

Muestreo Estratificado por quintiles

DATOS

N	1000
B	0,15
D	0,006

$$n = \frac{\left(\sum_{i=1}^L N_i \sigma_i \right)^2}{N^2 D + \sum_{i=1}^L N_i \sigma_i^2}$$

$$n_i = n \left(\frac{N_i \sigma_i}{\sum_{i=1}^L N_i \sigma_i} \right)$$

							n	277,70	n*	77,70					
Quintiles	Ni	Var	Si	Mean	CV	Ni*Si	Ni*Var	fracción de afijación	ni						
1	200	113,12	10,64	28,90	0,37	2127,12	22623,12		200						
2	200	3,10	1,76	15,31	0,11	352,05	619,71	0,49	38						
3	200	0,81	0,90	10,87	0,08	179,49	161,09	0,25	19						
4	200	0,34	0,58	8,50	0,07	115,88	67,14	0,16	13						
5	200	0,12	0,35	6,90	0,05	69,16	23,92	0,10	7						
							1000	117,47	14,22	70,47	0,68	2843,70	23494,97		
															716,59
															278

BASE DE DATOS FINAL

stratum	institution	type	location	score	num_facultades	num_carreas
1	Harvard University	ONG	United States	100	11	29
1	Stanford University	ONG	United States	74,2	11	29
1	University of Cambridge	PÚBLICA	United Kingdom	70,6	11	18
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	ONG	United States	69,5	9	26
1	University of California. Berkeley	PÚBLICA	United States	65,8	11	27
1	Princeton University	ONG	United States	61,1	9	21
1	Columbia University	ONG	United States	58,6	11	30
1	California Institute of Technology	ONG	United States	57,7	7	16
1	University of Oxford	PÚBLICA	United Kingdom	57,1	10	22
1	University of Chicago	ONG	United States	54,7	10	20
1	Yale University	ONG	United States	53,6	11	27
1	Cornell University	ONG	United States	50,4	10	24
1	University of California. Los Angeles	PÚBLICA	United States	50,3	11	31
1	Paris-Saclay University	PÚBLICA	France	49,6	10	28
1	Johns Hopkins University	ONG	United States	48,3	10	26
1	University College London	PÚBLICA	United Kingdom	46,6	11	27
1	University of Washington	PÚBLICA	United States	46,6	11	29
1	University of California. San Diego	PÚBLICA	United States	46,3	10	24
1	University of Pennsylvania	ONG	United States	46,2	11	31
1	ETH Zurich	PÚBLICA	Switzerland	46,1	9	21
1	University of California. San Francisco	PÚBLICA	United States	42,8	7	14
1	University of Michigan-Ann Arbor	PÚBLICA	United States	41,0	11	28
1	University of Toronto	PÚBLICA	Canada	40,9	11	30
1	Washington University in St. Louis	ONG	United States	40,9	11	26
1	Imperial College London	PÚBLICA	United Kingdom	40,3	5	13
1	The University of Tokyo	PÚBLICA	Japan	40,1	11	31
1	Duke University	ONG	United States	39,3	10	24
1	New York University	ONG	United States	39,2	11	27
1	Tsinghua University	PÚBLICA	China	38,1	11	27
1	University of North Carolina at Chapel Hill	PÚBLICA	United States	37,6	11	25
1	Northwestern University	ONG	United States	37,6	11	29
1	University of Wisconsin - Madison	PÚBLICA	United States	37,4	11	30
1	University of Copenhagen	PÚBLICA	Denmark	36,9	10	23
1	Kyoto University	PÚBLICA	Japan	36,3	11	30
1	The University of Melbourne	PÚBLICA	Australia	36,0	11	31
1	PSL University	PÚBLICA	France	35,5	9	24
1	The University of Manchester	PÚBLICA	United Kingdom	35,5	10	27
1	University of British Columbia	PÚBLICA	Canada	35,4	11	30
1	Sorbonne University	PÚBLICA	France	35,3	9	21
1	University of Minnesota. Twin Cities	PÚBLICA	United States	35,1	11	31
1	The University of Texas at Austin	PÚBLICA	United States	34,9	11	29
1	The University of Edinburgh	PÚBLICA	United Kingdom	34,7	11	31
1	<u>Rockefeller University</u>	ONG	United States	34,4	1	2
1	University of Colorado at Boulder	PÚBLICA	United States	34,2	10	26
1	Karolinska Institute	PÚBLICA	Sweden	33,9	9	11
1	University of Illinois at Urbana-Champaign	PÚBLICA	United States	33,9	11	31
1	King's College London	PÚBLICA	United Kingdom	33,6	10	22
1	The University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas	PÚBLICA	United States	33,0	5	11

1	Peking University	PÚBLICA	China	32,4	10	27
1	University of California. Santa Barbara	PÚBLICA	United States	32,4	10	28
1	University of Munich	PÚBLICA	Germany	32,3	10	22
1	Utrecht University	PÚBLICA	Netherlands	31,6	10	22
1	University of Maryland. College Park	PÚBLICA	United States	31,5	9	28
1	The University of Queensland	PÚBLICA	Australia	31,4	10	19
1	Technical University of Munich	PÚBLICA	Germany	31,4	9	20
1	University of Zurich	PÚBLICA	Switzerland	31,3	10	23
1	Heidelberg University	PÚBLICA	Germany	30,9	10	20
1	Zhejiang University	PÚBLICA	China	30,7	11	31
1	University of Geneva	PÚBLICA	Switzerland	30,7	10	21
1	University of Oslo	PÚBLICA	Norway	30,3	10	21
1	University of Southern California	ONG	United States	30,1	11	29
1	Vanderbilt University	ONG	United States	30,0	11	26
1	Shanghai Jiao Tong University	PÚBLICA	China	29,6	11	29
1	University of Bristol	PÚBLICA	United Kingdom	29,3	11	27
1	University of Paris	PÚBLICA	France	29,1	10	22
1	Ghent University	PÚBLICA	Belgium	28,9	11	30
1	University of Texas M. D. Anderson Cancer Ce	PÚBLICA	United States	28,8	3	11
1	The Australian National University	PÚBLICA	Australia	28,8	10	18
1	University of California. Irvine	PÚBLICA	United States	28,7	11	25
1	University of Groningen	PÚBLICA	Netherlands	28,7	11	23
1	Aarhus University	PÚBLICA	Denmark	28,7	11	29
1	Stockholm University	PÚBLICA	Sweden	28,7	9	19
1	University of Science and Technology of China	PÚBLICA	China	28,6	9	19
1	University of Helsinki	PÚBLICA	Finland	28,5	11	22
1	University of Sydney	PÚBLICA	Australia	28,5	11	23
1	The University of New South Wales	PÚBLICA	Australia	28,5	11	28
1	Uppsala University	PÚBLICA	Sweden	28,4	11	25
1	McGill University	PÚBLICA	Canada	28,3	11	30
1	Purdue University - West Lafayette	PÚBLICA	United States	28,0	11	29
1	Erasmus University Rotterdam	PÚBLICA	Netherlands	27,8	7	13
1	Leiden University	PÚBLICA	Netherlands	27,7	10	21
1	National University of Singapore	PÚBLICA	Singapore	27,7	10	27
1	Nagoya University	PÚBLICA	Japan	27,2	11	27
1	Swiss Federal Institute of Technology Lausann	PÚBLICA	Switzerland	27,2	6	13
1	Monash University	PÚBLICA	Australia	27,1	11	28
1	The University of Western Australia	PÚBLICA	Australia	27,1	11	30
1	University of Bonn	PÚBLICA	Germany	27,0	10	21
1	University of Florida	PÚBLICA	United States	26,9	11	30
1	University of Basel	PÚBLICA	Switzerland	26,9	10	24
1	Boston University	ONG	United States	26,7	11	27
1	University of California. Davis	PÚBLICA	United States	26,3	11	31
1	Weizmann Institute of Science	PÚBLICA	Israel	26,3	5	21
1	Nanyang Technological University	PÚBLICA	Singapore	26,3	10	25
1	Moscow State University	PÚBLICA	Russia	26,2	11	27
1	Carnegie Mellon University	ONG	United States	26,1	8	19
1	University of Pittsburgh	PÚBLICA	United States	26,0	11	31
1	KU Leuven	PÚBLICA	Belgium	25,9	11	30
1	McMaster University	PÚBLICA	Canada	25,8	9	26
1	Université Grenoble Alpes	PÚBLICA	France	25,7	11	29
1	Fudan University	PÚBLICA	China	25,5	11	27
1	The Hebrew University of Jerusalem	PÚBLICA	Israel	25,4	11	25

1	Brown University	ONG	United States	25,4	10	24
1	Rutgers. The State University of New Jersey - New Brunswick	PÚBLICA	United States	25,4	10	28
1	Sun Yat-sen University	PÚBLICA	China	25,4	11	30
1	Radboud University Nijmegen	PÚBLICA	Netherlands	25,3	10	22
1	Mayo Clinic Alix School of Medicine	ONG	United States	25,1	5	11
1	Seoul National University	PÚBLICA	South Korea	25,1	11	31
1	Technion-Israel Institute of Technology	PÚBLICA	Israel	25,0	9	16
1	Pennsylvania State University - University Park	PÚBLICA	United States	24,9	11	31
1	Rice University	ONG	United States	24,9	10	24
1	University of Nottingham	PÚBLICA	United Kingdom	24,7	11	31
1	The Ohio State University - Columbus	PÚBLICA	United States	24,7	11	31
1	Arizona State University	PÚBLICA	United States	24,7	11	29
1	University of Liverpool	PÚBLICA	United Kingdom	24,6	10	26
1	University of Utah	PÚBLICA	United States	24,5	11	28
1	Aix Marseille University	PÚBLICA	France	24,3	11	28
1	University of Bern	PÚBLICA	Switzerland	24,3	10	24
1	Huazhong University of Science and Technology	PÚBLICA	China	24,0	10	23
1	Emory University	ONG	United States	24,0	10	21
1	University of Warwick	PÚBLICA	United Kingdom	24,0	11	23
1	Icahn School of Medicine at Mount Sinai	ONG	United States	23,9	4	9
1	Case Western Reserve University	ONG	United States	23,8	11	30
1	University of Goettingen	PÚBLICA	Germany	23,8	10	23
1	The University of Sheffield	PÚBLICA	United Kingdom	23,7	11	27
1	University of Amsterdam	PÚBLICA	Netherlands	23,7	10	22
1	University of Freiburg	PÚBLICA	Germany	23,5	11	22
1	University of Sao Paulo	PÚBLICA	Brazil	23,3	11	31
1	Norwegian University of Science and Technology - NTNU	PÚBLICA	Norway	23,1	10	28
1	Georgia Institute of Technology	PÚBLICA	United States	22,9	8	22
1	Université libre de Bruxelles (ULB)	PÚBLICA	Belgium	22,9	11	30
1	Vrije Universiteit Amsterdam	PÚBLICA	Netherlands	22,8	11	26
1	University of Arizona	PÚBLICA	United States	22,7	11	30
1	University of Strasbourg	PÚBLICA	France	22,7	11	28
1	University of Alberta	PÚBLICA	Canada	22,7	11	31
1	University of Birmingham	PÚBLICA	United Kingdom	22,6	11	27
1	Tokyo Institute of Technology	PÚBLICA	Japan	22,6	8	18
1	University of Lausanne	PÚBLICA	Switzerland	22,3	10	19
1	Xi'an Jiaotong University	PÚBLICA	China	22,2	9	25
1	Harbin Institute of Technology	PÚBLICA	China	22,1	8	19
1	Michigan State University	PÚBLICA	United States	21,9	11	31
1	Central South University	PÚBLICA	China	21,9	10	24
1	University of Leeds	PÚBLICA	United Kingdom	21,9	11	29
1	University of Southampton	PÚBLICA	United Kingdom	21,9	11	27
1	Southeast University	PÚBLICA	China	21,8	11	25
1	King Abdulaziz University	PÚBLICA	Saudi Arabia	21,8	11	31
1	Indiana University Bloomington	PÚBLICA	United States	21,7	10	26
1	Nanjing University	PÚBLICA	China	21,7	11	26
1	Goethe University Frankfurt	PÚBLICA	Germany	21,6	10	23
1	The Chinese University of Hong Kong	PÚBLICA	China-Hong Kong	21,6	11	26
1	University of Gothenburg	PÚBLICA	Sweden	21,6	11	25
1	Baylor College of Medicine	ONG	United States	21,5	4	16
1	The University of Adelaide	PÚBLICA	Australia	21,5	11	30

1	Cardiff University	PÚBLICA	United Kingdom	21,4	11	26
1	The University of Glasgow	PÚBLICA	United Kingdom	21,3	11	30
1	Lund University	PÚBLICA	Sweden	21,1	10	21
1	The University of Hong Kong	PÚBLICA	China-Hong Kong	21,0	11	27
1	Wageningen University & Research	PÚBLICA	Netherlands	21,0	6	12
1	University of Exeter	PÚBLICA	United Kingdom	21,0	11	29
1	University of Montreal	PÚBLICA	Canada	20,9	11	30
1	University of Waterloo	PÚBLICA	Canada	20,8	9	25
1	University of Pisa	PÚBLICA	Italy	20,8	11	29
1	University of Rochester	ONG	United States	20,7	10	25
1	Sichuan University	PÚBLICA	China	20,6	7	16
1	Osaka University	PÚBLICA	Japan	20,6	11	29
1	Technical University of Denmark	PÚBLICA	Denmark	20,5	5	13
1	University of California. Santa Cruz	PÚBLICA	United States	20,5	10	20
1	University of Electronic Science and Technology of China	PÚBLICA	China	20,5	9	18
1	London School of Economics and Political Science	PÚBLICA	United Kingdom	20,4	6	13
1	Soochow University (China)	PÚBLICA	China	20,4	11	26
1	Sapienza University of Rome	PÚBLICA	Italy	20,4	10	28
1	Wuhan University	PÚBLICA	China	20,4	11	30
1	Tohoku University	PÚBLICA	Japan	20,4	11	31
1	Jilin University	PÚBLICA	China	20,3	11	31
1	University of Muenster	PÚBLICA	Germany	20,2	9	23
1	Catholic University of Louvain	ONG	Belgium	20,1	11	31
1	Tel Aviv University	PÚBLICA	Israel	20,0	11	25
1	University of Montpellier	PÚBLICA	France	20,0	9	22
1	South China University of Technology	PÚBLICA	China	20,0	9	27
1	Trinity College Dublin	PÚBLICA	Ireland	20,0	11	27
1	University of Cologne	PÚBLICA	Germany	19,7	9	20
1	Texas A&M University	PÚBLICA	United States	19,7	11	30
1	University of Barcelona	PÚBLICA	Spain	19,7	11	27
1	University of Vienna	PÚBLICA	Austria	19,7	9	21
1	University of Tuebingen	PÚBLICA	Germany	19,7	10	22
1	University of Milan	PÚBLICA	Italy	19,7	10	25
1	University of Massachusetts Medical School - Worcester	PÚBLICA	United States	19,7	4	6
1	Tianjin University	PÚBLICA	China	19,7	9	21
1	Delft University of Technology	PÚBLICA	Netherlands	19,6	9	23
1	Tufts University	ONG	United States	19,6	11	29
1	The University of Calgary	PÚBLICA	Canada	19,6	11	30
1	University of Virginia	PÚBLICA	United States	19,5	9	20
1	University of Sussex	PÚBLICA	United Kingdom	19,4	10	22
1	University of Massachusetts Amherst	PÚBLICA	United States	19,3	11	29
1	University of Missouri - Columbia	PÚBLICA	United States	19,3	10	21
1	University of Ottawa	PÚBLICA	Canada	19,3	11	27
1	Shandong University	PÚBLICA	China	19,2	9	22
1	Hokkaido University	PÚBLICA	Japan	19,2	11	31
1	University of Lisbon	PÚBLICA	Portugal	19,1	11	31
1	Beihang University	PÚBLICA	China	19,0	6	16
1	King Saud University	PÚBLICA	Saudi Arabia	19,0	10	30
2	University of Padua	PÚBLICA	Italy	18,0	11	31
2	Sungkyunkwan University	ONG	South Korea	17,9	11	26
2	TU Dresden	PÚBLICA	Germany	17,8	10	24
2	London School of Hygiene & Tropical Medicine	PÚBLICA	United Kingdom	17,6	1	2

2	China Medical University (Taichung)	ONG	China-Taiwan	17,4	3	6
2	Xiamen University	PÚBLICA	China	17,2	11	31
2	University of Bologna	PÚBLICA	Italy	17,0	11	31
2	Beijing Institute of Technology	PÚBLICA	China	16,9	11	22
2	Paul Sabatier University (Toulouse 3)	PÚBLICA	France	16,8	6	16
2	Yonsei University	ONG	South Korea	16,7	11	27
2	Shenzhen University	PÚBLICA	China	16,5	11	28
2	Dartmouth College	ONG	United States	16,1	9	23
2	Karlsruhe Institute of Technology (KIT)	PÚBLICA	Germany	15,8	8	21
2	Stony Brook University	PÚBLICA	United States	15,7	10	26
2	University of Maryland. Baltimore	PÚBLICA	United States	15,5	10	25
2	University of Cincinnati	PÚBLICA	United States	15,3	11	29
2	Aalborg University	PÚBLICA	Denmark	15,1	11	28
2	James Cook University	PÚBLICA	Australia	15,1	11	16
2	University of Alabama at Birmingham	PÚBLICA	United States	14,6	10	27
2	Chongqing University	PÚBLICA	China	14,5	8	23
2	The George Washington University	ONG	United States	14,4	11	28
2	University of South Carolina - Columbia	PÚBLICA	United States	14,4	11	27
2	Heinrich Heine University Duesseldorf	PÚBLICA	Germany	14,2	5	19
2	University of Naples Federico II	PÚBLICA	Italy	14,1	10	28
2	Vienna University of Technology	PÚBLICA	Austria	13,9	5	12
2	University of Saskatchewan	PÚBLICA	Canada	13,7	11	29
2	University of the Basque Country	PÚBLICA	Spain	13,6	11	29
2	University of Malaya	PÚBLICA	Malaysia	13,4	11	31
2	University of Otago	PÚBLICA	New Zealand	13,3	10	24
2	Jiangsu University	PÚBLICA	China	13,2	9	22
2	University of Kentucky	PÚBLICA	United States	13,1	11	31
2	University of Tehran	PÚBLICA	Iran	13,1	10	29
2	Drexel University	ONG	United States	13,1	11	27
2	University of Surrey	PÚBLICA	United Kingdom	13,0	10	23
2	University of Vermont	PÚBLICA	United States	13,0	9	27
2	Simon Fraser University	PÚBLICA	Canada	12,7	10	23
2	Washington State University	PÚBLICA	United States	12,7	10	30
2	Kyungpook National University	PÚBLICA	South Korea	12,6	11	31
3	University of Bochum	PÚBLICA	Germany	12,5	11	27
3	Aalto University	PÚBLICA	Finland	12,5	5	13
3	Flinders University	PÚBLICA	Australia	12,2	11	29
3	Saint Louis University	ONG	United States	11,8	8	16
3	Hannover Medical School	PÚBLICA	Germany	11,8	2	5
3	Medical University of Graz	PÚBLICA	Austria	11,7	1	2
3	Tokyo University of Science	ONG	Japan	11,5	7	14
3	National Chiao Tung University	PÚBLICA	China-Taiwan	11,4	9	19
3	Florida International University	PÚBLICA	United States	11,0	11	26
3	Beijing University of Technology	PÚBLICA	China	11,0	6	16
3	Moscow Institute of Physics and Technology	PÚBLICA	Russia	10,9	7	14
3	University of South Australia	PÚBLICA	Australia	10,7	11	23
3	University of Eastern Finland	PÚBLICA	Finland	10,5	10	21
3	Macau University of Science and Technology	ONG	China-Macau	10,4	9	21
3	Saarland University	PÚBLICA	Germany	10,0	10	
3	Tehran University of Medical Sciences	PÚBLICA	Iran	9,8	2	4
3	Kitasato University	ONG	Japan	9,8	3	7
3	University of Halle-Wittenberg	PÚBLICA	Germany	9,8	7	14
3	Sharif University of Technology	PÚBLICA	Iran	9,6	5	12

4	University of Macau	PÚBLICA	China-Macau	9,3	11	25
4	University of Alaska - Fairbanks	PÚBLICA	United States	9,1	9	21
4	Leibniz University Hannover	PÚBLICA	Germany	8,9	9	24
4	Tianjin Medical University	PÚBLICA	China	8,8	6	13
4	Northeast Normal University	PÚBLICA	China	8,6	9	20
4	Fujian Normal University	PÚBLICA	China	8,5	11	31
4	Nuclear University MEPhI (Moscow Engineerin	PÚBLICA	Russia	8,4	10	20
4	University of Bayreuth	PÚBLICA	Germany	8,3	9	23
4	Nottingham Trent University	PÚBLICA	United Kingdom	8,2	11	29
4	University of Luebeck	PÚBLICA	Germany	7,8	8	19
4	Lehigh University	ONG	United States	7,8	10	24
4	Kangwon National University	PÚBLICA	South Korea	7,7	11	29
4	Beijing Forestry University	PÚBLICA	China	7,7	9	23
5	University of Cantabria	PÚBLICA	Spain	7,2	11	29
5	Fujian Medical University	PÚBLICA	China	7,1	8	21
5	University of Poitiers	PÚBLICA	France	7,0	10	30
5	University of Crete	PÚBLICA	Greece	6,9	10	18
5	AUT University	PÚBLICA	New Zealand	6,8	11	28
5	Isfahan University of Technology	PÚBLICA	Iran	6,8	4	12
5	University of Debrecen	PÚBLICA	Hungary	6,4	11	29

donaciones_2019	num_estu diantes	est_prof	est_inter nac	ratio_m ujeres	ratio_ho mbres	ing_indus tria	pers_inter n	ind_corr upcion	pib_pc
39.427.896.000	21.574	9,5	24%	50	50	48,9	79,8	67	63.742
27.699.834.000	16.319	7,3	23%	46	54	91,0	79,7	67	63.742
8.656.999.700	19.681	11,1	39%	47	53	56,7	95,8	77	40.447
17.569.328.000	11.459	8,4	33%	40	60	93,7	89,9	67	63.742
2.070.905.000	40.306	18,9	23%	51	49	84,7	77,6	67	63.742
26.116.022.000	7.753	7,5	23%	47	53	88,8	80,7	67	63.742
10.950.738.000	21.608	4,6	35%	50	50	48,0	79,8	67	63.742
2.975.376.000	2.233	6,3	34%	36	64	90,4	83,8	67	63.742
7.415.770.000	20.835	10,7	42%	47	53	74,4	96,3	77	40.447
8.263.868.000	14.895	6,1	33%	46	54	56,3	74,4	67	63.742
30.314.800.000	13.317	5,9	21%	51	49	56,2	69,9	67	63.742
7.328.241.000	23.600	10,3	25%	50	50	38,3	75,4	67	63.742
2.880.000.000	42.054	10,0	17%	55	45	56,5	65,1	67	63.742
7.500.000.000	40.884	12,7	19%	49	51	56,4	68,2	69	38.605
6.275.939.000	16.552	4,3	28%	52	48	93,7	74,6	67	63.742
168.617.590	35.760	10,6	57%	58	42	44,7	96,7	77	40.447
3.087.433.000	52.059	11,6	17%	54	46	46,3	61,7	67	63.742
792.364.000	36.256	12,2	29%	48	52	96,6	68,1	67	63.742
14.649.762.000	21.211	6,4	22%	53	47	77,6	69,7	67	63.742
	20.428	14,4	41%	32	68	62,5	97,9	85	87.062
1.840.206.000	3.158	4,7	5%	64	36			67	63.742
12.448.817.000	44.663	8,1	17%	50	50	48,9	59,5	67	63.742
1.864.930.000	75.821	25,5	25%	57	43	61,2	89,1	77	43.242
8.420.000.000	14.243	7,9	22%	54	46	44,9	62,1	67	63.742
216.516.170	17.717	11,3	59%	40	60	70,8	97,5	77	40.447
	25.959	10,6	14%	43	57	88,1	42,0	74	40.009
8.609.004.000	15.785	4,2	22%	52	48	99,0	66,6	67	63.742
4.345.608.000	45.424	11,0	35%	57	43	41,4	72,3	67	63.742
4.230.000.000	38.221	11,5	13%	34	66	100,0	50,6	42	10.516
3.671.351.000	31.064	8,1	8%	58	42	45,0	41,1	67	63.742
11.091.516.000	18.735	13,0	19%	50	50	81,6	65,3	67	63.742
3.152.578.000	39.783	10,3	14%	51	49	47,5	50,4	67	63.742
1.338.000.000	30.326	4,2	18%	61	39	54,4	86,8	88	60.642
2.680.000.000	22.299	9,2	11%	25	75	80,8	38,2	74	40.009
937.290.150	52.098	26,5	50%	57	43	74,9	94,0	77	53.203
840.150.000	20.547	15,1	25%	47	53	78,7	80,5	69	38.605
289.822.880	36.543	14,3	43%	54	46	45,6	92,4	77	40.447
1.336.657.000	54.744	18,9	33%	55	45	47,4	94,9	77	43.242
1.008.180.000	42.330	14,2	21%	58	42	38,2	70,4	69	38.605
3.951.464.000	61.321	12,0	10%	54	46	80,4	40,8	67	63.742
30.958.239.000	49.845	16,7	10%	53	47	50,1	39,8	67	63.742
559.100.430	31.631	12,1	44%	61	39	40,2	95,2	77	40.447
2.293.239.000	239	2,0	33%	44	56			67	63.742
1.452.722.000	35.491	16,6	10%	45	55	43,2	47,2	67	63.742
	7.937	9,6	24%	69	31	70,5	86,2	85	51.443
2.354.176.000	47.202	18,3	23%	48	52	50,0	55,4	67	63.742
313.772.170	28.248	12,0	49%	62	38	43,7	95,9	77	40.447
1.820.000.000	2.561	11,0	24%	51	49			67	63.742

	31.606	10,2	19%	46	54	93,1	65,1	42	10.516
263.100.000	25.578	28,2	19%	54	46	79,8	73,6	67	63.742
	34.274	33,7	18%	61	39	100,0	69,1	80	45.733
536.575.800	33.569	18,1	11%	59	41	77,0	76,3	82	52.405
1.436.215.000	34.017	16,7	11%	48	52	39,3	42,9	67	63.742
157.478.787	41.914	35,8	41%	55	45	86,2	93,4	77	53.203
	32.672	38,7	33%	37	63	100,0	76,1	80	45.733
	23.714	15,0	22%	57	43	61,9	92,5	85	87.062
51.550.000	19.530	13,9	19%	55	45	54,2	69,6	80	45.733
	40.352	11,8	20%	23	77	100,0	61,6	42	10.516
	17.744	8,2	39%	62	38	51,6	98,6	85	87.062
	21.413	13,2	19%	66	34	44,3	80,4	84	67.645
5.732.101.000	42.502	13,2	24%	49	51	41,2	65,5	67	63.742
6.270.877.000	12.366	3,0	16%	55	45	56,9	48,7	67	63.742
	36.638	11,3	10%	43	57	100,0	47,0	42	10.516
93.852.040	24.110	14,4	30%	56	44	43,7	89,1	77	40.447
1.844.310.000	62.366	17,0	19%	64	36	36,3	67,7	69	38.605
	38.984	35,7	11%	56	44	83,3	62,4	76	44.529
	560	13,0	10%	76	24			67	63.742
1.263.762.000	18.934	17,6	47%	52	48	47,8	96,5	77	53.203
1.029.020.000	35.944	17,1	28%	51	49	52,0	73,2	67	63.742
	29.440	23,8	27%	52	48	81,1	88,7	82	52.405
	26.521	13,6	9%	55	45	74,9	76,9	88	60.642
	28.072	19,6	10%	62	38	36,5	69,4	85	51.443
	16.718	7,3	5%	45	55	70,3	34,5	42	10.516
767.232.960	22.628	15,7	6%	67	33	37,8	57,3	85	49.090
2.030.014.800	47.956	19,3	47%	59	41	66,1	90,9	77	53.203
1.891.604.700	15.310	15,0	18%	54	46	36,5	65,9	77	53.203
	26.917	16,5	17%	58	42	71,8	71,4	85	51.443
1.132.332.000	31.581	12,6	32%	59	41	45,3	91,5	77	43.242
2.625.278.000	43.411	16,6	21%	44	56	68,9	70,9	67	63.742
658.677.600	28.933	29,3	22%	53	47	76,5	88,5	82	52.405
	31.556	19,4	19%	60	40	71,8	84,1	82	52.405
3.150.000.000	31.819	18,8	25%	50	50	75,4	94,4	85	65.641
	15.564	10,0	12%	30	70	97,9	35,4	74	40.009
	11.266	12,3	62%	29	71	74,9	98,3	85	87.062
1.846.496.700	60.211	44,1	45%	57	43	79,2	91,0	77	53.203
	18.683	21,3	30%	49	51	65,0	95,5	77	53.203
	27.743	49,8	16%	56	44	55,5	67,1	80	45.733
1.825.250.000	47.007	16,3	9%	56	44	58,4	42,7	67	63.742
	9.440	12,3	30%	56	44	99,9	97,0	85	87.062
2.304.235.000	27.785	11,0	29%	59	41	46,5	65,5	67	63.742
477.555.000	37.222	13,2	19%	59	41	50,7	68,9	67	63.742
600.427.000	2.105	22,4	24%	49	51			60	44.486
1.710.000.000	23.951	14,7	24%	48	52	87,0	93,9	85	65.641
	29.118	9,1	36%	54	46	99,3	72,5	30	10.042
2.542.650.000	14.163	13,5	47%	43	57	59,0	80,8	67	63.742
4.311.387.000	26.841	5,6	12%	54	46	42,6	43,6	67	63.742
	46.327	36,3	16%	51	49	99,2	74,2	76	44.529
543.801.700	26.112	30,2	20%	56	44	98,3	85,1	77	43.242
	50.732	16,9	17%	50	50	38,7	68,7	69	38.605
	33.140	11,1	12%	52	48	70,7	48,6	42	10.516
515.400.000	16.237	11,5	5%	58	42	42,6	59,6	60	44.486

3.976.694.000	9.851	10,6	20%	53	47	37,4	61,9	67	63.742
1.466.105.329	44.870	10,8	17%	58	42	47,2	52,8	67	63.742
20.240.000	56.430	15,7	6%	50	50	60,6	33,5	42	10.516
	21.818	17,7	15%	56	44	44,4	78,6	82	52.405
215.000.000	420	2,1	12%	48	52			67	63.742
50.105.375	26.871	15,4	11%	41	59	98,2	36,9	61	31.539
1.600.000.000	14.482	20,9	9%	38	62	36,8	70,1	60	44.486
3.245.828.230	46.513	14,1	16%	47	53	40,7	47,5	67	63.742
6.481.102.296	6.885	9,2	28%	43	57	44,2	77,8	67	63.742
75.738.110	31.360	14,8	30%	54	46	40,5	89,2	77	40.447
5.256.758.783	55.809	12,4	13%	50	50	53,2	60,6	67	63.742
922.102.985	48.255	19,7	18%	44	56	38,5	62,8	67	63.742
204.602.310	25.910	14,7	35%	55	45	39,1	93,6	77	40.447
1.080.566.832	30.794	14,7	7%	48	52	51,2	33,1	67	63.742
840.150.000	69.951	17,0	12%	59	41	39,7	60,9	69	38.605
	11.556	16,6	16%	57	43	90,6	87,3	85	87.062
16.587.466	56.709	16,2	5%	36	64	89,8	27,9	42	10.516
7.872.381.478	13.179	4,4	20%	60	40	48,2	59,7	67	63.742
7.658.910	22.713	14,2	43%	50	50	44,8	94,5	77	40.447
1.700.000.000	1.339	2,8	13%	56	44			67	63.742
1.866.500.082	10.898	9,4	23%	50	50	41,7	53,8	67	63.742
1.232.220.000	30.610	26,6	14%	52	48	37,7	62,2	80	45.733
55.922.200	27.263	15,3	38%	52	48	48,8	87,8	77	40.447
687.242.700	25.556	13,1	29%	58	42	41,6	89,8	82	52.405
	21.416	39,7	12%	53	47	97,2	61,4	80	45.733
20.000.000	82.323	16,5	3%	47	53	42,3	35,9	38	6.824
	35.400	14,9	8%	49	51	38,8	65,6	84	67.645
2.229.706.518	27.838	25,7	25%	33	67	71,4	77,7	67	63.742
	25.743	44,8	31%	57	43	43,8	88,9	76	44.529
540.608.520	26.593	18,6	14%	57	43	59,3	75,4	82	52.405
1.038.132.869	39.616	17,3	10%	53	47	50,5	41,4	67	63.742
420.075.000	49.511	19,6	20%	58	42	42,0	72,5	69	38.605
1.280.242.147	33.475	21,9	28%	55	45	64,7	88,9	77	43.242
141.872.190	31.364	15,0	32%	58	42	40,6	91,7	77	40.447
	9.835	9,6	15%	16	84	80,7	46,2	74	40.009
1.200.000.000	13.016	9,5	23%	53	47	78,1	92,0	85	87.062
	38.879	12,5	7%	35	65	75,8	39,7	42	10.516
	30.575	10,2	8%	31	69	44,2	33,0	42	10.516
3.033.279.407	18.211	20,1	8%	51	49	35,3	36,3	67	63.742
	54.903	19,9	3%	41	59	96,0	25,0	42	10.516
99.808.970	33.318	14,6	32%	61	39	39,8	90,3	77	40.447
15.682.530	8.835	15,8	26%	45	55			77	40.447
	35.213	11,8	5%	39	61	95,8	37,9	42	10.516
1.000.000.000	32.034	7,8	22%	54	46	74,0	93,6	53	20.542
2.490.000.000	32.986	16,0	17%	50	50			67	63.742
	37.137	17,1	9%	52	48	86,8	56,6	42	10.516
	45.179	18,5	15%	57	43	43,5	61,0	80	45.733
	18.478	19,1	25%	53	47	60,2	95,0	42	10.516
	21.033	10,6	13%	41	59	42,7	66,1	85	51.443
1.301.005.115	1.586	8,2	19%	58	42			67	63.742
265.700.000	22.061	30,6	32%	49	51	65,5	93,7	77	53.203

46.439.740	26.622	14,7	28%	59	41	39,9	87,0	77	40.447
215.422.040	27.625	13,9	40%	59	41	40,7	93,1	77	40.447
	28.498	11,2	19%	55	45	82,0	79,9	85	51.443
	18.037	18,3	43%	54	46	58,5	98,8	42	10.516
	14.871	20,2	27%	53	47	100,0	86,4	82	52.405
50.451.550	22.740	16,1	28%	54	46	37,5	91,6	77	40.447
328.635.000	36.524	19,6	23%	59	41	69,5	85,7	77	43.242
402.806.000	33.613	23,8	22%	47	53	47,1	87,1	77	43.242
	33.780	21,4	6%	51	49	41,8	41,3	53	31.605
2.317.560.000	10.177	6,7	36%	49	51	50,5	73,1	67	63.742
	51.121	16,4	6%	50	50	91,7	38,9	42	10.516
2.300.000.000	22.451	7,8	11%	33	67	90,2	38,4	74	40.009
	9.321	6,6	23%	32	68	86,0	92,2	88	60.642
215.400.000	19.700	24,1	13%	48	52	42,1	65,6	67	63.742
	35.342	15,6	4%	29	71	76,0	35,8	42	10.516
241.194.880	10.911	12,1	72%	53	47	35,8	92,7	77	40.447
	46.800	16,2	7%	56	44	61,9	28,3	42	10.516
	71.992	30,6	9%	59	41	55,9	44,3	53	31.605
	54.421	15,2	7%	52	48	80,9	39,8	42	10.516
1.300.000.000	17.888	12,2	14%	28	72	97,2	49,5	74	40.009
	72.804	11,0	3%	47	53	42,3	22,2	42	10.516
	28.539	25,5	7%	54	46	48,1	48,7	80	45.733
1.232.220.000	26.424	39,1	20%	54	46	62,5	80,9	76	44.529
	22.809	22,2	7%	56	44	43,1	56,4	60	44.486
616.110.000	39.909	19,9	15%	53	47	38,7	62,5	69	38.605
	41.095	13,3	5%	39	61	82,8	33,8	42	10.516
	17.495	21,2	32%	60	40	42,1	95,0	72	84.324
	32.405	28,9	18%	63	37	76,9	66,7	80	45.733
13.514.527.603	62.790	21,6	8%	47	53	46,5	56,1	67	63.742
40.439.220	45.382	16,1	11%	62	38	47,1	59,4	62	27.005
	33.852	38,3	29%	66	34	37,8	95,4	76	48.193
	20.438	26,2	14%	59	41	82,7	65,2	80	45.733
	44.959	20,6	6%	59	41	39,8	43,5	53	31.605
220.325.578	1.195	4,5	9%	63	37			67	63.742
	27.355	9,0	12%	43	57	95,4	38,6	42	10.516
	20.133	17,0	31%	31	69	97,7	93,6	82	52.405
1.867.962.000	11.152	9,9	16%	56	44	39,5	50,4	67	63.742
904.436.240	33.099	18,2	21%	54	46	65,6	80,4	77	43.242
7.058.234.610	17.311	14,0	19%	56	44			67	63.742
17.506.080	17.407	17,6	37%	55	45	36,2	93,8	77	40.447
363.200.000	27.173	17,0	21%	50	50			67	63.742
1.743.142.000	26.446	12,5	5%	53	47			67	63.742
225.016.386	35.791	25,4	22%	58	42	50,0	82,1	77	43.242
	43.643	13,3	7%	52	48	85,6	30,2	42	10.516
821.000.000	18.085	8,2	11%	30	70	66,3	41,0	74	40.009
	49.198	17,9	18%	53	47	42,0	60,6	30	10.042
	30.837	12,9	7%	42	58	97,5	32,5	42	10.516
2.700.000.000	34.952	10,1	11%	53	47	82,6	82,3	53	20.542
	48.651	21,9	8%	55	45	40,9	49,4	53	31.605
	23.104	19,2	19%	44	56	99,4	56,3	61	31.539
	30.519	32,3	17%	44	56	97,4	59,3	80	45.733
16.100.000	855	1,8	61%	67	33			77	40.447

	7.971	17,4	10%	55	45	95,7	44,1	42	10.516
	42.141	15,0	4%	51	49	52,0	33,5	42	10.516
	68.370	24,3	12%	57	43	45,3	52,1	53	31.605
	33.771	13,8	6%	34	66	99,9	25,5	42	10.516
403.289.120	35.000	10,0	9%	53	47			69	38.605
30.198.747	18.521	14,7	21%	49	51	96,9	58,6	61	31.539
10.763.726	36.401	14,5	1%	47	53	53,6	36,7	42	10.516
5.731.322.000	6.378	7,6	15%	49	51	38,9	41,7	67	63.742
	23.224	22,6	24%	29	71	93,3	71,7	80	45.733
341.878.000	24.830	10,7	22%	52	48	36,2	70,2	67	63.742
	11.663	17,1	9%	45	55	35,7	38,3	67	63.742
1.452.599.000	29.309	20,5	9%	51	49	38,5	43,6	67	63.742
	16.519	12,8	13%	49	51	49,8	78,5	88	60.642
	10.794	20,1	12%	64	36	45,5	78,7	77	53.203
537.300.000	35.800	21,6	4%	56	44	36,3	30,1	67	63.742
	40.613	19,9	6%	47	53	86,6	25,8	42	10.516
1.778.559.000	23.375	12,7	18%	61	39	36,0	57,9	67	63.742
	32.997	15,9	6%	55	45	36,4	46,4	67	63.742
	29.297	36,1	12%	58	42	43,7	59,6	80	45.733
581.572.420	51.444	19,7	2%	55	45	41,4	32,3	53	31.605
	33.852	38,3	29%	66	34	37,8	95,4	76	48.193
302.772.500	17.896	18,2	21%	55	45	75,8	73,7	77	43.242
	42.869	15,1	5%	54	46	37,8	44,6	62	27.005
385.000.000	17.390	8,9	18%	60	40	47,1	84,0	51	11.213
	18.690	20,5	21%	59	41	39,6	90,1	88	41.127
	35.947	9,5	6%	42	58	57,8	42,5	42	10.516
1.348.615.000	26.483	11,5	4%	56	44	39,2	38,8	67	63.742
199.700.000	43.998	21,0	2%	45	55	34,8	26,6	25	7.635
813.685.000	19.984	11,4	16%	50	50	42,5	51,7	67	63.742
2.600.000	14.455	15,9	36%	54	46	43,0	94,6	77	40.447
562.493.014	11.945	16,1	6%	59	41			67	63.742
282.901.708	27.015	27,9	31%	54	46	49,0	92,1	77	43.242
1.067.842.000	29.326	19,3	7%	53	47	50,3	50,1	67	63.742
	19.332	19,9	12%	44	56	86,5	41,7	61	31.539
	38.893	50,4	15%	50	50	58,1	54,0	80	45.733
	12.815	19,4	24%	37	63	54,2	83,7	85	49.090
	16.976	28,2	36%	65	35	40,7	89,9	77	53.203
1.252.677.869	10.742	7,1	7%	60	40	37,3	33,8	67	63.742
	1.028	12,0	17%	54	46			80	45.733
	3.733	13,3	26%	53	47	66,7	78,0	76	48.193
	18.298	25,0	3%	24	76	46,8	23,0	74	40.009
552.065.681	16.870	12,2	11%	35	65	72,8	40,0	42	10.516
216.382.258	34.729	23,0	9%	58	42	35,6	40,3	67	63.742
	22.746	11,9	2%	41	59	54,5	21,6	42	10.516
	5.920	11,6	18%	26	74	99,9	61,5	30	10.042
428.836.572	22.377	32,2	22%	58	42	84,3	88,4	77	53.203
	11.688	18,3	6%	65	35	38,8	50,5	85	49.090
	11.113	25,7	88%	57	43	46,4	99,9	42	10.516
	16.356	21,5	18%	43	57			80	45.733
811.628.979	11.543	6,4	8%	58	42	42,1	27,2	25	7.635
	8.604	5,3	1%	54	46	40,0	17,4	74	40.009
	2.942	7,0	57%	55	45			80	45.733
62.920.000	8.253	21,3	2%	25	75	94,5	29,9	25	7.635

	9.874	15,1	38%	56	44	45,7	99,4	42	10.516
364.002.859	3.125	7,8	6%	52	48	46,9	57,9	67	63.742
	21.640	41,9	18%	42	58	52,4	54,2	80	45.733
	8.975	5,9	17%	43	57			42	10.516
	30.340	18,8	5%	70	30	38,4	24,8	42	10.516
	30.911	15,3	3%	49	51			42	10.516
	5.162	9,5	30%	38	62	100,0	69,7	30	10.042
	8.541	25,3	15%	47	53	57,3	60,6	80	45.733
6.343.523	27.218	14,9	20%	58	42	35,5	78,2	77	40.447
	5.335	19,3	8%	49	51			80	45.733
1.411.641.000	6.400	10,7	19%	45	55	38,0	65,0	67	63.742
	22.420	22,3	3%	41	59	37,9	22,9	61	31.539
	20.196	15,6	1%	65	35	71,2	20,0	42	10.516
126.324.954	13.954	19,8	21%	52	48			62	27.005
	14.298	5,1	23%	39	61			42	10.516
	26.926	20,6	16%	41	59			69	38.605
	13.620	27,2	4%	63	37	39,5	48,2	50	17.657
165.660.000	17.909	17,1	49%	59	41	36,1	95,9	88	41.127
28.000.000	10.400	22,9	1%	42	58	79,9	26,3	25	7.635
	28.593	16,8	22%	55	45	40,6	61,1	44	15.821

idh	ind_estad o	innov_globa l	income	ind_tecno	g_innovaci on
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,940	0,9	57,53	HI	8,71	3,06
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,945	0,86	62,47	HI	8,41	3,34
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84

0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,957	0,89	49,29	HI	8,47	2,07
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,931	0,79	49,13	HI	7,81	2,82
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,940	0,9	57,53	HI	8,71	3,06
0,945	0,86	62,47	HI	8,41	3,34
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,938	0,87	57,02	HI	7,88	2,77
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,945	0,86	62,47	HI	8,41	3,34
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,938	0,79	56,61	HI	8,05	1,94
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,919		53,55	HI	7,88	4,95
0,938	0,79	56,61	HI	8,05	1,94
0,824	0,47	35,63	UM	7,07	0,99
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,931	0,79	49,13	HI	7,81	2,82
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,919		53,55	HI	7,88	4,95

0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,916	0,73	56,11	HI	8,85	4,81
0,919		53,55	HI	7,88	4,95
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,765	0,52	31,94	UM	6,12	1,26
0,957	0,89	49,29	HI	8,47	2,07
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,931	0,79	49,13	HI	7,81	2,82
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,955		66,08	HI	8,74	3,37
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,854		30,94	HI	6,67	0,82
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,945	0,86	62,47	HI	8,41	3,34
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87

0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,945	0,86	62,47	HI	8,41	3,34
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,892	0,66	45,74	HI	7,04	1,40
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,940	0,9	57,53	HI	8,71	3,06
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,892	0,66	45,74	HI	7,04	1,40
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,931	0,79	49,13	HI	7,81	2,82
0,919		53,55	HI	7,88	4,95
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,955		53,05	HI	8,02	1,15
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,904	0,73	45,6	HI	7,79	1,24
0,922	0,82	50,13	HI	8,02	3,17
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,892	0,66	45,74	HI	7,04	1,40
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,944	0,84	58,76	HI	8,49	2,16
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,824	0,7	43,51	HI	7,13	1,37
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,854		30,94	HI	6,67	0,82
0,892	0,66	45,74	HI	7,04	1,40
0,916	0,73	56,11	HI	8,85	4,81
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72

0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,892	0,66	45,74	HI	7,04	1,40
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,916	0,73	56,11	HI	8,85	4,81
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,940	0,9	57,53	HI	8,71	3,06
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,892	0,66	45,74	HI	7,04	1,40
0,922	0,82	50,13	HI	8,02	3,17
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,904	0,73	45,6	HI	7,79	1,24
0,810	0,58	42,42	UM	6,38	1,44
0,931	0,83	47,01	HI	8,33	1,37
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,783	0,43	30,89	UM	5,58	0,83
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,929	0,81	52,26	HI	7,77	1,57
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,916	0,73	56,11	HI	8,85	4,81
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,938	0,87	57,02	HI	7,88	2,77
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,922	0,82	50,13	HI	8,02	3,17
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,824	0,47	35,63	UM	7,07	0,99
0,944	0,8	48,35	HI	8,24	1,87
0,938	0,87	57,02	HI	7,88	2,77
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,783	0,43	30,89	UM	5,58	0,83
0,919	0,78	52,7	HI	8,43	3,26
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,783	0,43	30,89	UM	5,58	0,83

0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,824	0,47	35,63	UM	7,07	0,99
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,932	0,79	59,78	HI	8,65	1,72
0,947	0,84	56,55	HI	8,39	3,09
0,926	0,72	60,56	HI	8,18	2,84
0,916	0,73	56,11	HI	8,85	4,81
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,904	0,73	45,6	HI	7,79	1,24
0,761	0,48	53,28	UM	5,6	2,19
0,901	0,73	53,66	HI	8,24	2,20
0,888	0,61	36,79	HI	7,23	1,18
0,931	0,83	47,01	HI	8,33	1,37
0,783	0,43	30,89	UM	5,58	0,83
0,854	0,53	41,53	HI	6,93	1,55

* Encoding: UTF-8.
* PROGRAMACIÓN EN SPSS DEL ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS

```
GET DATA
  /TYPE=XLSX
  /FILE='C:\Users\ASUS\Downloads\Base Final Variables.xlsx'
  /SHEET=name 'Hoja1'
  /CELLRANGE=FULL
  /READNAMES=ON
  /LEADINGSPACES IGNORE=YES
  /TRAILINGSPACES IGNORE=YES
  /DATATYPEMIN PERCENTAGE=95.0
  /HIDDEN IGNORE=YES.
EXECUTE.
DATASET NAME ConjuntoDatos1 WINDOW=FRONT.
```

```
RECODE type ('ONG'='0') ('PÚBLICA'='1').
VALUE LABELS
/type
0 'ONG'
1 'PÚBLICA'.
EXECUTE.
```

```
RECODE income ('HI'='1') ('UM'='0').
VALUE LABELS
/income
0 'Bajo'
1 'Alto'.
EXECUTE.
```

```
*=====
====*.
*=====
====*.
*=====
====*.
```

* Análisis de Clúster 0.

```
DATASET DECLARE D0.10101213576469825.
PROXIMITIES score num_carreras num_estudiantes est_prof ratio_mujeres ing_industria pers_inter
  pib_pc idh ind_corrupcion ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion
/MATRIX OUT(D0.10101213576469825)
/VIEW=CASE
/MEASURE=SEUCLID
/PRINT NONE
/ID=institution
/STANDARDIZE=VARIABLE Z.
CLUSTER
/MATRIX IN(D0.10101213576469825)
/METHOD WARD
```

```
/ID=institution
/PRINT SCHEDULE
/SAVE CLUSTER(3).
Dataset Close D0.10101213576469825.
```

* Tablas personalizadas.

```
CTABLES
/VLABELS VARIABLES=CLU3_1 type score DISPLAY=LABEL
/TABLE CLU3_1 [C] BY type [C][COUNT F40.0] + type [C] > score [S][MEAN]
/CATEGORIES VARIABLES=CLU3_1 ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE TOTAL=YES POSITION=AFTER
/CATEGORIES VARIABLES=type ['0', '1', SUBTOTAL, OTHERNM] EMPTY=INCLUDE POSITION=ER
/CRITERIA CILEVEL=95.
```

* Análisis de Clúster 1.

```
DATASET DECLARE D0.10101213576469825.
PROXIMITIES score num_carreras num_estudiantes est_prof ratio_mujeres ing_industria pers_inter
  pib_pc idh ind_corrupcion ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion
/MATRIX OUT(D0.10101213576469825)
/VIEW=CASE
/MEASURE=SEUCLID
/PRINT NONE
/ID=institution
/STANDARDIZE=VARIABLE Z.
CLUSTER
/MATRIX IN(D0.10101213576469825)
/METHOD WARD
/ID=institution
/PRINT SCHEDULE
/SAVE CLUSTER(3).
Dataset Close D0.10101213576469825.
```

* Análisis de Clúster 2.

```
DATASET DECLARE D0.10101213576469825.
PROXIMITIES score num_estudiantes est_prof pers_intern
  pib_pc idh innov_global ind_tecno g_innovacion
/MATRIX OUT(D0.10101213576469825)
/VIEW=CASE
/MEASURE=SEUCLID
/PRINT NONE
/ID=institution
/STANDARDIZE=VARIABLE Z.
CLUSTER
/MATRIX IN(D0.10101213576469825)
```

```
/METHOD WARD
/ID=institution
/PRINT SCHEDULE
/SAVE CLUSTER(3).
Dataset Close D0.10101213576469825.
```

```
*=====
====*.
*=====
====*.
*=====
====*.
```

* Tablas personalizadas.

```
CTABLES
/VLABELS VARIABLES=CLU3_1 type DISPLAY=LABEL
/TABLE CLU3_1 > type [COUNT F40.0]
/CATEGORIES VARIABLES=CLU3_1 ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE
/CATEGORIES VARIABLES=type ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE
/CRITERIA CILEVEL=95.
```

```
*=====
====*.
*=====
====*.
*=====
====*.
```

* Comparación de medias.

```
MEANS TABLES=score num_carreras num_estudiantes est_prof ratio_mujeres ing_industria
pers_intern
  pib_pc idh ind_corrupcion ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion BY CLU3_1
/CELLS=MEAN COUNT STDDEV MIN MAX SPCT.
```

* ANÁLISIS FACTORIAL (Reducción de Dimensiones) 1.

```
FACTOR
/VARIABLES score num_carreras num_estudiantes est_prof ratio_mujeres ing_industria pers_intern
  pib_pc idh ind_corrupcion ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS score num_carreras num_estudiantes est_prof ratio_mujeres ing_industria pers_intern
  pib_pc idh ind_corrupcion ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/FORMAT SORT
/CRITERIA FACTORS(2) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
```

```
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

* ANÁLISIS FACTORIAL (Reducción de Dimensiones) 2.

```
FACTOR
/VARIABLES score num_estudiantes est_prof pers_intern
  pib_pc idh innov_global ind_tecno g_innovacion
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS score num_estudiantes est_prof pers_intern
  pib_pc idh innov_global ind_tecno g_innovacion
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/FORMAT SORT
/CRITERIA FACTORS(2) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

* Generador de gráficos.

```
GGRAPH
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=FAC1_1 FAC2_1 CLU3_1 MISSING=LISTV
E REPORTMISSING=NO
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE
/FITLINE TOTAL=NO SUBGROUP=NO.
BEGIN GPL
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
DATA: FAC1_1=col(source(s), name("FAC1_1"))
DATA: FAC2_1=col(source(s), name("FAC2_1"))
DATA: CLU3_1=col(source(s), name("CLU3_1"), unit.category())
GUIDE: axis(dim(1), label("REGR factor score 1 for analysis 1"))
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 2 for analysis 1"))
GUIDE: legend(aesthetic(aesthetic.color.exterior), label("Ward Method
" " "))
GUIDE: text.title(label("Dispersión agrupada de REGR factor score 2 for analysis 1 por REGR ",
"factor score 1 for analysis 1 por Ward Method
"))
ELEMENT: point(position(FAC1_1*FAC2_1), color.exterior(CLU3_1))
END GPL.
```

```

1
2  ***PROGRAMACIÓN EN STATA DE LA MODELACIÓN ECONÓMETRICA***
3
4  cls
5  clear all
6  import excel "C:\Users\ASUS\Downloads\Base Final Variables.xlsx", sheet("Hojal") firstrow
7
8  encode institution, gen(uni)
9  encode type, gen(tipo)
10 encode location, gen(pais)
11 encode income, gen(ingreso)
12 drop institution type location income
13 order stratum pais uni tipo
14
15 * Tener en cuenta para interpretación de resultados
16 replace donaciones_2019 = donaciones_2019 / 1000000
17 replace donaciones_2019 = ln(donaciones_2019)
18 replace num_estudiantes = ln(num_estudiantes)
19 replace pib_pc = ln(pib_pc)
20 replace idh = idh * 100
21 replace ind_estado = ind_estado * 100
22
23 * Variables: Características de la institution
24 global x ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern
25
26
27 *****DESCRIPTIVOS DE VARIABLES*****
28 *****DESCRIPTIVOS DE TODAS LAS VARIABLES
29 sum score num_facultades num_carreras donaciones_2019 num_estudiantes est_prof
est_internac ratio_mujeres ratio_hombres ing_industria pers_intern ind_corrupcion pib_pc
idh ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion ingreso
30 *****DESCRIPTIVOS POR TIPO DE FINANCIAMIENTO
31 by tipo, sort : summarize score num_facultades num_carreras donaciones_2019
num_estudiantes est_prof est_internac ratio_mujeres ratio_hombres ing_industria
pers_intern ind_corrupcion pib_pc idh ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion
ingreso
32 *****
33 ***** T test de diferencias de medias entre V. características de la institución
*****
34 *****
35 *Supuestos: 1) los datos sigan una distribución normal
36 //           2) varianzas homogéneas
37
38 *-----Probando normalidad-----
39 bysort tipo: swilk ( score donaciones_2019 num_estudiantes num_facultades num_carreras
est_prof est_internac ratio_mujeres ratio_hombres ing_industria pers_intern )
40 *R Ho --> los datos no sigen una distribución normal
41 **Todas las variables institucionales no siguen una dist normal
42
43 *-----Probando homocedasticidad-----
44 sdtest score, by(tipo)
45 sdtest donaciones_2019, by(tipo)
46 sdtest num_estudiantes, by(tipo)
47 sdtest num_facultades, by(tipo)
48 sdtest num_carreras, by(tipo)
49 sdtest est_prof, by(tipo)
50 sdtest est_internac, by(tipo)
51 sdtest ratio_mujeres, by(tipo)
52 sdtest ratio_hombres, by(tipo)
53 sdtest ing_industria, by(tipo)
54 sdtest pers_intern, by(tipo)
55 *R:las varianzas no son iguales en algunos casos
56 *****
-----
57 ****Al no cumplir con el supuesto de normalidad y homocedasticidad en algunos casos, es
necesario estimar una prueba no paramétrica*****
58 *Test no paramétrico-->U de Mann Whitney
59 *Ho: mediana de ONG es igual a la mediana de públicas
60 ranksum score, by(tipo)
61 *R:las medianas no son iguales
62 ranksum donaciones_2019, by(tipo)
63 *R:las medianas no son iguales

```



```

64 ranksum num_estudiantes, by(tipo)
65 *R: las medianas no son iguales
66 ranksum num_facultades, by(tipo)
67 *R: las medianas si son iguales
68 ranksum num_carreras, by(tipo)
69 *R: las medianas si son iguales
70 ranksum est_prof, by(tipo)
71 *R: las medianas no son iguales
72 ranksum est_internac, by(tipo)
73 *R: las medianas no son iguales
74 ranksum ratio_mujeres, by(tipo)
75 *R: las medianas si son iguales
76 ranksum ratio_hombres, by(tipo)
77 *R: las medianas si son iguales
78 ranksum ing_industria, by(tipo)
79 *R: las medianas si son iguales
80 ranksum pers_intern, by(tipo)
81 *R: las medianas si son iguales
82
83 *****
84 ***** Estimaciones por MCO *****
85 *****
86
87 *** Correlación entre variables
88 * Las variables de las características del país están fuertemente correlacionadas
89 * Puede ser una de las razones por las cuales al incluir todas, no resultan significativas
90 * Problemas de multicolinealidad
91 corr score tipo num_carreras num_estudiantes est_prof ratio_hombres ing_industria
pers_intern ind_corrupcion pib_pc idh ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion
ingreso
92 reg score ib(2).tipo num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres ing_industria
pers_intern ind_corrupcion pib_pc idh ind_estado innov_global ind_tecno g_innovacion ib(2
).ingreso, vce(robust)
93
94 corr score num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres ing_industria
pers_intern pib_pc idh ind_estado innov_global
95
96 * Separar las variables de características del país...
97 * Incluir una por una como una especie de robustez de las estimaciones (probar robustez)
98 reg score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern pib_pc innov_global, vce(robust)
99 estimates store mco1
100 estat ic
101 *-----
102 ivregress 2sls score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern pib_pc (innov_global=ind_tecno), vce(robust)
103 estat endogenous
104 ivregress 2sls score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern (pib_pc=ind_estado) innov_global, vce(robust)
105 estat endogenous
106 *-----
107
108 reg score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern idh innov_global, vce(robust)
109 estimates store mco2
110 reg score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern ind_estado innov_global, vce(robust)
111 estimates store mco3
112
113 reg score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern donaciones_2019 innov_global, vce(robust)
114 estimates store mco4
115 reg score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern donaciones_2019 idh innov_global, vce(robust)
116 estimates store mco5
117
118 estimates table mco*, b(%9.3f) star(.1 .05 0.01) statistic(N r2_a ll)
119
120 * Tratar de completar la variable "donaciones_2019" para no perder muchas observaciones y
comparar resultados
121 * Puede ser: 1) del año más próximo al 2019, 2) promedio de los 3 últimos años, 3)
tendencia de la serie
122 reg score ib(2).tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres

```

```

123   ing_industria pers_intern donaciones_2019 pib_pc innov_global, vce(robust)
124
125   ****
126   **** Estimaciones por LASSO ****
127   ****
128
129   * Cuando Lambda se aproxima a cero, se incluyen todas las variables
130   lasso linear score (ib(2).tipo) num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern pib_pc innov_global, nolog rseed(1234)
131   cvplot
132   estimates store cv
133   **Iteración de lamda con validación cruzada
134
135   lassoknots, display(nonzero osr2 bic)
136   lassoselect id = 8
137   cvplot
138   estimates store minBIC
139   **Muestra la tabla de puntos después de lasso.
140
141   lasso linear score (ib(2).tipo) num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern pib_pc innov_global, nolog rseed(1234) selection(
adaptive)
142   estimates store adaptive
143   ***SElección de lamda
144
145   lasso linear score (ib(2).tipo) num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern pib_pc innov_global, nolog rseed(1234) selection(
plugin, heteroskedastic)
146   estimates store plug
147
148   lasso linear score (ib(2).tipo) num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern pib_pc idh ind_estado innov_global ind_tecno
g_innovacion, nolog rseed(1234) selection(plugin, heteroskedastic)
149   estimates store plug2
150
151   **Muestra las variables seleccionadas, mostrando los métodos que utilizó para lamda
152   lassocoef cv minBIC adaptive plug plug2
153   lassocoef cv minBIC adaptive plug plug2, sort(coef, standardized) nofvlabel
154   lassocoef cv minBIC adaptive plug plug2, display(coef, pen ) sort(none) nofvlabel
155   lassocoef cv minBIC adaptive plug plug2, display(coef, post) sort(none) nofvlabel
156
157   * Utilizaremos plugin
158   lassocoef plug plug2, display(coef, stand) sort(none) nofvlabel
159   lassocoef plug plug2, display(coef, pen ) sort(none) nofvlabel
160   lassocoef plug plug2, display(coef, post ) sort(none) nofvlabel
161   lassogof cv minBIC adaptive plug, postselection
162
163
164   *lasso linear score (ib(2).tipo) num_facultades num_carreras num_estudiantes est_prof
est_internac ratio_hombres ing_industria pers_intern ind_corrupcion pib_pc idh ind_estado
innov_bloomberg innov_global ind_tecno g_innovacion , nolog rseed(1234) selection(plugin,
heteroskedastic)
165   *estimates store plug2
166
167   ** Lasso para inferencia
168
169   dsregress score ib(2).tipo, controls(num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac
ratio_hombres ing_industria pers_intern pib_pc idh ind_estado innov_global ind_tecno
g_innovacion)
170
171
172   dsregress score ib(2).tipo num_estudiantes est_prof ing_industria pers_intern pib_pc
innov_global, controls(num_carreras est_internac ratio_hombres idh ind_estado ind_tecno)
173
174   dsregress score ib(2).tipo num_estudiantes est_prof ing_industria pers_intern pib_pc
innov_global, controls(num_carreras est_internac ratio_hombres ind_estado ind_tecno)
175
176   ****
177   **** Estimaciones por CUANTILES ****
178   ****
179
180   search qplot

```

```

181 search grqreg: ssc install grqreg
182
183 qqplot score, recast(line)
184
185 *** Para cuantiles .25 .50 y .75
186 foreach j of numlist 25 50 75 {
187 qreg score $x pib_pc innov_global, q(`j') nolog vce(robust)
188 estimates store qregpib_`j'
189 }
190
191 foreach j of numlist 25 50 75 {
192 qreg score $x idh innov_global, q(`j') nolog vce(robust)
193 estimates store qregidh_`j'
194 }
195
196 estimates table qregpib*, b(%9.3f) star(.1 .05 0.01) statistic(N r2_a ll)
197 estat ic
198 estimates table qregidh*, b(%9.3f) star(.1 .05 0.01) statistic(N r2_a ll)
199
200
201 *** Intervalo
202 gen type = 0 if tipo == 2
203 replace type = 1 if tipo == 1
204 qui qreg score type num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
205 ing_industria pers_intern pib_pc innov_global, q(.5) nolog vce(robust)
206 grqreg type, ci ols olscl name(g1, replace) format(%9.1f)
207
208 *** Intervalo (manual)
209 gen betal = .
210 gen betalols = .
211 reg score $x pib_pc innov_global
212 replace betalols = _b[1.tipo]
213 gen tau = .
214 forvalues tau = 2(1)98 {
215 qui qreg score $x pib_pc innov_global, q(`tau') nolog
216 replace betal = _b[1.tipo] in `tau'
217 replace tau = `tau' in `tau'
218 }
219 line betal betalols tau, name(g2, replace)
220
221
222 *****
223 ***** Estimaciones por PROBIT ORDENADO *****
224 *****
225
226 * Para crear los grupos:
227 * 1) Intervalos iguales de score (último intervalo solo hay una observación)
228 recode score (0/25 = 1) (25.01/50 = 2) (50.01/75 = 3) (75.01/100 = 4), gen(iscore)
229 * 2) Cuantiles de score
230 xtile qscore = score, n(4)
231
232 * Modelo
233 oprobit qscore $x pib_pc innov_global, nolog
234 estimates store oprobit1
235 margins, dydx(*) atmeans
236 margins tipo, plot
237 margins, dydx(tipo) at(tipo = 1 (mean) num_carreras (mean) num_estudiantes (mean) est_prof
238 (mean) est_internac (mean) ratio_hombres (mean) ing_industria (mean) pers_intern (mean)
239 pib_pc (mean) innov_global)
240 margins, dydx(tipo) atmeans
241
242 estat ic
243
244 oprobit qscore $x idh innov_global, nolog
245 estimates store oprobit2
246 margins, dydx(*) atmeans
247 margins tipo, plot
248 margins, dydx(tipo) at(tipo = 1 (mean) num_carreras (mean) num_estudiantes (mean) est_prof
249 (mean) est_internac (mean) ratio_hombres (mean) ing_industria (mean) pers_intern (mean)
250 idh (mean) innov_global)

```

```
249 margins, dydx(tipo) atmeans
250
251 estimates table oprobit*, b(%9.3f) star(.1 .05 0.01) statistic(N r2_p ll)
252
253 ***Probabilidades:
254 replace tipo = 0 if tipo == 2
255 label define tipo 1 "ONG" 0 "PÚBLICA", replace
256
257 oprobit qscore tipo num_carreras num_estudiantes est_prof est_internac ratio_hombres
ing_industria pers_intern pib_pc innov_global, nolog
258 mfx
259 mfx, predict(p outcome(1)) at(tipo = 0)
260 mfx, predict(p outcome(1)) at(tipo = 1)
261 mfx, predict(p outcome(4)) at(tipo = 0)
262 mfx, predict(p outcome(4)) at(tipo = 1)
263
264
265 *****
266 ***** RESUMEN. *****
267 *****
268 estimates table mco* qregpib* qregidh*, star(.1 .05 .01)
269 estimates table oprobit*, star(.1 .05 .01)
270
271
```