

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FACTORIAL

ÍNDICE

1. El análisis factorial

-Desarrollo estadístico del Análisis Factorial. JM Santos Preciado

2. El análisis factorial en SPSS

-Inicio. Ventanas SPSS / Pestaña vista datos / Pestaña vista variables

-Menú analizar / reducción de dimensiones / factor

-Submenús: Variables / Descriptivos, Extracción, Rotación, Opciones

-[Página de Resultados](#): Enunciados, Matriz de Correlaciones, Varianza de los factores, Factores

-[Puntuaciones factoriales](#)

3. Ejemplo de la aplicación del análisis factorial

-Caracterización de los desequilibrios socioeconómicos mundiales

-Definición de las variables

-Distribución mundial notaciones factoriales según países y modelos socioeconómicos

-[Mapa del espacio mundo según modelos socioeconómicos](#)

-[Anexo. Matriz de datos de variables / Países, para el análisis factorial](#)

1. EL ANÁLISIS FACTORIAL

El análisis factorial es un método estadístico que pretende sintetizar la información en un número de variables mínimo e imprescindible para el análisis del objeto de estudio.

El análisis factorial es un procedimiento estadístico complejo*, que precisa en su uso práctico de programas estadísticos. Si bien, existen varios programas estadísticos ofertados al público, tanto gratuitos como PSPP, y Javomi, y de pago, Minitab, SPSS y otros, SPSS, tiene incluido en el análisis factorial, el resultado final de la notaciones o puntuaciones aplicadas a cada caso de la Matriz de Datos (**Casos / Variables**), correspondientes a los factores extraídos para el análisis factorial.

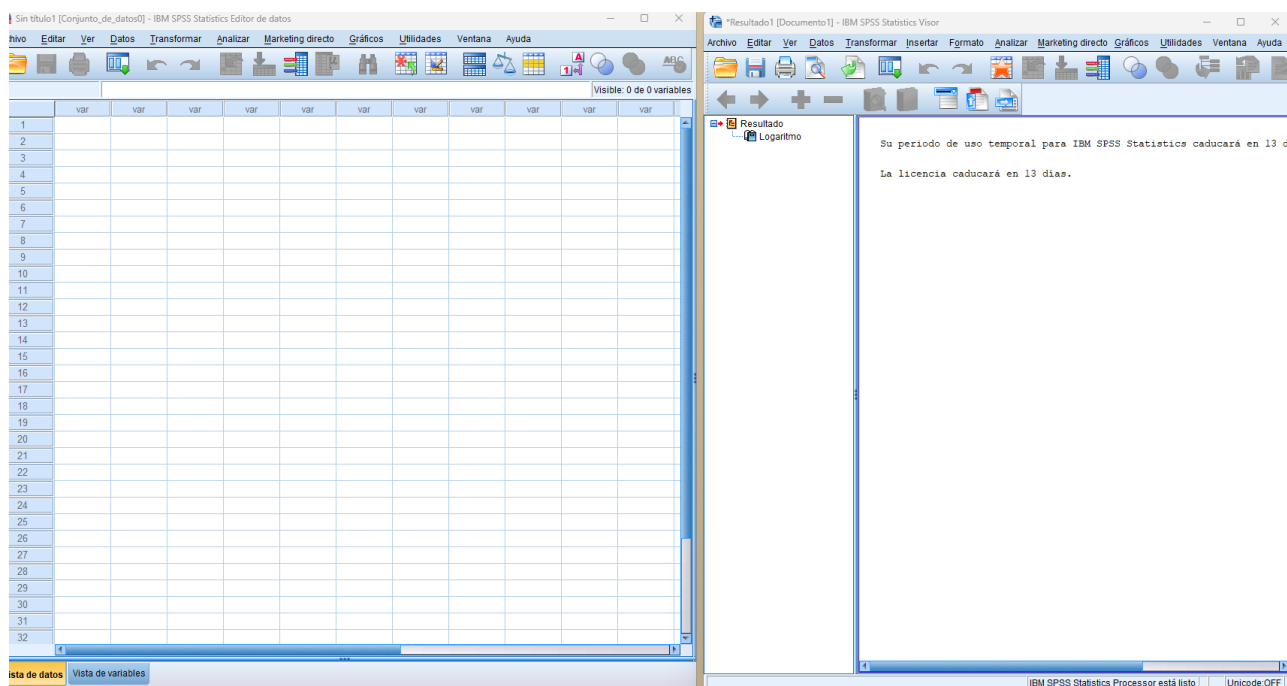
* [Desarrollo estadístico del Análisis Factorial. JM Santos Preciado](#)

2. EL ANÁLISIS FACTORIAL EN SPSS

-Inicio. Ventanas SPSS / Pestaña vista datos / Pestaña vista variables

Cuando se abre SPSS se presentan **dos ventanas**. La primera es similar a una hoja de cálculo dividida en celdas. La **Segunda ventana** es una hoja en blanco donde se obtienen los resultados del análisis factorial. La primera ventana tiene en la parte **izquierda inferior dos pestañas**, la primera pestaña sirve para **pegar los datos** y la segunda para **definir las variables**.

VENTANAS SPSS



DATOS INICIALES PARA EL ANÁLISIS FACTORIAL

En la pestaña **Vista de Datos**, se selecciona como celda activa, la **celda superior izquierda**, y se **pegan** los datos de la Matriz de Datos (Casos / Variables). En el presente ejemplo (170 casos / 14 variables). El resultado se puede ver en la siguiente imagen.

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015
1	PAISES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2	Afganistán	43,60	51,00	6,60	19,20	70,90	2,90	159,00	0,13	276	42,00	6,00	49,00	40,80	2,80
3	Albania	73,10	23,90	2,80	35,90	8,00	1,80	33,10	1,65	828	61,00	11,00	14,00	33,70	5,90
4	Alemania	76,50	10,20	1,40	85,40	1,00	0,02	5,80	3,16	24.993	3,10	35,90	59,90	16,30	15,40
5	Angola	58,90	51,40	7,10	29,10	58,00	3,20	126,80	0,08	575	59,00	13,00	25,00	47,70	2,90
6	Arabia Saudí	70,50	35,90	6,60	78,10	39,50	3,50	68,80	1,53	7.081	10,00	23,00	66,00	41,60	2,70
7	Argelia	67,40	30,40	3,90	52,10	42,00	2,70	42,10	0,27	1.570	26,00	27,00	44,00	39,20	3,90
8	Argentina	71,30	19,50	2,90	86,10	4,40	1,00	33,80	2,84	8.740	9,80	27,40	58,00	28,90	9,40
9	Armenia	72,60	20,90	3,20	69,80	1,00	1,50	17,70	4,29	756	21,00	43,00	32,00	30,10	7,90
10	Australia	77,60	14,50	1,90	85,10	0,10	1,30	5,90	2,25	17.688	6,00	22,00	68,00	21,20	12,10
11	Austria	76,10	11,60	1,50	65,40	0,30	0,40	7,20	3,02	24.148	6,80	33,90	58,20	17,80	15,00
12	Azerbaiján	70,60	25,80	2,70	53,90	2,50	1,40	24,80	3,94	821	35,00	19,00	43,00	32,00	5,00
13	Bahrein	71,00	29,20	3,80	89,20	17,00	2,40	24,20	0,97	7.500	6,00	33,00	59,00	31,20	2,20
14	Bangladesh	52,20	35,60	4,30	24,50	65,50	1,90	109,00	0,16	229	57,00	12,00	29,00	41,60	3,30
15	Bélgica	75,80	11,90	1,70	96,90	0,30	0,20	7,80	3,58	22.225	2,50	28,10	68,90	17,90	16,00
16	Belice	68,00	35,50	4,20	46,80	4,00	2,90	36,30	0,46	2.380	51,00	14,00	35,00	41,80	4,30
17	Dominica	46,40	43,00	7,40	40,40	50,00	0,00	440,00	0,00	540	57,00	5,00	20,00	40,40	0,00

FORMATO DE LAS VARIABLES

La pestaña **Vista de Variables** sirve para dar el formato correspondiente a cada variable, para que se pueda realizar sin errores el análisis factorial.

En la columna **Tipo**, pulsando dos veces sobre la celda de cada variable se abre un Menú para asignar el formato correspondiente a cada variable. En el caso de la primera asignaremos el valor **cadena** por corresponder a un valor de texto. Las 14 variables con datos se les deberá asignar el formato: Coma, si son datos con decimales. Numérico, si son datos sin decimales (Ver Imagen).

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida
1	VAR00001	Cadena	25	0		Ninguna	Ninguna	11	Izquierda	Nominal
2	VAR00002	Cadena	5	0		Ninguna	Ninguna	5	Izquierda	Nominal
3	VAR00003	Cadena	5	0		Ninguna	Ninguna	5	Izquierda	Nominal
4	VAR00004	Cadena	4	0		Ninguna	Ninguna	4	Izquierda	Nominal
5	VAR00005	Cadena	6	0		Ninguna	Ninguna	6	Izquierda	Nominal
6	VAR00006	Cadena	5	0		Ninguna	Ninguna	5	Izquierda	Nominal
7	VAR00007	Cadena	5	0		Ninguna	Ninguna	5	Izquierda	Nominal
8	VAR00008	Cadena	6	0		Ninguna	Ninguna	6	Izquierda	Nominal
9	VAR00009	Cadena							Izquierda	Nominal
10	VAR00010	Cadena							Izquierda	Nominal
11	VAR00011	Cadena							Izquierda	Nominal
12	VAR00012	Cadena							Izquierda	Nominal
13	VAR00013	Cadena							Izquierda	Nominal
14	VAR00014	Cadena							Izquierda	Nominal
15	VAR00015	Cadena							Izquierda	Nominal
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										

Tipo de variable

☐ Numérico
☒ Coma
☐ Puntos
☐ Notación científica
☐ Fecha
☐ Dólar
☐ Moneda personalizada
☐ Cadena
☐ Numérico restringido (entero con ceros iniciales)

Anchura:

Posiciones decimales:

El tipo Numérico utiliza el ajuste de agrupación de dígitos, mientras que Numérico restringido nunca utiliza agrupación de dígitos.

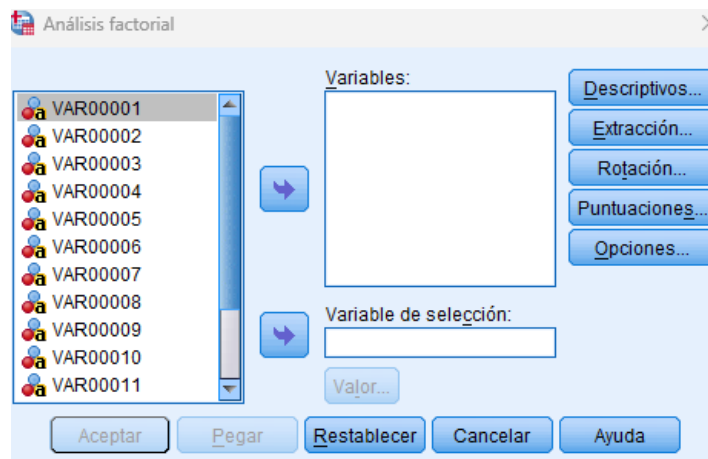
Aceptar Cancelar Ayuda

-Menú analizar / reducción de dimensiones / factor

Una vez cumplimentados los requisitos de la matriz de (Datos / Variables) se puede proceder al análisis factorial, para ello pulsaremos el **MENÚ: Analizar** y en el desplegable, la opción: **Reducción de dimensiones-Factor**. La Ventana que se abre nos muestra las variables en el cuadro de la izquierda.

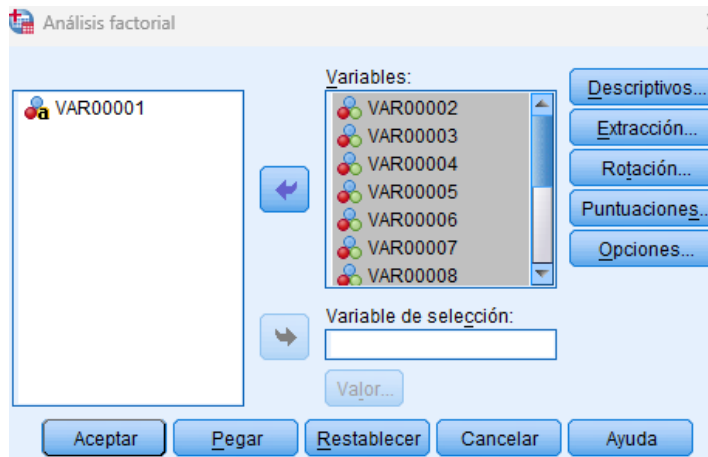
-Submenús: Variables / Descriptivos, Extracción, Rotación, Opciones

VARIABLES



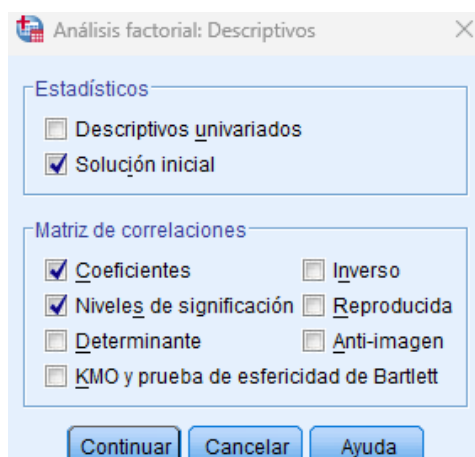
SELECCIÓN DE LAS VARIABLES

Para poder realizar los cálculos seleccionaremos las variables a las que hemos asignado el formato, **Coma** (VAR00002 a VAR00014), y pulsaremos la flecha superior para pasarlas al cuadro de la derecha, tal y se muestra en la siguiente imagen.



A la derecha de la VENTANA se puede ver cuatro submenús: Descriptivos; Extracción; Rotación; Puntuaciones, y Opciones. Comenzando por el superior y en orden iremos abriendo cada uno de ellos.

DESCRIPTIVOS



Seleccionaremos los recuadros: Solución inicial; Coeficientes y Niveles de significación. Pulsamos: Continuar.

EXTRACCIÓN

Análisis factorial: Extracción

Método: Componentes principales

Analizar

- ☒ Matriz de correlaciones
- ☐ Matriz de covarianzas

Visualización

- ☒ Solución factorial sin rotar
- ☐ Gráfico de sedimentación

Extraer

- ☐ Basado en autovalor
Autovalores mayores que: 1
- ☒ Número fijo de factores
Factores que extraer: 2

N.º máximo de iteraciones para convergencia: 25

Continuar Cancelar Ayuda

Seleccionaremos: Matriz de Correlaciones y Número fijo de factores. Si el análisis factorial se corresponde con una alta concentración de las variables ponemos 2. Pulsamos: Continuar.

ROTACIÓN

Análisis factorial: Rotación

Método

- ☒ Ninguno
- ☐ Varimax
- ☐ Oblimin directo
- ☐ Quartimax
- ☐ Equamax
- ☐ Promax

Delta: 0 Kappa: 4

Visualización

- ☒ Solución rotada
- ☐ Gráficos de saturaciones

N.º máximo de iteraciones para convergencia: 25

Continuar Cancelar Ayuda

Análisis factorial: Rotación

Método

- ☐ Ninguno
- ☒ Varimax
- ☐ Oblimin directo
- ☐ Quartimax
- ☐ Equamax
- ☐ Promax

Delta: 0 Kappa: 4

Visualización

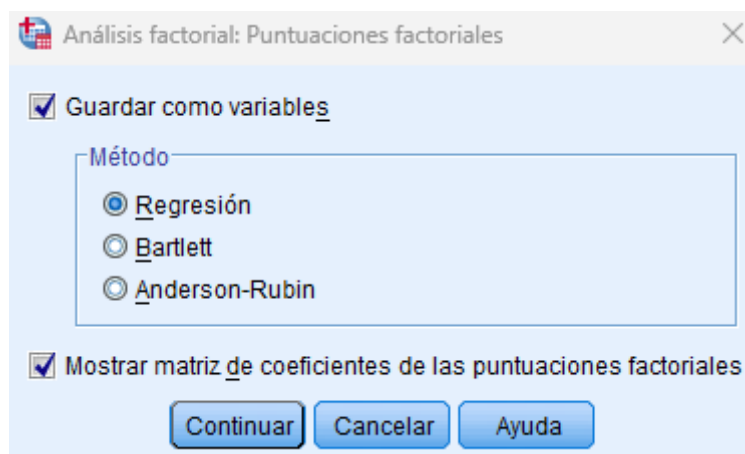
- ☒ Solución rotada
- ☐ Gráficos de saturaciones

N.º máximo de iteraciones para convergencia: 25

Continuar Cancelar Ayuda

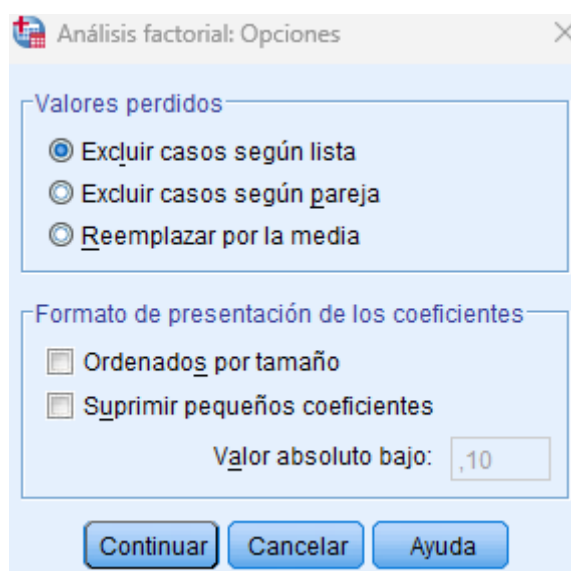
Seleccionaremos: **Ninguno**, o la rotación **Varimax**, y Solución rotada. Pulsamos: Continuar.

PUNTUACIONES



Seleccionaremos: Regresión, y Mostrar matriz de coeficientes de las puntuaciones factoriales. Pulsamos: Continuar.

OPCIONES



Lo dejaremos como viene por defecto: Excluir casos según lista. Pulsamos: Continuar.

-Página de Resultados: Enunciados, Matriz de Correlaciones, Varianza de los factores, Factores

Los cálculos se irán colocando en la Página en blanco.

En primer lugar aparecerán los enunciados de los cálculos

ENUNCIADOS

FACTOR

```
/VARIABLES VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015
/PRINT INITIAL CORRELATION EXTRACTION FSCORE
/CRITERIA FACTORS(2) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/ROTATION NOROTATE
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

Seguidamente se mostrará la Matriz de Correlaciones.

Matriz de correlaciones															
		VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015
Correlación	VAR00002	1,000	-.849	-.845	.710	-.833	-.651	-.932	.653	-.294	-.800	.712	.698	-.806	.653
	VAR00003	-.849	1,000	.966	-.658	.824	.895	.845	-.738	.289	.768	-.778	-.616	.941	-.818
	VAR00004	-.845	.966	1,000	-.630	.828	.862	.843	-.698	.272	.735	-.725	-.597	.920	-.773
	VAR00005	.710	-.658	-.630	1,000	-.632	-.501	-.649	.576	-.355	-.864	.619	.816	-.667	.549
	VAR00006	-.833	.824	.828	-.632	1,000	.695	.858	-.672	.158	.722	-.661	-.610	.766	-.639
	VAR00007	-.651	.895	.862	-.501	.695	1,000	.674	-.713	.233	.630	-.668	-.504	.892	-.842
	VAR00008	-.932	.845	.843	-.649	.858	.674	1,000	-.658	.282	.772	-.704	-.658	.797	-.647
	VAR00009	.653	-.738	-.698	.576	-.672	-.713	-.658	1,000	-.146	-.639	.711	.478	-.770	.743
	VAR00010	-.294	.289	.272	-.355	.158	.233	.282	-.146	1,000	.326	-.231	-.335	.331	-.308
	VAR00011	-.800	.768	.735	-.864	.722	.630	.772	-.639	.326	1,000	-.764	-.929	.788	-.651
	VAR00012	.712	-.778	-.725	.619	-.661	-.668	-.704	.711	-.231	-.764	1,000	.498	-.760	.652
	VAR00013	.698	-.616	-.597	.816	-.610	-.504	-.658	.478	-.335	-.929	.498	1,000	-.659	.548
	VAR00014	-.806	.941	.920	-.667	.766	.892	.797	-.770	.331	.788	-.760	-.659	1,000	-.886
	VAR00015	.653	-.818	-.773	.549	-.639	-.842	-.647	.743	-.308	-.651	.652	.548	-.886	1,000

A continuación la Varianza de los Factores

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	9,882	70,585	70,585	9,882	70,585	70,585
2	1,182	8,443	79,028	1,182	8,443	79,028
3	,875	6,250	85,278			
4	,579	4,137	89,416			
5	,444	3,174	92,590			
6	,306	2,185	94,775			
7	,205	1,467	96,242			
8	,166	1,184	97,425			
9	,147	1,048	98,473			
10	,081	,579	99,052			
11	,057	,405	99,456			
12	,043	,307	99,763			
13	,026	,182	99,945			
14	,008	,055	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Y por último los dos factores seleccionados, en este caso están extraídos sin rotación.

FACTORES

Matriz de componente^a

	Componente	
	1	2
VAR00002	-,903	,080
VAR00003	,953	,178
VAR00004	,930	,181
VAR00005	-,786	,441
VAR00006	,863	,095
VAR00007	,848	,337
VAR00008	,894	-,018
VAR00009	-,798	-,258
VAR00010	,347	-,532
VAR00011	,891	-,337
VAR00012	-,820	-,093
VAR00013	-,763	,504
VAR00014	,950	,139
VAR00015	-,837	-,221

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

Puntuaciones factoriales

El aspecto más interesante en un análisis de múltiples casos que se corresponden con espacios geográficos, o de otro tipo, son las Notaciones o Puntuaciones factoriales de cada caso según el factor o los factores seleccionados. Las puntuaciones factoriales por caso, no aparecen en la hoja blanca sino en la Ventana de Vista de Datos a la derecha de las variables, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

	R000...	VAR00006	VAR00007	VAR000...	VAR000009	VAR000...	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	FAC1_1	FAC2_1
1													
2	1,920	7,090	290	15,900	13	276	4,200	600	4,900	4,080	280	1,34533	,71958
3	3,590	800	180	3,310	165	828	6,100	1,100	1,400	3,370	590	,12254	-2,34731
4	8,540	100	2	580	316	25	310	3,590	5,990	1,630	1,540	-1,61371	-,17477
5	2,910	5,800	320	12,680	8	575	5,900	1,300	2,500	4,770	290	1,33002	-,18576
6	7,810	3,950	350	6,880	153	7	1,000	2,300	6,600	4,160	270	,10948	2,63348
7	5,210	4,200	270	4,210	27	2	2,600	2,700	4,400	3,920	390	,09520	1,11760
8	8,610	440	100	3,380	284	9	980	2,740	5,800	2,890	940	-,93317	,68962
9	6,980	100	150	1,770	429	756	2,100	4,300	3,200	3,010	790	-,79088	-1,66907
10	8,510	10	130	590	225	18	600	2,200	6,800	2,120	1,210	-1,22338	,85542
11	6,540	30	40	720	302	24	680	3,390	5,820	1,780	1,500	-1,43190	-,38564
12	5,390	250	140	2,480	394	821	3,500	1,900	4,300	3,200	500	-,39514	-1,56290
13	8,920	1,700	240	2,420	97	8	600	3,300	5,900	3,120	220	-,49250	1,96660
14	2,450	6,550	190	10,900	16	229	5,700	1,200	2,900	4,160	330	,91378	-,39781
15	9,690	30	20	780	358	22	250	2,810	6,890	1,790	1,600	-1,60301	,30298
16	4,680	400	290	3,630	46	2	5,100	1,400	3,500	4,180	430	,27399	,61693
17	4,010	6,960	290	11,880	8	540	5,700	500	3,600	4,910	280	1,37402	,21051
18	1,330	7,750	240	12,310	24	2	9,000	500	300	4,300	190	1,50690	-,79816
19	7,020	190	20	1,220	411	3	1,890	3,010	4,990	2,160	1,260	-1,25250	-,66758
20	5,790	2,000	240	7,490	49	733	5,100	1,300	2,500	4,060	380	,55395	-,77668
21	3,740	1,430	70	1,300	156	3	2,190	3,510	3,990	2,340	680	-,80253	-,63556
22	2,750	4,530	280	3,880	17	3	5,900	1,100	2,200	4,280	490	,69440	,04727
23	7,530	1,800	140	5,980	107	3	2,990	2,010	4,590	3,220	570	-,28241	,69964
24	9,070	1,250	240	950	75	16	300	2,200	6,900	3,450	280	-,55327	2,31508
25	6,820	210	-20	1,530	337	1	1,590	3,810	4,390	1,770	1,520	-1,41355	-1,04462
26	1,450	8,150	300	11,780	4	363	7,600	900	1,200	4,800	300	1,59034	-,68926
27	680	4,950	290	11,080	7	604	5,700	1,400	2,900	4,650	390	1,30799	-,76738
28	3,010	3,590	370	5,950	30	1	4,900	1,400	3,500	4,130	450	,63851	,82352
29	1,280	6,400	250	11,180	7	242	5,900	2,100	1,800	4,600	300	1,13035	-,62389
30	4,150	3,650	310	8,580	9	733	6,200	1,100	2,400	4,420	360	1,02467	-,68771
31	7,710	310	80	670	209	18	450	1,810	7,350	2,020	1,200	-1,24140	,78483
1													

Vista de datos
Vista de variables

3. EJEMPLO DE LA APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FACTORIAL

Caracterización de los desequilibrios socioeconómicos mundiales

Con el fin de tener una radiografía de los desequilibrios socioeconómicos a nivel mundial, se ha cuantificado la situación socioeconómica de 170 países a principios del siglo XXI. El procedimiento se ha basado en el análisis factorial. Se ha trabajado con 14 variables que definen las características socioeconómicas más importantes de 170 países basadas en datos de principios del siglo XXI (Ver Anexo Matriz de datos).

Estas variables se corresponden con tres campos que definen los desequilibrios socioeconómicos, que son: variables demográficas, económicas, y calidad de vida y se han tomado de una selección de variables más amplia por ser las que más grado de correlación tenían entre sí. (Cuadro 1)

Las variables demográficas, reflejan el crecimiento demográfico la estructura de la población, y la población urbana respecto del total de la población. Las variables económicas, la riqueza relativa del país respecto del total de la población y la composición de la población activa en los sectores agrario, industrial y servicios. Las variables de calidad de vida, las condiciones sanitarias, de alfabetización y la esperanza de vida. En estas 14 variables se ha resumido, pues, los posibles desequilibrios internos de cada país en relación con los 170 seleccionados.

Definición de las variables

Utilizando la técnica del análisis factorial se han relacionado las 14 variables de los 170 países (2.380 datos), habiendo obtenido una correlación elevada entre las mismas, explicando en un solo factor el 72,6% de la varianza. De esta manera la información de las 14 variables correlacionadas se sintetizan en una nueva y única variable denominada “Factor Socioeconómico”

Variables		Definiciones de las variables	Relaciones del factor socio-económico
De mo grá fi cas	Tasa de natalidad (‰ habitantes)	Nacidos por mil habitantes.	0,94973
	Tasa de fecundidad (hijos por mujer.)	Hijos por mujer en edad fecunda (14 a 49 años).	0,92382
	Población urbana (%)	Porcentaje de población (Según Naciones Unidas poblaciones > 10.000 hab.).	-0,78819
	Crecimiento vegetativo (%)	Diferencia entre la tasa de natalidad y mortalidad en porcentaje.	0,84594
	Población < de 15 años (%)	Porcentaje de población menor de 15 años con relación a la población total.	0,95019
	Población > de 65 años (%)	Porcentaje de población mayor de 65 años con relación a la población total.	-0,843
Eco- nómi- cas	PNB por habitante (\$)	Producto Nacional Bruto por habitante en dólares estadounidenses.	-0,65299
	Población activa: agricultura (%)	Porcentaje de población activa en la agricultura respecto de la población activa.	0,89463
	Población activa: industria (%)	Porcentaje de población activa en la industria respecto de la población activa.	-0,81589
	Población activa: servicios (%)	Porcentaje de población activa en los servicios respecto de la población activa.	-0,77068
Cali- dad de vida	Esperanza de vida al nacer (años)	Esperanza media de vida.	-0,90124
	Tasa de analfabetismo (%)	Porcentaje de analfabetos de la población.	0,86016
	Número de médicos (‰ habitantes)	Médicos por mil habitantes.	-0,79158
	Tasa de mortalidad infantil (‰)	Niños menores de un año muertos por mil habitantes.	0,89099

Ester “factor socioeconómico”, resume dos modelos de relacionarse las 14 variables entre sí: las variables del mismo signo se correlación directamente y las que tienen distinto signo inversamente. Los desequilibrios socioeconómicos en el mundo se pueden por lo tanto interpretar de la siguiente manera:

Por una parte, está el modelo expresado en las siete variables de correlación positiva y representa sociedades con fuerte dinamismo demográfico, un precario desarrollo económico y

escasa calidad de vida. Ello está representado en: 1º las tasas de natalidad y 2º de fecundidad más altas, 3º en el crecimiento vegetativo más elevado, 4º el mayor grupo de edad de población menor de 15 años, 5º las mayores tasas de empleo agrícola, 6º la mayor tasa de analfabetismo y 7º la tasa de mortalidad infantil más alta.

En oposición, está otro modelo de sociedades, expresado en la correlación de las variables negativas que se caracterizan por: su poco dinamismo demográfico, excelente desarrollo económico y buena calidad de vida. Ello se expresa en: 1º el mayor porcentaje de viejos, 2º el más elevado PNB por habitante (\$), 3º la población activa industrial y 4º de servicios más numerosa, 5º el mayor porcentaje de población urbana, 6º la mayor esperanza de vida al nacer y 7º el mayor número de médicos por mil habitantes.

Sociedades subdesarrolladas			
Tipo relación, a	valores altos en:	Corresponde	valores bajos en:
	Tasa de natalidad (‰ habitantes)		Población urbana (%)
	Tasa de fecundidad (hijos por mujer.)		Población > de 65 años (%)
	Crecimiento vegetativo (%)		PNB por habitante (\$)
	Población < de 15 años (%)		Población activa: industria (%)
	Población activa: agricultura (%)		Población activa: servicios (%)
	Tasa de analfabetismo (%)		Esperanza de vida al nacer (años)
	Tasa de mortalidad infantil (‰)		Número de médicos (‰ habitantes)
<i>País más significativo de la relación: NIGER</i>			
Sociedades desarrolladas			
Tipo relación, a	valores bajos en:	Corresponde	valores altos en:
	Tasa de natalidad (‰ habitantes)		Población urbana (%)
	Tasa de fecundidad (hijos por mujer.)		Población > de 65 años (%)
	Crecimiento vegetativo (%)		PNB por habitante (\$)
	Población < de 15 años (%)		Población activa: industria (%)
	Población activa: agricultura (%)		Población activa: servicios (%)
	Tasa de analfabetismo (%)		Esperanza de vida al nacer (años)
	Tasa de mortalidad infantil (‰)		Número de médicos (‰ habitantes)
<i>País más significativo de la relación: ALEMANIA</i>			

Desde el punto de vista de los desequilibrios, en las sociedades con correlaciones positivas el desequilibrio interno se manifiesta, principalmente en el bajo PNB por habitante (\$), la menor población activa industrial y de servicios, la menor esperanza de vida al nacer y el menor número de médicos por mil habitantes. En las sociedades con correlaciones negativas el desequilibrio interno se expresa principalmente por las bajas tasas de fecundidad y natalidad, el bajo crecimiento vegetativo y el menor grupo de edad menores de 15 años.

Estos desequilibrios se expresan cuantitativamente en un solo valor por país, o **notación factorial** del “factor socioeconómico”, valor que es la síntesis de la información correlacionada de las 14 variables. Según el resultado de las notaciones factoriales, se han agrupado los países conformando cuatro tipologías, dos para las notaciones negativas y dos para las positivas. Evidentemente, en las zonas intermedias de las clasificaciones, se encuentran una serie de

países con notaciones que son difícilmente de tipificar pero convencionalmente se les ha asignados el grupo más afín.

Distribución mundial notaciones factoriales según países y modelos socioeconómicos [1]

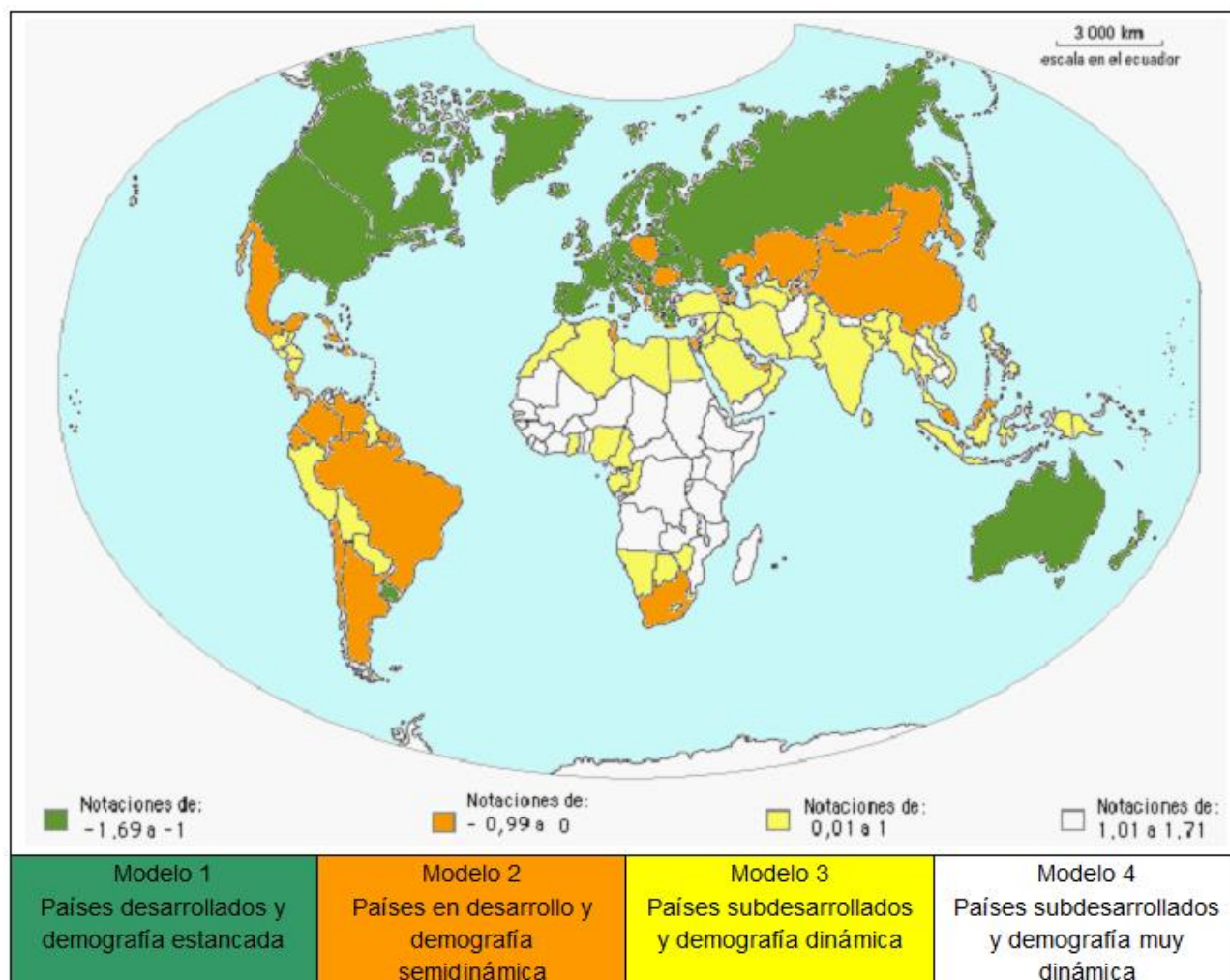
MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3		MODELO 4	
Países con desarrollo o moderado desarrollo socioeconómico y situación demográfica estancada	Notación \$	Países con moderado desarrollo socioeconómico y situación demográfica de moderada a dinámica	Notación \$	Países con moderado desarrollo o subdesarrollo socioeconómico y situación demográfica dinámica	Notación \$	Países con subdesarrollo socioeconómico y situación demográfica muy dinámica	Notación \$
Alemania	-1,69	Taiwán	-0,99	Dominicana República	0,01	Laos	1,01
Italia	-1,67	Israel	-0,96	Guyana	0,02	Kenya	1,03
Bélgica	-1,66	Chipre	-0,95	Sri Lanka	0,02	Guinea Ecuatorial	1,04
Japón	-1,63	Cuba	-0,94	Perú	0,03	Congo República Dem.	1,05
Suiza	-1,63	Rumania	-0,93	Turquía	0,04	Madagascar	1,15
Luxemburgo	-1,58	Yugoslavia	-0,92	Uzbekistán	0,04	Camboya	1,15
Dinamarca	-1,56	Argentina	-0,90	Albania	0,09	Costa de Marfil	1,16
Suecia	-1,54	Polonia	-0,89	Tailandia	0,10	Zambia	1,17
España	-1,52	Corea del Sur	-0,82	Jordania	0,10	Senegal	1,18
Austria	-1,51	Armenia	-0,79	Turkmenistán	0,10	Liberia	1,19
Noruega	-1,50	Moldavia	-0,74	Arabia Saudí	0,13	Togo	1,22
Francia	-1,49	Bosnia Herzegovina	-0,72	Argelia	0,16	Mauritania	1,24
Gran Bretaña	-1,43	Emiratos Árabes Unidos	-0,72	Filipinas	0,16	Nepal	1,24
Países Bajos	-1,42	Kuwait	-0,70	Tadikistán	0,19	Sudán	1,24
Finlandia	-1,35	Trinidad y Tobago	-0,69	Marruecos	0,24	Burundi	1,27
Checa República	-1,32	Chile	-0,65	Indonesia	0,26	Chad	1,28
Hungría	-1,31	Qatar	-0,64	Salvador El	0,28	Angola	1,30
Bulgaria	-1,30	Kazajistán	-0,62	Paraguay	0,28	Gambia	1,30
Estados Unidos	-1,30	Brunei	-0,59	Belice	0,33	Guinea Bissau	1,32
Islandia	-1,30	Seychelles	-0,57	Egipto	0,38	Mozambique	1,34
Canadá	-1,28	Libano	-0,53	Maldivas	0,39	Benin	1,34
Grecia	-1,27	Mauricio	-0,49	Lesotho	0,42	Afganistán	1,35
Australia	-1,26	Macedonia	-0,47	Nicaragua	0,42	Centroafricana República	1,36
Malta	-1,22	Bahrein	-0,46	Libia	0,42	Yemen	1,38
Eslovenia	-1,22	Venezuela	-0,42	Vietnam	0,46	Somalia	1,44
Letonia	-1,21	Azerbaijón	-0,41	Siria	0,48	Tanzania	1,46
Ucrania	-1,20	Corea del Norte	-0,37	Samoa Occidental	0,48	Uganda	1,47
Portugal	-1,20	Dominica	-0,35	Irak	0,50	Eritrea	1,50
Rusia	-1,18	Panamá	-0,33	Bolivia	0,52	Sierra Leona	1,51
Estonia	-1,16	Jamaica	-0,29	Irán	0,53	Mali	1,51
Nueva Zelanda	-1,16	Costa Rica	-0,29	Djibuti	0,58	Guinea República de	1,52
Bielorrusia	-1,16	Surinam	-0,29	Gabón	0,59	Bhután	1,53
Singapur	-1,15	Colombia	-0,23	Honduras	0,62	Ruanda	1,53
Eslovaquia	-1,12	Brasil	-0,22	India	0,64	Burkina Faso	1,58
Uruguay	-1,11	México	-0,21	Myanmar	0,65	Etiopía	1,60
Croacia	-1,09	Kirguizistán	-0,20	Namibia	0,69	Malawi	1,64
Lituania	-1,05	China	-0,07	Cabo Verde	0,69	Niger	1,71
Irlanda	-1,02	Mongolia	-0,03	Swazilandia	0,72		
Georgia	-1,02	Ecuador	-0,02	Guatemala	0,73		
		Malasia	-0,02	Botswana	0,74		
		Sudáfrica República de	-0,02	Congo República del	0,75		
		Túnez	-0,02	Zimbabue	0,81		
				Papua Nueva Guinea	0,84		
				Santo Tomé y Príncipe	0,89		
				Pakistán	0,89		
				Vanuatu	0,90		
				Bangla Desh	0,94		
				Ghana	0,95		
				Omán	0,96		
				Camerún	0,98		
				Nigeria	0,99		
				Haití	1,00		

Elaboración propia.

[1] Se puede considerar que los desequilibrios reflejados en las notaciones del factor socioeconómico, son desequilibrios estructurales que ilustran relativamente el estado de los países de un periodo histórico que se puede estimar de comienzos del XXI.

Se puede considerar que los desequilibrios reflejados en las notaciones del factor socioeconómico, son desequilibrios estructurales que ilustran relativamente el estado de los países de un periodo histórico que se puede estimar de comienzos del XXI.

Mapa del espacio mundo según modelos socioeconómicos



Elaboración propia.

El modelo 1 (notaciones $-1,69$ a -1), que comprende 39 países con desarrollo o moderado desarrollo socioeconómico y situación demográfica estancada, se localizan en Europa, Rusia, América del Norte, Australia - Nueva Zelanda y Japón, solamente Uruguay en América del Sur se sitúa en ese grupo.

El modelo 2 (notaciones $-0,99$ a 0), incluye 42 países con moderado desarrollo socioeconómico y situación demográfica de moderada a dinámica, se localizan en América Latina, Asia Oriental, y en África en Sudáfrica y Túnez.

El modelo 3 (notaciones $0,01$ a 1), es el grupo más numeroso con 52 países de moderado desarrollo o subdesarrollo socioeconómico y situación demográfica dinámica, se localizan en

América central, en la región del norte de los Andes; en el norte, oeste y sur de África; en Asia occidental y meridional, y en parte de Oceanía.

El modelo 4 (notaciones 1,01 a 1,71), comprende 37 países con subdesarrollo socioeconómico y situación demográfica muy dinámica, se localizan en los países de Asia de Laos, Afganistán, Yemen, Nepal y Bhután; el resto de países se localizan en el centro, este y oeste de África.

En el Cuadro 3 se puede apreciar como la situación que se ha llegado en el mundo, a principios del siglo XXI se correlaciona inversamente desde los países desarrollados a los países más pobres. En el Mapa 1, se puede observar, que el mundo, con la excepción de Australia y Nueva Zelanda, se divide entre el Norte, desarrollado económicamente, con demografía estancada, esperanza de vida alta, y el Sur, con subdesarrollado económico, demografía dinámica y esperanza de vida media o baja. Estos modelos contrastados entre ambos hemisferios están induciendo a movimientos de población que, sin duda, van a ser de gran fuerza en el siglo XXI.

ANEXO

Matriz de datos para el análisis factorial (14 variables por 170 países: 2.380 datos) (año 2001)

Anexo: Matriz de variables / Países, para el análisis factorial (14 variables por 170 países: 2.380 datos). (datos año 2001)														
VARIABLES /	Espe- ranza de vida al nacer (años)	Tasa de natalidad (% hab.)	Tasa de fecundi- dad (hijos por m.)	Pobla- ción urbana (%)	Tasa de analfa- betismo (%)	Creci- miento vegeta- tivo (%)	Tasa de mortali- dad infantil (%)	Número de médi- cos (% hab.)	PNB por habitante (\$)	Pobla- ción activa: agricul- tura (%)	Pobla- ción activa: industria (%)	Pobla- ción activa: servicios (%)	Pobla- ción < de 15 años (%)	Pobla- ción > de 65 años (%)
PAISES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Afganistán	43,60	51,00	6,60	19,20	70,90	2,90	159,00	0,13	276	42,00	6,00	49,00	40,80	2,80
Albania	73,10	23,90	2,80	35,90	8,00	1,80	33,10	1,65	828	61,00	11,00	14,00	33,70	5,90
Alemania	76,50	10,20	1,40	85,40	1,00	0,02	5,80	3,16	24.993	3,10	35,90	59,90	16,30	15,40
Angola	58,90	51,40	7,10	29,10	58,00	3,20	126,80	0,08	575	59,00	13,00	25,00	47,70	2,90
Arabia Saudí	70,50	35,90	6,60	78,10	39,50	3,50	68,80	1,53	7.081	10,00	23,00	66,00	41,60	2,70
Argelia	67,40	30,40	3,90	52,10	42,00	2,70	42,10	0,27	1.570	26,00	27,00	44,00	39,20	3,90
Argentina	71,30	19,50	2,90	86,10	4,40	1,00	33,80	2,84	8.740	9,80	27,40	58,00	28,90	9,40
Armenia	72,60	20,90	3,20	69,80	1,00	1,50	17,70	4,29	756	21,00	43,00	32,00	30,10	7,90
Australia	77,60	14,50	1,90	85,10	0,10	1,30	5,90	2,25	17.688	6,00	22,00	68,00	21,20	12,10
Austria	76,10	11,60	1,50	65,40	0,30	0,40	7,20	3,02	24.148	6,80	33,90	58,20	17,80	15,00
Azerbaiján	70,60	25,80	2,70	53,90	2,50	1,40	24,80	3,94	821	35,00	19,00	43,00	32,00	5,00
Bahrein	71,00	29,20	3,80	89,20	17,00	2,40	24,20	0,97	7.500	6,00	33,00	59,00	31,20	2,20
Bangladesh	52,20	35,60	4,30	24,50	65,50	1,90	109,00	0,16	229	57,00	12,00	29,00	41,60	3,30
Bélgica	75,80	11,90	1,70	96,90	0,30	0,20	7,80	3,58	22.225	2,50	28,10	68,90	17,90	16,00
Belice	68,00	35,50	4,20	46,80	4,00	2,90	36,30	0,46	2.380	51,00	14,00	35,00	41,80	4,30
Benin	46,10	43,80	7,10	40,10	69,60	2,90	118,80	0,08	540	57,00	5,00	36,00	49,10	2,80
Bhután	47,80	39,50	5,90	13,30	77,50	2,40	123,10	0,24	2.000	90,00	5,00	3,00	43,00	1,90
Bielorrusia	70,80	12,20	1,80	70,20	1,90	0,20	12,20	4,11	2.834	18,90	30,10	49,90	21,60	12,60
Bolivia	60,50	32,60	4,80	57,90	20,00	2,40	74,90	0,49	733	51,00	13,00	25,00	40,60	3,80
Bosnia-Herzegovina	74,80	13,30	1,70	37,40	14,30	0,70	13,00	1,56	3.028	21,90	35,10	39,90	23,40	6,80
Botswana	60,30	33,40	4,90	27,50	45,30	2,80	38,80	0,17	2.617	59,00	11,00	22,00	42,80	4,90
Brasil	66,20	25,20	3,00	75,30	18,00	1,40	59,80	1,07	3.073	29,90	20,10	45,90	32,20	5,70
Brunei	74,00	27,00	3,10	90,70	12,50	2,40	9,50	0,75	15.714	3,00	22,00	69,00	34,50	2,80
Bulgaria	72,90	9,80	1,50	68,20	2,10	-0,20	15,30	3,37	1.058	15,90	38,10	43,90	17,70	15,20
Burkina Faso	47,90	46,60	6,50	14,50	81,50	3,00	117,80	0,04	363	76,00	9,00	12,00	48,00	3,00
Burundi	48,20	46,90	6,80	6,80	49,50	2,90	110,80	0,07	604	57,00	14,00	29,00	46,50	3,90
Cabo Verde	67,30	47,20	4,30	30,10	35,90	3,70	59,50	0,30	1.315	49,00	14,00	35,00	41,30	4,50
Camboya	50,40	39,80	5,30	12,80	64,00	2,50	111,80	0,07	242	59,00	21,00	18,00	46,00	3,00
Camerún	55,30	40,90	5,90	41,50	36,50	3,10	85,80	0,09	733	62,00	11,00	24,00	44,20	3,60
Canadá	78,10	14,00	1,60	77,10	3,10	0,80	6,70	2,09	18.286	4,50	18,10	73,50	20,20	12,00
Centrafricana, República	47,20	42,50	5,70	49,20	61,50	2,50	218,80	0,05	325	65,00	10,00	23,00	43,00	3,00
Chad	47,40	43,60	5,90	31,90	69,90	2,60	121,90	0,02	192	61,00	9,00	30,00	47,90	3,40
Checa, República	72,30	11,50	1,80	75,30	1,00	0,20	8,40	3,66	2.778	11,10	44,90	39,90	18,30	13,30
Chile	71,90	21,10	2,50	85,40	5,70	1,30	14,40	0,47	3.643	13,00	23,00	59,00	29,50	6,60
China	70,50	18,00	1,90	28,20	22,40	1,30	25,80	1,49	418	62,00	18,00	15,00	26,40	6,40
Chipre	76,70	19,80	2,50	77,10	4,50	1,10	9,90	1,64	9.459	15,00	24,00	61,00	24,80	11,00
Colombia	69,00	25,60	2,70	67,80	8,50	1,50	36,80	0,88	1.379	29,00	15,00	50,00	33,10	4,40
Congo, República Dem.	53,90	45,60	6,60	44,30	28,10	3,20	82,90	0,06	172	58,00	9,00	29,00	47,20	2,80
Congo, República del	51,70	44,90	6,30	41,50	25,00	3,40	64,90	0,26	700	33,00	19,00	42,00	44,00	3,00
Corea del Norte	70,70	22,80	2,40	60,30	1,00	1,80	23,90	2,73	595	39,00	26,00	31,00	29,00	4,00
Corea del Sur	70,40	14,90	1,60	75,20	3,70	0,80	14,90	0,74	7.572	16,00	22,00	62,00	22,60	5,80
Costa de Marfil	51,60	50,10	7,40	42,80	46,80	3,30	90,90	0,07	587	55,00	13,00	30,00	44,80	2,80
Costa Rica	76,00	25,50	3,10	44,30	5,20	2,00	13,50	1,02	1.896	29,00	23,00	48,00	33,10	5,00
Croacia	70,70	9,60	1,60	51,10	3,20	-0,10	11,50	1,94	2.755	12,90	33,10	51,90	19,30	12,30
Cuba	75,60	17,20	1,80	73,10	3,00	1,00	9,20	3,76	580	22,00	24,00	49,00	22,60	8,90
Dinamarca	75,10	12,80	1,90	85,10	1,00	0,20	5,60	2,75	28.346	5,50	26,60	66,80	17,50	15,20
Djibuti	48,30	46,00	5,80	82,10	51,50	2,90	111,90	0,22	769	11,00	11,00	78,00	41,10	3,00
Dominica	72,00	20,80	2,40	41,00	4,00	1,50	18,30	0,45	2.588	41,00	33,00	26,00	32,10	9,60
Dominicana, República	67,00	25,50	3,10	60,60	15,50	1,60	53,50	1,09	1.069	40,00	14,00	42,00	36,30	3,90
Ecuador	66,20	26,70	3,50	55,50	12,80	2,10	36,80	1,05	1.205	30,00	14,00	49,00	36,40	4,40

Anexo: Matriz de variables / Países, para el análisis factorial (14 variables por 170 países: 2.380 datos). (datos año 2001)

VARIABLES /	Espe- ranza de vida al nacer (años)	Tasa de natalidad (% hab.)	Tasa de fecundi- dad (hijos por m.)	Pobla- ción urbana (%)	Tasa de analfa- betismo (%)	Creci- miento vegeta- tivo (%)	Tasa de mortali- dad infantil (%)	Número de médi- cos (% hab.)	PNE por habitante (\$)	Pobla- ción activa: agricul- tura (%)	Pobla- ción activa: industria (%)	Pobla- ción activa: servicios (%)	Pobla- ción < de 15 años (%)	Pobla- ción > de 65 años (%)
PAISES	A	B	C	D	E	E	G	H	I	J	K	L	M	N
Egipto	60,90	30,20	3,90	44,20	50,50	2,10	58,80	0,78	632	37,00	17,00	39,00	39,10	3,70
Emiratos Árabes Unidos	70,80	23,50	4,20	78,00	20,90	1,90	23,20	2,46	23.809	6,00	44,00	47,00	30,40	1,80
Eritrea	48,00	48,00	6,70	15,30	79,00	2,90	134,90	0,03	164	69,00	11,00	20,00	44,00	3,00
Eslovaquia	70,90	13,80	1,80	56,90	-	0,40	12,50	3,52	2.111	10,10	35,10	54,80	21,70	11,10
Eslovenia	73,40	9,80	1,50	49,00	0,90	0,30	9,00	2,03	6.200	8,30	39,20	52,50	17,80	12,70
España	77,40	9,80	1,30	78,70	7,10	0,10	7,30	3,92	12.283	10,20	29,60	59,10	16,20	15,60
Estados Unidos	74,00	15,60	2,10	75,30	3,00	0,90	8,20	2,51	25.219	2,80	20,40	73,20	21,70	12,80
Estonia	70,10	10,00	1,90	70,50	0,30	0,00	13,60	3,56	3.240	20,90	32,10	43,90	20,30	13,40
Etiopía	46,40	49,30	7,00	12,50	64,60	2,70	121,90	0,04	107	80,00	6,00	14,00	48,20	3,00
Filipinas	66,10	30,20	4,10	44,20	6,40	1,90	38,90	0,84	853	42,00	15,00	40,00	38,30	3,50
Finlandia	75,20	13,00	1,90	62,60	0,10	0,30	5,80	2,53	18.803	8,50	27,10	64,40	19,00	14,30
Francia	77,80	12,50	1,70	72,80	1,10	0,40	6,30	2,68	22.700	5,20	26,90	67,20	19,40	15,40
Gabón	52,90	28,30	4,00	45,60	38,00	2,90	94,70	0,34	3.692	47,00	12,00	30,00	38,00	5,90
Gambia	44,40	44,50	5,90	21,70	72,40	2,40	131,90	0,06	285	59,00	5,00	36,00	41,10	2,90
Georgia	72,70	16,70	2,10	55,70	1,00	0,40	15,80	5,82	740	26,90	28,20	44,90	23,00	10,00
Ghana	55,40	43,40	6,00	35,00	58,80	3,20	82,90	0,05	404	44,00	19,00	33,00	44,80	2,90
Gran Bretaña	76,00	13,20	1,70	91,70	1,50	0,20	6,50	1,58	17.296	2,10	22,30	71,50	19,40	15,70
Grecia	77,10	9,80	1,50	63,40	4,60	0,10	8,40	3,32	7.390	24,60	26,30	48,00	16,70	15,70
Guatemala	64,00	36,40	5,40	38,70	43,00	2,90	55,50	0,45	1.029	56,00	16,00	26,00	45,40	3,20
Guinea, República de	43,90	47,20	7,00	25,70	74,00	2,90	133,90	0,03	507	66,00	6,00	19,00	46,90	4,80
Guinea-Bissau	42,90	42,40	5,80	20,10	62,00	2,00	139,90	0,31	190	69,00	11,00	20,00	46,60	4,20
Guinea Ecuatorial	47,30	41,50	5,90	37,20	21,60	2,60	116,90	0,26	4.188	69,00	6,00	25,00	42,60	4,00
Guyana	64,60	19,80	2,60	30,90	1,90	1,30	48,80	0,35	243	37,00	11,00	41,00	33,00	4,00
Haití	56,00	39,80	4,80	30,40	70,00	1,70	108,80	0,15	241	65,00	11,00	24,00	43,30	4,10
Honduras	65,20	35,60	4,90	41,60	25,50	2,90	47,10	0,33	573	57,00	14,00	26,00	43,80	3,10
Hungría	69,10	11,10	1,80	63,30	1,00	0,40	13,90	3,37	3.411	11,90	37,10	47,90	18,00	14,20
India	59,70	30,10	3,40	25,80	48,30	1,80	87,90	0,43	306	62,00	12,00	21,00	35,20	4,20
Indonesia	62,00	25,40	2,80	31,30	18,20	1,40	64,90	0,15	756	49,00	14,00	31,00	33,90	4,10
Irán	66,60	40,20	5,00	57,20	27,90	3,40	62,00	0,33	1.957	40,00	17,00	36,00	44,30	3,40
Iraq	65,70	36,70	6,60	70,60	41,90	3,00	56,20	0,59	1.165	39,00	23,00	33,00	42,80	3,00
Irlanda	73,70	14,70	2,10	56,90	2,00	0,30	9,00	1,48	14.388	15,70	27,80	55,40	24,70	11,50
Islandia	78,30	17,40	2,10	91,50	1,00	1,10	4,70	2,68	21.886	10,10	30,30	59,60	24,30	11,30
Israel	76,50	21,20	2,80	90,50	5,10	2,80	7,70	2,91	14.709	6,00	27,00	65,00	29,70	9,50
Italia	76,80	9,60	1,30	66,90	3,20	0,10	7,30	5,16	17.681	7,60	32,70	59,10	14,90	16,40
Jamaica	73,30	24,10	2,40	50,10	15,20	-	26,90	0,16	1.322	22,00	26,00	46,00	36,10	7,10
Japón	79,50	9,50	1,50	77,70	1,00	0,30	4,40	1,68	32.149	8,00	32,00	58,00	15,90	14,80
Jordania	67,30	38,90	5,60	78,20	17,00	4,00	33,70	1,55	1.078	8,00	15,00	72,00	41,60	2,50
Kazajstán	67,80	19,70	2,30	57,60	13,00	0,70	26,00	4,13	1.562	27,00	26,00	40,00	29,80	6,90
Kenya	58,80	44,10	6,30	25,20	31,20	3,50	65,80	0,12	240	61,00	8,00	31,00	46,00	2,90
Kirguisistán	68,50	27,90	3,70	37,90	15,00	1,40	21,20	3,52	633	35,00	26,00	36,00	37,70	5,50
Kuwait	76,20	24,30	3,10	96,20	21,00	2,20	16,30	1,51	14.342	3,00	27,00	67,00	29,40	1,30
Laos	51,60	42,90	6,70	18,90	16,00	2,80	93,90	2,25	253	69,00	12,00	17,00	45,00	3,00
Lesotho	58,50	34,80	5,20	21,00	26,70	2,40	71,40	0,06	700	25,00	27,00	47,70	40,80	4,60
Letonia	69,30	11,90	2,10	68,80	0,50	-0,10	17,30	4,20	2.000	15,80	30,10	54,10	20,30	13,70
Líbano	75,10	25,40	3,10	83,80	19,90	2,00	27,80	2,24	2.727	12,00	19,00	69,00	34,10	5,50
Liberia	55,60	44,20	6,80	47,70	61,00	3,10	115,80	0,10	185	56,00	9,00	21,00	44,00	3,00
Libia	63,30	43,70	6,40	82,50	37,20	3,50	67,90	0,91	5.000	13,00	17,00	61,00	49,90	2,30
Lituania	70,60	12,10	1,90	68,60	1,40	0,20	15,90	3,68	1.513	29,80	40,10	30,10	21,60	12,10
Luxemburgo	75,70	13,50	1,80	86,00	1,00	0,20	8,50	2,10	34.000	3,10	30,60	66,30	18,50	14,10
Macedonia	73,20	14,90	2,10	58,00	11,00	3,00	35,10	2,06	714	29,90	46,10	19,90	33,20	8,50

Anexo: Matriz de variables / Países, para el análisis factorial (14 variables por 170 países: 2.380 datos). (datos año 2001)

VARIABLES /	Espe- ranza de vida al nacer (años)	Tasa de natalidad (% hab.)	Tasa de fecundi- dad (hijos por m.)	Pobla- ción urbana (%)	Tasa de analfa- betismo (%)	Creci- miento vegeta- tivo (%)	Tasa de mortali- dad infantil (%)	Número de médi- cos (% hab.)	PNB por habitante (\$)	Pobla- ción activa: agricul- tura (%)	Pobla- ción activa: industria (%)	Pobla- ción activa: servicios (%)	Pobla- ción < de 15 años (%)	Pobla- ción > de 65 años (%)
PAISES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Madagascar	55,50	45,10	6,10	24,50	19,90	2,80	109,90	0,13	140	74,00	10,00	14,00	44,10	3,10
Malasia	71,00	28,20	3,60	42,90	21,70	2,20	13,90	0,38	3.507	30,00	18,00	48,00	35,70	3,80
Malawi	43,90	54,90	7,80	10,80	58,10	3,10	141,90	0,03	180	69,00	16,00	15,00	48,30	2,50
Maldivas	63,40	37,80	6,20	29,90	9,50	0,30	52,90	0,15	875	39,00	16,00	45,00	46,60	3,00
Malí	56,30	52,10	7,30	25,60	81,20	3,10	107,80	0,02	245	72,00	7,00	19,00	50,20	3,70
Malta	75,40	13,80	2,00	85,40	14,20	0,60	10,20	2,34	7.397	4,10	35,80	60,10	21,60	11,20
Marruecos	68,20	28,50	4,00	49,60	50,40	2,20	49,50	0,24	1.003	36,00	19,00	40,00	36,30	4,70
Mauricio	69,40	20,90	2,40	40,80	20,00	1,10	18,50	0,87	3.181	16,00	27,00	57,00	27,00	6,00
Mauritania	48,00	48,20	5,40	39,20	65,70	2,90	85,10	0,07	478	66,00	6,00	22,00	45,30	3,50
México	69,70	31,60	3,00	71,10	10,50	1,90	40,90	1,09	3.991	23,10	19,90	48,90	35,50	4,20
Moldavia	69,60	15,70	2,30	46,50	3,50	0,10	19,70	3,98	1.000	34,80	28,10	37,10	26,80	9,00
Mongolia	64,10	34,10	3,60	58,90	15,00	2,60	63,90	2,79	378	30,00	25,00	36,00	29,00	3,80
Mozambique	46,70	45,30	6,50	28,20	66,80	2,90	146,80	0,03	106	59,00	21,00	20,00	46,00	2,40
Myanmar	56,90	33,10	4,20	25,20	19,50	2,20	83,80	0,09	924	57,00	8,00	31,00	36,00	4,00
Namibia	58,70	41,80	5,30	32,70	27,50	3,20	63,70	0,21	1.677	40,00	7,00	44,00	41,70	4,90
Nepal	53,60	38,20	5,40	9,80	62,80	2,50	95,90	0,08	177	79,00	9,00	12,00	42,40	3,50
Nicaragua	63,40	35,40	5,00	61,70	26,00	3,10	70,90	0,51	340	32,00	16,00	50,00	43,60	3,00
Níger	46,40	51,50	7,40	20,30	88,70	3,50	123,90	0,02	228	69,00	6,00	19,00	48,70	2,40
Nigeria	54,60	46,80	6,30	36,90	49,20	2,80	77,20	0,18	261	46,00	9,00	36,00	45,50	2,80
Noruega	77,20	13,80	1,80	74,90	1,00	0,40	5,70	3,34	25.162	5,50	19,20	71,20	19,50	15,90
Nueva Zelanda	75,00	16,90	2,00	68,60	1,00	0,80	7,10	3,07	14.542	10,60	22,90	64,90	23,00	11,50
Omán	71,10	53,20	7,20	10,90	58,90	3,90	22,50	0,69	5.409	59,00	6,00	33,00	35,90	2,70
Países Bajos	77,30	12,60	1,70	88,90	1,00	0,80	6,20	2,44	21.193	4,50	22,20	69,20	18,40	13,30
Pakistán	59,90	40,20	5,60	32,10	65,90	2,80	104,60	0,43	408	50,00	18,00	30,00	41,30	3,80
Panamá	72,60	23,00	2,90	53,80	11,10	1,70	16,90	1,15	2.605	26,00	15,00	59,00	33,40	5,30
Papua-Nueva Guinea	56,50	33,10	5,10	15,30	49,00	2,30	52,90	0,08	1.228	57,00	14,00	23,00	41,90	2,40
Paraguay	67,20	33,40	4,30	50,60	9,90	2,60	46,90	0,67	1.300	46,00	19,00	35,00	41,60	3,50
Perú	64,50	28,80	3,50	71,90	12,70	1,90	75,70	0,94	1.520	31,00	13,00	49,00	35,90	4,40
Polonia	71,10	12,60	1,70	61,70	2,00	0,30	13,20	2,16	2.202	26,90	30,10	36,10	22,50	11,20
Portugal	74,60	11,50	1,60	34,80	13,20	0,00	9,10	2,92	8.838	11,30	32,20	55,40	17,60	14,70
Qatar	71,80	19,80	4,30	89,60	25,70	1,70	15,70	1,38	19.500	2,00	24,00	66,00	29,80	1,30
Ruanda	45,90	52,30	6,60	5,50	49,90	2,30	109,90	0,02	288	81,00	7,00	10,00	47,60	3,20
Rumania	69,30	10,50	1,50	54,50	3,10	0,20	23,20	2,14	1.171	23,10	33,90	34,90	19,90	12,20
Rusia	66,10	10,20	1,50	73,20	1,70	0,00	17,90	4,44	1.936	12,90	29,90	50,10	21,50	11,80
Salvador, El	65,50	33,30	3,80	49,90	26,90	2,00	40,90	0,45	1.259	51,00	17,00	32,00	38,70	5,00
Samoa Occidental	66,90	31,90	4,50	23,10	1,00	2,50	46,90	0,31	555	59,00	9,00	32,00	40,50	3,90
Santo Tomé y Príncipe	65,20	35,70	4,50	44,20	45,40	2,60	64,80	0,48	320	81,00	4,00	15,00	46,90	4,40
Senegal	55,10	44,20	6,00	38,70	71,20	2,80	85,90	0,07	457	69,00	13,00	14,00	44,50	2,90
Seychelles	69,60	23,60	2,20	59,40	16,10	1,50	12,90	0,98	4.239	13,00	32,00	55,00	31,00	6,80
Sierra Leona	43,00	48,40	6,50	33,70	79,30	2,60	153,80	0,09	159	64,00	6,00	21,00	44,10	3,00
Singapur	75,90	16,50	1,70	100,00	10,90	1,50	5,10	1,10	16.500	1,00	34,00	65,00	22,90	6,80
Siría	66,00	44,10	5,90	49,90	35,60	3,40	44,00	0,85	1.156	26,00	19,00	51,00	44,80	2,90
Somalia	46,90	50,40	7,00	37,40	71,90	3,10	121,90	0,08	141	64,00	9,00	27,00	47,50	2,70
Sri Lanka	72,10	20,20	2,30	21,90	13,10	1,10	22,90	0,19	587	51,00	16,00	31,00	35,20	4,30
Sudáfrica, República de	65,30	34,10	4,00	60,10	23,50	2,20	46,90	0,62	2.873	15,00	15,00	62,00	35,00	4,80
Sudán	53,70	42,90	5,70	22,60	73,10	3,00	84,90	0,10	227	71,00	10,00	18,00	42,00	2,60
Suecia	77,50	13,10	1,80	84,40	1,00	0,60	4,70	2,51	21.876	3,40	25,00	71,20	18,90	17,50
Suiza	77,80	12,30	1,60	68,30	1,00	0,70	6,70	3,22	37.085	5,50	33,10	61,40	17,70	14,80
Surinam	69,10	22,80	2,70	48,80	5,20	1,60	26,70	0,71	952	21,00	21,00	54,00	34,80	4,90
Swazilandia	57,90	37,50	4,90	34,40	32,90	2,70	72,90	0,08	1.084	50,00	17,00	32,00	43,00	2,70

Anexo: Matriz de variables / Países, para el análisis factorial (14 variables por 170 países: 2.380 datos). (datos año 2001)														
VARIABLES /	Espe- ranza de vida al nacer (años)	Tasa de natalidad (% hab.)	Tasa de fecundi- dad (hijos por m.)	Pobla- ción urbana (%)	Tasa de analfa- betismo (%)	Creci- miento vegeta- tivo (%)	Tasa de mortali- dad infantil (%)	Número de médi- cos (% hab.)	PNE por habitante (\$)	Pobla- ción activa: agricul- tura (%)	Pobla- ción activa: industria (%)	Pobla- ción activa: servicios (%)	Pobla- ción < de 15 años (%)	Pobla- ción > de 65 años (%)
PAISES	A	B	C	D	E	E	G	H	I	J	K	L	M	N
Tadjikistán	68,60	34,70	4,30	31,00	13,00	3,10	40,40	2,33	448	43,00	37,00	20,00	40,40	3,70
Tailandia	68,60	20,20	2,20	17,80	6,60	1,40	24,90	0,21	2.274	60,00	9,00	29,00	30,00	4,30
Taiwan	74,70	15,40	1,80	74,80	7,40	1,00	5,30	1,19	10.377	12,00	40,00	48,00	24,40	7,40
Tanzania	43,20	45,80	5,90	34,30	53,20	3,00	109,50	0,02	97	82,00	6,00	10,00	46,30	2,50
Togo	54,90	44,90	6,60	26,50	56,40	3,10	109,90	0,07	300	59,00	11,00	26,00	45,90	3,20
Trinidad y Tobago	70,60	18,60	2,40	64,90	3,20	0,90	16,90	0,78	3.858	8,00	31,00	54,00	30,00	6,20
Túnez	67,80	25,50	3,40	52,90	34,80	1,90	42,90	0,54	1.842	33,00	27,00	37,00	34,80	5,40
Turkmenistán	65,00	33,60	4,00	45,30	14,00	2,50	43,50	3,34	1.333	43,00	24,00	29,00	39,00	4,00
Turquía	71,00	26,20	3,40	58,90	20,80	1,90	48,90	0,49	2.190	46,00	16,00	35,00	32,30	4,70
Ucrania	69,00	11,10	1,90	67,90	1,50	0,00	13,60	4,38	1.576	18,90	37,10	40,90	20,50	13,60
Uganda	52,90	51,70	7,30	11,80	43,50	3,30	93,90	0,05	174	79,00	6,00	15,00	47,30	3,30
Uruguay	72,50	17,40	2,30	89,40	5,00	0,60	18,60	3,35	3.843	10,00	32,00	57,00	25,80	11,60
Uzbekistán	68,40	32,90	3,90	39,90	13,00	2,40	37,00	3,40	881	35,00	17,00	41,00	40,80	4,10
Vanuatu	60,30	35,30	4,70	18,30	47,50	2,80	43,90	0,13	1.212	69,00	6,00	25,00	44,00	3,60
Venezuela	72,70	28,00	3,60	84,70	9,90	1,90	25,10	1,53	2.614	10,00	23,00	61,00	37,70	3,80
Vietnam	65,50	26,90	3,70	20,50	11,40	1,90	45,30	0,36	205	67,00	9,00	22,00	39,60	5,10
Yemen	54,30	48,70	7,60	29,40	60,30	3,70	114,70	0,15	243	62,00	9,00	25,00	47,10	3,70
Yugoslavia	71,80	13,20	2,10	51,90	6,50	0,30	21,50	2,47	925	21,90	35,10	39,90	21,50	12,20
Zambia	45,70	50,40	6,00	42,60	27,30	3,00	71,90	0,09	347	66,00	7,00	17,00	45,30	2,60
Zimbabwe	55,80	40,90	5,00	26,50	26,00	2,30	66,90	0,13	548	56,00	14,00	26,00	44,90	3,20

Fuente datos ONU. Elaboración propia

Javier Colomo Ugarte

Doctor en geografía económica regional, Asentamientos Humanos y Actividades Económicas

Navarra (España)