

# Regímenes políticos y golpes de estado como determinantes del acceso a la electricidad

Alejandra Almagro Martínez

## INTRODUCCIÓN

La electricidad es la energía más utilizada (Emodi & Yusuf, 2015) y a pesar de que el 90% de la población mundial tiene acceso a la electricidad, hoy en día aún hay alrededor de 700 millones de personas que no tienen acceso a ella (Ritchie & Roser, s. f.).

Debido a la falta de infraestructuras energéticas, muchas familias se ven obligadas a utilizar otro tipo de combustibles que son más contaminantes y que, a la larga, acaban afectando a la salud, causando la muerte prematura de 3 millones y medio de personas (OMS, 2021).

| Tabla1. Acceso a la electricidad y PIB per cápita por grupos de rentas en 2019 |                      |                |                      |                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------|
|                                                                                | Base de datos Global | Ingresos altos | Ingresos Medio-altos | Ingresos Medio-bajos | Ingresos bajos |
| PIB per cápita                                                                 | \$16668,01           | \$40580,33     | \$7491,01            | \$2535,99            | \$670,01       |
| Acceso Nacional                                                                | 86,47%               | 99,99%         | 96,39%               | 80,87%               | 37,98%         |
| Acceso Urbano                                                                  | 93,57%               | 99,99%         | 98,55%               | 92,46%               | 67,22%         |
| Acceso Rural                                                                   | 82,82%               | 99,99%         | 92,69%               | 73,14%               | 25,57%         |

Parece ser que tanto el nivel socioeconómico del país como la aplicación de políticas y programas por parte del gobierno, han sido determinantes para la implementación y la mejora de los sistemas eléctricos. Así pues, ¿podría ser que el acceso a la electricidad se viera alterado por el tipo de régimen que se ha establecido en el país?

## OBJETIVOS

- Analizar en qué medida pueden afectar los diferentes tipos de régimen en el acceso a la electricidad y ver qué factores inciden en este.
- Investigar la incidencia de los golpes de estado en la variación anual del acceso a la electricidad.

## METODOLOGÍA

Para confeccionar el análisis econométrico se recogieron datos de 217 países y economías reconocidas por el Banco Mundial, para un periodo de tiempo comprendido entre 1990 y 2019.

**Variables dependientes:** acceso a la electricidad nacional, urbana y rural

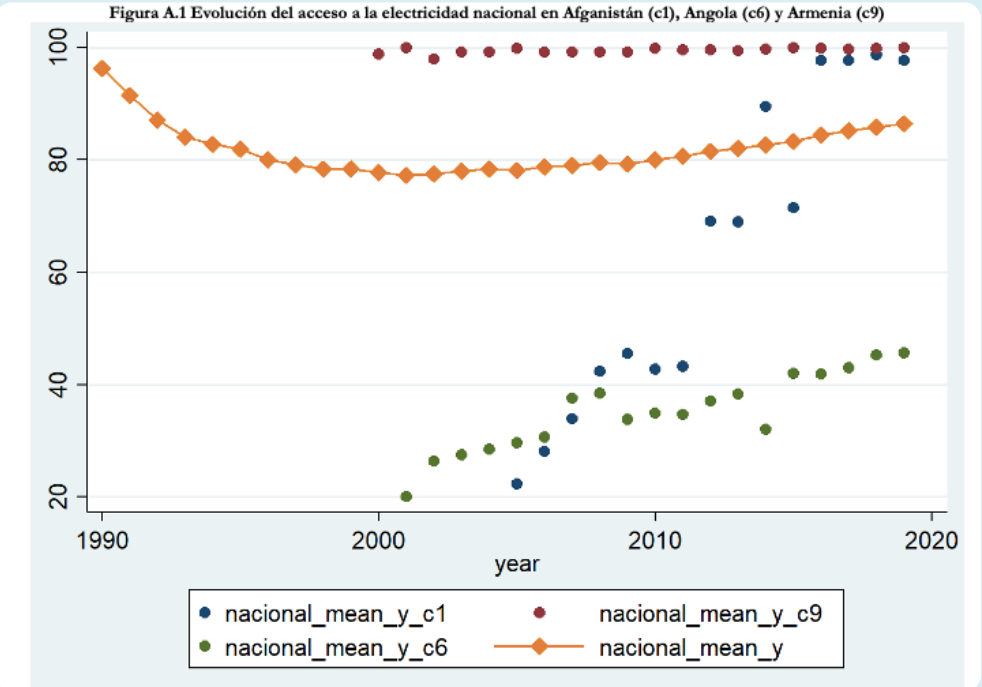
**Variables independientes:** PIB per cápita, categorías de régimen (democracia parlamentaria, democracia mixta, democracia presidencial, dictadura civil, dictadura miliar y una dictadura real), Spatial total Coups y variables socioeconómicas (Voice and Accountability, Political Stability; Government Effectiveness, Regulatory Quality, y Control of Corruption).

A partir de la base de datos en forma de panel, se utilizó un modelo de efectos fijos, el cual incorpora variables dicotómicas de los países y variables dicotómicas de tiempo.

El modelo lo podemos expresar de la siguiente manera:

$$Y_{it} = v_i + \eta_t + \beta_1 X_{1it} + \cdots + \varepsilon_{it}$$

Además, añadimos la evolución de las tendencias del acceso a la electricidad para cada uno de los países de la muestra, por lo que el modelo se convierte en uno de **efectos mixtos**.



Adicionalmente, al detectar problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación, se utilizó el comando Newey2 del software Stata14 para corregir estos problemas derivados de los errores estándares robustos.

## RESULTADOS

| Tabla 3. Acceso a la electricidad nivel global según el tipo de régimen |                       |                      |                      |                      |                      |                      |                   |                   |                   |                    |                   |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                         | Nacional              |                      |                      |                      |                      |                      | Urbano            |                   |                   |                    |                   |                   | Rural                |                      |                      |                      |                      |                      |
|                                                                         | 1                     | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 1                 | 2                 | 3                 | 4                  | 5                 | 6                 | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    |
| LogGDP                                                                  | 1.337**<br>(0.564)    | 1.401**<br>(0.560)   | 1.361**<br>(0.570)   | 1.395***<br>(0.543)  | 1.270**<br>(0.559)   | 1.198**<br>(0.557)   | 0.866<br>(0.546)  | 0.838<br>(0.542)  | 0.887<br>(0.548)  | 0.876<br>(0.543)   | 0.772<br>(0.541)  | 0.792<br>(0.537)  | 2.180**<br>(0.870)   | 2.247***<br>(0.863)  | 2.139**<br>(0.883)   | 2.271***<br>(0.840)  | 1.979**<br>(0.857)   | 1.980**<br>(0.872)   |
| Spatial total Coups                                                     | -0.896<br>(0.567)     | -0.887<br>(0.565)    | -0.858<br>(0.567)    | -0.889<br>(0.566)    | -0.880<br>(0.567)    | -0.897<br>(0.567)    | -0.219<br>(0.514) | -0.223<br>(0.515) | -0.199<br>(0.516) | -0.212<br>(0.513)  | -0.221<br>(0.514) | -0.223<br>(0.514) | -1.141<br>(0.965)    | -1.141<br>(0.961)    | -1.092<br>(0.966)    | -1.128<br>(0.963)    | -1.069<br>(0.963)    | -1.138<br>(0.967)    |
| Mixed_dem                                                               | -0.246<br>(0.426)     | -0.233<br>(0.426)    | -0.274<br>(0.429)    | -0.244<br>(0.426)    | -0.243<br>(0.429)    | -0.246<br>(0.426)    | 0.408<br>(0.628)  | 0.402<br>(0.630)  | 0.395<br>(0.628)  | 0.412<br>(0.628)   | 0.410<br>(0.629)  | 0.406<br>(0.629)  | -0.872<br>(0.646)    | -0.863<br>(0.644)    | -0.853<br>(0.652)    | -0.916<br>(0.647)    | -0.891<br>(0.658)    | -0.864<br>(0.647)    |
| Presidential_dem                                                        | -0.452<br>(0.743)     | -0.457<br>(0.742)    | -0.485<br>(0.738)    | -0.472<br>(0.744)    | -0.455<br>(0.745)    | -0.464<br>(0.744)    | 0.439<br>(0.653)  | 0.444<br>(0.652)  | 0.419<br>(0.656)  | 0.431<br>(0.656)   | 0.442<br>(0.652)  | 0.420<br>(0.653)  | -1.900<br>(1.203)    | -1.912<br>(1.200)    | -1.938<br>(1.199)    | -1.942<br>(1.205)    | -1.896<br>(1.213)    | -1.910<br>(1.205)    |
| Civilian_dic                                                            | -0.632<br>(0.521)     | -0.635<br>(0.519)    | -0.709<br>(0.521)    | -0.651<br>(0.521)    | -0.645<br>(0.524)    | -0.655<br>(0.521)    | 0.044<br>(0.543)  | 0.047<br>(0.544)  | 0.005<br>(0.550)  | 0.029<br>(0.5543)  | 0.026<br>(0.542)  | 0.016<br>(0.544)  | -0.423<br>(0.888)    | -0.431<br>(0.885)    | -0.535<br>(0.892)    | -0.458<br>(0.889)    | -0.444<br>(0.902)    | -0.452<br>(0.888)    |
| Military_dic                                                            | -1.742 ***<br>(0.505) | -1.760***<br>(0.504) | -1.811***<br>(0.509) | -1.759***<br>(0.505) | -1.740***<br>(0.508) | -1.751***<br>(0.505) | -0.007<br>(0.539) | 0.000<br>(0.540)  | -0.043<br>(0.543) | -0.001<br>(0.538)  | -0.005<br>(0.539) | -0.017<br>(0.540) | -2.598***<br>(0.846) | -2.614***<br>(0.843) | -2.689***<br>(0.857) | -2.556***<br>(0.848) | -2.578***<br>(0.859) | -2.606***<br>(0.847) |
| Royal_dic                                                               | -0.537<br>(1.103)     | -0.588<br>(1.101)    | -0.740<br>(1.119)    | -0.501<br>(1.104)    | -0.514<br>(1.104)    | -0.502<br>(1.110)    | 0.281<br>(0.357)  | 0.309<br>(0.362)  | 0.169<br>(0.360)  | 0.321<br>(0.356)   | 0.287<br>(0.359)  | 0.326<br>(0.358)  | -0.850<br>(1.411)    | -0.941<br>(1.411)    | -1.073<br>(1.444)    | -0.792<br>(1.414)    | -0.755<br>(1.414)    | -0.803<br>(1.419)    |
| Very weak Voice                                                         |                       | 0.202<br>(0.300)     |                      |                      |                      |                      |                   | -0.066<br>(0.302) |                   |                    |                   |                   |                      | 0.098<br>(0.480)     |                      |                      |                      |                      |
| Weak Voice                                                              |                       | 0.217<br>(0.182)     |                      |                      |                      |                      |                   | -0.115<br>(0.130) |                   |                    |                   |                   |                      | 0.348<br>(0.296)     |                      |                      |                      |                      |
| Very weak Stability                                                     |                       |                      | 0.331<br>(0.312)     |                      |                      |                      |                   |                   | 0.208<br>(0.244)  |                    |                   |                   |                      |                      | 0.158<br>(0.508)     |                      |                      |                      |
| Weak Stability                                                          |                       |                      | -0.149<br>(0.159)    |                      |                      |                      |                   |                   | -0.053<br>(0.159) |                    |                   |                   |                      |                      | -0.377<br>(0.264)    |                      |                      |                      |
| Very weak Government                                                    |                       |                      |                      | 0.365<br>(0.377)     |                      |                      |                   |                   |                   | 0.153<br>(0.587)   |                   |                   |                      |                      |                      | 0.710<br>(0.727)     |                      |                      |
| Weak Government                                                         |                       |                      |                      | -0.184<br>(0.136)    |                      |                      |                   |                   |                   | -0.254*<br>(0.131) |                   |                   |                      |                      |                      | -0.300<br>(0.218)    |                      |                      |
| Very weak Corruption                                                    |                       |                      |                      |                      | -0.266<br>(0.743)    |                      |                   |                   |                   |                    |                   | -1.152<br>(0.858) |                      |                      |                      |                      | -0.201<br>(1.198)    |                      |
| Weak corruption                                                         |                       |                      |                      |                      | -0.180<br>(0.177)    |                      |                   |                   |                   |                    |                   | -0.109<br>(0.169) |                      |                      |                      |                      | -0.684<br>(0.317)    |                      |
| Very weak Regulatory                                                    |                       |                      |                      |                      |                      | -0.495<br>(0.430)    |                   |                   |                   |                    |                   |                   | -0.056<br>(0.408)    |                      |                      |                      |                      | -0.787<br>(0.642)    |
| Weak Regulatory                                                         |                       |                      |                      |                      |                      | -0.350**<br>(0.159)  |                   |                   |                   |                    |                   |                   | -0.396**<br>(0.173)  |                      |                      |                      |                      | -0.467<br>(0.293)    |
| N                                                                       | 4606                  | 4606                 | 4606                 | 4606                 | 4606                 | 4606                 | 4568              | 4568              | 4568              | 4568               | 4568              | 4568              | 4368                 | 4368                 | 4368                 | 4368                 | 4368                 | 4368                 |
| F                                                                       | 474822.16             | 456115.84            | 250168.92            | 258338.01            | 456999.83            | 262023.11            | 456928.71         | 860734.00         | 441771.23         | 458095.35          | 846079.34         | 867613.71         | 51104.76             | 50227.36             | 51516.25             | 559129.58            | 50122.04             | 50762.81             |
|                                                                         | (0.000)               | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)           | (0.000)           | (0.000)           | (0.000)            | (0.000)           | (0.000)           | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              | (0.000)              |

(\*\*\*) 1%, (\*\*) 5%, (\*)10%

-Ante un aumento del 1% del PIB per cápita, el acceso a la electricidad a nivel nacional aumenta entre un 0.012% y un 0.014%, y el acceso rural aumenta entre un 0.020% y un 0.023%.

-Cuando hay una dictadura militar en un país, el acceso a la electricidad es de entre un 1.729% y un 1.811% inferior que cuando hay una democracia parlamentaria. Y, este efecto es más pronunciado en las zonas rurales, donde de media el acceso disminuye entre un 2.556% y un 2.689%.

| Tabla 6 . Acceso a la electricidad. Golpes de estado |                     |                   |                    |                     |                   |                    |
|------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
|                                                      | Global              |                   |                    | No high income      |                   |                    |
|                                                      | Nacional            | Urbano            | Rural              | Nacional            | Urbano            | Rural              |
| LogGDP                                               | -0.455<br>(0.879)   | -0.565<br>(0.842) | 0.330<br>(1.006)   | 1.158<br>(1.109)    | 0.534<br>(0.807)  | 2.835**<br>(1.448) |
| All coups                                            | -2.337**<br>(1.005) | -0.358<br>(0.887) | -2.846*<br>(1.501) | -1.679**<br>(0.720) | 0.049<br>(0.727)  | -1.660<br>(1.042)  |
| Spatial total Coups                                  | 1.989<br>(1.999)    | -0.476<br>(0.841) | 0.715<br>(1.315)   | 2.899<br>(2.833)    | -0.219<br>(1.248) | 0.574<br>(1.516)   |
| N                                                    | 4494                | 4460              | 4213               | 2947                | 2913              | 2682               |
|                                                      | 217.75              | 9.77              | 26381.11           | 53.09               | 9.63              | 12.93              |
| F                                                    | (0.000)             | (0.000)           | (0.000)            | (0.000)             | (0.000)           | (0.000)            |

(\*\*\*) 1%, (\*\*) 5%, (\*)10%

| Tabla 7. Variación anual del acceso a la electricidad. Golpes de estado fallidos. |                   |                    |                     |                   |                   |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                                                                                   | Global            |                    |                     | No high income    |                   |                     |
|                                                                                   | Nacional          | Urbano             | Rural               | Nacional          | Urbano            | Rural               |
| LogGDP                                                                            | -0.419<br>(0.931) | -0.555<br>(0.875)  | 0.446<br>(1.026)    | 1.187<br>(1.158)  | 0.537<br>(0.844)  | 2.941**<br>(1.470)  |
| Failed                                                                            | -0.335<br>(1.151) | -0.495<br>(0.712)  | -0.279<br>(1.392)   | -0.499<br>(1.072) | -0.557<br>(0.721) | -0.730<br>(1.154)   |
| Failedmixed_dem                                                                   | 2.098<br>(1.832)  | -3.012*<br>(1.698) | 7.183***<br>(1.943) | 2.352<br>(1.808)  | -2.828<br>(1.775) | 7.692***<br>(1.816) |
| Failedpresidential_dem                                                            | -3.948<br>(3.817) | -1.344<br>(1.490)  | -6.507<br>(6.874)   | -2.404<br>(2.690) | -0.329<br>(1.410) | -3.823<br>(4.756)   |
| Failedcivilian_dic                                                                | -2.736<br>(2.547) | -0.859<br>(2.641)  | -0.805<br>(2.408)   | -2.169<br>(2.109) | -0.563<br>(2.354) | -0.469<br>(2.264)   |
| Failedmilitary_dic                                                                | -5.076<br>(4.038) | -0.121<br>(2.892)  | -8.743<br>(5.931)   | -3.347<br>(3.274) | 0.983<br>(2.687)  | -5.012<br>(4.193)   |
| Failedroyal_dic                                                                   | -0.405<br>(1.535) | 0.989<br>(0920)    | -0.015<br>(1.596)   |                   |                   |                     |
| N                                                                                 | 4494              | 4460               | 4213                | 2947              | 2913              | 2682                |
|                                                                                   | 151.41            | 16.38              | 30434.72            | 11.99             | 8.79              | 12103.15            |
| F                                                                                 | (0.000)           | (0.000)            | (0.000)             | (0.000)           | (0.000)           | (0.000)             |

(\*\*\*) 1%, (\*\*) 5%, (\*)10%



## CONCLUSIONES

En nuestro análisis encontramos que:

- El PIB per cápita es una variable clave para el acceso a la electricidad, cuanto más rico sea un país, mayor acceso.

-En las dictaduras militares, el acceso a la electricidad es inferior en comparación con el acceso en las democracias parlamentarias.

-La variación anual del acceso a la electricidad se ve reducida por los golpes de estado.

- Un golpe fallido en una democracia mixta, provoca que aumente la inversión en el acceso a la electricidad en las zonas rurales.

**Future research:** con la base de datos que se emplea en este estudio, se podría analizar la incidencia de los golpes de estado, diferenciando cada una de las categorías de régimen, sobre el acceso a la electricidad.

