

# Informe analisis de escalas PACES

Fondecyt n°1181239

2021-08-02

## 1 Introducción

El siguiente es un documento de preparación para el analisis psicometrico de las escalas en el cuestionario de los estudiantes. El objetivo posterior, en analisis, sera disminuir la cantidad de preguntas a partir de evidencia.

```
pacman::p_load(dplyr, sjmisc, car, sjlabelled, stargazer, SciViews, summarytools, misty,sjP
```

Cabe señalar que dentro de la base de datos existe un caso mal pareado (relación folio estudiante-apoderado). Esto se arregla cambiando el folio erroneo (897 del apoderaod) por su correspondiente.

## 2 Igualdad de derechos para grupos etnicos

Propongo dos opciones: de las 5 variables, se mantienen 3 en la primera opción y 4 en la segunda. Con tres variables no alcanza para hacer un factor por sí mismas, ya que faltan grados de libertad, no obstante, podría servir para modelos con más parámetros. Además, dejar 4 implica solo eliminar una, por lo que no ayuda a reducir la encuesta.

### Variables incluidas en todos los modelos

- P16A los grupos étnicos deberían tener la misma oportunidad de acceder a una buena educación
- P16B los grupos étnicos deberían tener la misma oportunidad de conseguir buenos trabajos
- P16E Los miembros de todos los grupos étnicos deberían tener los mismos derechos y responsabilidades

### Variable incluida en un modelo

- P16C Las escuelas deberían enseñar a los estudiantes a respetar a los miembros de todos los grupos étnicos Variable eliminada:

**Variable excluida** *comentario:* Si bien presenta más varianza y es interesante que los estudiantes no estén de acuerdo con eso, posee una menor relación con las otras variables, por lo que los modelos ajustan mejor sin ella.

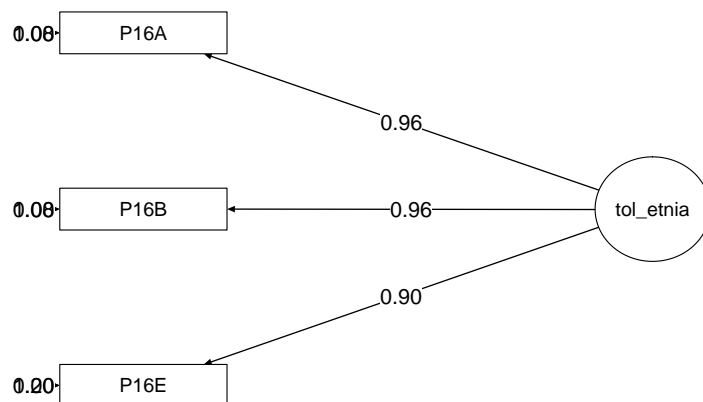
- P16D Debería promoverse que miembros de todos los grupos étnicos se presentarán a las elecciones para cargos políticos.

## 2.1 Modelos de medida

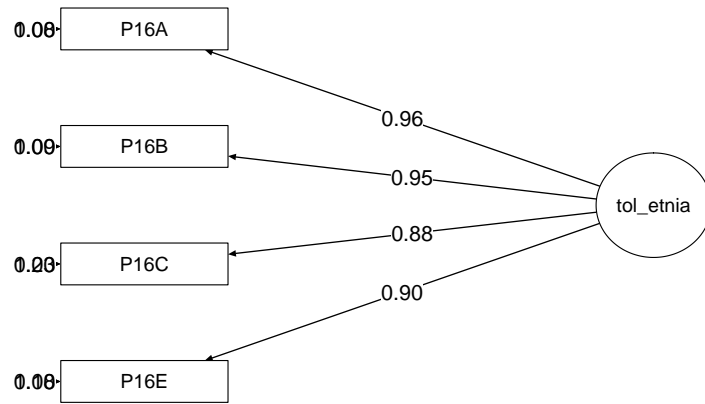
Table 1: Comparación entre modelos

Utilizando variables como	N	Estimador	chi2	df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	CI
Todas las variables	1531	DWLS	24.106	5	0.000	1	0.999	0.050	0.023	
Tres indicadores	1531	DWLS	0.000	0	NA	1	1.000	0.000	0.000	
Cuatro indicadores	1531	DWLS	5.355	2	0.069	1	1.000	0.033	0.009	

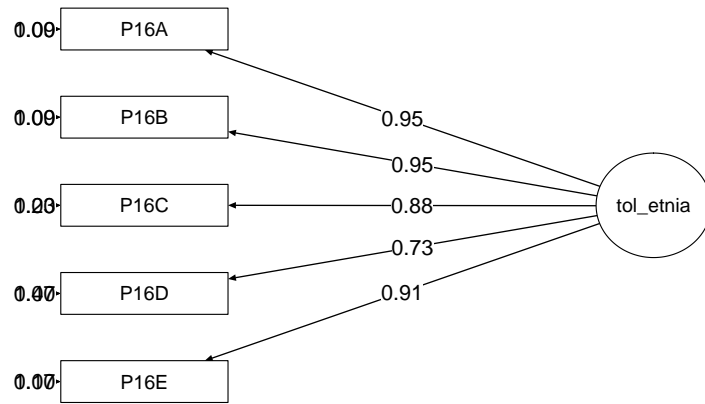
Modelo reducido (Tres indicadores)



Modelo reducido 1 (Cuatro indicadores)

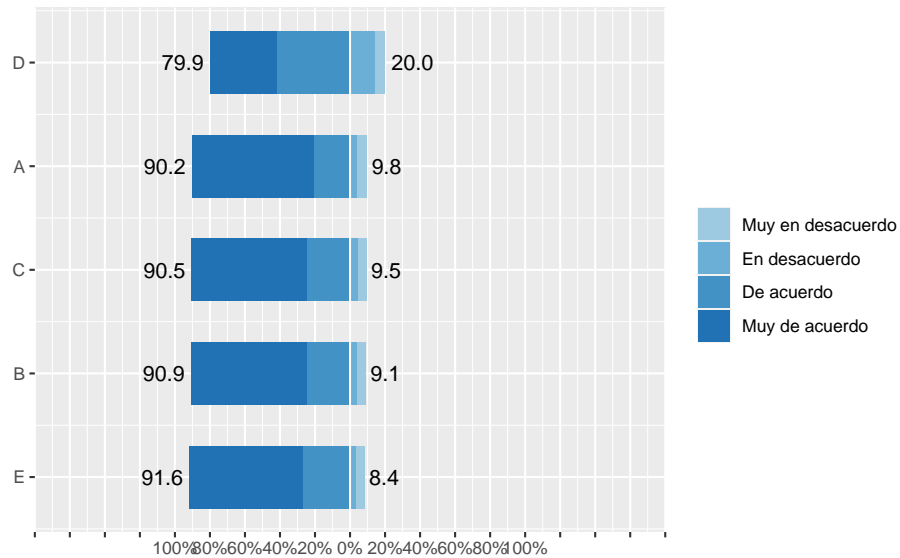


Modelo completo



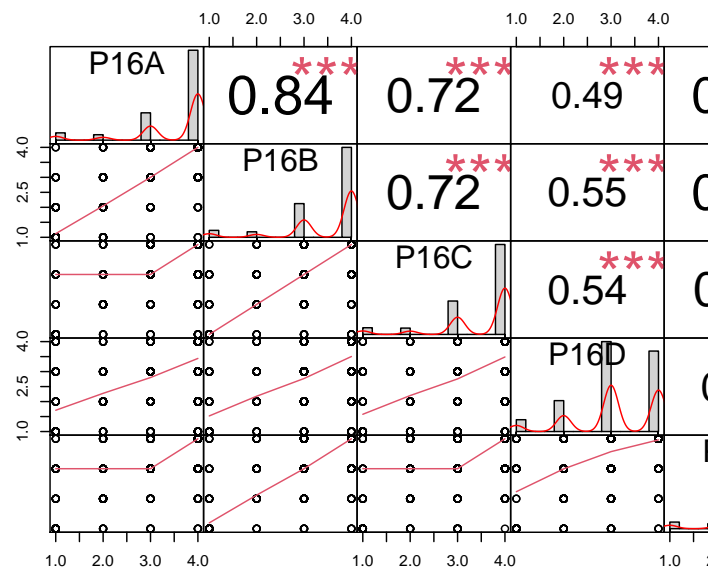
## 2.2 Descriptivos

Creencias y opiniones políticas, tolerancia  
étnicos



- La variable D si bien posee más variación, es curioso que genere una respuesta tan distinta a las demás. Parece estar incorporando otras dimensiones más allá de la igualdad de derechos. Quizás por que es una “promoción”, lo que va más allá de una declaración de igualdad de derechos.

## 2.3 Correlaciones



### Igualdad de derechos para grupos étnicos

- La única variable que posee una correlación menor con el resto es la 17D, relativa a la promoción de cargos políticos para grupos étnicos.

## 3 Creencias del buen ciudadano

Considerando la varianza, las cargas cruzadas y su relación con el factor considero mantener 9 de las 16 variables, en consideración de un modelo de tres dimensiones.

### Variables seleccionadas

Buen ciudadano como obediencia civil:

- P17E: Demostrar respeto por los representantes de los gobiernos en general
- P17K: Obedecer siempre la ley
- P17N: Siempre pagar los impuestos

Buen ciudadano como participante activo-comunitario:

\* P17H: Participar en actividades para beneficiar a la gente de su comunidad

- P17I: Participar en actividades que promuevan los derechos humanos
- P17J: Participar en actividades para la protección del medio ambiente

Buen ciudadano como participante institucional:

- P17A: Votar en todas las elecciones presidenciales

- P17F: Conversar sobre política
- P17P: Preocuparse de que las autoridades públicas actúen correctamente

**Variables eliminadas:**

**\* P17B: Unirse a un partido político**

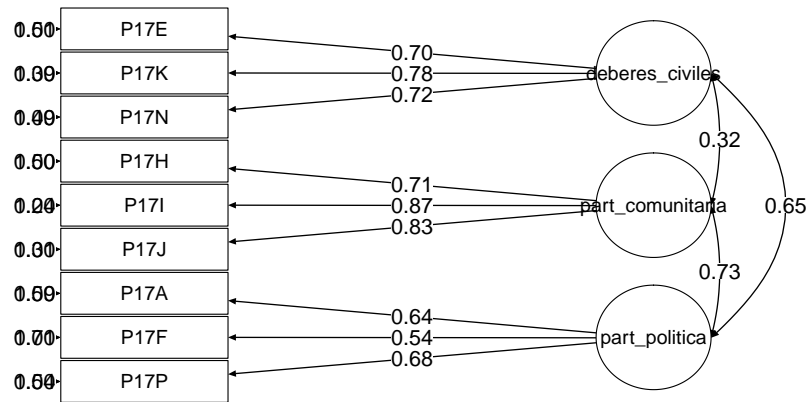
- P17C: Aprender de la historia del país
- P17D: Seguir los temas políticos en el diario, la radio, la televisión o Internet
- P17G: Participar en protestas pacíficas en contra de las leyes que considera injustas
- P17L: Respetar el derecho de otros a tener su propia opinión
- P17M: Apoyar a personas en peor situación económica que uno
- P17O: Apoyar a personas en peor situación económica que uno

### 3.1 Modelos de medida

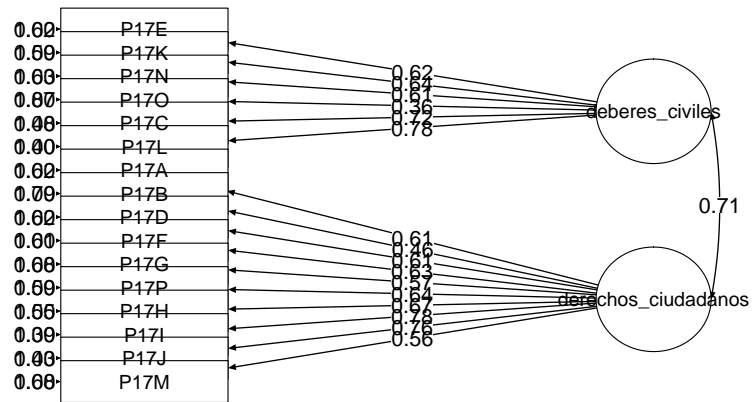
Table 2: Comperación entre modelos

Modelo	$N$	Estimador	$\chi^2$	df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\chi^2/df$
Todas las variables	1470	DWLS	2303.858	103	0	0.909	0.894	0.121	0.109	22.3
Bateria recortada	1470	DWLS	64.981	24	0	0.996	0.994	0.034	0.033	2.7

Modelo reducido

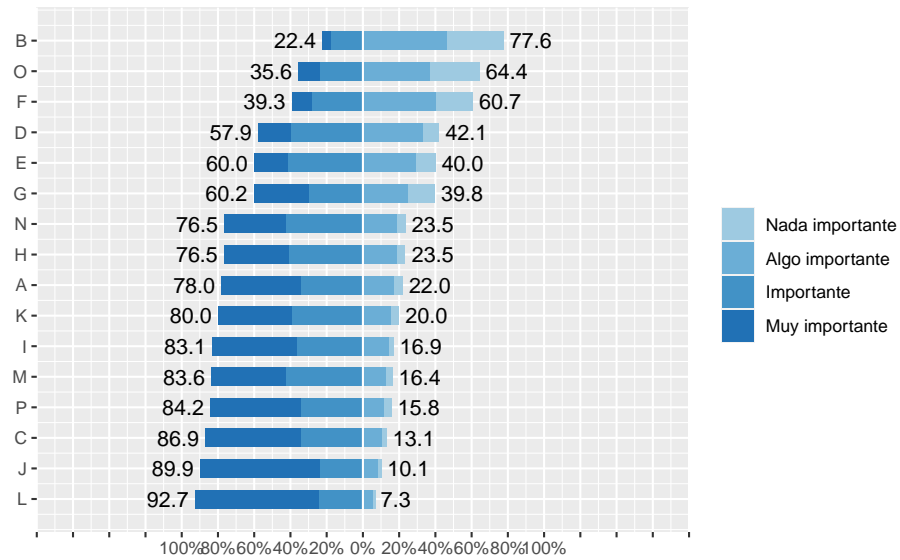


Modelo completo



### 3.2 Descriptivos

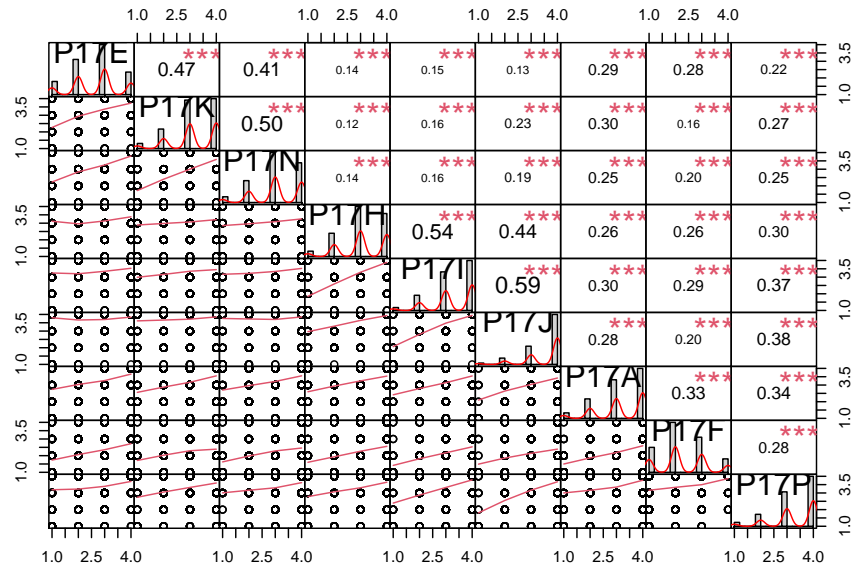
Creencias y opiniones políticas, tolerancia  
étnicos



La variable L debe ser eliminada por estar muy concentrada



### 3.3 Correlaciones

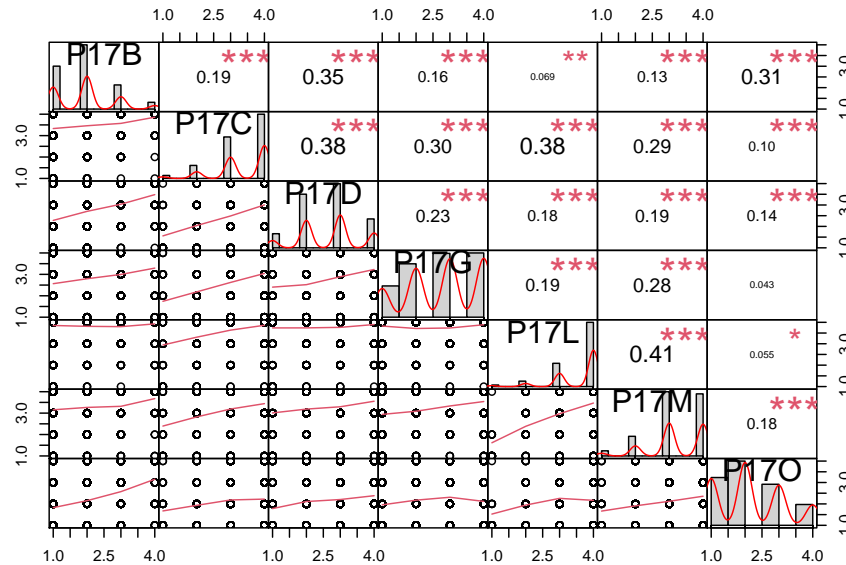


Variables seleccionadas

Variables no seleccionadas

```
varnoseleccionadas = est_proc_buenci %>% select(
  P17B,
  P17C,
  P17D,
  P17G,
  P17L,
  P17M,
  P17O)

chart.Correlation(varnoseleccionadas, histogram = TRUE, method = "pearson")
```



## 4 Igualdad de derechos entre hombres y mujeres

Existen varias opciones. Sugiero quedarnos con un modelo de cuatro indicadores en dos dimensiones (publico-privado), que responde a la teoría, disminuye más indicadores y tiene mejor ajuste. Los modelos con 3 dimensiones y 6 ítem o con 2 dimensiones y 6 ítems no permiten reducir considerablemente la batería. El modelo de una dimensión tiene igualmente 4 ítems, pero es menos específico y no responde a una división teórica importante en el tema (espacio público/privado)

Igualdad de género en espacio publico

- P18C: Las mujeres deberían permanecer alejadas de la política
- P18D: Cuando no hay muchos trabajos disponibles, los hombres deberían tener más derecho a un trabajo que las mujeres

Igualdad de género en espacio privado

- P18B: La primera prioridad de las mujeres debería ser criar hijos
- P18H: El rol más importante de una mujer es cuidar su hogar y cocinar para su familia

Variables eliminadas:

- P18E: Los hombres y las mujeres deberían recibir el mismo pago cuando

hacen los mismos trabajos

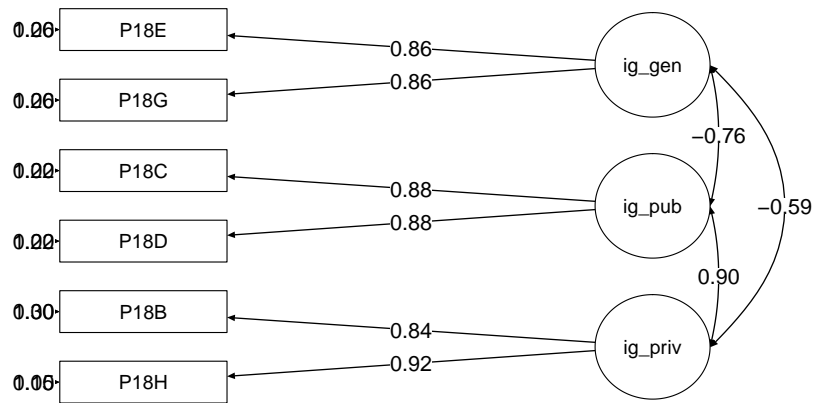
- P18G: Los hombres y las mujeres deberían recibir el mismo pago cuando hacen los mismos trabajos
- P18A Los hombres y las mujeres deberían tener las mismas oportunidades de participar en el gobierno
- P18F Los hombres están mejor preparados para ser líderes políticos que las mujeres
- P18I Un hombre debe tener la última palabra sobre las decisiones del hogar

## 4.1 Modelos de medida

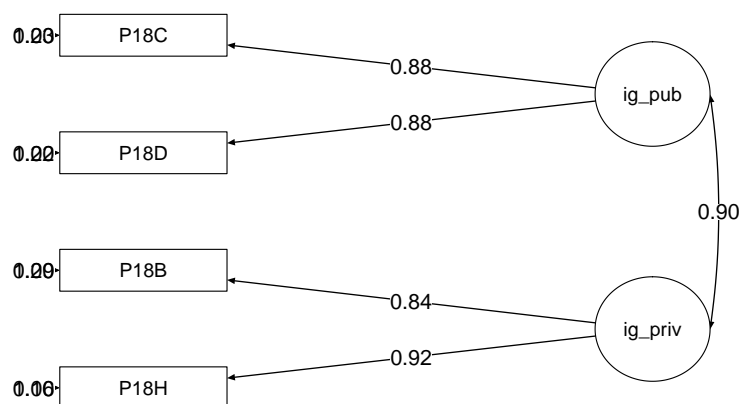
Table 3: Comperación entre modelos

Modelo	$N$	Estimador	$\chi^2$	df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\chi^2$
Todas las variables	1524	DWLS	78.951	24	0.000	0.999	0.998	0.039	0.028	3
2 item por 3 dimensiones	1536	DWLS	3.918	6	0.688	1.000	1.000	0.000	0.011	0
2 item por 2 dimensiones	1551	DWLS	0.042	1	0.838	1.000	1.000	0.000	0.001	0
4 item en 1 dimensiones	1568	DWLS	1.166	2	0.558	1.000	1.000	0.000	0.007	0

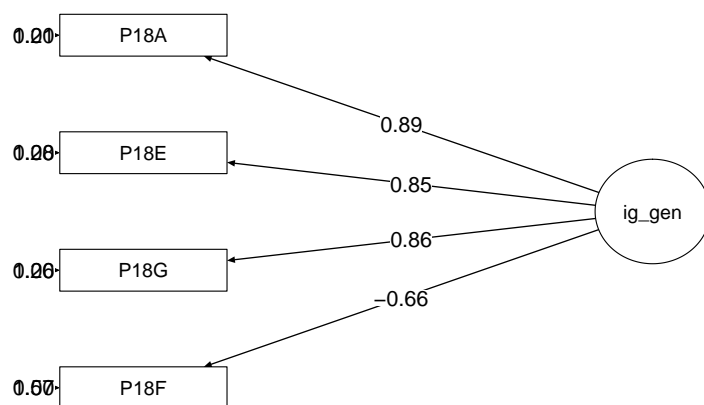
“2 item por 3 dimensiones”



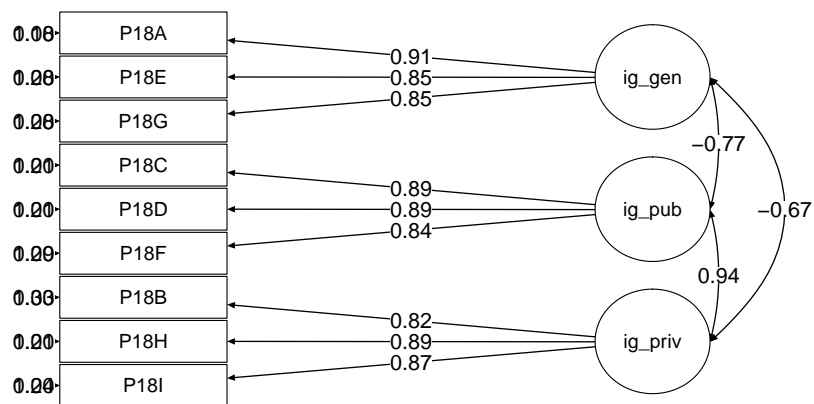
“2 ítem por 2 dimensiones”



“4 ítem en una dimensión”

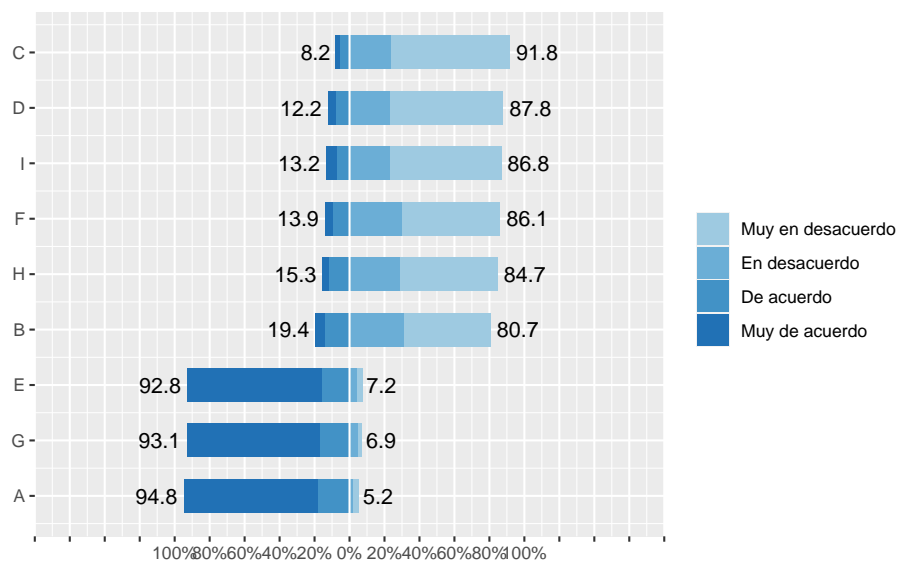


Modelo completo



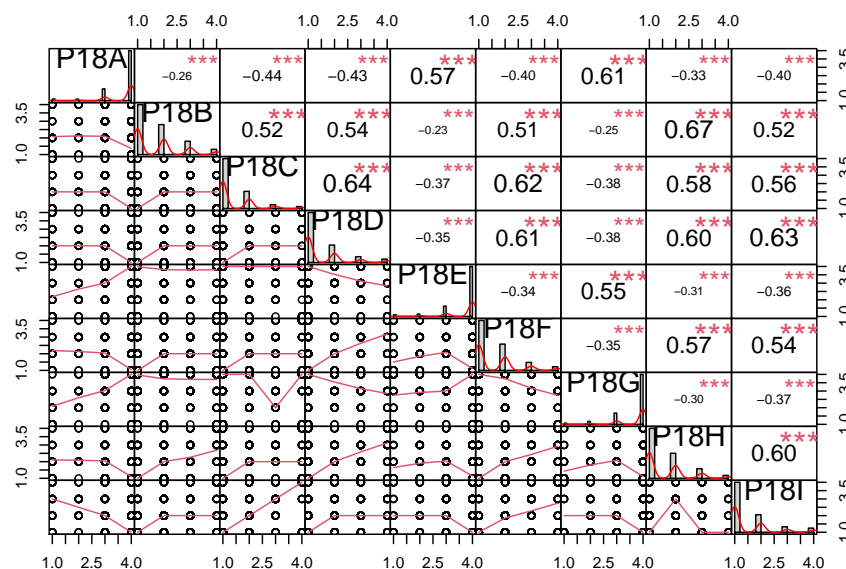
## 4.2 Descriptivos

Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnicos



a 5%, g 7%, e 7%. La de igualdad de genero

### 4.3 Correlaciones



### 4.4 Modelos de medida ingresos

## 5 Igualdad de derechos para inmigrantes

Se propone utilizar un modelo de una dimensión y cuatro indicadores. Con esto se reduce la batería desde 8 preguntas a 4. El modelo elegido es el con mejor ajuste.

- P19B: Los hijos y las hijas de inmigrantes deberían tener las mismas oportunidades de educación que los otros niños y niñas del país
- P19D: Los inmigrantes deberían tener la oportunidad de continuar con sus costumbres y estilo de vida
- P19C: Los inmigrantes que han vivido en un país por varios años deberían poder votar en las elecciones
- P19E: Los inmigrantes deberían tener los mismos derechos que el resto de los habitantes del país

Eliminadas

- P19A: Los inmigrantes deberían tener la oportunidad de seguir hablando su idioma

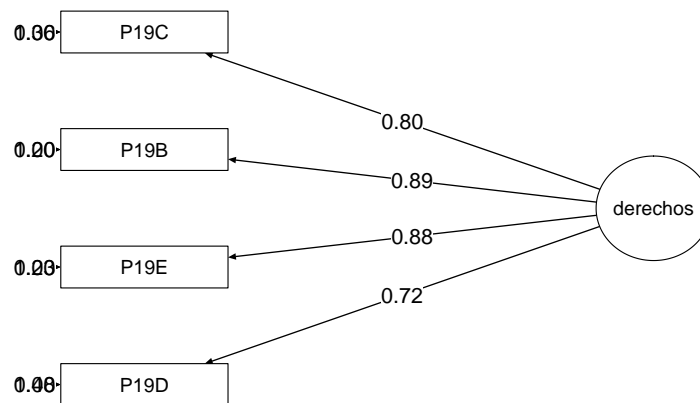
- P19H: Los inmigrantes tienen costumbres y tradiciones que no se ajustan con la sociedad chilena
- P19F: Cuando no hay suficientes trabajos disponibles, se debería restringir la inmigración
- P19G: Los inmigrantes frecuentemente ocupan los puestos de trabajos de los chilenos

## 5.1 Modelos de medida

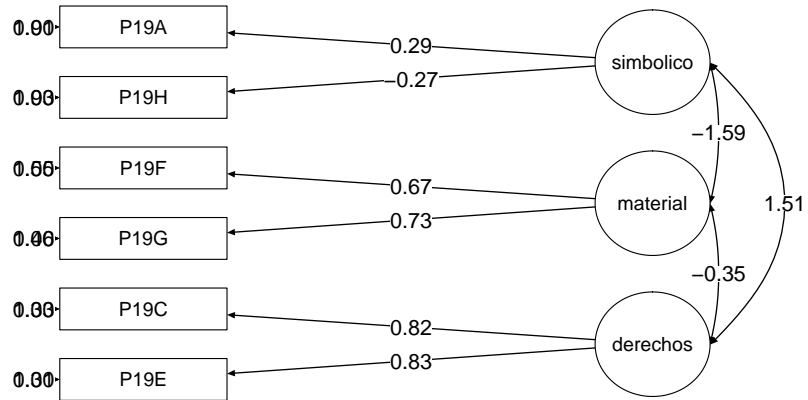
Table 4: Comperación entre modelos

Utilizando variables como	$N$	Estimador	$\chi^2$	$\chi^2/df$	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
Todas las variables	1527	DWLS	782.557	46.033	0.000	0.951	0.920	0.172	0.10
3 dimensiones 6 items	1527	DWLS	466.354	77.726	0.000	0.899	0.748	0.224	0.10
1 dimensión 4 items	1527	DWLS	8.284	4.142	0.016	0.999	0.998	0.045	0.00

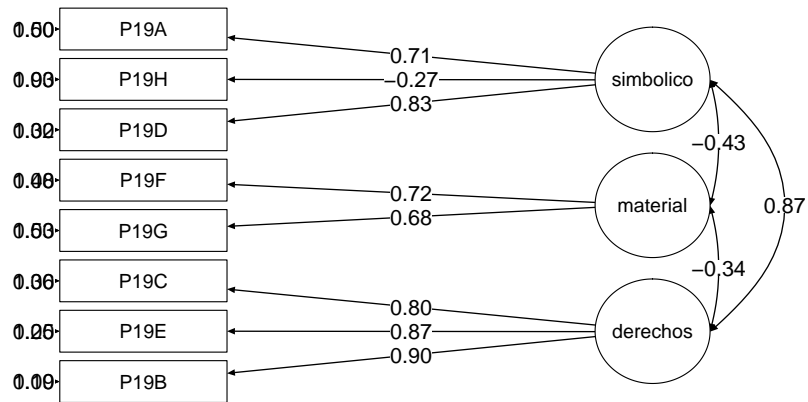
Modelo reducido de 4 items en 1 dimension



Modelo reducido de 6 items en 3 dimensiones



Modelo completo





## 5.2 Descriptivos

Data frame: est\_proc\_inmigrantes

ID

Name

Type

Label

Values

Value Labels

Freq.

1

P19A

numeric

P19A ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

102249790386

2

P19B

numeric

P19B ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

4481473929

3

P19C

numeric

P19C ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdoEn desacuerdoDe acuerdoMuy de acuerdo

77170641639

4

P19D

numeric

P19D ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdoEn desacuerdoDe acuerdoMuy de acuerdo

84225714504

5

P19E

numeric

P19E ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdoEn desacuerdoDe acuerdoMuy de acuerdo

58124517828

6

P19F

numeric

P19F ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdoEn desacuerdoDe acuerdoMuy de acuerdo

289533468237

7

P19G

numeric

P19G ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones  
sobre

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

294496542195

8

P19H

numeric

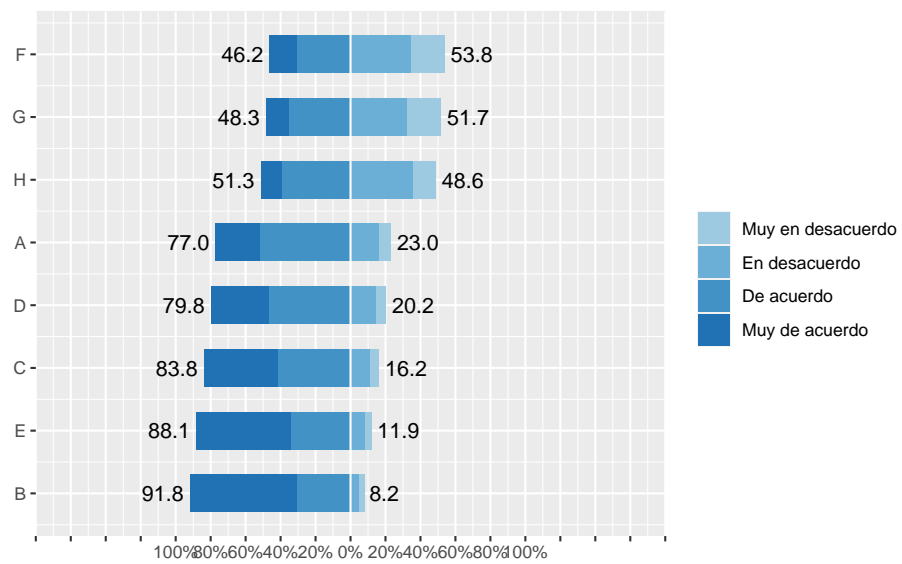
P19H ¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones sobre

1234

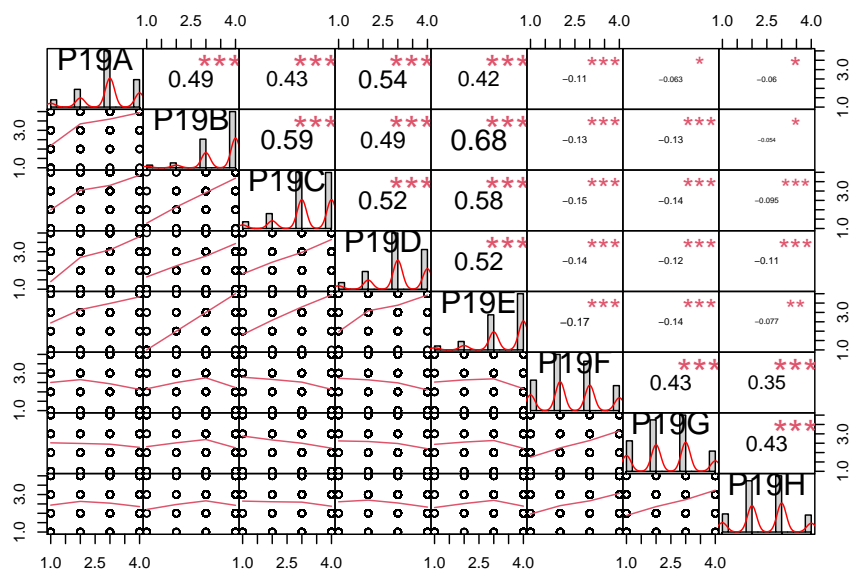
Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

194549602182

# Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnicos



### 5.3 correlaciones



## 6 Autoritarismo

Se eliminan 2 variables y se mantienen 6 variables

simbólico

- P19A: Los inmigrantes deberían tener la oportunidad de seguir hablando su idioma
- P19H: Los inmigrantes tienen costumbres y tradiciones que no se ajustan con la sociedad chilena

material

- P19F: Cuando no hay suficientes trabajos disponibles, se debería restringir la inmigración
- P19G: Los inmigrantes frecuentemente ocupan los puestos de trabajos de los chilenos

derechos

- P19C: Los inmigrantes que han vivido en un país por varios años deberían poder votar en las elecciones
- P19E: Los inmigrantes deberían tener los mismos derechos que el resto de los habitantes del país

Eliminadas

- P19B: Los hijos y las hijas de inmigrantes deberían tener las mismas oportunidades de educación que los otros niños y niñas del país

Se elimina por ser redundante con la 19H

- P19D: Los inmigrantes deberían tener la oportunidad de continuar con sus costumbres y estilo de vida

```
load(file="../input/data/original.RData")

pacman::p_load(dplyr, sjmisc, car, sjlabelled, stargazer, SciViews, summarytools, misty, sjP

# Seleccionar y renombrar variables de la base de datos de estudiantes.
est_proc_autoritarismo <- est %>% dplyr::select(starts_with("P21"))

est_proc_autoritarismo <- set_na(est_proc_autoritarismo, na = c(5,9), drop.levels = TRUE, as

est_proc_autoritarismo =na.omit(est_proc_autoritarismo)
```

## 6.1 Modelos

```
# Exploratorio

factanal(est_proc_autoritarismo, factors = 1, rotation = "none")

# El análisis exploratorio indica que no hay dimensiones, cuando se agregan las variables t

# Cuando se utiliza un solo factor no se incluyen las variables P21B y c.

# Las únicas variables que poseen una relación alta entre si son las dos más conocidas del c

#

# AFC: Modelo con todos los indicadores

modeloautoritario1 = ' autoritarismo =~ P21A + P21B + P21C + P21D + P21E + P21F + P21G + P

fit1 <- cfa(modeloautoritario1, data=est_proc_autoritarismo, estimator="DWLS", ordered = T)

#summary(fit1, fit.measures=TRUE)

#semPaths(fit1, what = "stand")

# AFC: Modelo con indicadores reducidos
```

```

modeloautoritario2 = ' autoritarismo_oportuno =~ P21H + P21I
                      autoritarismo =~ P21E + P21G '

fit2 <- cfa(modeloautoritario2, data=est_proc_autoritarismo, estimator="DWLS", ordered = T)

#summary(fit2, fit.measures=TRUE)

#semPaths(fit2, what = "stand")

#modificationindices(fit2)

#-----#
pacman::p_load(dplyr, kableExtra, knitr)

# extract fit indices from models and add to table
sum_fit1<- dplyr::bind_rows(fitmeasures(fit1)[c("chisq","df","pvalue","cfi","tli","rmsea","srmr"),
                           fitmeasures(fit2)[c("chisq","df","pvalue","cfi","tli","rmsea","srmr")])

# Customize object
sum_fit1$mod <- c("Todas las variables","Bateria recortada")
sum_fit1$nobs <- c(nobs(fit1),nobs(fit2))
sum_fit1$est <- c("DWLS","DWLS")
sum_fit1$df_ch<-c(sum_fit1$chisq/sum_fit1$df)
sum_fit1 <- dplyr::select(sum_fit1,mod,nobs,est,everything())
colnames <- c("Modelo","N$","Estimador","$\chi^2$","df","p-value","CFI","TLI","RMSEA","SRMR")

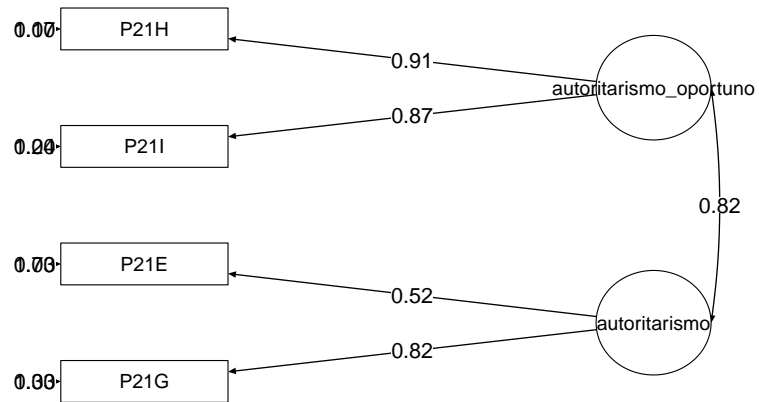
# Create table
table_cfa_fits1 <-kable(sum_fit1, format="pandoc", digits=3, booktabs=T, col.names=colnames,
table_cfa_fits1

```

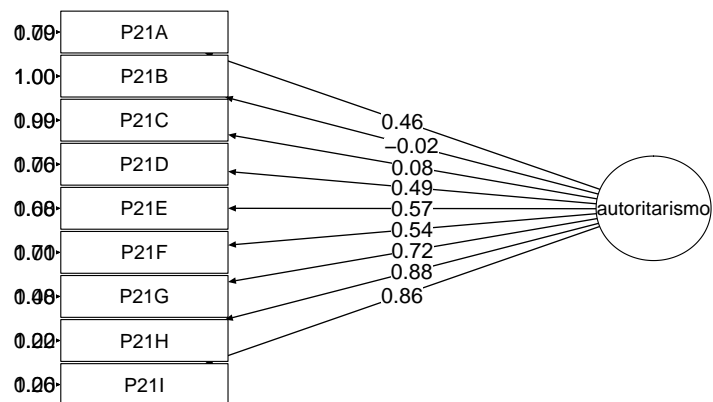
Table 5: Comperación entre modelos

Modelo	$N$	Estimador	$\chi^2$	df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\chi^2/df$
Todas las variables	1432	DWLS	913.929	27	0.000	0.941	0.921	0.152	0.11	33.849
Bateria recortada	1432	DWLS	0.000	1	0.995	1.000	1.001	0.000	0.00	0.000

Modelo reducido



Modelo completo



## 6.2 Descriptivo

```
#Descriptivos
```

```
sjPlot::view_df(est_proc_autoritarismo, show.type = T, show.frq = T) # Cambiar por dfsummary
```

Data frame: est\_proc\_autoritarismo

ID

Name

Type

Label

Values

Value Labels

Freq.

1

P21A

numeric

P21A ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

99189797347

2

P21B

numeric

P21B ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

192653426161

3

P21C

numeric



P21C ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

34115676607

4

P21D

numeric

P21D ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

72141821875

5

P21E

numeric

P21E ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

157355765155

6

P21F

numeric

P21F ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

439553321119

7

P21G

numeric

P21G ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

310435541146

8

P21H

numeric

P21H ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

242365650175

9

P21I

numeric

P21I ¿QuÃ© tan de acuerdo o en desacuerdo estÃ¡s con las siguientes afirmaciones?

1234

Muy en desacuerdo En desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

216362671183

```
items <- c("A", "B", "C", "D", "E", "F")

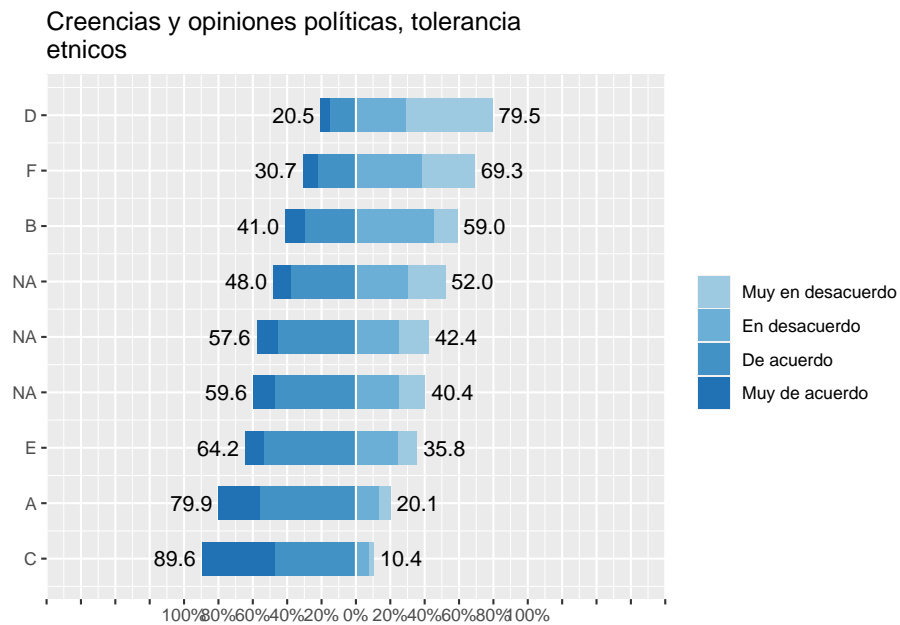
# cambiar orden para la leyenda
labels= c("Muy en desacuerdo",
"En desacuerdo",
"De acuerdo",
"Muy de acuerdo")

sjPlot::plot_likert(est_proc_autoritarismo,
                     axis.labels = items,
                     legend.labels = labels,
                     legend.pos = "bottom",
                     #cat.neutral = , # identifica a indiferentes
                     geom.colors = c("#9ECAE1", "#6BAED6", "#4292C6",
```

```

                                "#2171B5"), # colorbrewer2.org
sort.frq      = "neg.asc", # sort descending)
title         = "Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnica"
intercept.line.color = "white", # vertical middle
expand.grid   = F, # no inner margins in plot
show.n        = FALSE, # hide N's in axis labels
grid.range    = 1.8,
geom.size     = 0.6, values = "sum.outside")

```



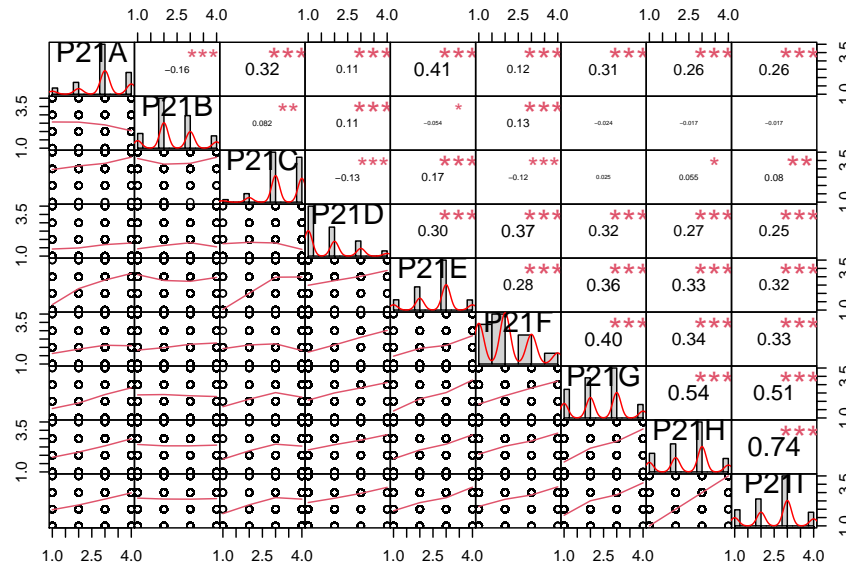
### 6.3 Correlaciones

```

# correlaciones

chart.Correlation(est_proc_autoritarismo, histogram = TRUE, method = "pearson")

```



*# La variable P21B y P21C no correlaciona bien con las demas.*

*#-----#*

## 7 Legitimidad de la desigualdad

Concuerdo con que sería bueno recuperar las variables a, b, e y f. Estas pueden formar dos factores. Son relevantes tanto por la contingencia como por su aplicación en otros contextos lo cual hace más fácil dialogar con otra literatura.

```
load(file="../input/data/original.RData")

pacman::p_load(dplyr, sjmisc, car, sjlabelled, stargazer, SciViews, summarytools, misty, sjPlot)

# Seleccionar y renombrar variables de la base de datos de estudiantes.
est_proc_legdesigual<- est %>% dplyr::select(starts_with("P25"))

est_proc_legdesigual <- set_na(est_proc_legdesigual, na = c(5,9), drop.levels = TRUE, as.tags = FALSE)

est_proc_legdesigual =na.omit(est_proc_legdesigual)
```

## 7.1 Modelos

```
# Exploratorio

factanal(est_proc_legdesigual, factors = 1, rotation = "none")

modeloautoritario1 = ' jus_des =~ P25A + P25B + P25E + P25F'

fit1 <- cfa(modeloautoritario1, data=est_proc_legdesigual, estimator="DWLS", ordered = T)

#summary(fit1, fit.measures=TRUE)

#semPaths(fit1, what = "stand")

# AFC: Modelo con indicadores reducidos

modeloautoritario2 = ' jus_des_ec =~ P25A + P25B
                      jus_des_ser =~ P25E + P25F'

fit2 <- cfa(modeloautoritario2, data=est_proc_legdesigual, estimator="DWLS", ordered = T)

#summary(fit2, fit.measures=TRUE)

#semPaths(fit2, what = "stand")

#modificationindices(fit2)

#-----#
pacman::p_load(dplyr, kableExtra, knitr)

# extract fit indices from models and add to table
sum_fit1<- dplyr::bind_rows(fitmeasures(fit1)[c("chisq","df","pvalue","cfi","tli","rmsea","srmr"),
                           fitmeasures(fit2)[c("chisq","df","pvalue","cfi","tli","rmsea","srmr")])

# Customize object
sum_fit1$mod <- c("Unidimensional","Bidimensional")
sum_fit1$nobs <- c(nobs(fit1),nobs(fit2))
sum_fit1$est <- c("DWLS","DWLS")
sum_fit1$df_ch<-c(sum_fit1$chisq/sum_fit1$df)
sum_fit1 <- dplyr::select(sum_fit1,mod,nobs,est,everything())
colnames <- c("Modelo","N$", "Estimador"," $\chi^2$ ", "df", "p-value", "CFI", "TLI", "RMSEA", "SRMR")

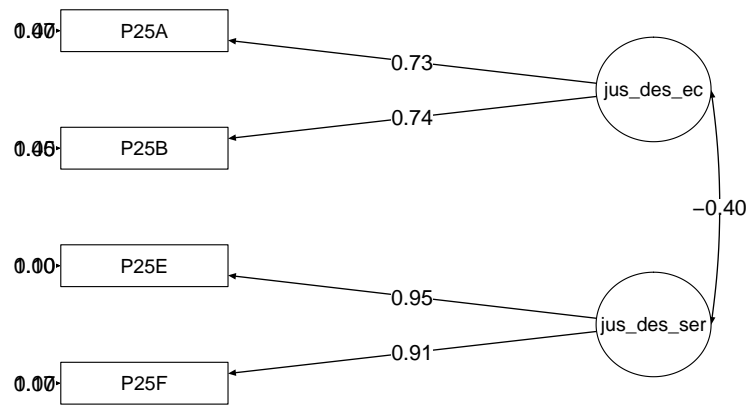
# Create table
table_cfa_fits1 <-kable(sum_fit1, format="pandoc", digits=3, booktabs=T, col.names=colnames)
```

table\_cfa\_fits1

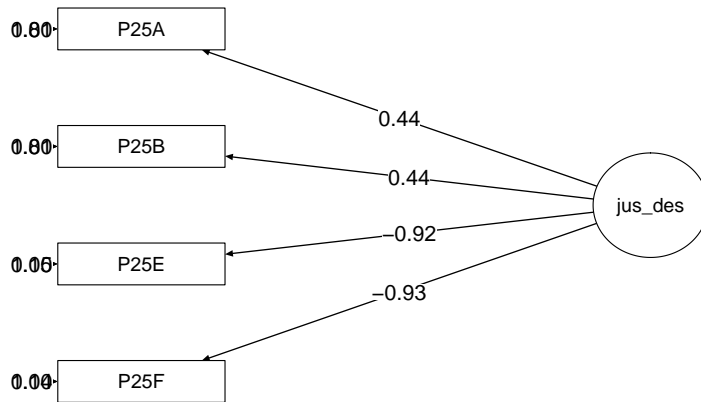
Table 6: Comperación entre modelos

Modelo	<i>N</i>	Estimador	$\chi^2$	df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\chi^2/df$
Unidimensional	1462	DWLS	384.054	2	0.000	0.97	0.911	0.362	0.139	192.027
Bidimensional	1462	DWLS	1.493	1	0.222	1.00	1.000	0.018	0.010	1.493

Modelo reducido



Modelo completo



## 7.2 Descriptivo

*#Descriptivos*

```
#sjPlot::view_df(est_proc_inmigrantes, show.type = T, show.frq = T) # Cambiar por dfsummary
items <- c("Demasiada desigualdad", "Pref. redistributiva", "Jus. Des. Educ", "Jus. Des. Salu
```

```
# cambiar orden para la leyenda
labels= c("Muy en desacuerdo",
"En desacuerdo",
"De acuerdo",
"Muy de acuerdo")
```

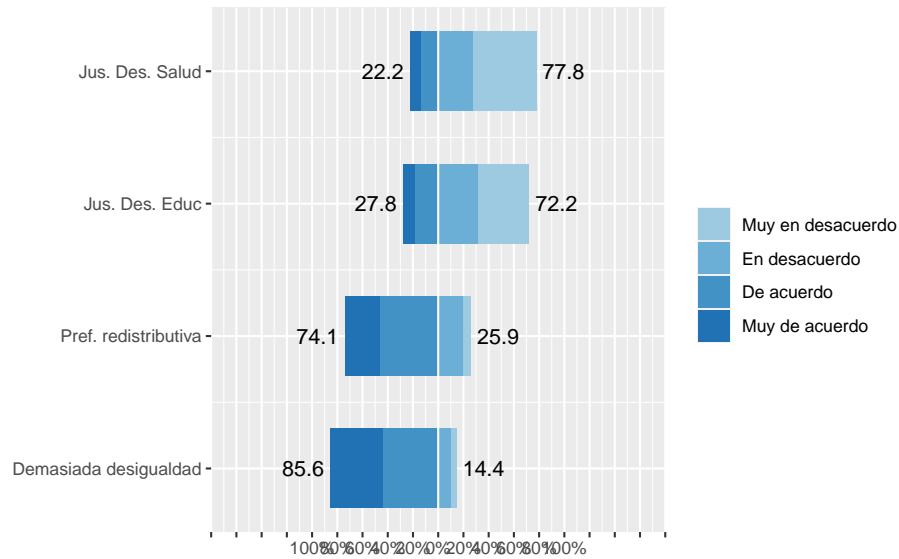
```
est_proc_legdesigual %>% select(contains("A"),contains("B"),contains("E"),contains("F")) %>%
  legend.labels = labels,
  legend.pos = "bottom",
#cat.neutral = , # identifica a indiferentes
  geom.colors = c("#9ECAE1", "#6BAED6", "#4292C6",
                  "#2171B5"), # colorbrewer2.org
  sort.frq = "neg.asc", # sort descending
  title = "Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnica",
  intercept.line.color = "white", # vertical middle
```

```

expand.grid = F, # no inner margins in plot
show.n      = FALSE, # hide N's in axis labels
grid.range  = 1.8,
geom.size   = 0.6, values = "sum.outside")

```

### Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnicos

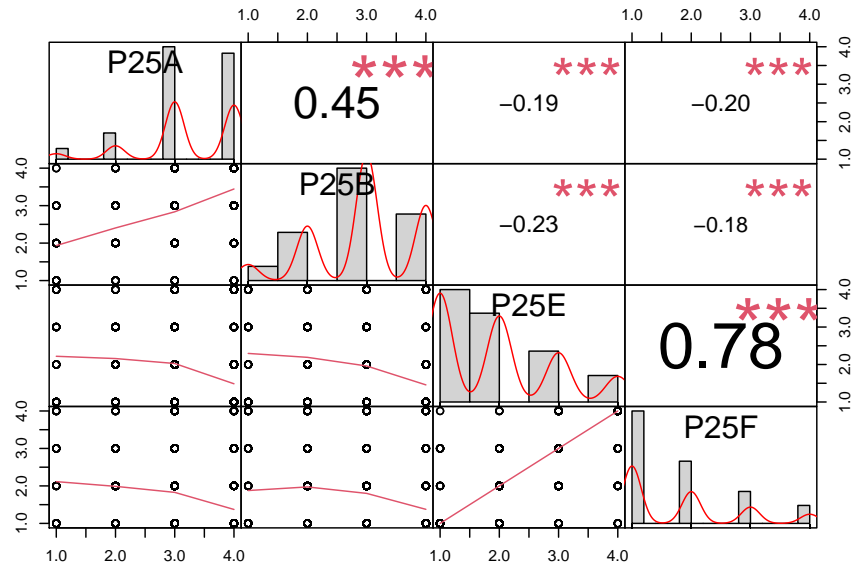


## 7.3 Correlaciones

```
# correlaciones
```

```
est_proc_legdesigual %>% select(contains("A"),contains("B"),contains("E"),contains("F")) %>%
```





*# La variable P21B y P21C no correlaciona bien con las demas.*

*#-----#*

## 7.4

## 8 Autoestima politico

Se eliminan 2 variables y se mantienen 6 variables

La f y la a incorporan aspectos externos a la la comprensión y autoestipa para actuar. Por un lado la incorpora una compración con los compañeros y la f a temas coyunturales que bien pueden ser complejos en la situación actual.

```
load(file="../input/data/original.RData")
```

```
pacman::p_load(dplyr, sjmisc, car, sjlabelled, stargazer, SciViews, summarytools, misty, sjPlot)
```

*# Seleccionar y renombrar variables de la base de datos de estudiantes.*

```
est_proc_autoritarismo <- est %>% dplyr::select(starts_with("P47"))
```

```
est_proc_autoritarismo <- set_na(est_proc_autoritarismo, na = c(5,9), drop.levels = TRUE, as.is = TRUE)
```

```
est_proc_autoritarismo =na.omit(est_proc_autoritarismo)
```

## 8.1 Modelos

```
# Exploratorio
```

```
factanal(est_proc_autoritarismo, factors = 1, rotation = "none")
```

```
##  
## Call:  
## factanal(x = est_proc_autoritarismo, factors = 1, rotation = "none")  
##  
## Uniquenesses:  
## P47A P47B P47C P47D P47E P47F  
## 0.394 0.309 0.331 0.283 0.573 0.419  
##  
## Loadings:  
## Factor1  
## P47A 0.779  
## P47B 0.832  
## P47C 0.818  
## P47D 0.846  
## P47E 0.654  
## P47F 0.762  
##  
## SS loadings 3.691  
## Proportion Var 0.615  
##  
## Test of the hypothesis that 1 factor is sufficient.  
## The chi square statistic is 105.1 on 9 degrees of freedom.  
## The p-value is 1.46e-18
```

```
# El análisis exploratorio indica que no hay dimensiones, cuando se agregan las variables t
```

```
# Cuando se utiliza un solo factor no se incluyen las variables P21B y c.
```

```
# Las únicas variables que poseen una relación alta entre si son las dos más conocidas del c
```

```
#
```

```
# AFC: Modelo con todos los indicadores
```

```
modeloautoritario1 = ' autoestima =~ P47A + P47B + P47C + P47D + P47E + P47F'
```

```
fit1 <- cfa(modeloautoritario1, data=est_proc_autoritarismo, estimator="DWLS", ordered = T)
```

```

#summary(fit1, fit.measures=TRUE)

#semPaths(fit1, what = "stand")

# AFC: Modelo con indicadores reducidos

modeloautoritario2 = ' autoestima =~ P47E + P47B + P47C + P47D '

fit2 <- cfa(modeloautoritario2, data=est_proc_autoritarismo, estimator="DWLS", ordered = T)

#summary(fit2, fit.measures=TRUE)

#semPaths(fit2, what = "stand")

#modificationindices(fit2)

#-----#
pacman::p_load(dplyr, kableExtra, knitr)

# extract fit indices from models and add to table
sum_fit1<- dplyr::bind_rows(fitmeasures(fit1)[c("chisq","df","pvalue","cfi","tli","rmsea","srmr"),
                           fitmeasures(fit2)[c("chisq","df","pvalue","cfi","tli","rmsea","srmr")])

# Customize object
sum_fit1$mod <- c("Todas las variables","Bateria recortada")
sum_fit1$nobs <- c(nobs(fit1),nobs(fit2))
sum_fit1$est <- c("DWLS","DWLS")
sum_fit1$df_ch<-c(sum_fit1$chisq/sum_fit1$df)
sum_fit1 <- dplyr::select(sum_fit1,mod,nobs,est,everything())
colnames <- c("Modelo","N$","Estimador","$\chi^2$","df","p-value","CFI","TLI","RMSEA","SRMR")

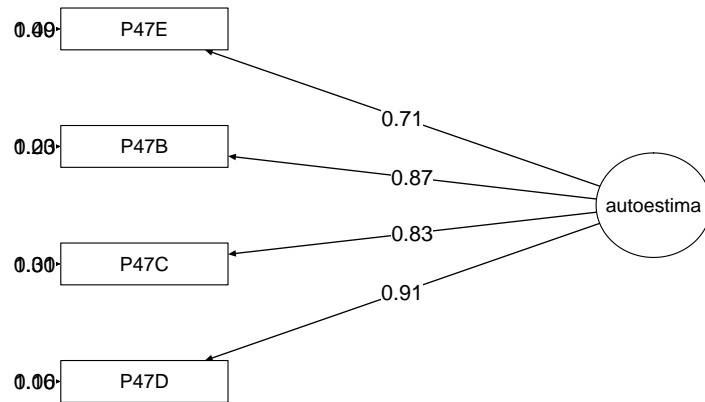
# Create table
table_cfa_fits1 <-kable(sum_fit1, format="pandoc", digits=3, booktabs=T, col.names=colnames,
table_cfa_fits1

```

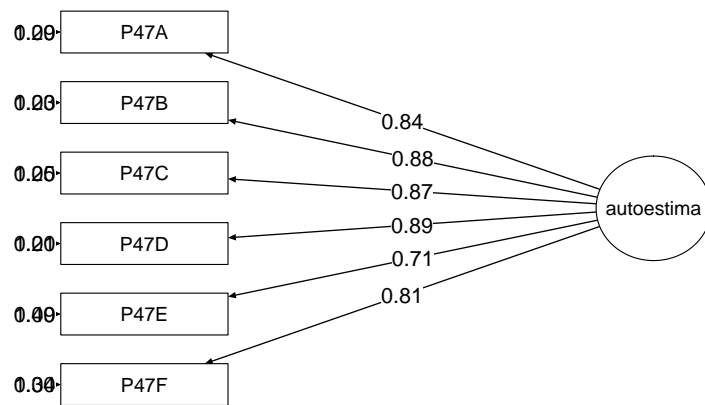
Table 7: Comperación entre modelos

Modelo	<i>N</i>	Estimador	$\chi^2$	df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\chi^2/\text{df}$
Todas las variables	1507	DWLS	54.985	9	0.000	0.999	0.998	0.058	0.022	6.109
Bateria recortada	1507	DWLS	2.059	2	0.357	1.000	1.000	0.004	0.007	1.030

Modelo reducido



Modelo completo



## 8.2 Descriptivo

```
#Descriptivos

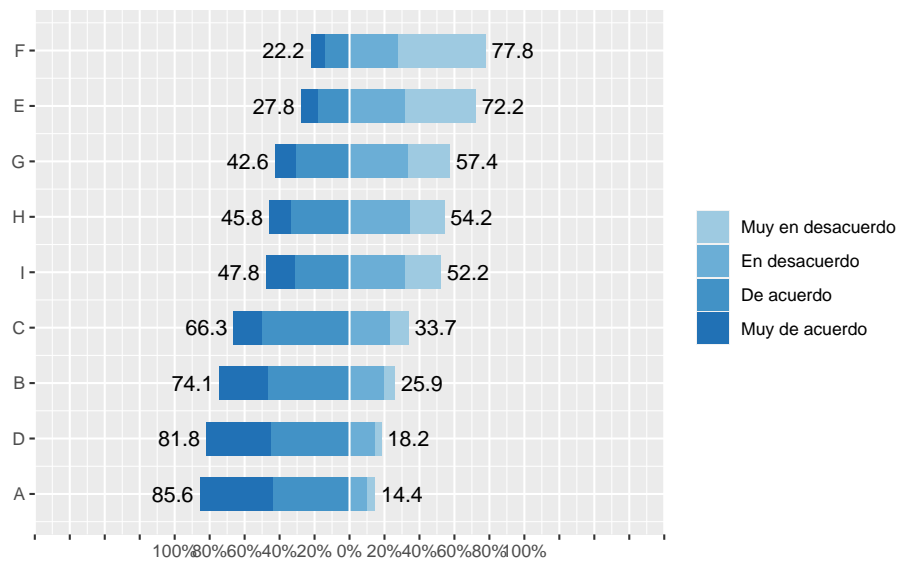
#sjPlot::view_df(est_proc_autoritarismo, show.type = T, show.frq = T) # Cambiar por dfsummary

items <- c("A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I")

# cambiar orden para la leyenda
labels= c("Muy en desacuerdo",
"En desacuerdo",
"De acuerdo",
"Muy de acuerdo")

sjPlot::plot_likert(est_proc_legdesigual,
                    axis.labels = items,
                    legend.labels = labels,
                    legend.pos = "bottom",
                    #cat.neutral = , # identifica a indiferentes
                    geom.colors = c("#9ECAE1", "#6BAED6", "#4292C6",
                                     "#2171B5"), # colorbrewer2.org
                    sort.frq = "neg.asc", # sort descending
                    title = "Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnica",
                    intercept.line.color = "white", # vertical middle
                    expand.grid = F, # no inner margins in plot
                    show.n = FALSE, # hide N's in axis labels
                    grid.range = 1.8,
                    geom.size = 0.6, values = "sum.outside")
```

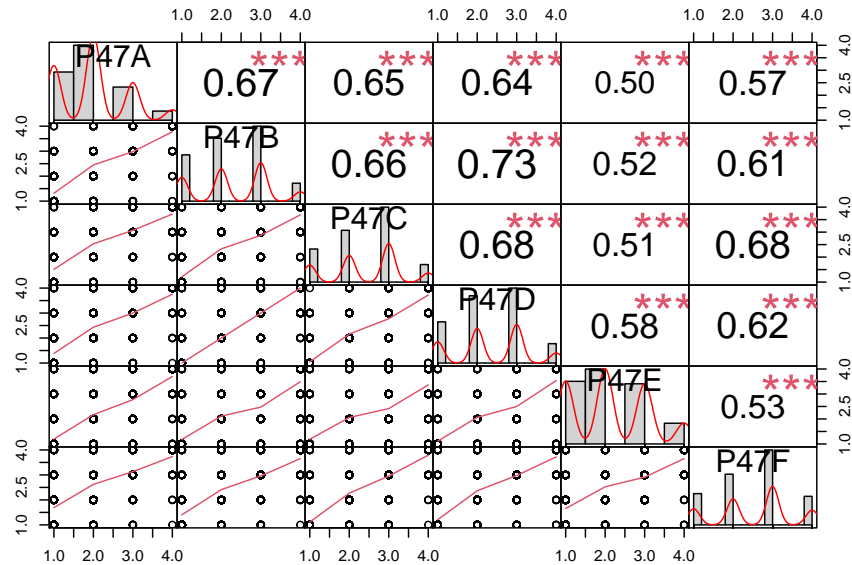
### Creencias y opiniones políticas, tolerancia étnicos



## 8.3 Correlaciones

```
# correlaciones
```

```
chart.Correlation(est_proc_autoritarismo, histogram = TRUE, method = "pearson")
```



# La variable P21B y P21C no correlaciona bien con las demas.

#-----#

9 49 apertura en el aula. dejaria varias por que es importante

10 Otras preguntas que no son necesariamente escalas.

- Creo que las de atribuciones de la pobreza se pueden dejar la de esfuerzo y la de sistema educativo. son representativas de ambas ideas.
- en las preguntas de relaciones sociales 36 a 38 dejaría una pregunta para conversación de otro tema y otro sobre política.