

SOC3070 Análisis de Datos Categóricos

Tarea corta 5

Ponderación: 6% de la nota final del curso. Entrega: Desde el momento de entrega, los estudiantes tienen 1 semana exacta de plazo para completar esta tarea.



Figure 1: NO

Problema:

En esta tarea usarás los datos de una encuesta realizada por FLACSO/Chile en Abril y Mayo de 1988 sobre intención de voto en el plebiscito de 1989, junto con otras variables socio-demográficas.

```
datos_chile <- datos_chile %>% mutate(vote = case_when(vote=="Y" ~ 0, vote=="N" ~ 1))
datos_chile %>% glimpse()
```

```
## Rows: 2,700
```

En particular, trabajarás con el siguiente modelo de regresión logística que estima la probabilidad de votar NO en función de los ingresos, género (M=Hombre, F=Mujer) y el apoyo al status-quo (valores más altos indican mayor apoyo al régimen de Pinochet).

```
##  
## Call:  
## glm(formula = vote ~ income + sex * statusquo, family = binomial,  
##      data = datos_chile)  
##  
## Deviance Residuals:  
##      Min        1Q      Median        3Q        Max   
## -2.8454  -0.1965   0.1516   0.2754   3.2390   
##  
## Coefficients:  
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)      
## (Intercept)  -8.026e-01  1.761e-01  -4.556  5.21e-06 ***  
## income       6.251e-06  2.416e-06   2.588  0.00966 **   
## sexM         6.506e-01  2.067e-01   3.147  0.00165 **   
## statusquo    -3.252e+00  2.153e-01 -15.101 < 2e-16 ***  
## sexM:statusquo 5.507e-02  2.900e-01   0.190  0.84940   
## ---  
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
##  
## (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)  
##  
##      Null deviance: 2368.68  on 1708  degrees of freedom  
## Residual deviance:  719.63  on 1704  degrees of freedom  
##      (991 observations deleted due to missingness)  
## AIC: 729.63  
##  
## Number of Fisher Scoring iterations: 6
```

1. Calcula el efecto marginal sobre la probabilidad de votar por el NO de la variable “statusquo” para hombres y mujeres (por separado), fijando ingresos y apoyo al status-quo a sus respectivos valores medianos (en la muestra completa).

Los efectos marginales correctos son los siguientes:

2

```
## 2 M      15000    -0.0456      -0.798
```

2. Usa el método de Bootstrap para crear un intervalo de confianza al 92% para la diferencia entre los efectos marginales de hombres y mujeres reportados en la pregunta 1.

El intervalo de confianza correcto es el siguiente:

```
##          4%          96%  
## -0.08169914  0.18154377
```

La “bootstrap distribution” de la diferencia entre los efectos marginales de hombres y mujeres se ve así:

