

# TALLER: UNA GUÍA PRÁCTICA PARA USAR LOS DATOS DEL BARÓMETRO DE LAS AMÉRICAS

Arturo Maldonado - Pontificia Universidad Católica del Perú

22/09/2020

## REPLICACIÓN DEL INSIGHTS 142

### ¿QUIÉNES CONFÍAN EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LAS AMÉRICAS?

**Autora: Hannah Hagan - Vanderbilt University**

#### ABSTRACT

En este taller vamos a replicar el informe 142 de la Serie Perspectivas desde el Barómetro de las Américas. Se puede ver aquí la lista de los reportes aquí. El informe 142 se puede conseguir en español aquí. Para este taller, se asume que los participantes tienen un conocimiento básico de R y RStudio. A lo largo de este taller, explicaremos, paso a paso, los procedimientos en RStudio para producir las tablas y gráficos que se ven en los informes. En estos informes, estas tablas y gráficos han sido producidos originalmente en STATA.

En resumen, este informe presenta el promedio de confianza en los medios de comunicación en las Américas y dos modelos explicativos de la confianza en los medios usando factores socioeconómicos y factores políticos en modelos de regresión lineal.

#### SOBRE LA BASE DE DATOS

Los datos que vamos a usar deben citarse de la siguiente manera: Fuente: Barómetro de las Américas por el Proyecto de Opinión Pública de América Latina (LAPOP), [www.LapopSurveys.org](http://www.LapopSurveys.org).

Pueden descargar los datos de manera libre aquí

En este enlace, se puede registrar o entrar como “Free User”. En el buscador, se puede ingresar el texto “merge”. Ahí se tendrá acceso a la base de datos completa “2004-2018 Grand Merge Free” en versión para STATA. Se descarga la base de datos en formato zip, la que se descomprime en formato .dta.

Debido a que estas bases de datos son muy grandes (42MB en formato zip), para este taller vamos a trabajar con una versión reducida, que incluye los países y años seleccionados en el informe. Esta base de datos y todos los materiales para esta taller se pueden descargar aquí

#### INSTALANDO LOS PAQUETES NECESARIOS EN R

```
library(rio) # Para importar los datos
library(ggplot2) # Para hacer gráficos tipo ggplot
library(Rmisc) # Para poder usar la función summarySE
library(descr) # Para poder usar la función crosstab y compmeans
```

## LEYENDO LA BASE DE DATOS EN R

### Si se trabajara con la base de datos descargada del repositorio de LAPOP

Se carga la base de datos de STATA en R en un dataframe “lapopmerge”. Tenga en cuenta que la base de datos tiene que estar en su directorio de trabajo (working directory). Para este Insights se analiza la ronda 2016/17, por lo que se selecciona esta ronda en el merge total. Se crea un nuevo dataframe “lapop”. Luego, también se elimina las observaciones de los países que no se analizan en este reporte por no tener datos de la variable sobre medios de comunicación. Se elimina el dataframe del Merge original. Finalmente el dataframe “lapop” incluye solo la ronda 2016/17 y los países de análisis.

```
lapopmerge <- import("LAPOP_Merge_2004_2018.dta")
lapop <- subset(lapopmerge, wave==2016)
lapop <- subset(lapop, pais<=23 | pais>=40)
rm(lapopmerge)
```

En este taller vamos a trabajar con una versión simplificada de la base de datos, que incluye solo las variables necesarias para el análisis. Esta base reducida directamente la leemos en RStudio y seleccionamos la ronda de trabajo.

```
lapop <- import("LAPOP_reduced_merge.dta")
lapop <- subset(lapop, wave==2016)
```

La autora indica que para este reporte se ha usado la pregunta: B37: ¿Hasta qué punto tiene usted confianza en los medios de comunicación?

## GRÁFICO 1

La escala original de la variable iba de 1 a 7, donde 1 indica “Nada” y 7 “Mucho”. Para reproducir la Figura 1 primero se tiene que recodificar la variable dependiente b37 en una nueva variable b37r. El texto indica que la recodificación es como sigue: valores entre 1 y 4 tienen un nuevo valor de 0 y valores entre 5 y 7, un nuevo valor de 100.

```
library(car) # Para poder usar el comando recode
```

```
## Loading required package: carData
```

```
lapop$b37r <- recode(lapop$b37, "1:4=0 ; 5:7=100")
table(lapop$b37r)
```

```
##
##      0    100
## 17487 17568
```

Al momento de leer la base de datos en R, este programa importa las variables como numéricas. La variable “pais” se tiene que convertir en una variable de tipo “factor” y se tiene que etiquetar.

```
lapop$pais = as.factor(lapop$pais)
levels(lapop$pais) <- c("México", "Guatemala", "El Salvador", "Honduras",
                        "Nicaragua", "Costa Rica", "Panamá", "Colombia",
                        "Ecuador", "Bolivia", "Perú", "Paraguay",
                        "Chile", "Uruguay", "Brasil", "Venezuela",
                        "Argentina", "Rep. Dom.", "Haití", "Jamaica",
                        "Estados Unidos", "Canada")
levels(lapop$pais)
```

```
## [1] "México"      "Guatemala"    "El Salvador"  "Honduras"
## [5] "Nicaragua"   "Costa Rica"   "Panamá"       "Colombia"
## [9] "Ecuador"     "Bolivia"      "Perú"         "Paraguay"
## [13] "Chile"       "Uruguay"      "Brasil"       "Venezuela"
## [17] "Argentina"   "Rep. Dom."    "Haití"        "Jamaica"
## [21] "Estados Unidos" "Canada"
```

```
table(lapop$pais)
```

```
##
##      México      Guatemala      El Salvador      Honduras      Nicaragua
##      1563        1546        1551        1560        1560
##      Costa Rica      Panamá      Colombia      Ecuador      Bolivia
##      1514        1521        1563        1545        1691
##      Perú      Paraguay      Chile      Uruguay      Brasil
##      2647        1528        1625        1514        1532
##      Venezuela      Argentina      Rep. Dom.      Haití      Jamaica
##      1558        1528        1518        2221        1515
## Estados Unidos      Canada
##      1500        1511
```

```
table(lapop$pais, lapop$year)
```

```
##
##      2016 2017
## México      1563    0
## Guatemala    0 1546
## El Salvador 1551    0
## Honduras    1560    0
## Nicaragua    1560    0
## Costa Rica  1514    0
## Panamá       0 1521
## Colombia    1563    0
## Ecuador     1545    0
## Bolivia     0 1691
## Perú        0 2647
## Paraguay    1528    0
## Chile       0 1625
## Uruguay     0 1514
## Brasil      0 1532
```

```
## Venezuela      1558    0
## Argentina      0 1528
## Rep. Dom.      1518    0
## Haití          0 2221
## Jamaica        0 1515
## Estados Unidos  0 1500
## Canada         0 1511
```

Estos datos, sin embargo, no toman en cuenta el efecto del diseño muestral. En este análisis se asume que todos los países tienen el mismo peso, a pesar que cada país tenga un tamaño de muestra diferente. LAPOP incluye en sus bases de datos una variable que es un factor de ponderación (“weight1500”), que fija un tamaño de muestra de 1,500 casos como peso de cada país. Para tomar en cuenta esta ponderación se puede usar, por ejemplo, el siguiente código para ver el tamaño de muestra ponderada por país:

```
crosstab(lapop$pais, lapop$year, weight=lapop$weight1500, plot=F)
```

```
##      Cell Contents
## |-----|
## |                      Count |
## |-----|
##
## =====
##              lapop$year
## lapop$pais   2016    2017    Total
## -----
## México      1500      0    1500
## -----
## Guatemala    0    1500    1500
## -----
## El Salvador  1500      0    1500
## -----
## Honduras    1500      0    1500
## -----
## Nicaragua    1500      0    1500
## -----
## Costa Rica   1500      0    1500
## -----
## Panamá        0    1500    1500
## -----
## Colombia     1500      0    1500
## -----
## Ecuador      1500      0    1500
## -----
## Bolivia       0    1500    1500
## -----
## Perú          0    1500    1500
## -----
## Paraguay     1500      0    1500
## -----
## Chile         0    1500    1500
## -----
## Uruguay       0    1500    1500
## -----
```

```
## Brasil          0    1500    1500
## -----
## Venezuela       1500     0    1500
## -----
## Argentina       0    1500    1500
## -----
## Rep. Dom.       1500     0    1500
## -----
## Haití          0    1500    1500
## -----
## Jamaica         0    1500    1500
## -----
## Estados Unidos  0    1500    1500
## -----
## Canada          0    1500    1500
## -----
## Total          1.5e+04  1.8e+04  3.3e+04
## =====
```

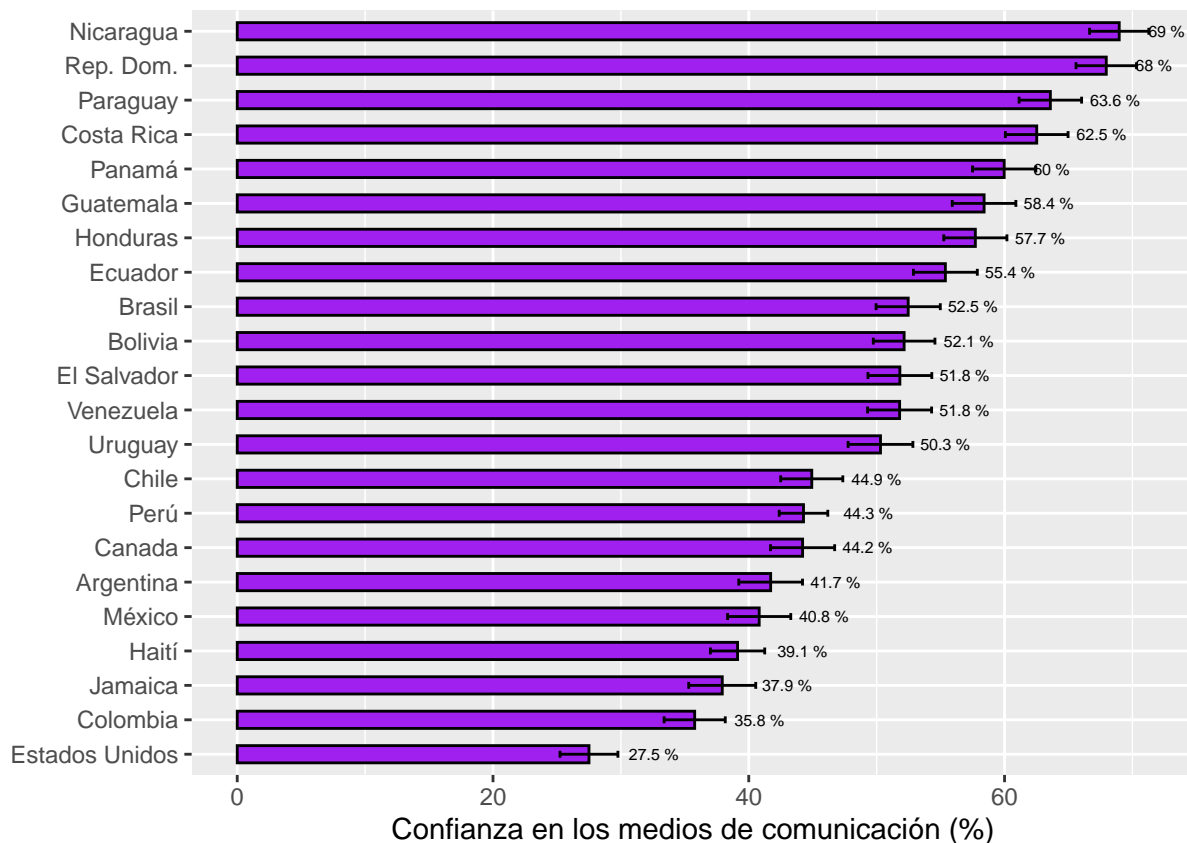
Sin tomar en cuenta el efecto de diseño

Para reproducir el gráfico 1 sin tomar en cuenta el efecto de diseño, se calculan los datos de % e intervalos de confianza de la variable b37r por cada país y se guarda en un objeto “df”

```
df <- summarySE(data=lapop, measurevar="b37r", groupvar="pais", na.rm=T)
```

Con estos datos, se construye el gráfico 1 con el siguiente código. Tenemos que tomar en cuenta que en algunos países los % no son similares porque este código no incluye las ponderaciones muestrales.

```
graf1 <- ggplot(df, aes(x=reorder(pais, b37r), y=b37r)) +
  geom_bar(width=0.5, fill="purple", colour="black", stat="identity") +
  geom_errorbar(aes(ymin=b37r-ci, ymax=b37r+ci), width= 0.2) +
  geom_text(aes(label=paste(round(b37r, 1), "%")), hjust=-0.8, size=2) +
  xlab("") +
  ylab("Confianza en los medios de comunicación (%)") +
  coord_flip()
graf1
```



Para tomar en cuenta el efecto de diseño

Para reproducir el gráfico 1, tomando en cuenta el diseño muestral se tiene que seguir el siguiente código para la creación de un objeto con los datos ponderados. Este código permite incluir la variable “weight1500”.

```
tab.b37r <- as.data.frame(compmeans(lapop$b37r, lapop$pais, lapop$weight1500, plot=FALSE))
```

```
## Warning in compmeans(lapop$b37r, lapop$pais, lapop$weight1500, plot = FALSE):  
## 756 rows with missing values dropped
```

```
tab.b37r
```

```
##           Mean      N Std. Dev.  
## México      40.81365 1463  49.16568  
## Guatemala    58.39947 1467  49.30625  
## El Salvador  51.81582 1491  49.98378  
## Honduras     57.71725 1483  49.41752  
## Nicaragua    68.96552 1478  46.27914  
## Costa Rica   62.51664 1488  48.42426  
## Panamá       59.97349 1488  49.01167  
## Colombia     35.76973 1484  47.94840  
## Ecuador      55.37353 1482  49.72720  
## Bolivia      52.14761 1466  49.97090  
## Perú         41.00866 1493  49.20139  
## Paraguay     63.58149 1464  48.13654  
## Chile        44.92574 1492  49.75853
```

```
## Uruguay      50.30020 1485 50.01594
## Brasil       51.13239 1491 50.00394
## Venezuela    51.79387 1476 49.98475
## Argentina    41.71088 1480 49.32478
## Rep. Dom.    67.95470 1483 46.68081
## Haití        39.48932 1370 48.90062
## Jamaica      37.92581 1308 48.53880
## Estados Unidos 29.76783 1496 45.73902
## Canada       43.72953 1500 49.62180
## Total        50.39250 32328 49.99923
```

Luego, este dataframe se tiene que adecuar para poder producir el gráfico. Se cambia el nombre de las columnas y se agregan los datos de “pais”, “error estándar” e “intervalo de confianza”. También se elimina la fila 23 “Total” que produce el código anterior.

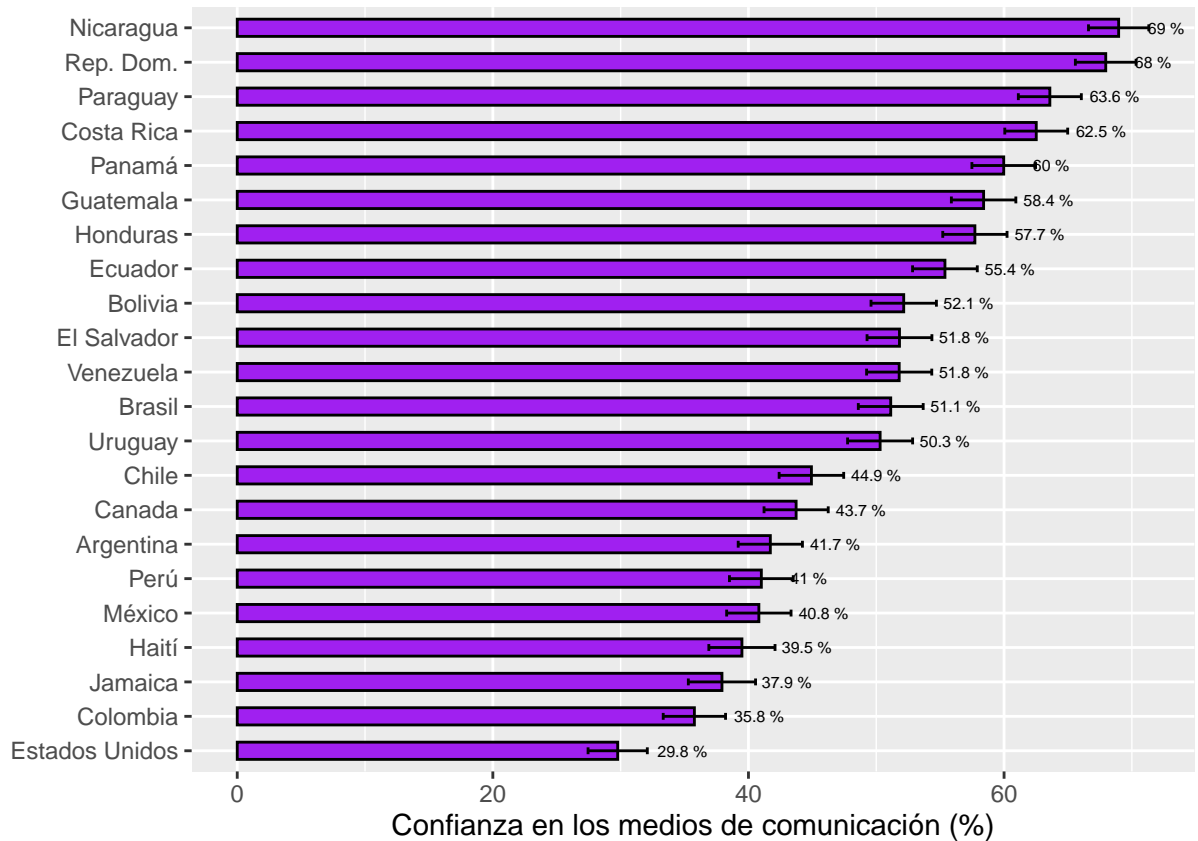
```
varnames <- c("media", "n", "sd")
colnames(tab.b37r) <- varnames
tab.b37r$pais <- row.names(tab.b37r)
tab.b37r$err.st <- tab.b37r$sd/sqrt(tab.b37r$n)
tab.b37r$ci <- tab.b37r$err.st*1.96
tab.b37r <- tab.b37r[-23, ]
tab.b37r
```

```
##          media      n      sd          pais  err.st      ci
## México      40.81365 1463 49.16568      México 1.285405 2.519393
## Guatemala    58.39947 1467 49.30625    Guatemala 1.287321 2.523149
## El Salvador   51.81582 1491 49.98378  El Salvador 1.294465 2.537151
## Honduras      57.71725 1483 49.41752    Honduras 1.283247 2.515165
## Nicaragua     68.96552 1478 46.27914    Nicaragua 1.203782 2.359414
## Costa Rica    62.51664 1488 48.42426   Costa Rica 1.255341 2.460468
## Panamá        59.97349 1488 49.01167    Panamá    1.270568 2.490314
## Colombia      35.76973 1484 47.94840    Colombia 1.244678 2.439570
## Ecuador       55.37353 1482 49.72720    Ecuador  1.291724 2.531780
## Bolivia       52.14761 1466 49.97090    Bolivia  1.305119 2.558034
## Perú          41.00866 1493 49.20139     Perú     1.273349 2.495764
## Paraguay      63.58149 1464 48.13654    Paraguay 1.258069 2.465814
## Chile         44.92574 1492 49.75853     Chile    1.288200 2.524871
## Uruguay       50.30020 1485 50.01594     Uruguay 1.297912 2.543907
## Brasil        51.13239 1491 50.00394     Brasil   1.294987 2.538175
## Venezuela     51.79387 1476 49.98475    Venezuela 1.301051 2.550060
## Argentina     41.71088 1480 49.32478    Argentina 1.282137 2.512988
## Rep. Dom.     67.95470 1483 46.68081    Rep. Dom. 1.212182 2.375877
## Haití        39.48932 1370 48.90062     Haití    1.321156 2.589466
## Jamaica       37.92581 1308 48.53880     Jamaica  1.342101 2.630518
## Estados Unidos 29.76783 1496 45.73902 Estados Unidos 1.182554 2.317806
## Canada        43.72953 1500 49.62180     Canada   1.281229 2.511209
```

Con este dataframe se puede producir el gráfico con los datos ponderados.

```
graf142_1 <- ggplot(tab.b37r, aes(x=reorder(pais, media), y=media)) +
  geom_bar(width=0.5, fill="purple", colour="black", stat="identity")+
  geom_errorbar(aes(ymin=media-ci, ymax=media+ci), width=0.2)+
  geom_text(aes(label=paste(round(media, 1), "%")), hjust=-0.8, size=2)+
```

```
xlab("") + ylab("Confianza en los medios de comunicación (%)")+
coord_flip()
graf142_1
```



## FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y CONFIANZA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La autora indica que para el gráfico 2 va a usar un modelo de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), usando seis características demográficas y socioeconómicas como predictores de la confianza reportada en los medios de comunicación

### GRÁFICO 2

Para reproducir el segundo gráfico se tiene que recodificar las variables independientes para que varíen entre 0 y 1.

```
lapop$edrr <- lapop$edr/3
lapop$size <- (5-lapop$tamano)/4
lapop$edad <- (lapop$edad -1)/5
lapop$tono <- (lapop$colorr-1)/10
lapop$nse <- (lapop$quintall-1)/4
```



Luego de recodificar las variables, se tiene que correr el modelo usando como variable dependiente b37 y las variables recodificadas como variables independientes. Para la creación de este gráfico, también se tiene que tomar en cuenta la ponderación. Para esto usamos la librería “survey” y guardamos las características del diseño en un objeto “lapop.design”.

```
library(survey) # Para poder definir las características del diseño muestral
```

```
## Loading required package: grid
```

```
## Loading required package: Matrix
```

```
## Loading required package: survival
```

```
##
```

```
## Attaching package: 'survey'
```

```
## The following object is masked from 'package:graphics':
```

```
##
```

```
## dotchart
```

```
lapop.design<-svydesign(ids =~upm, strata =~ estratopri, weights = ~weight1500, nest=TRUE, data=lapop)
```

El modelo de regresión incluye variables dummy por país, aunque no se mostrarán en el gráfico. Para calcular los coeficientes tomando en cuenta el diseño muestral, se usa el comando “svyglm”. Se guardan los resultados en un objeto “modelo142\_1”.

```
modelo142_1 <- svyglm(b37 ~ mujer + edrr + size +  
                      edad + tono + nse + factor(pais), design=lapop.design)  
modelo142_1
```

```
## Stratified 1 - level Cluster Sampling design (with replacement)
```

```
## With (1640) clusters.
```

```
## svydesign(ids = ~upm, strata = ~estratopri, weights = ~weight1500,
```

```
## nest = TRUE, data = lapop)
```

```
##
```

```
## Call: svyglm(formula = b37 ~ mujer + edrr + size + edad + tono + nse +
```

```
## factor(pais), design = lapop.design)
```

```
##
```

```
## Coefficients:
```

##	(Intercept)	mujer	edrr
##	4.51300	0.15314	-0.72534
##	size	edad	tono
##	-0.25415	0.04773	0.16804
##	nse	factor(pais)Guatemala	factor(pais)El Salvador
##	-0.22429	0.65679	0.42794
##	factor(pais)Honduras	factor(pais)Nicaragua	factor(pais)Costa Rica
##	0.59724	1.11074	0.84112
##	factor(pais)Panamá	factor(pais)Colombia	factor(pais)Ecuador
##	0.79051	-0.14519	0.76325
##	factor(pais)Bolivia	factor(pais)Perú	factor(pais)Paraguay
##	0.60803	0.23859	0.87424

```
##      factor(pais)Chile      factor(pais)Uruguay      factor(pais)Brasil
##      0.29237      0.49288      0.47083
##      factor(pais)Venezuela  factor(pais)Argentina  factor(pais)Rep. Dom.
##      0.60390      0.08247      1.08458
##      factor(pais)Haití      factor(pais)Jamaica
##      -0.25088      -0.06650
##
## Degrees of Freedom: 30917 Total (i.e. Null); 1506 Residual
## (4893 observations deleted due to missingness)
## Null Deviance:      104200
## Residual Deviance: 96890      AIC: 124600
```

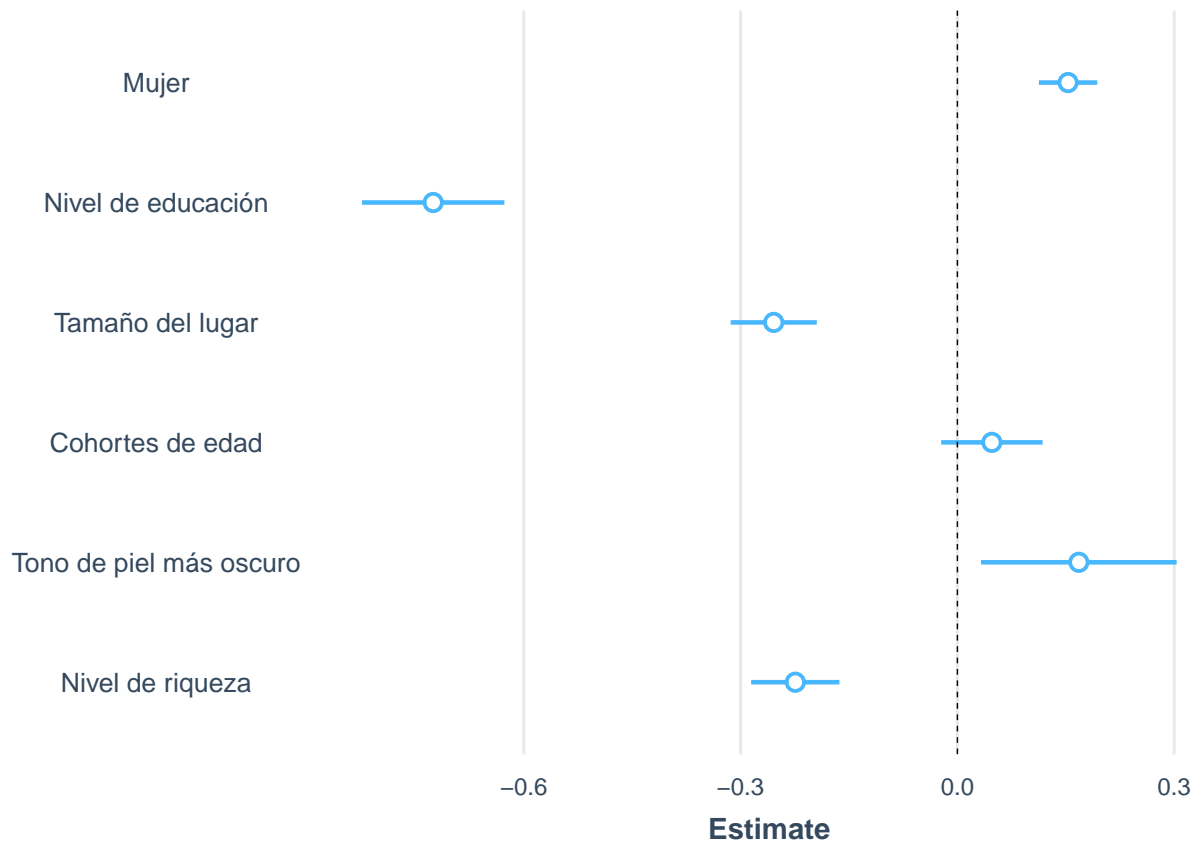
Para visualizar mejor los resultados, podemos usar el siguiente código:

```
library(jtools) # Para poder usar el comando siguiente
export_summs(modelo142_1)
```

```
## Registered S3 methods overwritten by 'broom':
##   method      from
##   tidy.glht    jtools
##   tidy.summary.glht jtools
```

Para reproducir el gráfico 2, podemos usar el siguiente código:

```
plot_summs(modelo142_1, coefs=c("Mujer" = "mujer",
                                "Nivel de educación" = "edrr",
                                "Tamaño del lugar" = "size",
                                "Cohortes de edad" = "edadr",
                                "Tono de piel más oscuro" = "tono",
                                "Nivel de riqueza" = "nse"))
```



## EXPLICACIONES ADICIONALES DE LA CONFIANZA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Como indica la autora: “El Gráfico 3 incorpora al modelo la confianza interpersonal, asistencia a los servicios religiosos, la atención que le prestan a las noticias, uso de internet, interés en política, identificación con un partido político, satisfacción con la democracia, y el voto en las elecciones presidenciales más recientes. De forma similar al Gráfico 2, los efectos estimados que aparecen en el Gráfico 3 son calculados con un modelo de regresión de mínimos cuadrados”.

### GRÁFICO 3

Para reproducir el gráfico 3, primero se tienen que recodificar las variables independientes.

```
lapop$it1r <- (4 - lapop$it1) / 3
lapop$q5a01 <- recode(lapop$q5a, "1:4=1; 5=0")
lapop$satisdem <- (4 - lapop$pn4) / 3
lapop$useinternet <- (5 - lapop$www1) / 4
lapop$newsattn <- (5 - lapop$gi0) / 4
lapop$polinterest <- (4 - lapop$pol1) / 3
lapop$idpty <- recode(lapop$vb10, "1=1; 2=0")
lapop$voted <- recode(lapop$vb2, "1=1; 2=0")
```

Se crea una variable “votewinner” que recodifica a aquellos que votaron al candidato ganador de la última elección presidencial en cada país. Esta variable se reconstruye recodificando la variable vb3n\_16, que recoge el voto reportado por cada entrevistado en cada país.

```
lapop$votewinner <- NA
lapop <- within(lapop, {
  votewinner[vb2==2] <- 0
  votewinner[vb3n_16==0] <- 0
  votewinner[vb3n_16==97] <- 0
  votewinner[vb3n_16==102] <- 0
  votewinner[vb3n_16==103] <- 0
  votewinner[vb3n_16==104] <- 0
  votewinner[vb3n_16==177] <- 0
  votewinner[vb3n_16==202] <- 0
  votewinner[vb3n_16==203] <- 0
  votewinner[vb3n_16==204] <- 0
  votewinner[vb3n_16==205] <- 0
  votewinner[vb3n_16==206] <- 0
  votewinner[vb3n_16==207] <- 0
  votewinner[vb3n_16==208] <- 0
  votewinner[vb3n_16==209] <- 0
  votewinner[vb3n_16==210] <- 0
  votewinner[vb3n_16==211] <- 0
  votewinner[vb3n_16==212] <- 0
  votewinner[vb3n_16==213] <- 0
  votewinner[vb3n_16==214] <- 0
  votewinner[vb3n_16==277] <- 0
  votewinner[vb3n_16==301] <- 0
  votewinner[vb3n_16==303] <- 0
  votewinner[vb3n_16==377] <- 0
  votewinner[vb3n_16==402] <- 0
  votewinner[vb3n_16==403] <- 0
  votewinner[vb3n_16==404] <- 0
  votewinner[vb3n_16==407] <- 0
  votewinner[vb3n_16==408] <- 0
  votewinner[vb3n_16==477] <- 0
  votewinner[vb3n_16==501] <- 0
  votewinner[vb3n_16==503] <- 0
  votewinner[vb3n_16==504] <- 0
  votewinner[vb3n_16==505] <- 0
  votewinner[vb3n_16==577] <- 0
  votewinner[vb3n_16==601] <- 0
  votewinner[vb3n_16==602] <- 0
  votewinner[vb3n_16==604] <- 0
  votewinner[vb3n_16==605] <- 0
  votewinner[vb3n_16==677] <- 0
  votewinner[vb3n_16==702] <- 0
  votewinner[vb3n_16==703] <- 0
  votewinner[vb3n_16==777] <- 0
  votewinner[vb3n_16==801] <- 0
  votewinner[vb3n_16==802] <- 0
  votewinner[vb3n_16==803] <- 0
  votewinner[vb3n_16==805] <- 0
  votewinner[vb3n_16==877] <- 0
})
```

```

votewinner[vb3n_16==902] <- 0
votewinner[vb3n_16==903] <- 0
votewinner[vb3n_16==904] <- 0
votewinner[vb3n_16==905] <- 0
votewinner[vb3n_16==906] <- 0
votewinner[vb3n_16==908] <- 0
votewinner[vb3n_16==977] <- 0
votewinner[vb3n_16==1002] <- 0
votewinner[vb3n_16==1003] <- 0
votewinner[vb3n_16==1004] <- 0
votewinner[vb3n_16==1005] <- 0
votewinner[vb3n_16==1077] <- 0
votewinner[vb3n_16==1102] <- 0
votewinner[vb3n_16==1103] <- 0
votewinner[vb3n_16==1104] <- 0
votewinner[vb3n_16==1105] <- 0
votewinner[vb3n_16==1106] <- 0
votewinner[vb3n_16==1107] <- 0
votewinner[vb3n_16==1108] <- 0
votewinner[vb3n_16==1177] <- 0
votewinner[vb3n_16==1202] <- 0
votewinner[vb3n_16==1203] <- 0
votewinner[vb3n_16==1204] <- 0
votewinner[vb3n_16==1205] <- 0
votewinner[vb3n_16==1206] <- 0
votewinner[vb3n_16==1277] <- 0
votewinner[vb3n_16==1303] <- 0
votewinner[vb3n_16==1306] <- 0
votewinner[vb3n_16==1307] <- 0
votewinner[vb3n_16==1309] <- 0
votewinner[vb3n_16==1310] <- 0
votewinner[vb3n_16==1311] <- 0
votewinner[vb3n_16==1377] <- 0
votewinner[vb3n_16==1402] <- 0
votewinner[vb3n_16==1403] <- 0
votewinner[vb3n_16==1404] <- 0
votewinner[vb3n_16==1405] <- 0
votewinner[vb3n_16==1406] <- 0
votewinner[vb3n_16==1477] <- 0
votewinner[vb3n_16==1502] <- 0
votewinner[vb3n_16==1503] <- 0
votewinner[vb3n_16==1577] <- 0
votewinner[vb3n_16==1602] <- 0
votewinner[vb3n_16==1604] <- 0
votewinner[vb3n_16==1605] <- 0
votewinner[vb3n_16==1677] <- 0
votewinner[vb3n_16==1702] <- 0
votewinner[vb3n_16==1703] <- 0
votewinner[vb3n_16==1704] <- 0
votewinner[vb3n_16==1705] <- 0
votewinner[vb3n_16==1777] <- 0
votewinner[vb3n_16==2102] <- 0
votewinner[vb3n_16==2103] <- 0

```

```

votewinner[vb3n_16==2177] <- 0
votewinner[vb3n_16==2202] <- 0
votewinner[vb3n_16==2203] <- 0
votewinner[vb3n_16==2204] <- 0
votewinner[vb3n_16==2205] <- 0
votewinner[vb3n_16==2206] <- 0
votewinner[vb3n_16==2277] <- 0
votewinner[vb3n_16==2301] <- 0
votewinner[vb3n_16==2377] <- 0
votewinner[vb3n_16==2402] <- 0
votewinner[vb3n_16==2477] <- 0
votewinner[vb3n_16==4001] <- 0
votewinner[vb3n_16==4003] <- 0
votewinner[vb3n_16==4004] <- 0
votewinner[vb3n_16==4077] <- 0
votewinner[vb3n_16==1701] <- 1
votewinner[vb3n_16==1001] <- 1
votewinner[vb3n_16==1501] <- 1
votewinner[vb3n_16==1305] <- 1
votewinner[vb3n_16==804] <- 1
votewinner[vb3n_16==603] <- 1
votewinner[vb3n_16==2101] <- 1
votewinner[vb3n_16==901] <- 1
votewinner[vb3n_16==302] <- 1
votewinner[vb3n_16==201] <- 1
votewinner[vb3n_16==2401] <- 1
votewinner[vb3n_16==2201] <- 1
votewinner[vb3n_16==401] <- 1
votewinner[vb3n_16==2302] <- 1
votewinner[vb3n_16==101] <- 1
votewinner[vb3n_16==502] <- 1
votewinner[vb3n_16==701] <- 1
votewinner[vb3n_16==1201] <- 1
votewinner[vb3n_16==1101] <- 1
votewinner[vb3n_16==4002] <- 1
votewinner[vb3n_16==1401] <- 1
votewinner[vb3n_16==1601] <- 1
})
table(lapop$votewinner)

```

```

##
##      0      1
## 17836 11024

```

Se tiene que volver a calcular el efecto de diseño muestral para que incluya a estas variables recodificadas.

```
lapop.design<-svydesign(ids =~upm, strata =~ estratopri, weights = ~weight1500, nest=TRUE, data=lapop)
```

Luego de la recodificación, se corre el modelo y se guardan los resultados en el objeto “modelo42\_2”.

```

modelo42_2 <- svyglm(b37 ~ it1r + q5a01 + newsattn + useinternet +
                    polinterest + idpty + satisdem + votewinner +

```

```

        tono + edrr + edadr + size + nse + mujer +
        factor(pais), design=lapop.design)
modelo142_2

## Stratified 1 - level Cluster Sampling design (with replacement)
## With (1640) clusters.
## svydesign(ids = ~upm, strata = ~estratopri, weights = ~weight1500,
##     nest = TRUE, data = lapop)
##
## Call:  svyglm(formula = b37 ~ it1r + q5a01 + newsattn + useinternet +
##     polinterest + idpty + satisdem + votewinner + tono + edrr +
##     edadr + size + nse + mujer + factor(pais), design = lapop.design)
##
## Coefficients:
##             (Intercept)                it1r                q5a01
##             3.62974                0.30689                0.21534
##             newsattn                useinternet                polinterest
##             0.67399                -0.27496                0.01232
##             idpty                satisdem                votewinner
##             0.05061                0.75676                0.06423
##             tono                edrr                edadr
##             0.10872                -0.70411                -0.29220
##             size                nse                mujer
##             -0.18041                -0.23195                0.16502
## factor(pais)Guatemala factor(pais)El Salvador factor(pais)Honduras
##             0.54078                0.23532                0.43613
## factor(pais)Nicaragua factor(pais)Costa Rica factor(pais)Panamá
##             0.85157                0.69868                0.69259
## factor(pais)Colombia factor(pais)Ecuador factor(pais)Bolivia
##             -0.23244                0.55200                0.44029
## factor(pais)Perú factor(pais)Paraguay factor(pais)Chile
##             0.16533                0.73078                0.25738
## factor(pais)Uruguay factor(pais)Brasil factor(pais)Venezuela
##             0.28872                0.48553                0.59085
## factor(pais)Argentina factor(pais)Rep. Dom. factor(pais)Haití
##             0.01594                0.95094                -0.08342
## factor(pais)Jamaica
##             -0.15465
##
## Degrees of Freedom: 24166 Total (i.e. Null); 1498 Residual
## (11644 observations deleted due to missingness)
## Null Deviance: 81070
## Residual Deviance: 72610 AIC: 96540

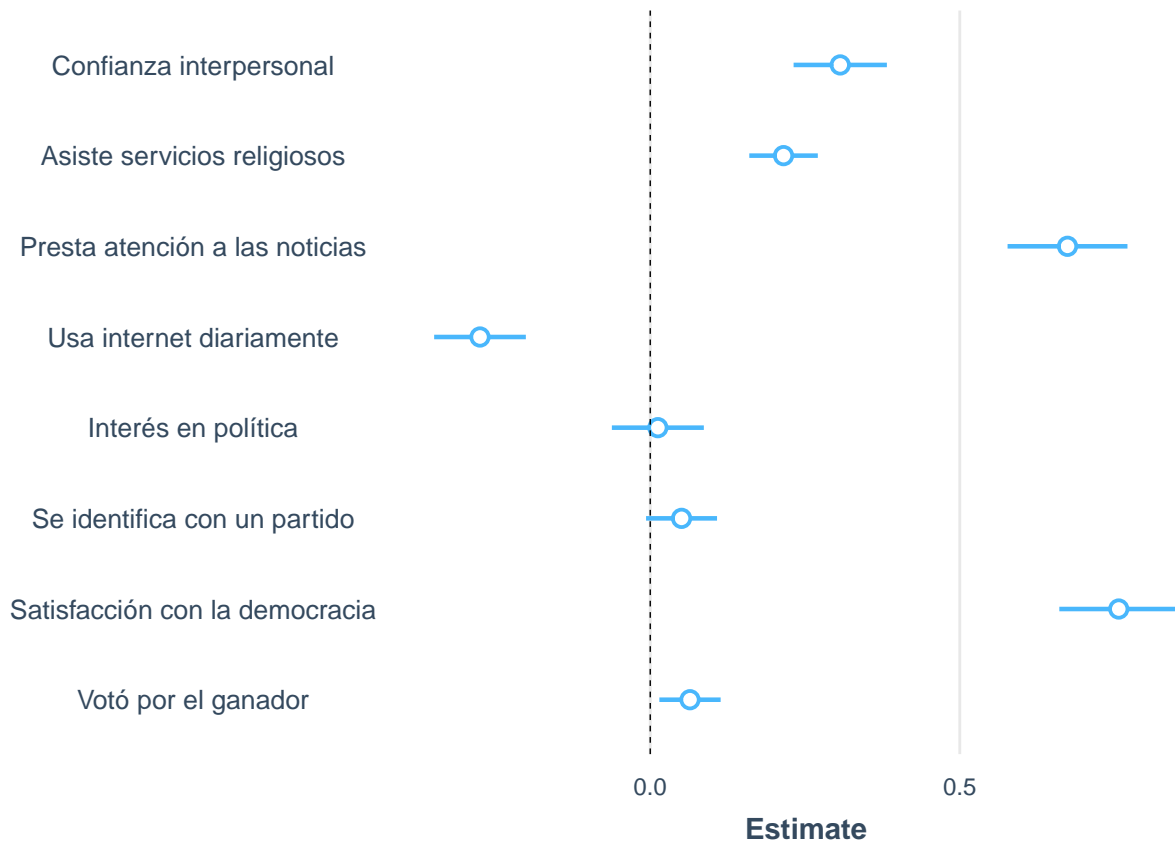
```

Para visualizar mejor los resultados, podemos usar el siguiente código. Incluso se puede comparar ambos modelos:

```
export_summs(modelo142_1, modelo142_2)
```

Para reproducir el gráfico 2, podemos usar el siguiente código:

```
plot_summs(modelo142_2, coefs=c("Confianza interpersonal" = "it1r",
                                "Asiste servicios religiosos" = "q5a01",
                                "Presta atención a las noticias" = "newsattn",
                                "Usa internet diariamente" = "useinternet",
                                "Interés en política" = "polinterest",
                                "Se identifica con un partido" = "idpty",
                                "Satisfacción con la democracia" = "satisdem",
                                "Votó por el ganador" = "votewinner"))
```



De esta manera se han replicado los gráficos presentados en este reporte 142 de la Serie Perspectivas usando los datos del Barómetro de las Américas por LAPOP.

AmericasBarometer  
Barómetro de las Américas

**LAPOP**

ESCUELA DE  
GOBIERNO Y  
POLÍTICAS PÚBLICAS



**PUCP**



	Model 1
(Intercept)	4.51 *** (0.08)
mujer	0.15 *** (0.02)
edrr	-0.73 *** (0.05)
size	-0.25 *** (0.03)
edadr	0.05 (0.04)
tono	0.17 * (0.07)
nse	-0.22 *** (0.03)
factor(pais)Guatemala	0.66 *** (0.08)
factor(pais)El Salvador	0.43 *** (0.07)
factor(pais)Honduras	0.60 *** (0.08)
factor(pais)Nicaragua	1.11 *** (0.07)
factor(pais)Costa Rica	0.84 *** (0.08)
factor(pais)Panamá	0.79 *** (0.08)
factor(pais)Colombia	-0.15 (0.08)
factor(pais)Ecuador	0.76 *** (0.08)
factor(pais)Bolivia <sup>17</sup>	0.61 *** (0.07)
factor(pais)Perú	0.24 **

	Model 1	Model 2
(Intercept)	4.51 *** (0.08)	3.63 *** (0.09)
mujer	0.15 *** (0.02)	0.17 *** (0.02)
edrr	-0.73 *** (0.05)	-0.70 *** (0.06)
size	-0.25 *** (0.03)	-0.18 *** (0.03)
edadr	0.05 (0.04)	-0.29 *** (0.05)
tono	0.17 * (0.07)	0.11 (0.08)
nse	-0.22 *** (0.03)	-0.23 *** (0.04)
factor(pais)Guatemala	0.66 *** (0.08)	0.54 *** (0.08)
factor(pais)El Salvador	0.43 *** (0.07)	0.24 ** (0.08)
factor(pais)Honduras	0.60 *** (0.08)	0.44 *** (0.09)
factor(pais)Nicaragua	1.11 *** (0.07)	0.85 *** (0.08)
factor(pais)Costa Rica	0.84 *** (0.08)	0.70 *** (0.09)
factor(pais)Panamá	0.79 *** (0.08)	0.69 *** (0.08)
factor(pais)Colombia	-0.15 (0.08)	-0.23 ** (0.08)
factor(pais)Ecuador	0.76 *** (0.08)	0.55 *** (0.09)
factor(pais)Bolivia	18 0.61 *** (0.07)	0.44 *** (0.08)
factor(pais)Perú	0.24 **	0.17 *