

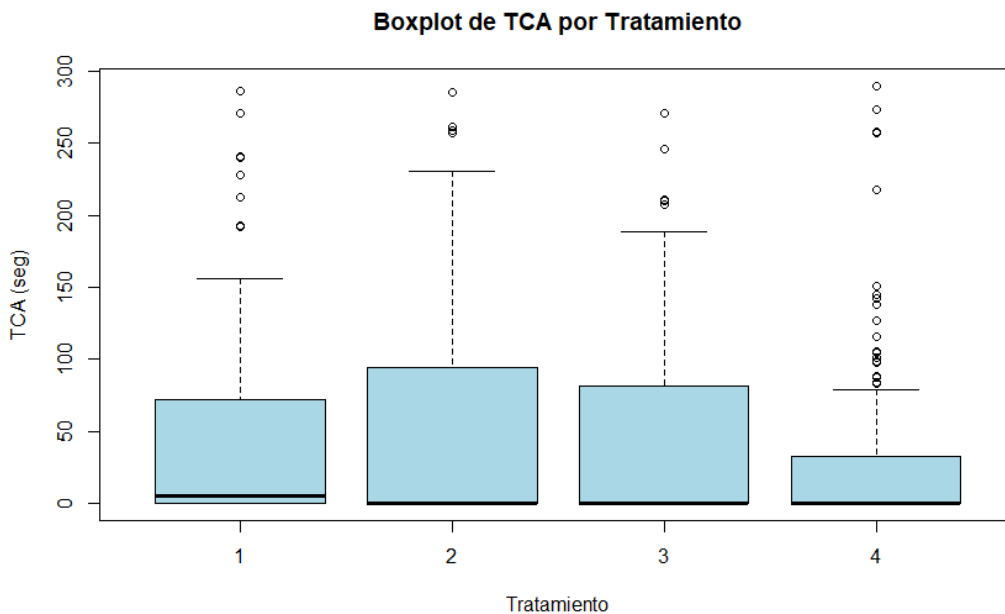
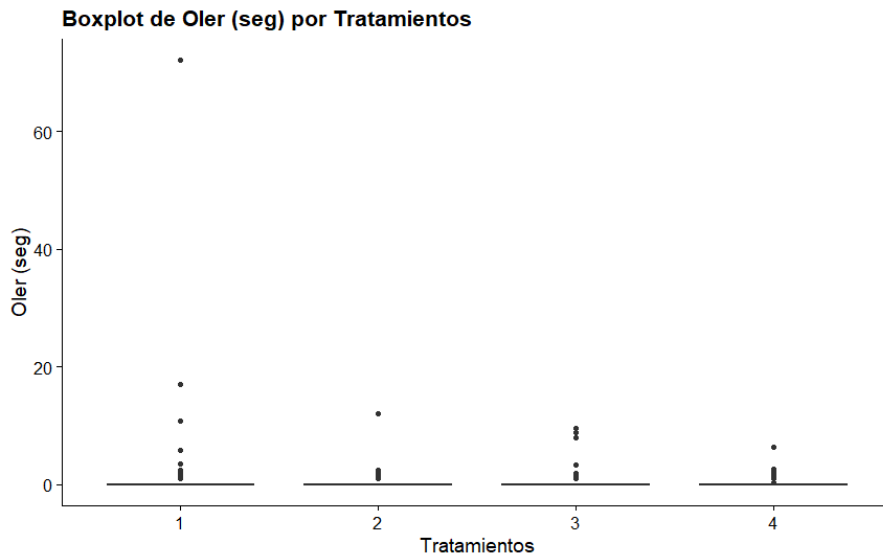
# Uso de aceites esenciales en el comportamiento alimentario de lechones de la línea TN60.

Josué Rocha

**Objetivo del análisis:** Conocer la estadística básica y ver si hay una relación entre los aceites utilizados en el concentrado como aditivos no nutricionales en el comportamiento alimentario de los lechones.

**Método:** se realizará un análisis de estadística descriptiva, y un anova con comparación de medias de Tukey al 5% para conocer si hay diferencia entre tratamientos.

## Resultados



## Conclusión.

Los cerdos dedican a las diferentes actividades varían considerablemente, con algunos cerdos dedicando mucho tiempo a ciertas actividades y otros muy poco. La media de los tiempos para la mayoría de las actividades es baja, pero la variabilidad entre los cerdos puede ser alta

Los resultados sugieren que no hay diferencias significativas en los tiempos de TCA (seg) entre los diferentes tratamientos, ya que el valor p es mayor que 0.05. Esto implica que los tratamientos no tienen un efecto notable en el tiempo que los cerdos dedican a esta actividad.

---

### *Consola de R*

---

```
> library(readxl)
> TiempoComp <- read_excel("E:/2024/Documentos/Pregrado/Tesis/Sayo y
Blanca/final/TiempoComp.xlsx")
> View(TiempoComp)
> head(TiempoComp)
# A tibble: 6 × 9
  Trat `Oler (seg)` `ACCO(seg)` `TCA(seg)` `ExpE(seg)` `Inmo(seg)` `ConA(seg)` `Hozar(seg)`
`CamC(seg)`
  <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>
1  1     0     0     0    279.     0     21.1     0     0
```

|   |   |   |      |      |      |      |      |   |   |
|---|---|---|------|------|------|------|------|---|---|
| 2 | 1 | 0 | 1.48 | 192. | 86.3 | 0    | 20.6 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | 4.26 | 152. | 56.1 | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 4 | 1 | 0 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 5 | 1 | 0 | 1.53 | 241. | 57.5 | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 0 | 0    | 0    | 261. | 39.9 | 0    | 0 | 0 |

```
> sum(is.na(TiempoComp))
```

```
[1] 2
```

```
> summary(TiempoComp)
```

| Trat     | Oler (seg) | ACCO(seg)       | TCA(seg)        | ExpE(seg)      | Inmo(seg)     |
|----------|------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| Min. :   | 1.000      | Min. : 0.0000   | Min. : 0.000    | Min. : 0.00    | Min. : 0.00   |
| 1st Qu.: | 1.750      | 1st Qu.: 0.0000 | 1st Qu.: 0.000  | 1st Qu.: 0.00  | 1st Qu.: 0.00 |
| Median : | 2.500      | Median : 0.0000 | Median : 0.000  | Median : 0.00  | Median : 0.00 |
| Mean :   | 2.567      | Mean : 0.5194   | Mean : 12.838   | Mean : 43.40   | Mean : 16.23  |
| 3rd Qu.: | 4.000      | 3rd Qu.: 0.0000 | 3rd Qu.: 2.232  | 3rd Qu.: 73.23 | 3rd Qu.: 0.00 |
| Max. :   | 33.000     | Max. : 72.0600  | Max. : 3016.000 | Max. : 289.77  | Max. : 285.11 |

```
NA's :1 NA's :1
```

| ConA(seg) | Hozar(seg) | CamC(seg)       |
|-----------|------------|-----------------|
| Min. :    | 0.0000     | Min. : 0.0000   |
| 1st Qu.:  | 0.0000     | 1st Qu.: 0.0000 |
| Median :  | 0.0000     | Median : 0.0000 |
| Mean :    | 0.3256     | Mean : 4.767    |
| 3rd Qu.:  | 0.0000     | 3rd Qu.: 0.0000 |
| Max. :    | 23.3400    | Max. : 120.430  |

```
ggplot(TiempoComp, aes(x = factor(Trat), y = `Oler (seg)`)) +
```

```
+ geom_boxplot() +
```

```
+ labs(title = "Boxplot de Oler (seg) por Tratamientos",
```

```
+ x = "Tratamientos",  
+ y = "Oler (seg)") +  
+ theme_cowplot()
```

```
kruskal_result <- kruskal.test(`Oler (seg)` ~ factor(Trat), data = TiempoComp)
```

```
> print(kruskal_result)
```

```
    Kruskal-Wallis rank sum test
```

```
data: Oler (seg) by factor(Trat)
```

```
Kruskal-Wallis chi-squared = 3.4429, df = 3, p-value = 0.3282
```

```
> # ANOVA para la variable TCA
```

```
> anova_result_tca <- aov(`TCA(seg)` ~ factor(Trat), data = TiempoComp)
```

```
> summary(anova_result_tca)
```

```
      Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
```

```
factor(Trat)  3  17634   5878  1.231 0.298
```

```
Residuals    444 2119815   4774
```

```
>
```

```
> # Prueba de Tukey
```

```
> tukey_result_tca <- TukeyHSD(anova_result_tca)
```

```
> print(tukey_result_tca)
```

```
Tukey multiple comparisons of means
```

```
95% family-wise confidence level
```

```
Fit: aov(formula = `TCA(seg)` ~ factor(Trat), data = TiempoComp)
```

```
$`factor(Trat)`
```

```
      diff      lwr      upr    p adj
```

```
2-1  3.617589 -20.19348 27.428658 0.9795733
```

```
3-1  1.310446 -22.50062 25.121515 0.9989793
```

4-1 -12.534286 -36.34535 11.276783 0.5268058

3-2 -2.307143 -26.11821 21.503926 0.9945177

4-2 -16.151875 -39.96294 7.659194 0.2995280

4-3 -13.844732 -37.65580 9.966337 0.4386934

>

> # Boxplot para la variable TCA

> boxplot(`TCA(seg)` ~ factor(Trat), data = TiempoComp,

+ main = "Boxplot de TCA por Tratamiento",

+ xlab = "Tratamiento",

+ ylab = "TCA (seg)",

+ col = "lightblue")

