

EL ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ULA: RETOS Y DESAFÍOS

Alejandro Gutiérrez S.
(Coord. General del CDCHTA-ULA)



Presentación Realizada en el Ciclo de Conferencias Inaugurales de la Séptima Cohorte
del Doctorado en Ciencias Humanas-Facultad de Humanidades y Educación ULA
Mérida, 12 de julio de 2019

OBJETIVO:

ANALIZAR LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALIZADA EN LA ULA, EN EL CONTEXTO DE LAS TENDENCIAS MUNDIALES Y NACIONALES

- 1. EL CONTEXTO MUNDIAL: ALGUNAS TENDENCIAS SOBRE LA GESTIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO.**
- 2. EL CONTEXTO NACIONAL.**
- 3. EL ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ULA.**
- 4. ALGUNOS RETOS Y DESAFÍOS (A LO INTERNO)**



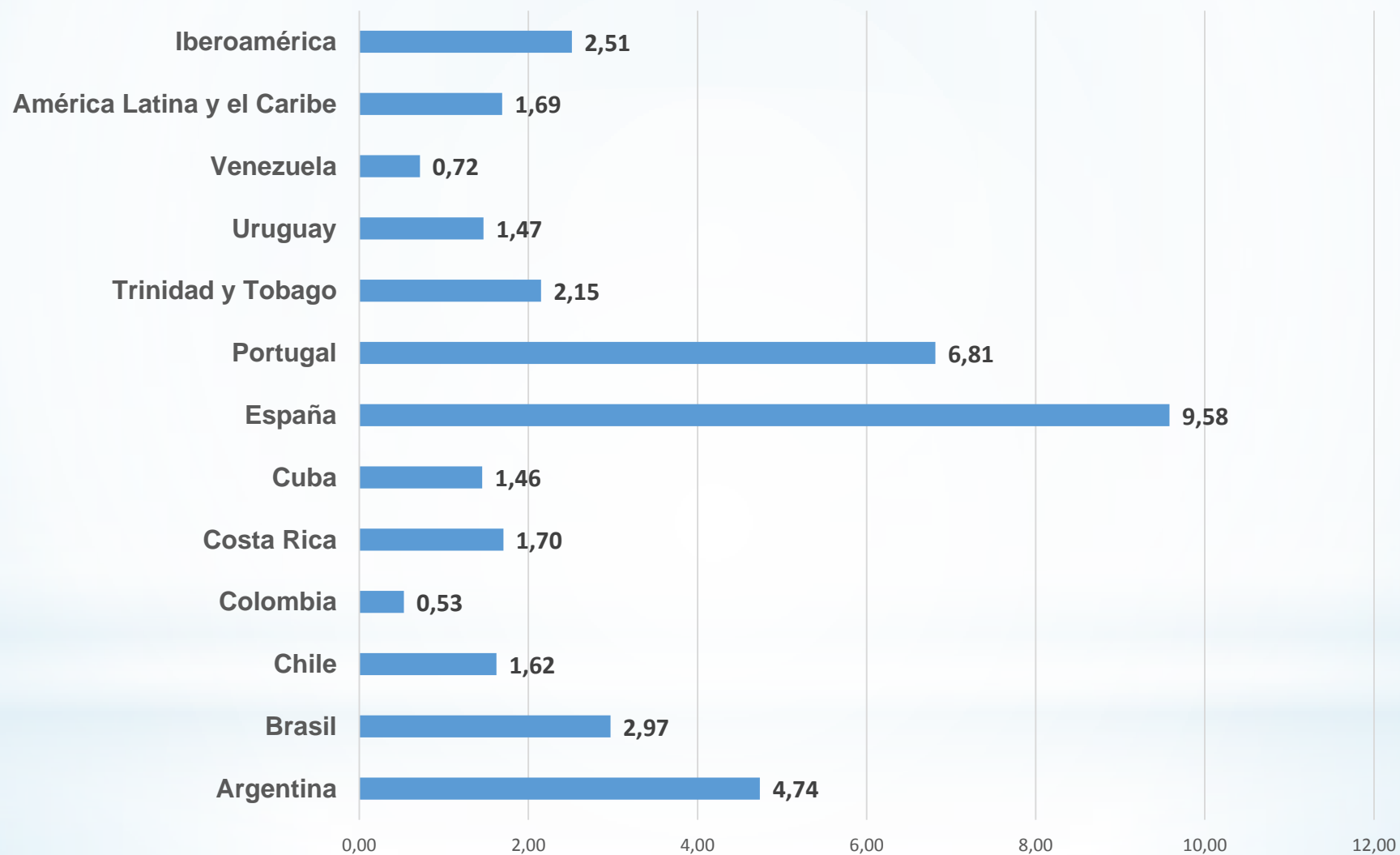
1. ALGUNAS TENDENCIAS SOBRE LA GESTIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO

- 1. Globalización - Sociedad del conocimiento. Conocimiento es factor clave para la producción y el crecimiento económico (Ávalos Gutiérrez, 2005). Nueva revolución industrial. I & D clave capitalista. USA; China, UE y Japón invierte 80% de recursos de CT&I. ALC 3-4% (Ávalos Gutiérrez, 2018).**
- 2. PD mayor parte de I & D la hace sector privado. Pero, el Estado fomenta y financia la mayor parte de la investigación básica y de mayor riesgo de fracaso (Mazzucato, 2015). PMD ESTADO.**
- 3. Investigación tiende a ser multi y transdisciplinaria- aumenta la importancia de la investigación en grupos y la pertenencia a redes de investigación nacionales e internacionales.**
- 4. Cambia la forma de difundir los resultados de la investigación- Avance de las TIC.**
- 5. Cambios en las formas de organización y financiamiento de la investigación. Alianzas estratégicas entre investigadores, universidades, Estado y sector privado – Redes – SNI. Organización de la investigación poco jerarquizada y burocratizada.**
- 6. La creación de conocimientos tiende a legitimarse por su difusión y sus usos. Nuevos actores participan en la evaluación de resultados, se incrementa la presión de factores externos (mercado, sociedad, sector público) para la generación, difusión y aplicación de conocimientos.**
- 7. Innovaciones (nuevos productos, nuevos procesos, adaptaciones) vinculadas al avance científico.**

2. EL CONTEXTO NACIONAL

- ✓ **Crisis Nacional: política, económica, social.**
- ✓ **Sistema Nacional de Innovación (SNI) desarticulado. Poco diálogo.**
- ✓ **Política Nacional de Ciencia y Tecnología inestable, casuística, ideologizada. PARALIZADA-INEXISTENTE DESDE HACE VARIOS AÑOS.**
- ✓ **LOCTI-ONCTI (2010-2014): regreso al pasado, desvincula sector productivo de centros de investigación e innovación, aleja al país de tendencias mundiales en gestión de ciencia y tecnología. PEII-ONCTI PARALIZADO. MALVERSACIÓN DE FONDOS DE LA LOCTI.**
- ✓ **Universidades- CDCHT del país con bajo presupuesto.**
- ✓ **Pérdida-fuga de talentos nacionales e investigadores-líderes y noveles.**
- ✓ **Ausencia de política de formación de RH para la ciencia y de alto nivel.**
- ✓ **MÁS INVESTIGADORES EN PEII-ONCTI (12.792 EN 2013) MENOS ARTÍCULOS EN WEB OF SCIENCE- SCIENCE CITATION INDEX-SCOPUS.**

INVESTIGADORES POR CADA 1.000 hab. en la PEA 2016



Fuente: Ricyt

COEFICIENTE DE INVENCIÓN

(PATENTES SOLICITADAS POR RESIDENTES POR CADA 100.000 HAB.)

| País | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Argentina | 2,42 | 2,04 | 1,61 | 1,38 | 1,70 | 1,67 | 1,52 | 1,19 | 1,27 | |
| Bolivia | | | | | | | | | | |
| Brasil | 3,87 | 4,03 | 3,98 | 3,71 | 3,95 | 3,92 | 3,97 | 3,65 | 3,59 | 3,92 |
| Canadá | 15,20 | 15,22 | 15,07 | 13,38 | 13,84 | 13,55 | 12,99 | 11,81 | 11,94 | 11,25 |
| Chile | 2,44 | 3,18 | 2,03 | 1,92 | 1,96 | 1,93 | 1,93 | 2,54 | 2,46 | 2,12 |
| Colombia | 0,31 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,44 | 0,45 | 0,51 | 0,56 | 0,67 | 1,12 |
| Costa Rica | 0,49 | 0,55 | 0,44 | 0,04 | 0,26 | 0,79 | 1,04 | 0,61 | 0,72 | 0,90 |
| Cuba | 0,66 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,55 | 0,34 | 0,24 | 0,21 | 0,23 | 0,29 |
| Ecuador | | | 0,06 | 0,07 | 0,17 | 0,11 | 0,18 | 0,29 | | |
| El Salvador | 0,54 | 0,77 | 0,55 | 0,73 | 0,78 | 0,27 | 0,40 | 0,86 | 0,28 | 0,38 |
| España | 7,18 | 7,80 | 7,64 | 7,53 | 7,20 | 6,81 | 6,34 | 6,20 | 5,92 | 5,82 |
| Estados Unidos | 80,12 | 76,16 | 73,32 | 78,22 | 79,50 | 85,60 | 91,02 | | | |
| Guatemala | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | | | | |
| Honduras | 0,16 | 0,45 | 0,19 | 0,30 | 0,22 | 0,53 | 0,25 | 0,21 | 0,30 | 0,40 |
| Jamaica | | | | | 0,42 | | | | | |
| México | 0,61 | 0,64 | 0,76 | 0,85 | 0,92 | 1,10 | 1,02 | 1,04 | 1,13 | 1,07 |
| Nicaragua | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,02 | | |
| Panamá | 1,00 | 0,66 | | | | | | | | |
| Paraguay | | 0,18 | | | 0,29 | 0,29 | 0,21 | 0,12 | 0,24 | 0,25 |
| Perú | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,27 | 0,21 | 0,23 |
| Portugal | 0,86 | 0,71 | 0,96 | 0,79 | 0,79 | 1,04 | 1,25 | 1,19 | 1,15 | |
| Puerto Rico | 1,85 | 1,86 | 2,19 | 1,80 | 2,01 | 2,31 | 2,31 | 2,63 | | |
| República Dominicana | 0,35 | 0,07 | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,18 | 0,10 | 0,12 | 0,20 | 0,15 |
| Trinidad y Tobago | 0,15 | 0,08 | 0,31 | 0,38 | | 0,15 | | | | 0,22 |
| Uruguay | 1,04 | 1,01 | 0,92 | 0,71 | 0,70 | 0,70 | 0,78 | 0,93 | 0,61 | 0,80 |
| Venezuela | 0,55 | 0,44 | 0,44 | 0,41 | 0,28 | 0,33 | 0,33 | 0,26 | 0,16 | |
| América Latina y el Caribe | 1,78 | 1,83 | 1,77 | 1,66 | 1,79 | 1,81 | 1,80 | 1,70 | 1,70 | |
| Iberoamérica | 1,78 | 1,83 | 1,77 | 1,66 | 1,79 | 1,81 | 1,80 | 1,70 | 1,70 | |



EL ECONOMISTA JANOS KORNAI (2014: p. 5-8) NOS RECUERDA QUE EL SOCIALISMO ES UN SISTEMA ECONÓMICO INCAPAZ DE GENERAR INNOVACIONES:

De las 111 grandes innovaciones (nuevos productos que cambiaron la vida cotidiana de la gente), que surgieron entre la revolución Rusa (1917) y la caída de la URSS (1991) sólo una (el caucho sintético-URSS) fue generada en socialismo.

Ver: Kornai, Janos. (2014). *Dynamism, rivalry, and the surplus economy. Two essays on the nature of capitalism.* Oxford University Press, New York.

¿Causas? inherentes al sistema socialista:

decisiones centralizadas, ausencia de incentivos-recompensas, ausencia de competencia entre las empresas y de estímulos para experimentar, financiamiento escaso (capital de riesgo), otras.

PUBLICACIONES EN SCI

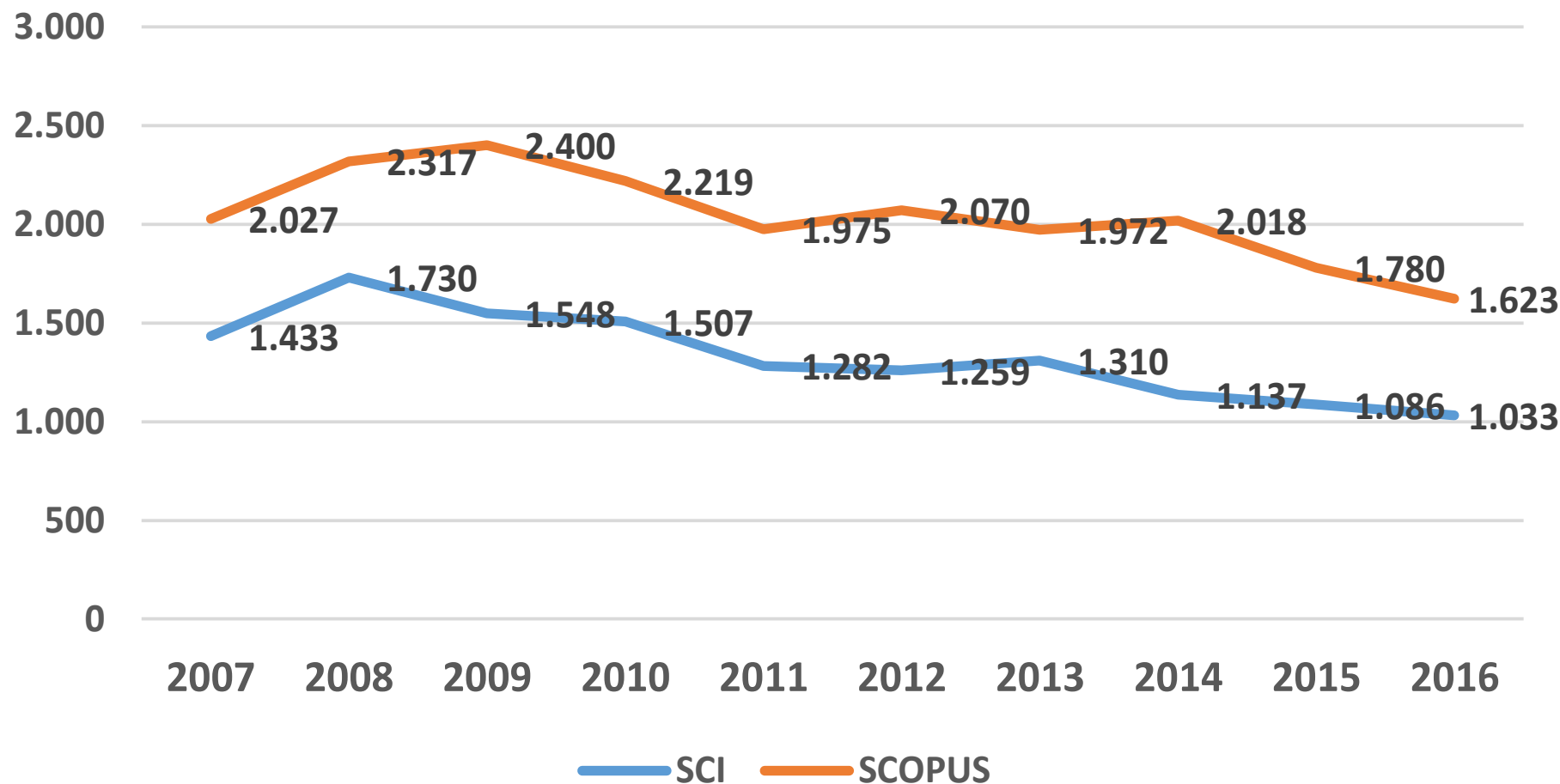
| País | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Argentina | 7.101 | 8.314 | 8.412 | 9.165 | 9.638 | 10.162 | 10.792 | 10.730 | 11.079 | 11.205 |
| Brasil | 31.934 | 38.351 | 41.475 | 43.466 | 45.473 | 49.758 | 52.406 | 53.946 | 50.806 | 53.819 |
| Chile | 4.369 | 4.906 | 5.565 | 5.961 | 6.635 | 7.384 | 7.836 | 8.664 | 9.680 | 10.495 |
| Colombia | 1.720 | 2.553 | 2.860 | 3.272 | 3.595 | 4.030 | 4.333 | 4.291 | 5.108 | 5.692 |
| Costa Rica | 372 | 459 | 479 | 488 | 547 | 556 | 545 | 679 | 727 | 776 |
| Cuba | 860 | 972 | 998 | 866 | 976 | 977 | 1.037 | 925 | 909 | 956 |
| Ecuador | 332 | 345 | 417 | 350 | 380 | 471 | 555 | 691 | 1.060 | 1.428 |
| México | 10.119 | 10.740 | 10.916 | 11.343 | 12.164 | 13.162 | 14.191 | 14.833 | 16.110 | 17.434 |
| Uruguay | 573 | 714 | 727 | 764 | 880 | 885 | 960 | 1.144 | 1.196 | 1.246 |
| Venezuela | 1.433 | 1.730 | 1.548 | 1.507 | 1.282 | 1.259 | 1.310 | 1.137 | 1.086 | 1.033 |
| América Latina y el Caribe | 55.235 | 64.374 | 67.929 | 72.148 | 76.853 | 82.143 | 86.459 | 88.864 | 94.568 | 99.971 |
| Iberoamérica | 105.983 | 120.504 | 129.443 | 136.676 | 146.503 | 156.778 | 165.664 | 168.281 | 175.984 | 181.745 |
| Total | 1.570.272 | 1.658.319 | 1.732.633 | 1.767.913 | 1.853.967 | 1.935.269 | 2.027.220 | 2.075.769 | 2.140.126 | 2.209.102 |

PUBLICACIONES EN SCOPUS (SJR)

| País | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Argentina | 8.058 | 8.975 | 10.078 | 10.695 | 11.627 | 12.134 | 12.251 | 13.376 | 13.362 | 13.519 |
| Brasil | 36.315 | 41.862 | 46.022 | 49.735 | 54.528 | 60.097 | 63.368 | 66.955 | 68.775 | 72.380 |
| Canadá | 77.680 | 80.609 | 86.615 | 89.782 | 92.551 | 99.246 | 100.955 | 102.875 | 102.539 | 102.428 |
| Chile | 5.340 | 6.034 | 6.696 | 7.113 | 7.824 | 8.907 | 9.321 | 11.000 | 11.573 | 12.976 |
| Colombia | 2.541 | 3.630 | 4.219 | 4.910 | 5.611 | 6.585 | 7.445 | 8.318 | 8.999 | 10.239 |
| Costa Rica | 515 | 524 | 563 | 597 | 640 | 696 | 712 | 889 | 860 | 957 |
| Cuba | 1.881 | 1.887 | 2.164 | 1.996 | 2.303 | 2.379 | 2.447 | 2.309 | 2.174 | 1.976 |
| Ecuador | 348 | 416 | 500 | 457 | 484 | 648 | 762 | 1.047 | 1.657 | 2.395 |
| España | 57.760 | 61.706 | 68.051 | 72.617 | 78.853 | 84.806 | 86.903 | 89.887 | 88.871 | 90.139 |
| Estados Unidos | 517.265 | 527.663 | 563.439 | 588.830 | 612.163 | 646.221 | 652.300 | 652.345 | 655.507 | 641.969 |
| México | 12.749 | 14.162 | 15.092 | 16.006 | 17.116 | 18.352 | 19.553 | 21.030 | 21.043 | 22.345 |
| Perú | 760 | 799 | 971 | 1.090 | 1.283 | 1.376 | 1.535 | 1.721 | 2.032 | 2.363 |
| Portugal | 2.747 | 3.273 | 3.522 | 4.014 | 4.401 | 4.920 | 5.389 | 6.437 | 7.271 | 8.409 |
| Puerto Rico | 884 | 999 | 889 | 948 | 946 | 930 | 815 | 850 | 768 | 830 |
| Uruguay | 671 | 796 | 888 | 927 | 1.088 | 1.106 | 1.170 | 1.453 | 1.353 | 1.564 |
| Venezuela | 2.027 | 2.317 | 2.400 | 2.219 | 1.975 | 2.070 | 1.972 | 2.018 | 1.780 | 1.623 |
| América Latina y el Caribe | 70.864 | 80.644 | 88.894 | 94.881 | 102.706 | 112.090 | 118.043 | 126.626 | 128.619 | 136.423 |
| Iberoamérica | 134.066 | 148.562 | 163.772 | 175.154 | 190.417 | 206.524 | 215.939 | 226.860 | 227.915 | 235.387 |
| Total | 2.113.678 | 2.211.358 | 2.319.566 | 2.450.608 | 2.604.830 | 2.730.058 | 2.833.353 | 2.886.331 | 2.842.603 | 2.885.008 |

Fuente: Ricyt

VENEZUELA: PUBLICACIONES EN SCI Y SCOPUS



Fuente: Ricyt

Van Norden (2014), en Nature (June 2014, Vol. 510, pp. 202-203) presentó un balance de la producción científica en Sur América. El artículo concluye que Sur América exhibió durante las últimas dos décadas un crecimiento de la producción científica, pero Venezuela fue el único país que retrocedió.

Cuadro 6. Investigadores-Innovadores por Institución PEII-ONCTI

| INSTITUCIÓN | 2011 | | 2012 | | 2013 | |
|-------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | N° PEII-ONCTI | % | N° PEII-ONCTI | % | N° PEII-ONCTI | % |
| LUZ | 1.044 | 13,4 | 1.210 | 11,8 | 1.388 | 10,9 |
| ULA | 1.035 | 13,3 | 1.158 | 11,3 | 1.257 | 9,8 |
| UCV | 781 | 10,0 | 898 | 8,8 | 979 | 7,7 |
| UC | 440 | 5,6 | 576 | 5,6 | 670 | 5,2 |
| UDO | 372 | 4,8 | 459 | 4,5 | 530 | 4,1 |
| USB | 329 | 4,2 | 354 | 3,5 | 373 | 2,9 |
| UCOLA | 313 | 4,0 | 387 | 3,8 | 425 | 3,3 |
| UPEL | 292 | 3,7 | 413 | 4,0 | 581 | 4,5 |
| IVIC | 286 | 3,7 | 338 | 3,3 | 360 | 2,8 |
| INIA | 251 | 3,2 | 350 | 3,4 | 432 | 3,4 |
| UBV | 218 | 2,8 | 333 | 3,2 | 427 | 3,3 |
| OTRAS | 2.447 | 31,3 | 3.780 | 36,9 | 5.370 | 42,0 |
| TOTAL | 7.808 | 100,0 | 10.256 | 100,0 | 12.792 | 100,0 |

Fuente: ONCTI.

MÁS INVESTIGADORES CERTIFICADOS PEII-ONCTI, PERO SE PUBLICA MENOS EN REVISTAS DE ALTO IMPACTO O INCLUIDAS EN ÍNDICES DE LA CORRIENTE PRINCIPAL (SCI-SCOPUS, OTRAS)

3. EL ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ULA.



¿DÓNDE ESTAMOS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN EN LA ULA?



Cuadro 6. Investigadores-Innovadores por Institución PEII-ONCTI

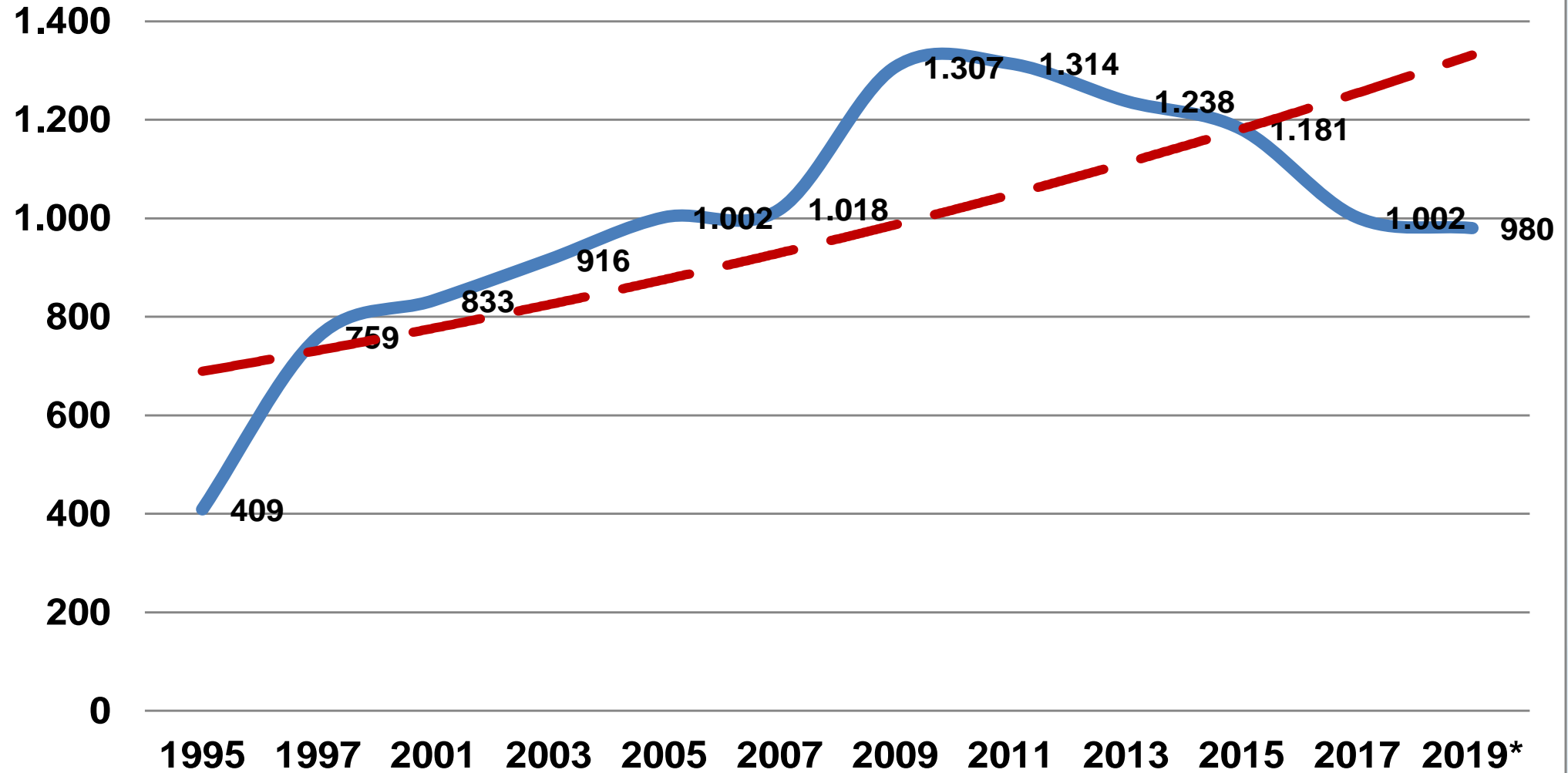
| INSTITUCIÓN | 2011 | | 2012 | | 2013 | |
|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | N° PEII-ONCTI | % | N° PEII-ONCTI | % | N° PEII-ONCTI | % |
| LUZ | 1.044 | 13,4 | 1.210 | 11,8 | 1.388 | 10,9 |
| ULA | 1.035 | 13,3 | 1.158 | 11,3 | 1.257 | 9,8 |
| UCV | 781 | 10,0 | 898 | 8,8 | 979 | 7,7 |
| UC | 440 | 5,6 | 576 | 5,6 | 670 | 5,2 |
| UDO | 372 | 4,8 | 459 | 4,5 | 530 | 4,1 |
| USB | 329 | 4,2 | 354 | 3,5 | 373 | 2,9 |
| UCOLA | 313 | 4,0 | 387 | 3,8 | 425 | 3,3 |
| UPEL | 292 | 3,7 | 413 | 4,0 | 581 | 4,5 |
| IVIC | 286 | 3,7 | 338 | 3,3 | 360 | 2,8 |
| INIA | 251 | 3,2 | 350 | 3,4 | 432 | 3,4 |
| UBV | 218 | 2,8 | 333 | 3,2 | 427 | 3,3 |
| OTRAS | 2.447 | 31,3 | 3.780 | 36,9 | 5.370 | 42,0 |
| TOTAL | 7.808 | 100,0 | 10.256 | 100,0 | 12.792 | 100,0 |

Fuente: ONCTI.

AHORA HAY MÁS INVESTIGADORES CERTIFICADOS PERO SE PUBLICA MENOS EN REVISTAS DE ALTO IMPACTO



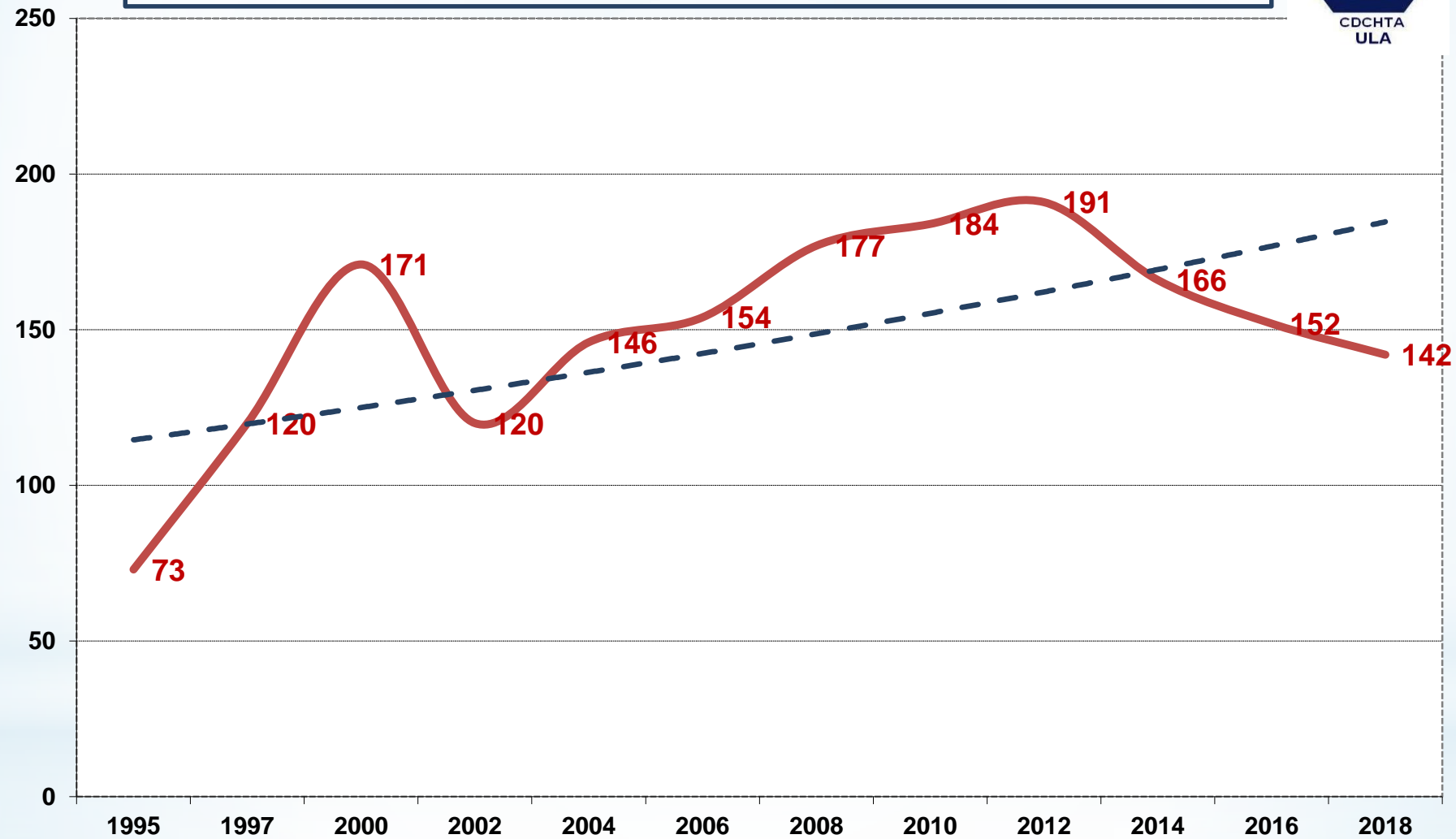
Investigadores Reconocidos PEI CDCHTA-ULA 1995-2019



Resultados de la Convocatoria del PEI-ULA 2017

| Facultad y Núcleo | PEI-ULA 2017 | | | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|-------------------|---|
| | Solicitudes | Clasificados | % de PEI por Facultades | Puntos acumulados | % de los puntos acumulados por Facultades |
| Arquitectura | 24 | 22 | 2,2 | 3.606 | 2,1 |
| Arte | 23 | 21 | 2,1 | 3.538 | 2,1 |
| Ciencias | 195 | 188 | 18,8 | 31.868 | 18,9 |
| Cs Jurídicas y Políticas | 31 | 28 | 2,8 | 4172 | 2,5 |
| Dependencias Centrales | 9 | 9 | 0,9 | 965 | 0,6 |
| Cs Económicas y Sociales | 71 | 69 | 6,9 | 11.568 | 6,9 |
| Farmacia y Bionátesis | 68 | 66 | 6,6 | 11.301 | 6,7 |
| Cs Forestales y Ambientales | 49 | 49 | 4,9 | 7.628 | 4,5 |
| Humanidades y Educación | 123 | 113 | 11,3 | 18.065 | 10,7 |
| Ingeniería | 79 | 76 | 7,6 | 13.143 | 7,8 |
| Medicina | 79 | 76 | 7,6 | 12.116 | 7,2 |
| NUAA | 4 | 4 | 0,4 | 531 | 0,3 |
| NURR | 154 | 147 | 14,7 | 25.056 | 14,9 |
| NUTA | 47 | 43 | 4,3 | 9.017 | 5,4 |
| NUVM | 8 | 6 | 0,6 | 1.819 | 1,1 |
| Odontología | 45 | 44 | 4,4 | 7.274 | 4,3 |
| Vicerrectorado Académico | 42 | 41 | 4,1 | 6.597 | 3,9 |
| Total | 1051 | 1002 | 100,0 | 168.264 | 100,0 |

Grupos de Investigación Reconocidos por el Programa ADG CDCHTA-ULA



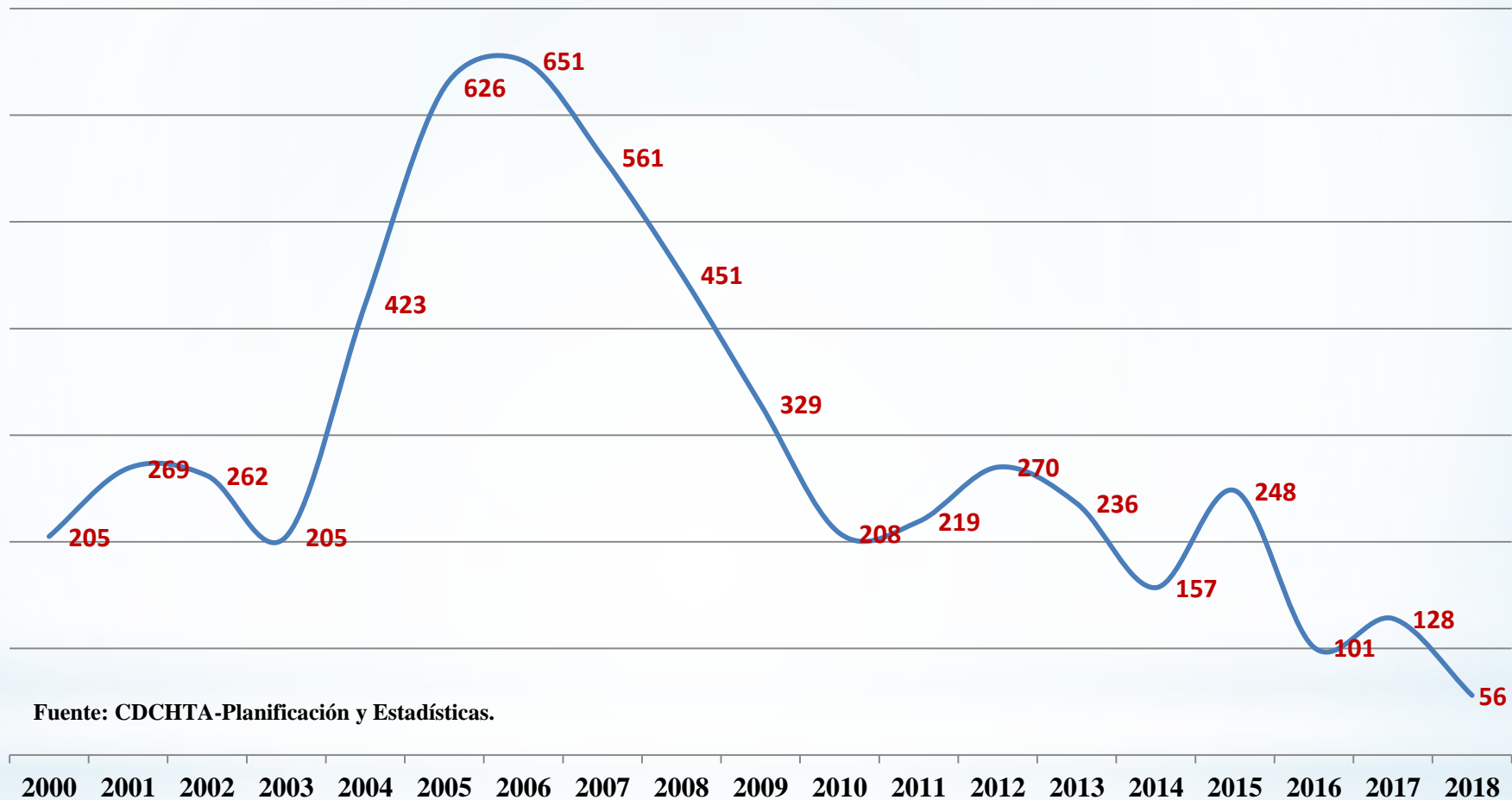
Fuente: CDCHTA-Planificación y Estadísticas.

Resultados del Programa ADG. Convocatoria 2018

| Facultad y Núcleo | Solicitudes | Clasificadas | % Del Total | Puntos acumulados | % Del Total |
|-------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
| Arquitectura | 4 | 4 | 2,8 | 3.131 | 2,6 |
| Arte | 4 | 4 | 2,8 | 3.513 | 2,9 |
| Ciencias | 27 | 27 | 19,0 | 23.753 | 19,7 |
| Derecho | 6 | 6 | 4,2 | 2.720 | 2,3 |
| Economía | 10 | 10 | 7,0 | 9.025 | 7,5 |
| Farmacia | 7 | 7 | 4,9 | 6.676 | 5,5 |
| Forestal | 4 | 4 | 2,8 | 4.576 | 3,8 |
| Humanidades | 19 | 19 | 13,4 | 12.565 | 10,4 |
| Ingeniería | 15 | 15 | 10,6 | 9.150 | 7,6 |
| Medicina | 11 | 11 | 7,7 | 6.125 | 5,1 |
| NUAA | 1 | 1 | 0,7 | 606 | 0,5 |
| NURR | 19 | 19 | 13,4 | 23.152 | 19,2 |
| NUTA | 7 | 7 | 4,9 | 4.729 | 3,9 |
| NUVM | 1 | 1 | 0,7 | 1.146 | 1,0 |
| Odontología | 5 | 5 | 3,5 | 5.139 | 4,3 |
| Vicerrectorado | 2 | 2 | 1,4 | 4.560 | 3,8 |
| Total | 142 | 142 | 100,0 | 120.566 | 100,0 |

Fuente: CDCHTA-Planificación y Estadísticas.

Proyectos aprobados por el Directorio del CDCHTA 2000-2018



Fuente: CDCHTA-Planificación y Estadísticas.

NUESTRO PRESUPUESTO 2019 ERA DE 390 USD AL CAMBIO DEL JUEVES 11 DE JULIO DE 2019. UN PROYECTO AA RECIBIRÍA HOY 10 USD DE FINANCIAMIENTO. Y MAÑANA?...AAAAAYYYY MAÑANA (Lazaro "papaito" Candal. Dixit.)

PROGRAMA SEMINARIOS CDCHTA 2010-2018

| Tipo | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sem. Nac. | 173 | 240 | 245 | 252 | 175 | 154 | 127 | 61 | 11 |
| Sem. Ext. | 46 | 5 | 57 | 64 | 21 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| SCUR | 105 | 112 | 127 | 159 | 87 | 90 | 33 | 0 | 0 |
| SULA | 56 | 66 | 56 | 20 | 25 | 55 | 22 | 40 | 20 |

Fuente: CDCHTA-Planificación y Estadísticas.

PROGRAMA PUBLICACIONES DEL CDCHTA

2017: NÚMEROS PUBLICADOS 49; Títulos 38

2018: NÚMEROS PUBLICADOS 47; Títulos 38

4 REVISTAS EN SCOPUS (SJR)

- ✓ REVISTA GEOGRÁFICA VENEZOLANA
 - ✓ AGROALIMENTARIA
 - ✓ LENGUA Y HABLA
 - ✓ AVANCES EN QUÍMICA

QS RANKING

UNIVERSIDADES VENEZOLANAS ENTRE LAS PRIMERAS 100 DE AMÉRICA LATINA

| Años | UCV | USB | UCAB | ULA | Total Universidades en Ranking Latinoamericano |
|------|-----|-----|------|-----|---|
| 2012 | 33 | 35 | 83 | 65 | 250 |
| 2019 | 37 | 44 | 74 | 90 | 391 |

Criterios de Evaluación

| Criterio | Ponderación |
|--|-------------|
| Reputación Académica. (Survey) | 30% |
| Reputación ante el empleador. (Survey) | 20% |
| Relación Profesor/Estudiante | 10% |
| Profesores con Ph.D. o equivalente | 10% |
| Citaciones por Artículo científico publicado, Fuente: Scopus. | 10% |
| Pertenencia a redes Internacionales. Colaboración con otras universidades. Fuente: Scopus. | 10% |
| Artículos científicos publicados por profesor. Fuente: Scopus. | 5% |
| Impacto en la Web. Fuente: Ranking Web of Universities. Webometrics.info | 5% |
| Total | 100% |

4. ALGUNOS RETOS Y DESAFÍOS (A LO INTERNO)

- **SOBREVIVIR A LA CRISIS. NO DEJARNOS VENCER.**
 - Fomentar, adquirir conciencia de la necesidad de realizar más investigación en grupo.
- Fomentar la participación de nuestros grupos e investigadores en redes y proyectos de investigación nacionales e internacionales. Mayor vinculación con el sector privado-sociedad.
- Intensificar la cultura de la publicación en revistas de alto impacto y Posicionar Revistas ULA en SCI, SCOPUS-SJR y de la corriente principal. Fortalecer SABER ULA.
 - Atender demandas sociales, de mercado (consultorías), cursos especializados de alto nivel y de Doctorado con la conformación de asociaciones estratégicas entre nuestros Grupos de investigación.
- Incluir la investigación en el programa de internacionalización de la ULA. Los postgrados son el medio pero la investigación es la que le da sostenibilidad en el tiempo a la cooperación académica.
- Mayor comprensión y reconocimiento a la investigación en las instancias de gobierno universitario (CU, C de F y de Núcleo).
 - Mantener el contacto y las relaciones académicas con los que se han ido.
 - Realizar jornadas de reflexión ¿QUÉ HACER DESPUÉS DEL DÍA D?



¡MUCHAS GRACIAS!

