

spain[is.na(spain)] <- 0

Spain1<- spain %>%
  mutate(pct_change = ((total.nuevos/lag(total_casos))) * 100)
Spain1[is.na(Spain1)] <- 0
Spain1 <- Spain1 %>% group_by(CCAA) %>% summarize(pct_change = sum(pct_change/7))
Spain1
```

```
## # A tibble: 19 x 2
##   CCAA      pct_change
##   <chr>      <dbl>
```

```
## 1 Andalucia          0.141
## 2 Aragon              0.349
## 3 Asturias           0.178
## 4 Baleares           0.312
## 5 C. Valenciana      0.375
## 6 Canarias           0.211
## 7 Cantabria          0.244
## 8 Castilla La Mancha 0.259
## 9 Castilla y Leon     0.474
## 10 Cataluna          0.481
## 11 Ceuta              1.26
## 12 Extremadura        0.313
## 13 Galicia            0.379
## 14 La Rioja           0.169
## 15 Madrid             0.299
## 16 Melilla            0
## 17 Murcia             0.153
## 18 Navarra            0.385
## 19 Pais Vasco         0.224
```

```
View(Spain1)
```

Veamos que Comunidades Autónomas deberían de confinarse

```
detector <- filter(Spain1, pct_change >=36.3816 )
detector
```

```
## # A tibble: 0 x 2
## # ... with 2 variables: CCAA <chr>, pct_change <dbl>
```