

Covid19

David Jimeno

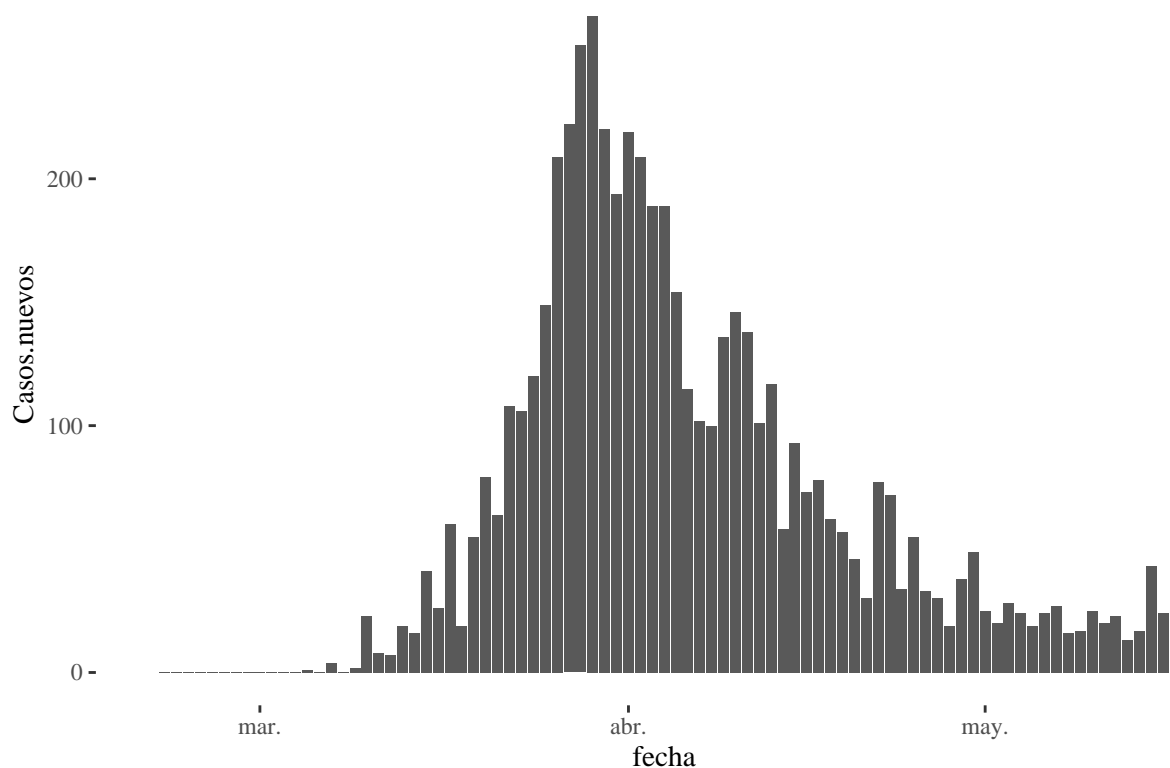
17/5/2020

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.

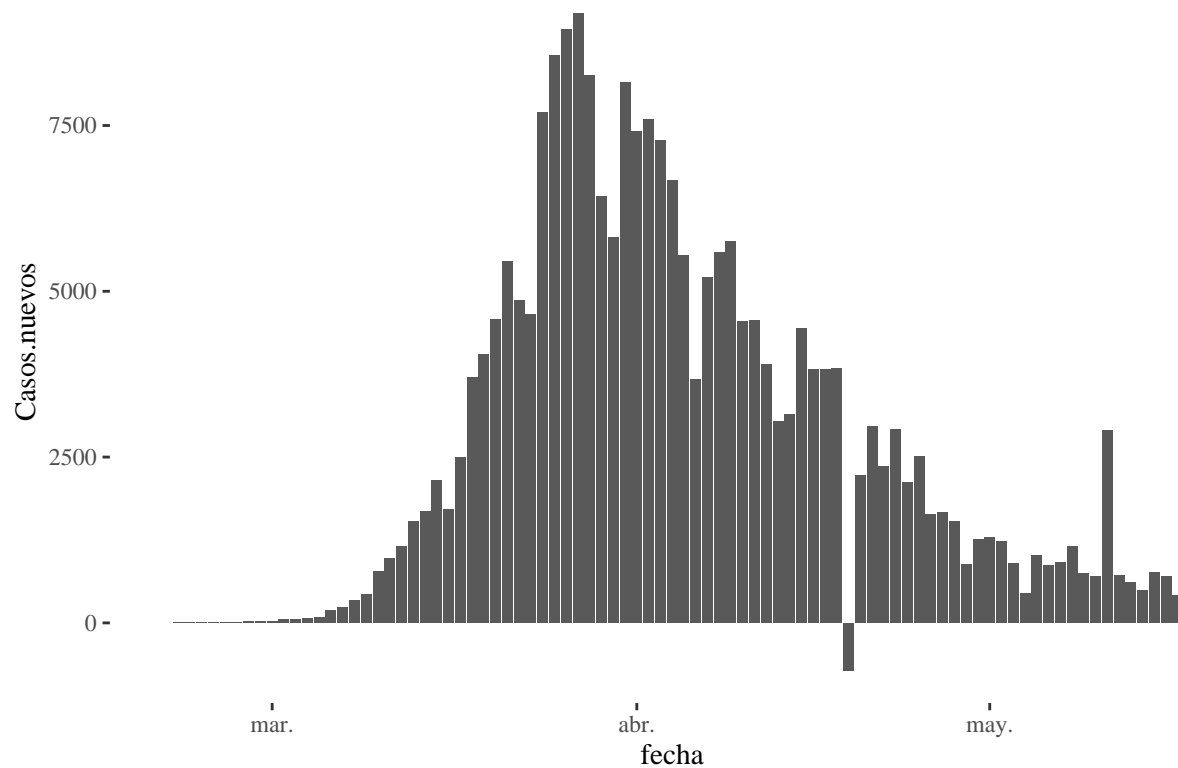
```
ggplot(covar1,aes(x=fecha,y=Casos.nuevos),na.rm =TRUE)+geom_bar(stat="identity", position="dodge")+theme_minimal()
ggtitle( "Evolución de Casos diarios en Aragón")
```

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_minimal()
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] 40.0126
```

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] 36.31949
```

Media Nacional incrementos porcentuales diario confirmados ultima semana

```

sp <- subset(covar, fecha>= "2020-05-11" & fecha <= "2020-05-17")

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] 0.2300751
```

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      116.
## 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         39.2
## 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>= "2020-05-11" & fecha <= "2020-05-17")

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          0.191
## 2 Aragon             0.376
## 3 Asturias          0.121
## 4 Baleares          0.291
## 5 C. Valenciana      0.217
## 6 Canarias           0.182
## 7 Cantabria         0.146
## 8 Castilla La Mancha 0.200
## 9 Castilla y Leon    0.373
## 10 Catalunya         0.263
## 11 Ceuta             0.770
## 12 Extremadura       0.141
## 13 Galicia           0.0824
## 14 La Rioja          0.0569
## 15 Madrid            0.200
## 16 Melilla           0.240
## 17 Murcia            0.317
## 18 Navarra           0.233
## 19 Pais Vasco        0.259
```

```
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>
```