Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Sección 1: Metodología para la construcción de los rankings por sub-área OECD, año 2017

Fuente de datos	InCites™ (Web of Science™, Thomson Reuters).
Contenido	InCites™ usa datos de siete índices de Thomson Reuters Web of Science Core Collection para la contabilización de publicaciones y generación de indicadores. Estos siete índices comprenden más de 12.000 revistas, 12.000 conferencias anuales y 53.000 libros, representando la producción científica mundial más influyente dentro de las publicaciones en ciencias, ciencias sociales y humanidades. • Science Citation Index Expanded (SCIE) • Social Science Citation Index (SSCI) • Arts & Humanities Citation Index (AHCI) • Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI---S) • Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI – SSH) • Book Citation Index – Science (BKCI-S) • Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI---SSH) Más información en: http://ipscience-help.thomsonreuters.com/inCites2Live/indicatorsGroup/aboutHandbook/content/woscore.html
Clasificación Área OECD / Sub-área OECD / Especialidades Web of Science (WOS)	Existen 39 sub-áreas distribuidas en las 6 áreas de conocimiento OECD. Web of Science organiza una serie de especialidades de investigación (251)* dentro de cada sub-área OECD, excluyendo tres sub-áreas (4.4. Biotecnología Agrícola, 3.4. Biotecnología médica y 3.5. Otras Ciencias Médicas) porque están contenidas en las restantes 39 sub-áreas. Ver explicación metodológica en el siguiente enlace: http://ipscience-help.thomsonreuters.com/inCites2Live/filterValuesGroup/researchAreaSchema/oecdCategoryScheme.html Este esquema permite identificar, a partir de la especialidad de investigación del programa de postgrado, la sub-área OECD al que pertenece.

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Ranking Instituciones académicas por sub-área OECD**	Las Instituciones académicas por cada sub-área OECD fueron ordenadas de mayor a menor a partir del resultado obtenido de un indicador elaborado por CONICYT, que corresponde al producto entre las variables "Número de Documentos" e "Impacto de Citas Normalizado", obtenidas de la base de datos de InCites™ (Web of Science™, Thomson Reuters). **Indicador CONICYT** = Impacto de Citas Normalizado * Número de Documentos, donde: **a. Impacto de Citas Normalizado (*Category Normalized Citation Impact*):** corresponde al valor normalizado que compara la cantidad de citas obtenidas por la Institución académica extranjera en cada sub-área científica, en relación a la cantidad de citas obtenidas por todas las Instituciones académicas del mundo, listadas en la misma sub-área en el período 2011-2015. **b. Número de Documentos:** corresponde a la cantidad total de artículos publicados por la Institución académica extranjera en el período 2011-2015, indexados en alguno de los 7 índices de Thomson Reuters Web of Science Core Collection utilizados por InCites™. Esto incluye diversidad de documentos como revistas, conferencias y libros, entre otros. A diferencia de rankings globales tales como Times Higher Education (THE) o el Academic Ranking of World Universities (Shanghai, ARWU), el ranking por sub-área OECD elaborado por CONICYT se construye considerando solo factores de productividad científica. El más alto nivel de desagregación del ranking por sub-área de conocimiento (entre 2.000 a casi 4.000 Instituciones en cada sub-área) permite considerar una mayor oferta diferenciada por la calidad de las Instituciones en términos de productividad científica. La utilización de rankings por sub-área del conocimiento según la clasificación OECD hace más precisa la valoración de la Institución de destino, toda vez que permite reflejar el desempeño en producción científica de una Institución extranjera en el ámbito específico de las propuestas de estudios contenidas en cada postulación. Lo anterior evita el “efecto paraguas” que pueda tener una Institución muy reputada a nivel agregado, pero con bajo desarrollo en un área específica del conocimiento. Por otro lado, la herramienta implementada basada en productividad científica pone en valor el programa de estudio con un elevado desarrollo en un ámbito específico, pero que están alojadas en Instituciones que en los rankigs globales no ocupan lugares destacados. En caso que dos o más Instituciones obtengan un mismo valor en el Indicador Conicyt, para establecer la posición de éstas en el ranking por sub-área, las Instituciones se ordenan de mayor a menor de acuerdo a la variable Número de Documentos. Si dentro de este grupo dos o más Instituciones presentan el mismo Número de Documentos, éstas se ordenan de mayor a menor de acuerdo a la variable Impacto de Citas Normalizado. Por último, en caso de presentar un mismo valor en la variable Impacto de Citas Normalizado, las Instituciones se ordenan de mayor a menor de acuerdo a la variable Cantidad de Citas recibidas. **Nota: La data obtenida para construir estos rankings fue tomada en Octubre de 2016.

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Sección 2: Metodología cálculo del puntaje de las Instituciones extranjeras de acuerdo a la posición dentro de los rankings por sub-área OECD, año 2017

El puntaje correspondiente a "Nivel, calidad y trayectoria de la Institución extranjera y de programa de estudios" se establece de la siguiente manera:

Puntaje Instituciones extranjeras por sub-área OECD Top 100	Las Instituciones extranjeras ubicadas en el top 100 por cada una de las 39 sub-áreas OECD de acuerdo a Ranking WOS basado en productividad científica, recibirán **5 (CINCO) puntos** (máximo en la escala de puntaje CONICYT).
Puntaje Instituciones extranjeras por sub-área OECD Top 101 hasta posición de primera Universidad chilena	Las Instituciones extranjeras posicionadas entre el lugar 101 y la primera Universidad chilena ubicada en el Ranking WOS por sub-área de estudio, recibirán un puntaje decreciente de forma lineal distribuido en el rango **menor a 5 puntos y mayor o igual a 1 punto*****. Se considera en este caso para la asignación de puntajes la cantidad de Instituciones entre la top 100 y la posición de la mejor Universidad chilena en el Ranking WOS para cada sub-área de estudio****.
Puntaje Instituciones extranjeras por sub-área OECD por debajo de la mejor Universidad chilena	Aquellas Instituciones extranjeras que se encuentren por debajo de la mejor Universidad chilena por sub-área de estudio, recibirán un puntaje igual a **1 (UN) punto**.
Puntaje Instituciones extranjeras que no figuren en los rankings por sub-área OECD	Las Instituciones extranjeras que no figuren en los rankings publicados por sub-área de estudio en base a productividad científica, recibirán un puntaje igual a **0 (CERO) puntos**.
Ayuda de navegación por los rankings de sub-área OECD	Según la especialidad de investigación Web of Science (251)* en la que se enmarca su programa de postgrado, identifique la sub-área OECD que le corresponde y busque el listado de universidades pertinente.

CONICYT

Comisión Nacional
de Investigación
Científica y Tecnológica

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
1.- Ciencias Naturales	1.1. Matemáticas	Estadística y Probabilidad
		Física, Matemática
		Lógica
		Matemáticas
		Matemáticas, Aplicaciones Interdisciplinares
		Matemáticas, Aplicadas
	1.2. Computación y Ciencias de la informática	Informática, Aplicaciones Interdisciplinares
		Informática, Cibernética
		Informática, Ingeniería de Software
		Informática, Inteligencia Artificial
		Informática, Sistemas de Información
		Informática, Teoría y Métodos
	1.3. Ciencias Físicas y Astronomía	Acústica
		Astronomía y Astrofísica
		Física, Aplicada
		Física, Atómica, Molecular y Química
		Física, Fluidos y Plasmas
		Física, Materia Condensada
		Física, Multidisciplinar
		Física, Nuclear
		Física, Partículas y Campos
		Óptica
	1.4. Ciencias químicas	Ciencia de Polímeros
		Cristalografía
		Electroquímica
		Química, Analítica
		Química, Aplicada
		Química, Física
		Química, Inorgánica y Nuclear
		Química, Multidisciplinar
		Química, Orgánica
	1.5. Ciencias de la Tierra y Medioambientales	Ciencias Ambientales
		Ciencias de la Tierra, Multidisciplinar
		Geografía, Física
		Geología
		Geoquímica y Geofísica
		Meteorología y Ciencias de la Atmósfera
		Mineralogía
		Oceanografía
		Paleontología
		Recursos Hídricos

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
	1.6. Ciencias Biológicas	Biofísica Biología Biología Celular Biología Computacional y Matemática Biología del Desarrollo Biología Evolutiva Biología Marina y de Agua Dulce Biología Reproductora Bioquímica y Biología Molecular Botánica Conservación de la Biodiversidad Ecología Entomología Genética y Herencia Genética Limnología Métodos de Investigación Bioquímica Micología Microbiología Ornitología Virología Zoología
	1.7 Otras Ciencias Naturales Ciencias	Ciencias Multidisciplinarias

CONICYT

Comisión Nacional
de Investigación
Científica y Tecnológica

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
2.- Ingeniería y Tecnología	2.1. Ingeniería Civil	Ciencia y Tecnología del Transporte
		Construcción y Tecnología de la Edificación
		Ingeniería, Civil
	2.2. Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Informática, Hardware y Arquitectura
		Ingeniería, Eléctrica y Electrónica
		Robótica
		Sistemas de Control y Automatización
		Telecomunicaciones
	2.3. Ingeniería Mecánica	Ciencia y Tecnología Nuclear
		Ingeniería, Aeroespacial
		Ingeniería, Mecánica
		Mecánica
		Termodinámica
	2.4. Ingeniería Química	Ingeniería, Química
	2.5. Ingeniería de Materiales	Ciencia de los Materiales, Caracterización y Testeo
		Ciencia de los Materiales, Cerámica
		Ciencia de los Materiales, Compuestos
		Ciencia de los Materiales, Multidisciplinar
		Ciencia de los Materiales, Papel y Madera
		Ciencia de los Materiales, Revestimientos y Película
		Ciencia de los Materiales, Textil
		Metalurgia e Ingeniería Metalúrgica
	2.6. Ingeniería Médica	Ingeniería de Tejidos y Células
		Ingeniería, Biomédica
		Tecnología Médica de Laboratorio
	2.7. Ingeniería Medioambiental	Energía y Combustibles
		Ingeniería, Ambiental
		Ingeniería, Geológica
		Ingeniería, Marina
		Ingeniería, Oceánica
		Ingeniería, Petróleo
		Minería y Tratamiento de Minerales
		Teledetección
	2.8. Biotecnología Medioambiental	Biotecnología y Microbiología Aplicada
	2.9. Biotecnología Industrial	Ciencia de los Materiales, Biomateriales
	2.10. Nanotecnología	Nanociencia y Nanotecnología
	2.11. Otras ingenierías y Tecnologías	Ciencia y Tecnología de los Alimentos
		Espectroscopia
		Ingeniería, Fabricación

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
		Ingeniería, Industrial
		Ingeniería, Multidisciplinar
		Instrumentos e Instrumentación
		Microscopía
		Tecnología Fotográfica y Ciencias de la Imagen

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
3.- Ciencias Médicas y de Salud	3.1. Medicina Básica	Anatomía y Morfología
		Farmacología y Farmacia
		Fisiología
		Inmunología
		Medicina, Experimental y de Investigación
		Neurociencias
		Patología
		Psicología, Clínica
		Química, Medicinal
		Toxicología
	3.2. Medicina Clínica	Alergia
		Andrología
		Anestesiología
		Audiología y Patología del Habla y del Lenguaje
		Cirugía
		Dermatología
		Endocrinología y Metabolismo
		Enfermedad Vascular Periférica
		Gastroenterología y Hepatología
		Geriatría y Gerontología
		Gerontología
		Hematología
		Medicina Complementaria e Integral
		Medicina de Emergencia
		Medicina Intensiva
		Medicina, General e Interna
		Neuroimagen
		Neurología Clínica
		Obstetricia y Ginecología
		Odontología, Medicina y Cirugía Oral
		Oftalmología
		Oncología
		Ortopedia
		Otorrinolaringología
		Pediatría
		Psiquiatría
		Radiología, Imagen Médica y Medicina Nuclear
		Reumatología
		Sistema Respiratorio
		Sistemas Cardiaco y Cardiovascular

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
		Trasplante
		Urología y Nefrología
	3.3. Ciencias de la Salud	Abuso de Sustancias
		Atención Primaria de Salud
		Ciencias de la Actividad Física
		Ciencias Sociales, Biomédica
		Enfermedades Infecciosas
		Enfermería
		Ética Médica
		Informática Médica
		Medicina Tropical
		Medicina, Legal
		Nutrición y Dietética
		Parasitología
		Psicología, Psicoanálisis
		Rehabilitación
		Salud Pública, Ambiental y Ocupacional
		Servicios y Ciencias de la Salud
		Servicios y Política Sanitaria

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
4.- Ciencias Agrícolas	**4.1. Agricultura, Silvicultura y Pesca**	Agricultura, Multidisciplinar
		Agronomía
		Ciencia del Suelo
		Horticultura
		Ingeniería de Montes
		Pesquería
	4.2. Ciencias Animales y de	Ciencia de los Animales, Productos Lácteos y Agricultura
	4.3. Ciencias Veterinarias	Ciencias Veterinarias
	4.5. Otras Ciencias Agrícolas	Ingeniería Agrícola
		Política y Economía Agrícola

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
5.- Ciencias Sociales	5.1. Psicología	Ciencias del Comportamiento
		Ergonomía
		Psicología
		Psicología, Aplicada
		Psicología, Biológica
		Psicología, del Desarrollo
		Psicología, Educativa
		Psicología, Experimental
		Psicología, Matemática
		Psicología, Multidisciplinar
		Psicología, Social
	5.2. Economía y Negocios	Ciencia de la Gestión e Investigación de Operaciones
		Economía
		Gestión
		Negocios
		Negocios, Finanzas
		Trabajo y Relaciones Laborales
	5.3. Ciencias de la Educación	Educación e Investigación Educativa
		Educación, Disciplinas Científicas
		Educación, Especial
	5.4. Sociología	Antropología
		Asuntos Sociales
		Ciencias Sociales, Métodos Matemáticos
		Demografía
		Estudios de Familia
		Estudios de la Mujer
		Estudios Étnicos
		Sociología
		Trabajo Social
	5.5. Leyes	Criminología y Penología
		Derecho
	5.6. Ciencias Políticas	Administración Pública
		Ciencias Políticas
		Relaciones Internacionales
	5.7. Geografía Social y Económica	Estudios Ambientales
		Estudios de Área
		Estudios Urbanos
		Geografía
		Planificación y Desarrollo
		Transporte

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
	5.8. Periodismo y Comunicaciones	Ciencias de la Información y Biblioteconomía
		Comunicación
	5.9. Otras Ciencias Sociales	Ciencias Sociales, Interdisciplinar
		Estudios Asiáticos
		Estudios Culturales
		Hospitalidad, Ocio, Deporte y Turismo

Área OECD	Sub-área OECD	*Especialidades Web of Science (WOS)
6.- Humanidades	**6.1. Historia y Arqueología**	Arqueología
		Estudios Renacentistas y Medievales
		Historia
		Historia de las Ciencias Sociales
		Historia y Filosofía de la Ciencia
	6.2. Idiomas y Literatura	Clásicos
		Crítica y Teoría de la Literatura
		Críticas Literarias
		Folclore
		Lengua y Lingüística
		Lingüística
		Literatura
		Literatura, Africana, Australiana, Canadiense
		Literatura, Alemana, Holandesa, Escandinava
		Literatura, Americana
		Literatura, Eslava
		Literatura, Islas Británicas
		Literatura, Romance
		Poesía
	6.3. Filosofía, Ética y Religión	Ética
		Filosofía
		Religión
	6.4. Arte	Arquitectura
		Arte
		Baile
		Música
		Radio, Televisión y Cine
		Teatro
	6.5. Otras Humanidades	Humanidades, Multidisciplinar

***Fórmula para calcular el puntaje de la Institución extranjera Top 101 hasta posición de primera Universidad chilena	$Ptje = 5 - \frac{4}{posición\ 1°\ Universidad\ chilena - 100} * (Ranking\ destino - 100)$ El valor resultante es redondeado a tres posiciones decimales

CONICYT
Comisión Nacional
de Investigación
Científica y Tecnológica

Metodología Construcción Ranking y Cálculo de Puntaje por Sub-área OECD

**** Cantidad Instituciones por Sub-Área OECD y posición primera Universidad chilena

Área OECD	Sub-Área OECD	Cantidad Instituciones	Posición 1° Universidad Chilena	Posición Relativa	Distancia Top 100
1. CS. NATURALES	1.1 Matemáticas	3421	232	6,8%	132
	1.2 Computación y Cs. de La Informática	3558	334	9,4%	234
	1.3 Cs. Físicas y Astronomía	3542	191	5,4%	91
	1.4 Cs. Químicas	3598	863	24,0%	763
	1.5 Cs. de la Tierra y Medioambientales	3641	332	9,1%	232
	1.6 Cs. Biológicas	3774	379	10,0%	279
	1.7 Otras Cs. Naturales	2642	601	22,7%	501
2. INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	2.1 Ingeniería Civil	2882	286	9,9%	186
	2.2 Ingeniería Eléctrica y Electrónica	3491	300	8,6%	200
	2.3 Ingeniería Mecánica	3244	620	19,1%	520
	2.4 Ingeniería Química	2914	428	14,7%	328
	2.5 Ingeniería de Materiales	3348	1214	36,3%	1114
	2.6 Ingeniería Médica	2952	520	17,6%	420
	2.7 Ingeniería Medioambiental	3368	785	23,3%	685
	2.8 Biotecnología Medioambiental	3228	476	14,7%	376
	2.9 Biotecnología Industrial	2337	637	27,3%	537
	2.10 Nanotecnología	2939	1283	43,7%	1183
	2.11 Otras Ingenierías y Tecnologías	3667	335	9,1%	235
3. CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD	3.1 Medicina Básica	3644	438	12,0%	338
	3.2 Medicina Clínica	3583	380	10,6%	280
	3.3 Cs. de la Salud	3613	452	12,5%	352
4. CIENCIAS AGRÍCOLAS	4.1 Agricultura, Silvicultura y Pesca	3046	190	6,2%	90
	4.2 Cs. Animales y de la Leche	1672	274	16,4%	174
	4.3 Cs. Veterinarias	2344	145	6,2%	45
	4.5 Otras Cs. Agrícolas	3089	264	8,5%	164
5. CIENCIAS SOCIALES	5.1 Psicología	3204	397	12,4%	297
	5.2 Economía y Negocios	3446	440	12,8%	340
	5.3 Cs. de la Educación	3251	466	14,3%	366
	5.4 Sociología	2990	325	10,9%	225
	5.5 Leyes	1864	501	26,9%	401
	5.6 Cs. Políticas	2422	314	13,0%	214
	5.7 Geografía Social y Económica	3023	226	7,5%	126
	5.8 Periodismo y Comunicaciones	2518	400	15,9%	300
	5.9 Otras Cs. Sociales	3010	850	28,2%	750
6. HUMANIDADES	6.1 Historia y Arqueología	2442	319	13,1%	219
	6.2 Idiomas y Literatura	2569	282	11,0%	182
	6.3 Filosofía, Ética y Religión	2271	532	23,4%	432
	6.4 Arte	2081	580	27,9%	480
	6.5 Otras Humanidades	2041	149	7,3%	49