

Análisis_Datos_Jordan

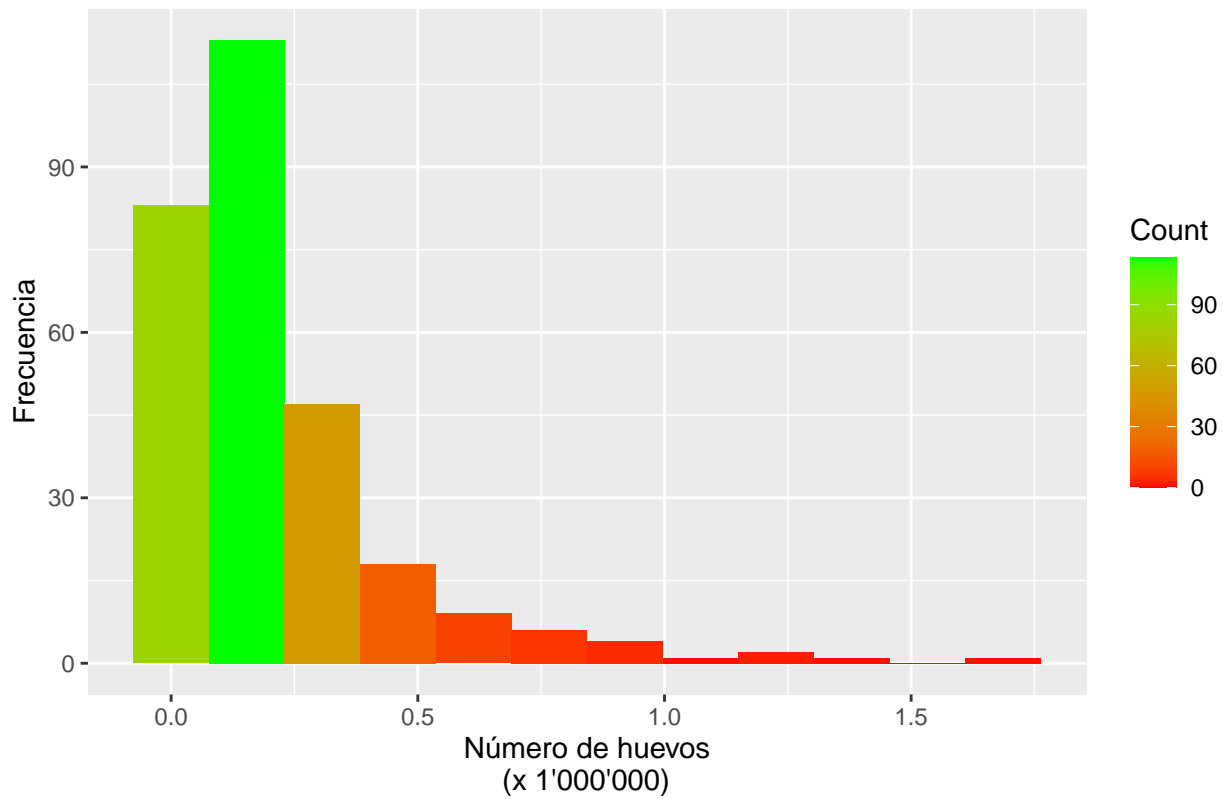
Jordan_Ismael

02 November 2021

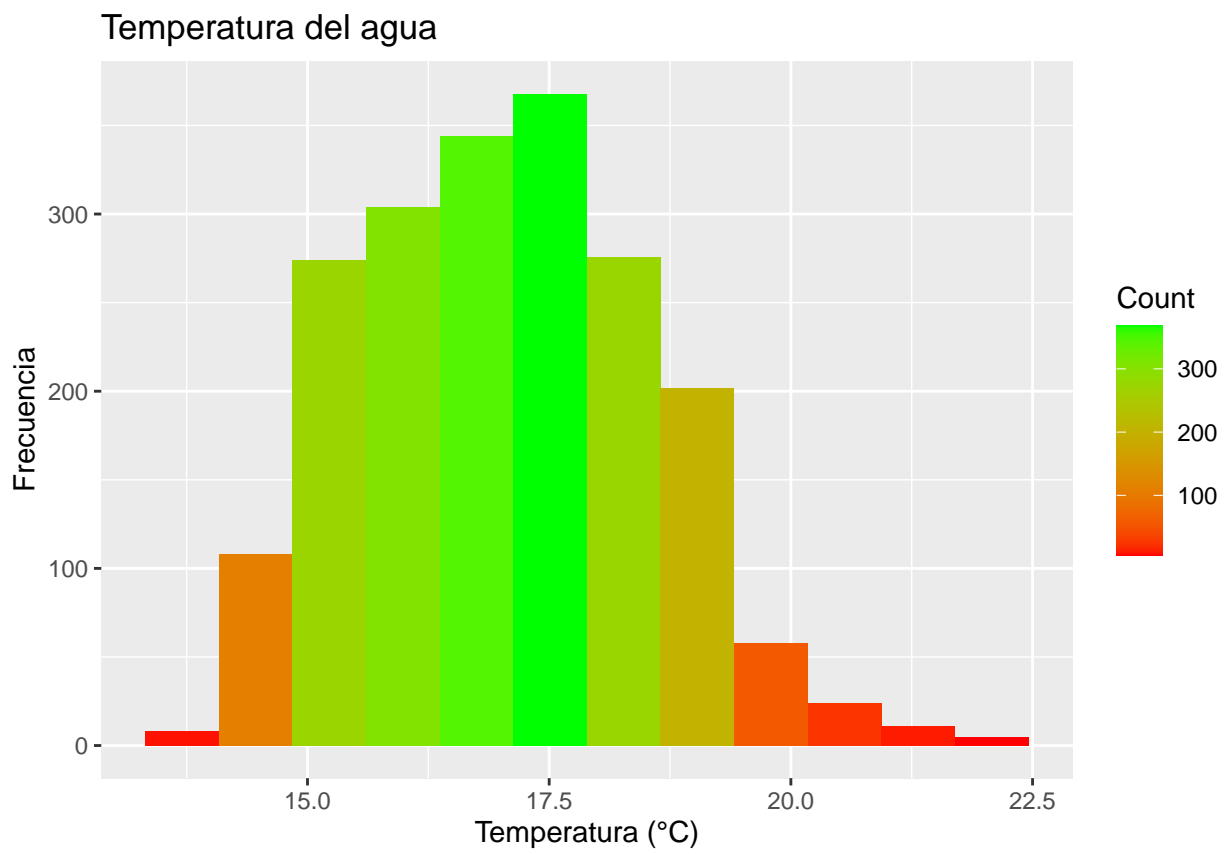
Variación de variables con histogramas

Desoves por temporada

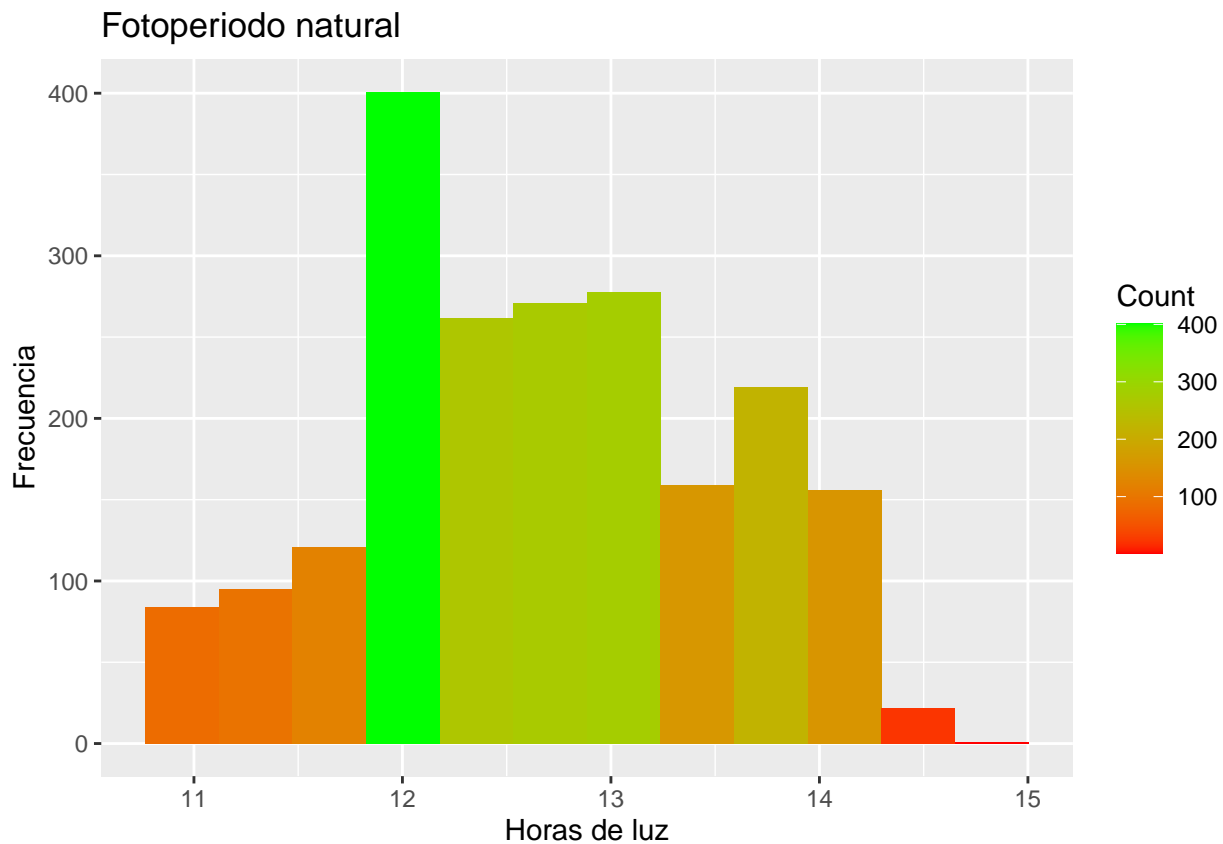
Número de huevos por desove



Temperatura del agua por temporada



Fotoperiodo natural por temporada



Análisis exploratorio de datos

```
##      Year      month      Temporada
## Min.   :2016   Length:285   Length:285
## 1st Qu.:2017   Class :character Class :character
## Median :2018   Mode  :character Mode  :character
## Mean   :2018
## 3rd Qu.:2019
## Max.   :2020

##      Date                No_of_eggs      Egg_viability
## Min.   :2020-02-26 00:00:00 Min.   :0.007569 Min.   : 0.00
## 1st Qu.:2021-02-01 00:00:00 1st Qu.:0.069043 1st Qu.: 56.10
## Median :2021-03-13 00:00:00 Median :0.145772 Median : 82.30
## Mean   :2021-05-11 15:14:31 Mean   :0.219524 Mean   : 72.01
## 3rd Qu.:2021-11-11 00:00:00 3rd Qu.:0.282782 3rd Qu.: 91.25
## Max.   :2021-12-31 00:00:00 Max.   :1.693808 Max.   :100.00

##      Water_Temp      Day_length
## Min.   :15.90   Min.   :11.87
## 1st Qu.:17.88   1st Qu.:12.98
## Median :18.57   Median :13.48
## Mean   :18.58   Mean   :13.40
## 3rd Qu.:19.20   3rd Qu.:13.87
## Max.   :22.20   Max.   :14.35
```

Table 1: Datos iniciales de la tabla de datos

Year	month	Temporada	Date	No_of_eggs	Egg_viability	Water_Temp	Day_length
2016	Octubre	1	2021-10-29	0.074173	80.08	19.63333	13.23333
2016	Octubre	1	2021-10-31	0.058175	68.76	18.23333	13.35000
2016	Diciembre	1	2021-12-12	0.075685	85.37	16.10000	14.13333
2016	Diciembre	1	2021-12-17	0.309222	99.00	18.73333	14.08333
2016	Diciembre	1	2021-12-18	0.124297	86.64	17.85000	14.23333
2016	Diciembre	1	2021-12-20	0.729363	95.50	17.86667	14.28333

Table 2: Datos finales de la tabla de datos

Year	month	Temporada	Date	No_of_eggs	Egg_viability	Water_Temp	Day_length
2020	Diciembre	5	2021-12-11	0.419130	90.4	16.93333	13.18333
2020	Diciembre	5	2021-12-13	0.219478	74.4	16.86667	13.20000
2020	Diciembre	5	2021-12-19	0.327930	91.2	18.40000	13.20000
2020	Diciembre	5	2021-12-20	0.474782	91.5	18.80000	13.21667
2020	Diciembre	5	2021-12-21	0.300069	86.9	18.80000	13.20000
2020	Diciembre	5	2021-12-25	0.537391	77.6	17.73333	13.20000

```
## tibble [2,192 x 8] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ Year      : num [1:2192] 2016 2016 2016 2016 2016 ...
## $ month     : chr [1:2192] "Enero" "Enero" "Enero" "Enero" ...
## $ Temporada : chr [1:2192] NA NA NA NA ...
## $ Date      : POSIXct[1:2192], format: "2021-01-01" "2021-01-02" ...
## $ No_of_eggs : num [1:2192] NA NA NA NA NA NA NA NA NA NA ...
## $ Egg_viability: num [1:2192] NA NA NA NA NA NA NA NA NA NA ...
## $ Water_Temp  : num [1:2192] NA NA NA NA NA NA NA NA NA NA ...
## $ Day_length  : num [1:2192] 14.2 14.1 14 14.9 14.2 ...
```

Table 3: Cantidad de desoves por temporada

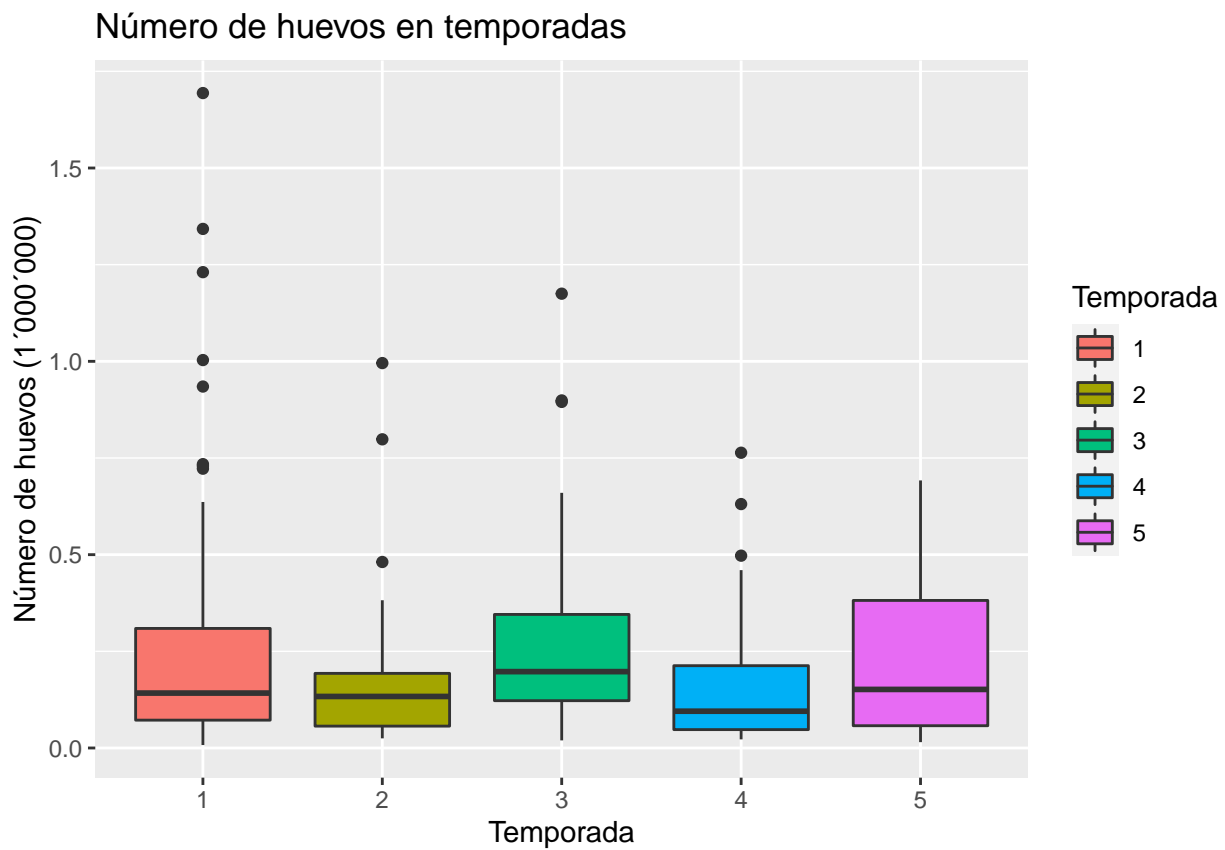
Temporada	Número de desoves
1	93
2	54
3	56
4	57
5	25

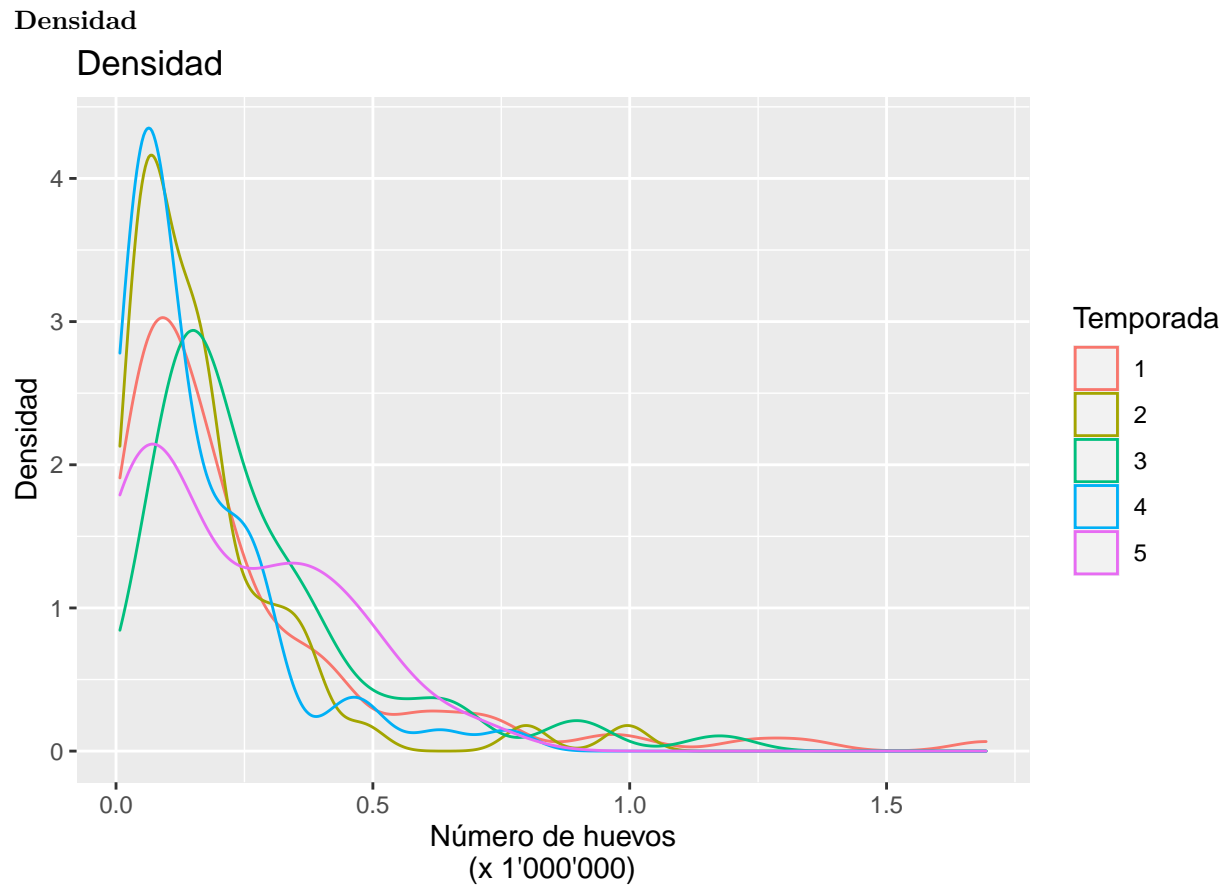
Los datos clasificados según temporada, no están balanceados.

Gráficos de Relación entre variables

Desoves por temporada

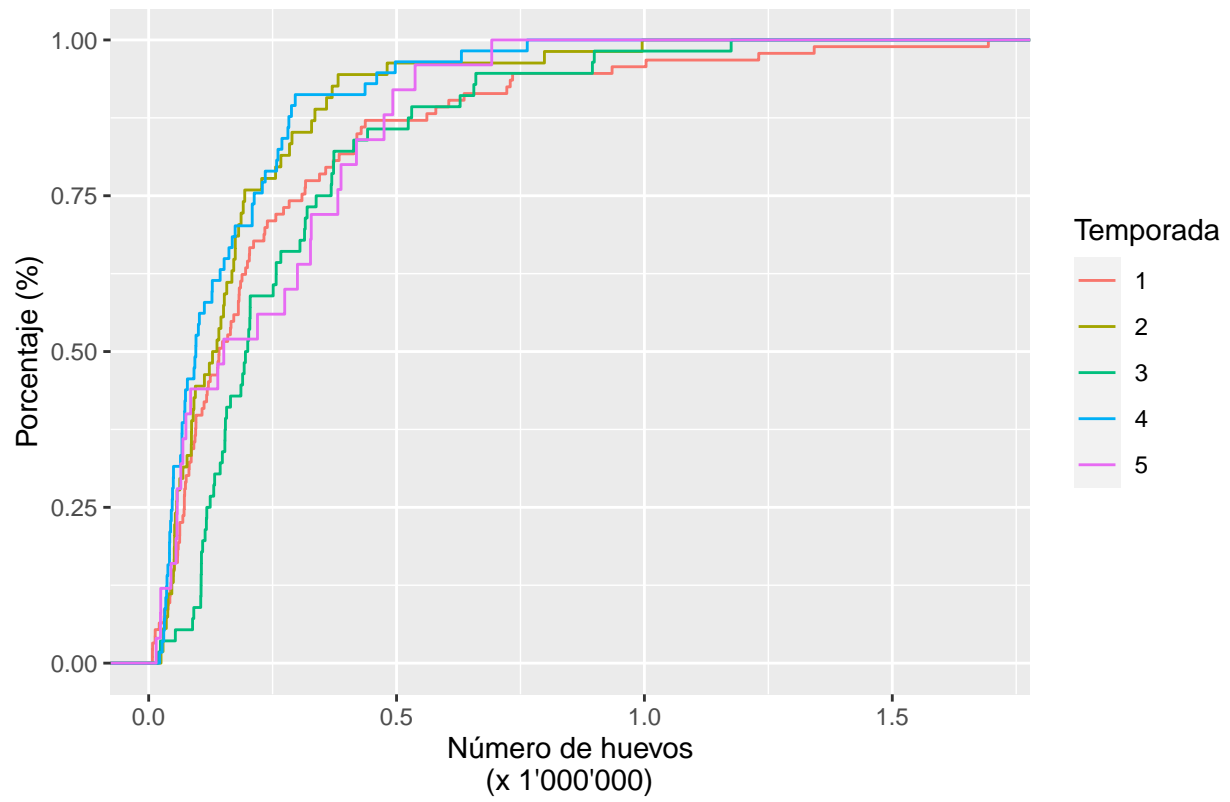
Boxplot





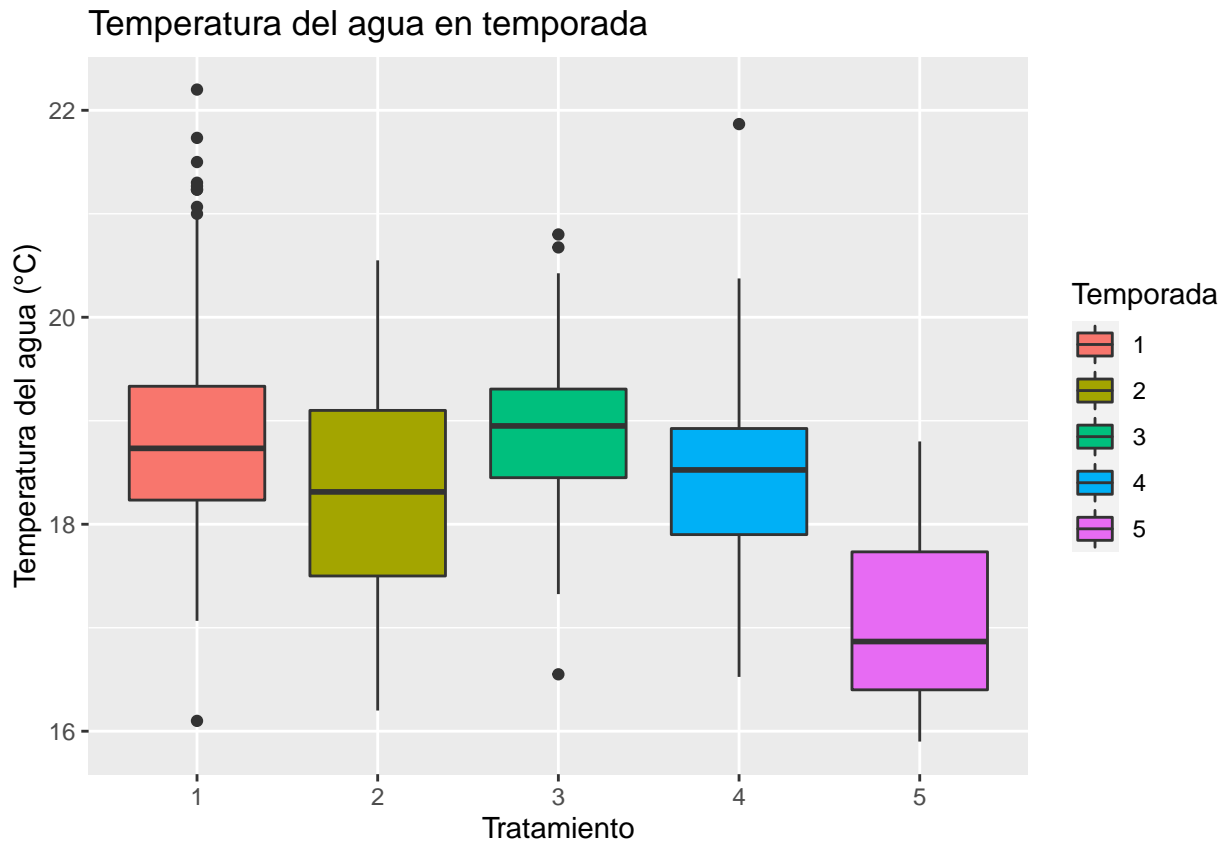
Densidad acumulada

Distribución empírica acumulada



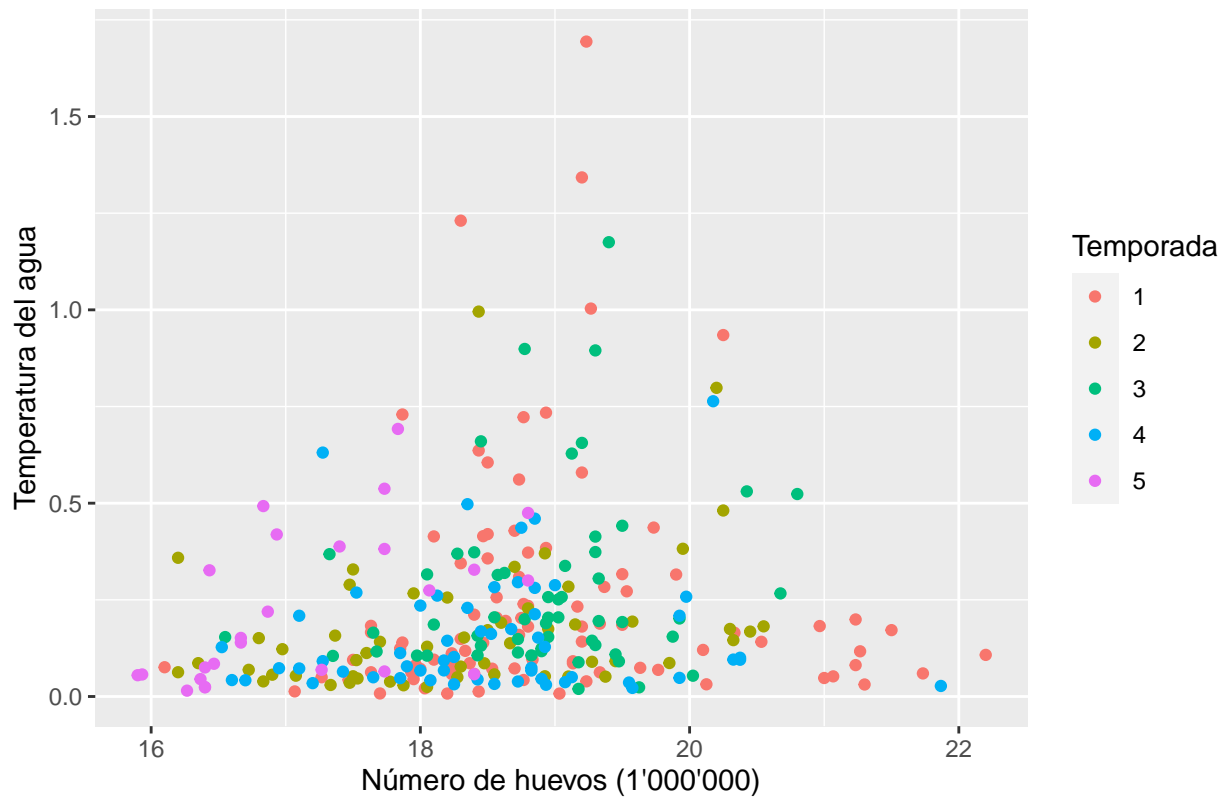
Temperatura por desove

Boxplot



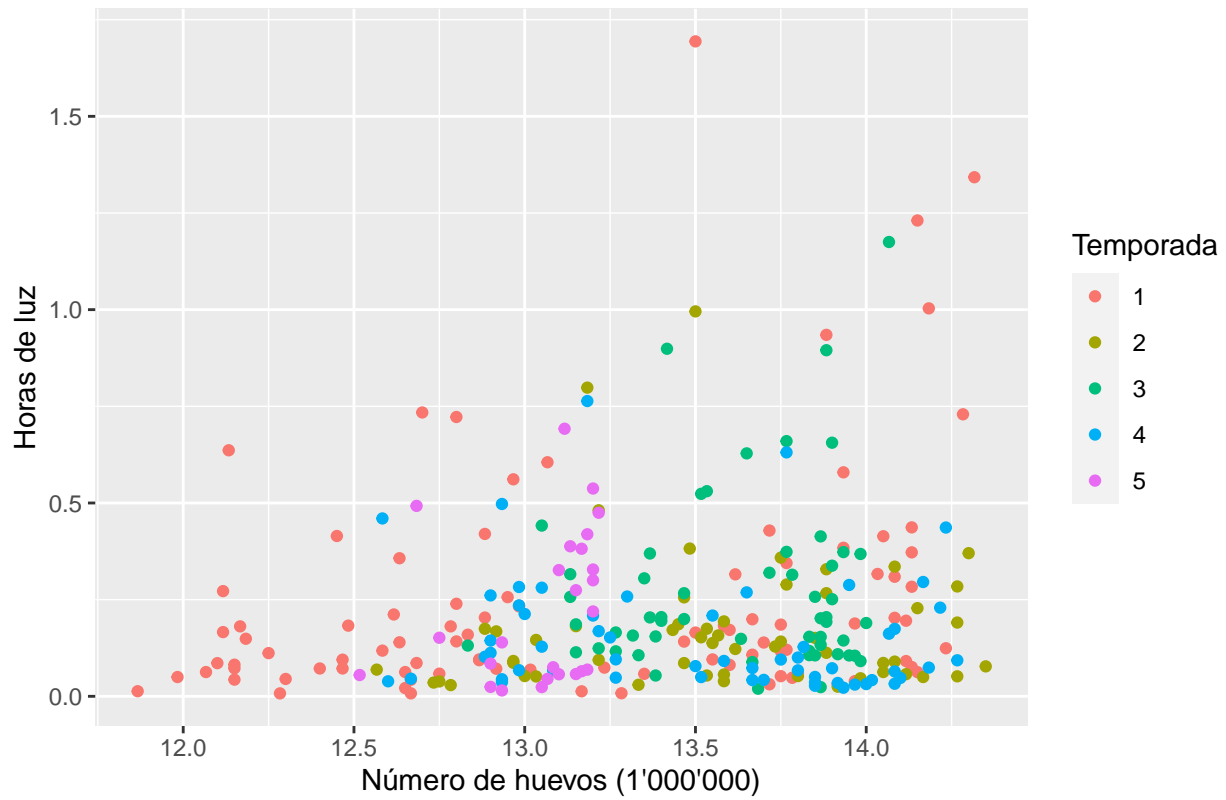
Temperatura del agua vs huevos

Relación entre Número de huevos y temperatura



Densidad acumulada

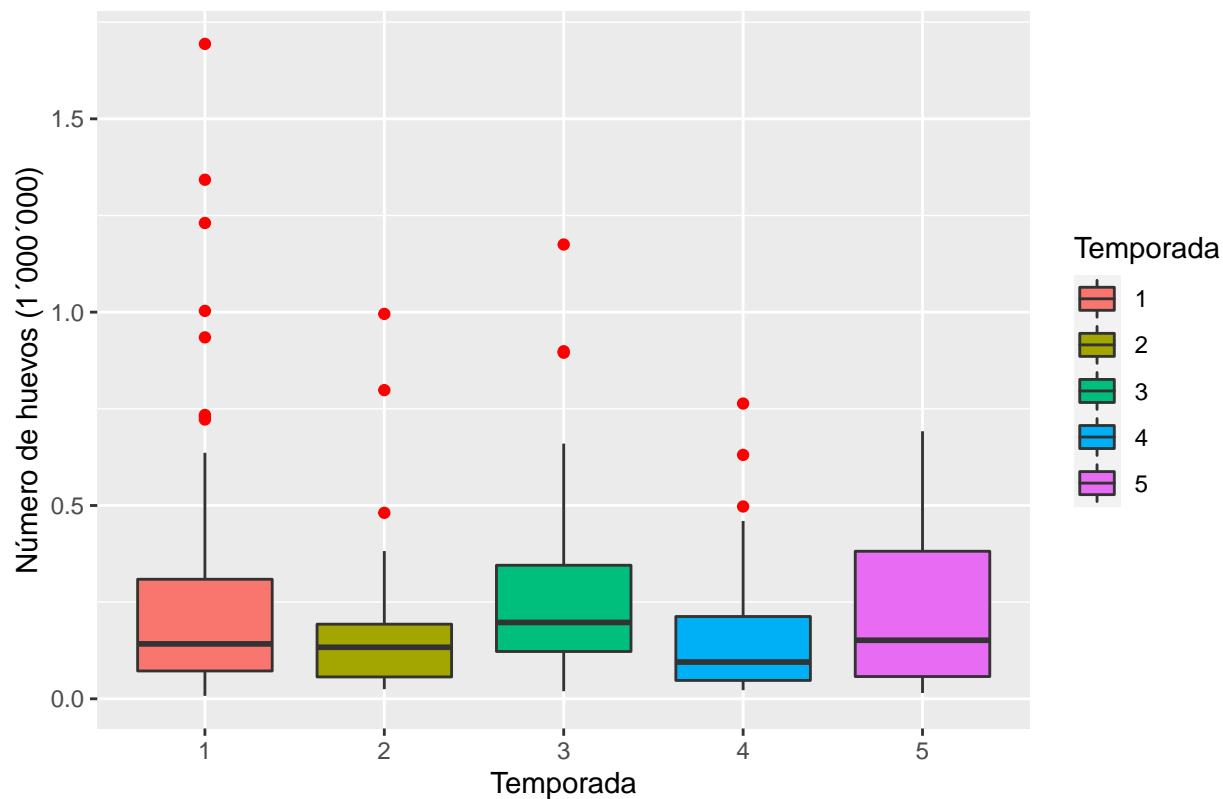
Relación entre Número de huevos y el fotoperiodo natural



Identificación de datos atípicos

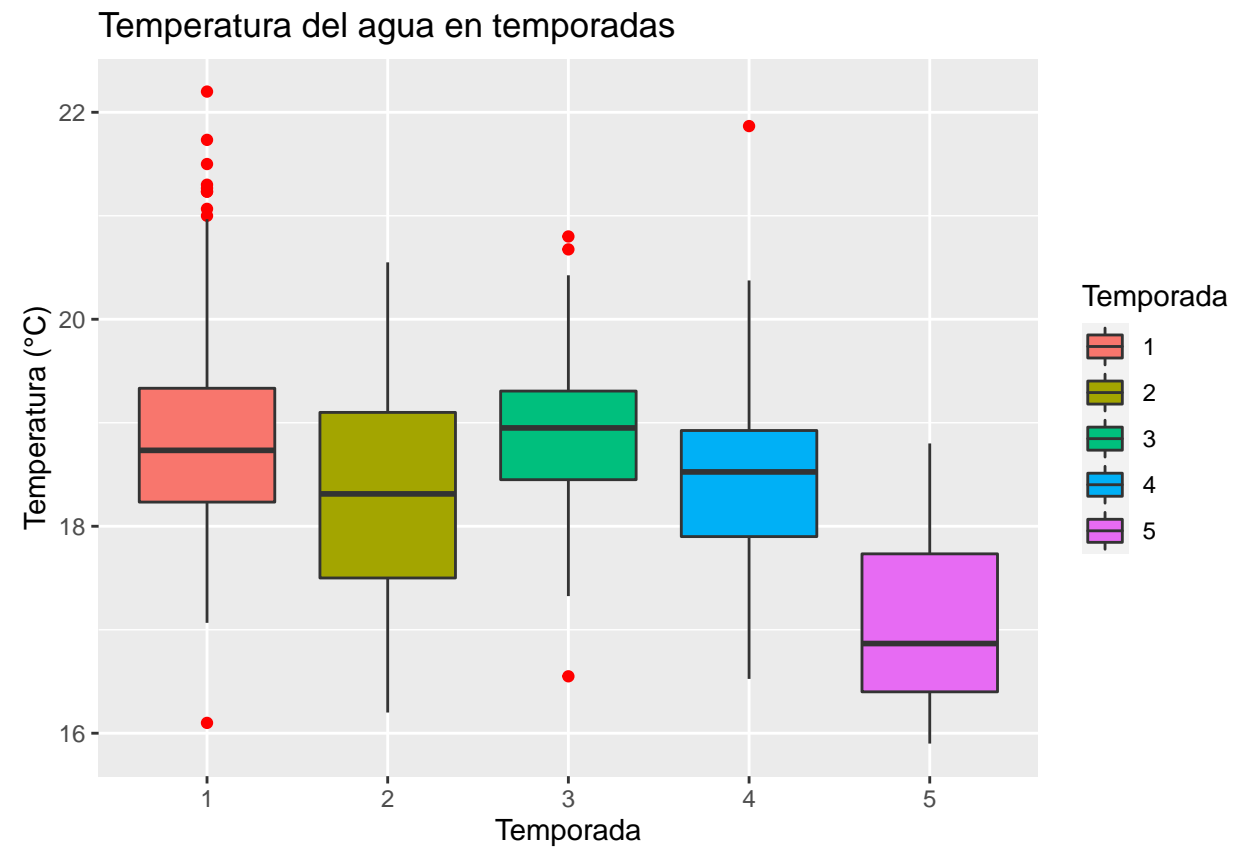
Número de huevos

Número de huevos en temporadas



El número de huevos presenta datos atípicos en la temporada 1, 2, 3 y 4

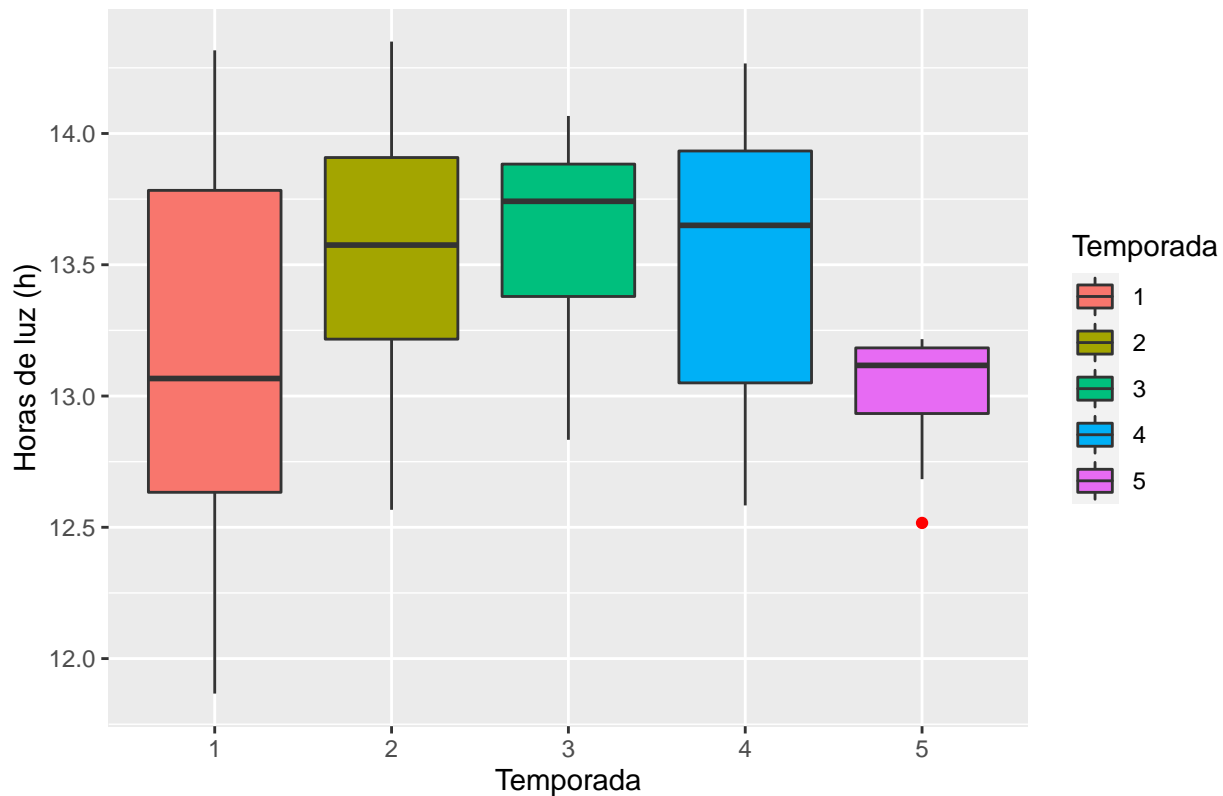
Temperatura



La temperatura del agua presenta datos atípicos en la temporada 1, 3 y 4.

Fotoperiodo natural

Fotoperiodo natural en temporadas



El fotoperiodo natural presenta datos atípicos en la temporada 5.

Resumen de datos y estadística descriptiva usando Tablas

Table 4: Estadísticos Descriptivos - Cantidad de huevos (x 1'000'000)

mean(No_of_eggs)	sd(No_of_eggs)	max(No_of_eggs)	min(No_of_eggs)
0.2486032	0.3001851	1.693808	0.007569

Transformación de variables

```
## tibble [285 x 8] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ Year      : chr [1:285] "2016" "2016" "2016" "2016" ...
## $ month     : Factor w/ 12 levels "Enero","Febrero",...: 10 10 12 12 12 12 12 12 12 12 ...
## $ Temporada : chr [1:285] "1" "1" "1" "1" ...
## $ Date      : POSIXct[1:285], format: "2021-10-29" "2021-10-31" ...
## $ No_of_eggs : num [1:285] 0.0742 0.0582 0.0757 0.3092 0.1243 ...
## $ Egg_viability: num [1:285] 80.1 68.8 85.4 99 86.6 ...
## $ Water_Temp  : num [1:285] 19.6 18.2 16.1 18.7 17.9 ...
## $ Day_length  : num [1:285] 13.2 13.4 14.1 14.1 14.2 ...
## - attr(*, "na.action")= 'omit' Named int [1:1907] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
## ..- attr(*, "names")= chr [1:1907] "1" "2" "3" "4" ...
```