



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA
.....

Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Humanidades

Departamento de Documentación

Lic. en Bibliotecología y Documentación (LICAD)

TESIS

“Análisis bibliométrico de la producción Científica del
Instituto Nacional de Epidemiología: “Dr. Juan H. Jara” de la ciudad de Mar del
Plata”. Período 1980-2014

DIRECTOR: **Gustavo Liberatore**

- Doctor en Documentación e Información Científica por la Universidad Carlos III de Madrid - España
- Docente del Departamento de Documentación de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

ALUMNA: D'Albuquerque, María Victoria

“Pidamos la gracia de alegrarnos con los frutos ajenos

Que son de todos”

PAPA FRANCISCO

Agradecimiento

Expreso sincero agradecimiento al Dr. Gustavo Liberatore por su generosa y decidida contribución en este trabajo. A mi pareja y a mis dos hijos que son mi vida. A mi madre, con su apoyo incondicional, donde sus acciones hablaron más alto que sus palabras y a todos los docentes de la Facultad de Humanidades de la UNMdP por todo lo brindado a lo largo de todos estos años.

ÍNDICE

Capítulo I

Introducción.....	7
Fundamentación.....	9
Marco Teórico.....	11
Antecedentes.....	18

Capítulo II

Definición del problema y estado de la cuestión

Objetivos.....	23
Indicadores Bibliométricos.....	24
Métodos y Técnicas a emplear.....	26
Resultados y Discusión.....	28
Productividad Autoral.....	29

Filiación Geográfica.....	31
Filiación Institucional.....	33
Colaboración Científica.....	35
Cálculo Índice de coautoría.....	39
Citas.....	40
Análisis de Citas.....	43
Autocitas.....	45
Cita Pura Corregida.....	47

Capitulo III

ESTUDIO DE LA OBSOLESCENCIA (ÍNDICE DE PRICE).....	48
Vida Media	50
Resultados.....	52
Análisis de Palabras Clave.....	54
REPRESENTACION POR MEDIO DE UNA RED DE PALABRAS CLAVE.....	58

Capitulo IV

Conclusiones.....	59
Factores implicados en la publicación de trabajos de investigación.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	66

Introducción

A lo largo de los 122 años de su creación –el 30 de septiembre de 1893– el Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara” fue evolucionando hasta llegar a constituirse en Centro referencial en Docencia e Investigación Epidemiológica para el país y el MERCOSUR. La información y sobre todo el conocimiento, se han convertido en un nuevo recurso en el seno de esta organización, es el recurso estratégico que ocupa un lugar protagónico y privilegiado en una sociedad altamente competitiva, porque es el fundamento para innovar y para continuar aprendiendo.

Este estudio métrico de la información se encuentra dirigido para cuantificar los diversos aspectos vinculados a la información, el análisis de la literatura científica se ha centrado en la obtención de indicadores bibliométricos orientados a estudiar entre otros: la actividad científica (productividad de los autores), visibilidad o impacto (estudios de citación), indicadores relacionales, (basados en la co-ocurrencia de autores, publicaciones, citas y palabras clave), con el fin de mejorar las actividades de información, documentación y comunicación científica. Es una herramienta fundamental para evaluar y definir políticas científicas y el desarrollo de ésta comunidad en particular.

El planteo de este proyecto fue innovador en la Institución, el saber cuál es el estado actual de la investigación, quiénes participan, cómo interactúan, qué relaciones existen entre ellos, ya sea intra e interinstitucionalmente, ha permitido, entre otras cosas, el incremento de su producción, la colaboración interdisciplinaria, el fomento de investigaciones conjuntas, promover, evaluar y financiar conjuntamente grandes proyectos científicos y facilitar un amplio acceso a ellos.

Se realizó una exploración de la producción científica, particularmente de aquellos documentos que tienen una circulación y difusión restringida como la literatura gris y una importante cantidad de documentos pertenecientes a autores de la comunidad profesional en salud.

Fundamentación:

El estudio proporcionó una oportunidad para visualizar la producción científica desde 1980 hasta el 2014. En la ejecución de la investigación se combinaron técnicas cualitativas y cuantitativas, una sistemática búsqueda de información y nuevos conocimientos que fueron registrados en una base de datos propia. Éstas incluyeron la revisión documental, estudio bibliométrico que incluyó la revisión de artículos, preprint, y documentos no convencionales.

Esta investigación nos permitió conocer que producción científica había en la institución, los temas abordados según los años transcurridos, la colaboración científica existente con otras instituciones de salud y quiénes fueron los que más publicaron. Además nos brindó nuevos saberes para los avances acelerados en salud, porque pueden ser utilizados para generar nuevos conocimientos, identificar y priorizar problemas, así como el diseño y evaluación de políticas y programas, catalizando la aplicación de los conocimientos ya existentes con los nuevos como un eslabón importante para el desarrollo de la salud pública.

Asimismo nos permitió identificar y consolidar redes futuras de cooperación interinstitucional e internacional y realizar prácticas de investigación y publicaciones en conjunto, de modo que se fortalezcan y

consoliden líneas de investigación acordes con las políticas institucionales de salud.

La investigación científica es un proceso en cadena, en el cual se pretende, "partiendo de los conocimientos científicos precedentes, conceptualizar la realidad, con el fin de obtener y formular, mediante la observación y la sistematización metódicas, representaciones intelectuales que sean expresión lo más exacta posible de la realidad y contribuyan en engrosar el acervo teórico de las ciencias" (Sierra Bravo, 1998: 34).

Cualquier investigación incluye tres fases sucesivas:

- Documentación: investigación documental, lectura y fichas de trabajo.
- Investigación empírica: diseño, observación y obtención y tratamiento de los datos.
- Elaboración: sistematización del material, redacción y presentación formal.

Marco Teórico:

En cierta medida el avance de la ciencia depende de la interacción entre los científicos. Los colegios invisibles permiten establecer redes de relaciones informales que son suficientes para fomentar la colaboración entre los investigadores. Independientemente de la situación de los sujetos, la transferencia de conocimientos y habilidades se destaca como uno de mayores beneficios de la colaboración (Katz, Martin, 1997).¹

Se ha demostrado que la tendencia es que cuanto mayor sea el número de autores / instituciones afiliadas, mayor es la difusión de la obra y la posibilidad de citas (multiplicado por el número de autores). (Persson, Glänzel; Danell, 2004).²

La buena comunicación entre los investigadores, las habilidades sociales y la forma de realizar el trabajo personal son rasgos fundamentales de la colaboración científica.

Mediante un estudio de las publicaciones latinoamericanas en Psicología indexadas por el sistema Redalyc entre 2005 y 2007 (LOPEZ, Wilson López et al. 2011)³, se concluyó que las comunidades de investigadores en

Latinoamérica no han logrado articular prácticas de cooperación en la investigación y en la publicación, lo cual se refleja en el relativamente bajo número de publicaciones en cooperación tanto nacional como internacional.

El científico está inmerso en un sistema en donde cada aspecto de su trabajo se verá influenciado por su ambiente cultural, político, colegios invisibles, organizaciones formales, grupos de trabajo, sistema económico y legal, asociaciones de profesionales y el “sistema de información”. La bibliometría es pues, una disciplina con alcance multidisciplinario y la que analiza uno de los aspectos más relevantes y objetivos de esa comunidad, la comunicación impresa (E. Spinak, 1998)⁴. Asimismo *Spinak* afirma que la bibliometría es la aplicación de las matemáticas y los métodos estadísticos para analizar el curso de la comunicación escrita y de una disciplina. Dicho de otra manera, es la aplicación de tratamientos cuantitativos a las propiedades del discurso escrito y sus comportamientos típicos. ⁵

Aunque no existe consenso en cuanto al inicio de los métodos bibliométricos, se suele considerar el trabajo publicado en 1917 de F. J. Cole y Nelly Eales en “The history of comparative anatomy” en que se analizan las publicaciones de historia de la anatomía aparecidas entre 1543 y 1860, el primer análisis con las características de la bibliometría moderna. También el

de Hulme (1923), bibliotecario de la British Patent Office, que realizó un análisis estadístico sobre publicaciones de Historia de la Ciencia; el estudio de Gross y Gross (1927) sobre las referencias incluidas en artículos de revistas de Química indizadas en el *Journal of the American Chemical Society* (Miguel S;Dimitri P., 2013)⁶.

En 1969 Alan Pritchard define el término Bibliometría como la ciencia que estudia la naturaleza y curso de una disciplina por medio del cómputo y análisis de las varias facetas de la comunicación escrita. En la década del sesenta fue que Price acuñó el concepto de Ciencia de la Ciencia, y fue entonces cuando se empezaron a aplicar los recursos y métodos científicos al análisis de la ciencia misma ⁷. También preponderaron los estudios que dieron lugar a la formulación de las llamadas “leyes bibliométricas”, como la Ley de la productividad científica de Lotka (1926), la Ley de dispersión de la literatura sobre temas específicos de Bradford (1934); la Ley de Zipf (1935) sobre la distribución de las palabras en un texto.

Urbano (2000)⁸ ha realizado varias críticas sobre el abuso que se ha hecho de los resultados de estudios bibliométricos, utilizados como única medida de valoración a la hora de obtener resultados científicos, dado que conllevan el cumplimiento de hipótesis, en algunos casos discutibles. Por

ejemplo se acostumbra a suponer que toda contribución científica deja huella en la literatura científica, que la información de determinadas bases de datos son suficientemente fiables o que el número de citas que recibe una publicación es una medida aceptable. Aunque en algunos casos las hipótesis bibliométricas han estado poco justificadas, existe consenso en que no es razón suficiente para menospreciar estos estudios. Interpretados con cautela considerando sus limitaciones, con un uso de indicadores realmente estandarizados y con una correcta normalización de resultados, son bastante útiles a la hora de valorar la actividad de investigación científica y la planificación de unidades de información, lo que se ha puesto reiteradamente en evidencia (Smith 1981; Sancho 1990; Urbano 2000; Wallin 2005)⁹.

Un estudio realizado por P. Dimitri y S. Miguel (2013), de autores argentinos que publican sobre bibliometría, permiten concluir que existe en el país una comunidad de investigadores y profesionales que se dedican a la investigación bibliométrica. La literatura producida no es muy abundante (218 documentos en más de 25 años), de seguir la tendencia de crecimiento exponencial observada, su volumen se incrementaría notablemente en las próximas décadas.

Tal como lo señalan Glänzel y Schoepflin (1994)¹⁰ el carácter multidisciplinario y multifacético de la Bibliometría hace que las publicaciones

puedan tener un perfil temático diverso y sigan patrones diferenciados de publicación y citación según sean las disciplinas de los autores.

En el caso de varios grupos de bibliotecarios es posible inferir influencias de investigadores españoles especializados en Bibliometría que impartieron conferencias, cursos y seminarios en universidades nacionales, especialmente a partir de la década del noventa, y que fueron despertando el interés por la investigación en este campo entre muchos bibliotecarios argentinos. El programa de doctorado en Documentación impartido por la Universidad de Granada en la UNMDP marcó un hito importante en este sentido.

El análisis de la investigación científica con base en la utilización de indicadores provenientes de fuentes de datos bibliográficas es un procedimiento clásico en la actualidad. A nivel internacional se han intensificado en las dos últimas décadas los estudios disciplinares basados mayoritariamente en el análisis de su producción científica apoyados en la aplicación del método bibliométrico a través de indicadores de corte bibliográfico.¹¹

El análisis de la literatura científica se ha centrado en la obtención de indicadores bibliométricos orientados a estudiar entre otros: la actividad

científica (productividad de los autores), visibilidad o impacto (estudios de citación), invenciones (patentes), citas a patentes (vínculo entre ciencia y tecnología) e indicadores relacionales, basados en la co-ocurrencia de autores, publicaciones, citas y palabras (Sancho, 2001)¹².

Una serie de cualidades podemos precisar con el estudio de los indicadores bibliométricos, que, según Rosa Sancho (1990) son:

- Crecimiento de cualquier campo de la ciencia, según la variación cronológica del número de trabajos publicados en él.
- Envejecimiento de los campos científicos según la “vida media” de las referencias de sus publicaciones.
- Evolución cronológica de la productividad científica según el año de la publicación de los documentos.
- Productividad de los autores e instituciones, medida por el número de sus trabajos.
- Colaboración entre científicos e instituciones, medida por el número de autores por trabajo o centros de investigación que colaboran.

- Impacto o visibilidad de las publicaciones dentro de la comunidad científica internacional, medida por el número de citas que reciben éstas por parte de trabajos posteriores.
- Análisis y evaluación de las fuentes difusoras de los trabajos por medio de indicadores de impacto de las fuentes.
- Dispersión de las publicaciones científicas entre las diversas fuentes.

Antecedentes:

De los antecedentes revisados tal como afirma Zulma Ortiz (2004)¹³ se investiga y se publica poco sobre salud pública en la Argentina. La escasez de recursos económicos no es argumento para explicar la falta de evidencia en salud pública. Según el Foro Global para la Investigación en Salud, los sectores públicos y privados invierten cada año más de 70 mil millones de dólares en investigación y desarrollo para la salud ¹⁴, pero la distribución de esos recursos es, apenas el 10% para investigar y el 90% restante para atender los problemas de salud en el mundo. Ante esta realidad, deberíamos preguntarnos (a) si son suficientes y adecuadas las investigaciones que estamos realizando acerca de la salud de nuestra población, y (b) si estas investigaciones tienen un espacio científico-técnico para su publicación, que permita el acceso oportuno a otros investigadores y a quienes toman decisiones en salud.

En Argentina se han realizado trabajos sobre la visibilidad de las revistas argentinas de medicina en Bases de datos Internacionales. Se comprobó que existen bajos niveles de visibilidad y altas tasas de solapamiento pudiendo ser los factores que contribuyen a una baja difusión y una escasa visibilidad de la producción de los investigadores argentinos en Medicina en el «mainstream» internacional.” (Colombo, Floriana, 2009)¹⁵.

En la actualidad la conformación del Sistema Nacional de Repositorios Digitales promueve el acceso abierto y el intercambio de la producción científico-tecnológica generada en el país. En el sector salud, la existencia de estos repositorios especializados han facilitado la implementación de las mediciones bibliométricas. Más allá de su pertinencia para evaluar la productividad de la comunidad científica nacional, también pueden aportar información relevante para apoyar a la toma de decisiones en las políticas de ciencia y tecnología del país.

En otros trabajos realizados en nuestro país sobre investigación bibliométrica, (Miguel, S., Dimitri, P. 2013)¹⁶, se observó y describió el panorama de la investigación bibliométrica en el período comprendido entre los años 1984 y 2012. Para el análisis temático se clasificaron los documentos en seis grandes áreas según los campos de conocimiento objeto de los estudios: Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias Sociales, Humanidades, Ingenierías y Tecnologías, y Ciencias multidisciplinares. 2012. Se concluyó que la investigación bibliométrica no tiene fronteras temáticas. Además de autores procedentes del área de la Bibliotecología, también cultivan el desarrollo de este campo, investigadores de otras disciplinas, en especial se destacan, médicos y psicólogos. Por tanto, tal

como lo señalan Glänzel y Schoepflin (1994)¹⁷ el carácter multidisciplinario y multifacético de la Bibliometría hace que las publicaciones puedan tener un perfil temático diverso y sigan patrones diferenciados de publicación y citación según sean las disciplinas de los autores, teniendo cada disciplina sus propias características.

A modo de resumen podemos mencionar que son muy pocos los antecedentes que se registran en Argentina en materia de análisis bibliométrico en salud, estudios desarrollados en nutrición fueron realizados y publicados en el 2010 , fue un estudio descriptivo de corte transversal sobre la revista Diaeta desde su edición (1981) hasta fines de 2008. ¹⁸

En los últimos tiempos se ha producido un cambio de paradigma en la documentación científica debido a la vertiginosa velocidad de la investigación contemporánea en casi todos los campos del saber. Ahora se da prioridad a la transmisión rápida y eficaz de los resultados científicos en artículos de revista o en comunicaciones de congresos. Se observa que existe un impacto en la producción y difusión del conocimiento científico que han supuesto las TIC y el movimiento orientado al acceso abierto (Open Access) de los documentos.

Un estudio realizado por (Cejas Claudia, 2011) sobre Indicadores bibliométricos de las revistas biomédicas afirma que en la actualidad los editores de las mismas trabajan en forma permanente para mejorar la calidad

de sus publicaciones. Para ello, existen diversos medidores bibliométricos que permiten no sólo evaluar a una revista científica sino que, además, posibilitan su comparación con otras de similares características para saber cuán prestigiosa e importante es.

El Information Scientices Institute (ISI) de Filadelfia, creado por Garfield, es el ente que publica y mantiene una serie de indicadores que son utilizados para realizar estos estudios bibliométricos.

Existen tres tipos de indicadores bibliométricos: - indicadores de cantidad, que miden la productividad de un autor o grupo de investigadores; - indicadores de performance, que miden la calidad de una revista, de un autor o de grupo de autores; - indicadores estructurales, que miden las conexiones entre las publicaciones, los autores o los campos de interés.

Otro estudio realizado por Gamarra, S. y García-Effrón, G. (2010), se analizó cualitativamente y cuantitativamente la evolución de la producción científica Argentina en microbiología entre los años 1987 y 2009, utilizando parámetros bibliométricos. Se determinó que existió un aumento constante del número de documentos publicados por autores argentinos, las Universidades Nacionales y el CONICET tuvieron el mayor factor de impacto mientras que los

Hospitales y las Instituciones privadas tuvieron una muy baja producción científica.

(Raiher Sandra, 2010), realizó un estudio comparativo entre la producción científica latinoamericana y mundial en inequidades en salud durante los años 1999-2008. Realizó una investigación bibliométrica con diseño descriptivo, analizó y visualizó investigaciones sobre inequidades en salud, mediante la comparación de la producción científica disponible en LILACS y MEDLINE. Concluyó que hay que continuar trabajando con el desarrollo de una cultura de utilización de los indicadores bibliométricos como instrumentos de diagnóstico y prospección en el área de salud como elementos para la acción en busca de una mayor equidad.

Otro estudio bibliométrico de salud en Argentina es el de (Federico Villamil, 2008), ¿Por qué publican poco los hepatólogos de Argentina?, realiza un análisis y concluye que existe un número no despreciable de trabajos de Argentina presentados a nivel local o internacional que incluyen hallazgos originales o relevantes como para ser aceptados en la mejores revistas de la especialidad. En Argentina parece existir una clara discordancia entre el desarrollo de la actividad asistencial y la académica, y también entre el número de trabajos presentados en congresos y el número de publicaciones.

Definición del problema y estado de la cuestión

Objetivos

Analizar empíricamente el estado de la producción científica tanto de lo publicado como de lo no publicado del Instituto Nacional de Epidemiología: “Dr. Juan H. Jara” de la ciudad de Mar del Plata” durante el período 1980-2014 por medio de la aplicación de indicadores bibliométricos. Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los hábitos de publicación de los investigadores del INE, durante el período 1980-2014, en la base de datos propia del Instituto.
- Analizar los niveles de productividad del colectivo científico observado.
- Determinar los grados de colaboración científica.
- Analizar la filiación geográfica e institucional de los autores.
- Explorar las áreas temáticas más desarrolladas durante el período 1980-2014.
- Aplicar métodos estadísticos que permitan la obtención de los indicadores bibliométricos adecuados.
- Sentar las bases para continuar profundizando en la temática.

Indicadores Bibliométricos

Grupo	Subgrupo	Indicadores	Descripción
Actividad Científica	Autoría	Indicadores Personales	Filiación geográfica
			Filiación institucional
	Producción	Indicadores de Productividad	Productividad personal
			Colaboración científica (co-autoría)
Contenido de la Investigación	Temas	Indicadores Temáticos	Palabras clave
			Frentes de investigación (análisis de co-ocurrencia de palabras clave)

<p>Preguntas de investigación</p>	<p>Respecto a los autores</p> <p>¿Cuáles son los autores más productivos?</p> <p>¿Cuál es la filiación geográfica predominante?</p> <p>¿Cuál es la filiación institucional que más prevalece?</p> <p>¿Cuál es el índice de co-autoría entre autores?</p> <p>Respecto a la temática abordada</p> <p>¿Cuáles fueron los temas más destacados durante el período de estudio?</p> <p>¿La tendencia temática ha variado a lo largo del estudio?</p>
------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cuadro basado en los Apuntes “Evaluación de la actividad científica a través de métodos empíricos” presentados en la Cátedra de Seminario C de la Lic. En Bibliotecología y Documentación de la UNMdP, año 2013.

Métodos y técnicas a emplear

Desde hace años, los estudios bibliométricos se están utilizando como parámetros para evaluar la investigación, ha surgido la necesidad de evaluar el rendimiento de la actividad científica y su impacto en la sociedad con el fin de adecuar convenientemente la asignación de los recursos destinados a investigación y desarrollo, en este caso en el ámbito institucional.

El diseño de investigación es de tipo no experimental siendo un estudio de carácter exploratorio-descriptivo. Para alcanzar los objetivos propuestos se realizó una recopilación de fuentes tanto formales como informales que dieron cuenta de la producción científica desarrollada en el Instituto Nacional de Epidemiología: “Dr. Juan H. Jara” de la ciudad de Mar del Plata”. Durante el período 1980-2014.

El análisis de la información se realizó a través de la utilización de técnicas bibliométricas que aportaron datos estadísticos respecto al estudio y valoración de la producción científica. Los indicadores recogidos para este estudio son los siguientes: (a) La productividad de los autores / instituciones, medida por el número de sus trabajos; (b) Filiación institucional de los autores;

(c) Filiación geográfica de los autores; (d) La Colaboración entre los científicos e instituciones, medida por el número de autores por trabajo o centros de investigación que colaboran (e) Co-ocurrencia de términos (Co-word analysis); (f) El envejecimiento de los campos científicos, según la “vida media” de las referencias de sus publicaciones y g) Fuente de publicación (producción).

Para el análisis de la co-ocurrencia de términos fueron seleccionadas las palabras clave usadas en la indización de los documentos y que fueron recogidas en los campos descriptores.

Resultados y Discusión

El primer indicador calculado fue el de productividad autorial obteniéndose el universo de publicaciones (artículos) registrados en la base de datos. El volúmen total arrojado es de 1008 firmas, 245 trabajos publicados para el período calculado, con un total de 425 autores.

Un total de 305 autores publicaron solamente un artículo, y 9 autores predominan con mayor productividad presentando más de 15 publicaciones científicas cada uno.

PRODUCTIVIDAD AUTORAL

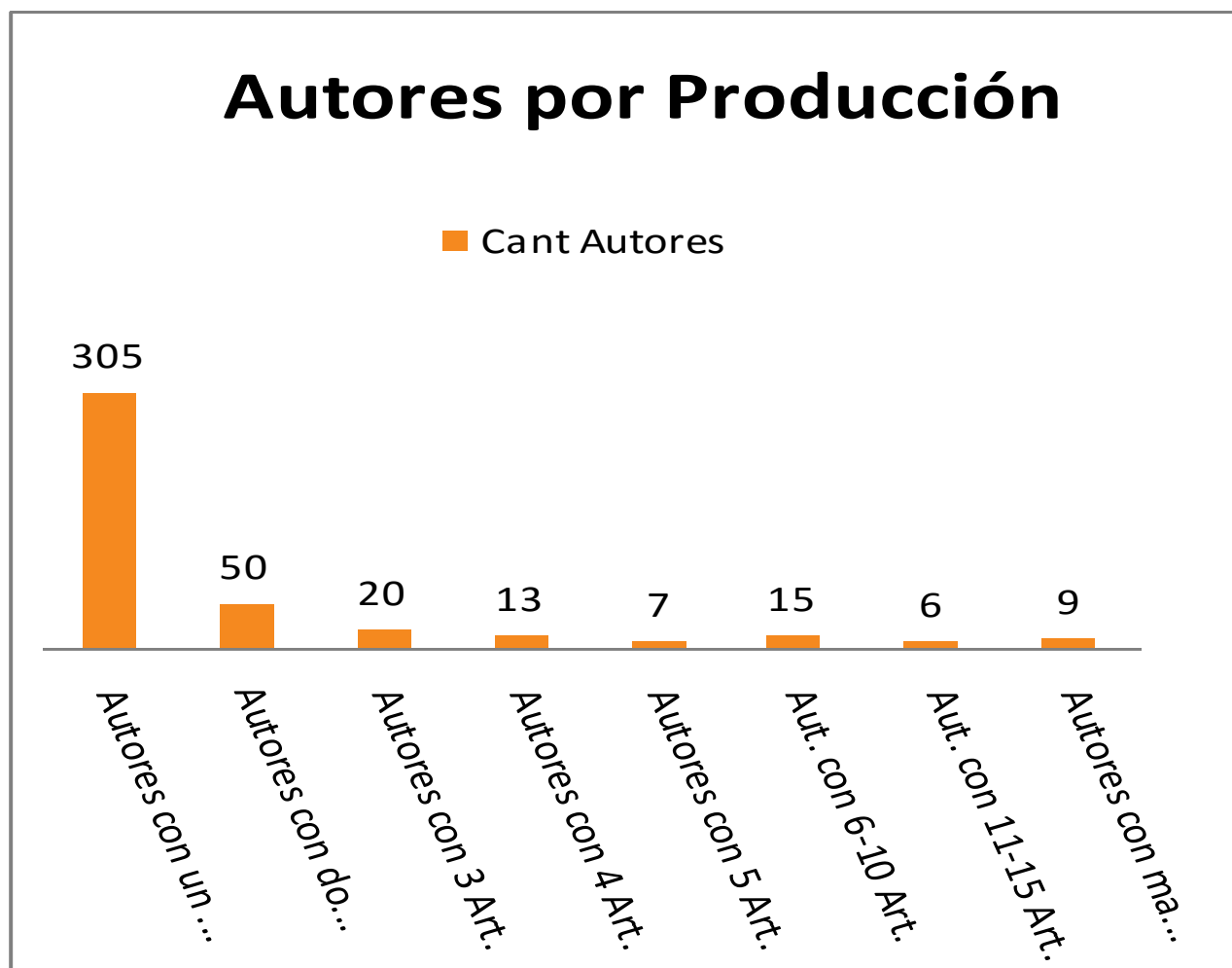


Tabla 1 – Distribución de autores según el número de publicaciones en el período 1980-2014. INE Mar del Plata

Durante el período estudiado, 425 autores han participado en la publicación del total de los artículos relevados. La mayoría de ellos han puesto

su firma en un solo artículo (como lo muestra la tabla 1), lo cual indica que no existe una concentración de la producción en un número reducido de autores.

Los primeros diez investigadores que encabezan la lista con mayor productividad científica pertenecen al INE.

Así, el dato más saliente es que el mayor porcentaje de los artículos en colaboración se encuentra en aquellos firmados por dos autores.

FILIACION GEOGRÁFICA

Los resultados indican, que la mayor parte de los artículos son escritos por autores argentinos, observándose que también participan autores de distintas nacionalidades o de diferentes centros, lo cual puede ser bastante positivo por cuanto habla de la colaboración entre autores, el fortalecimiento de grupos de trabajo y el aumento en la comunicación científica, elementos todos indispensables para el desarrollo de la ciencia.

El país participante es, en una gran mayoría, americano y en una proporción menor europeo, pero también participan, en su menor medida, autores pertenecientes al Continente Asiático, Oceanía y Africano. (ver tablas 3 y 4).

x	f	%
Argentina	983,00	97,52
Australia	1,00	0,10
China	1,00	0,10
España	6,00	0,60
Estados Unidos	14,00	1,39
Nueva Zelanda	1,00	0,10
Sudáfrica	1,00	0,10
Tailandia	1,00	0,10

Tabla 3. Porcentaje de contribución de los países en la producción de artículos

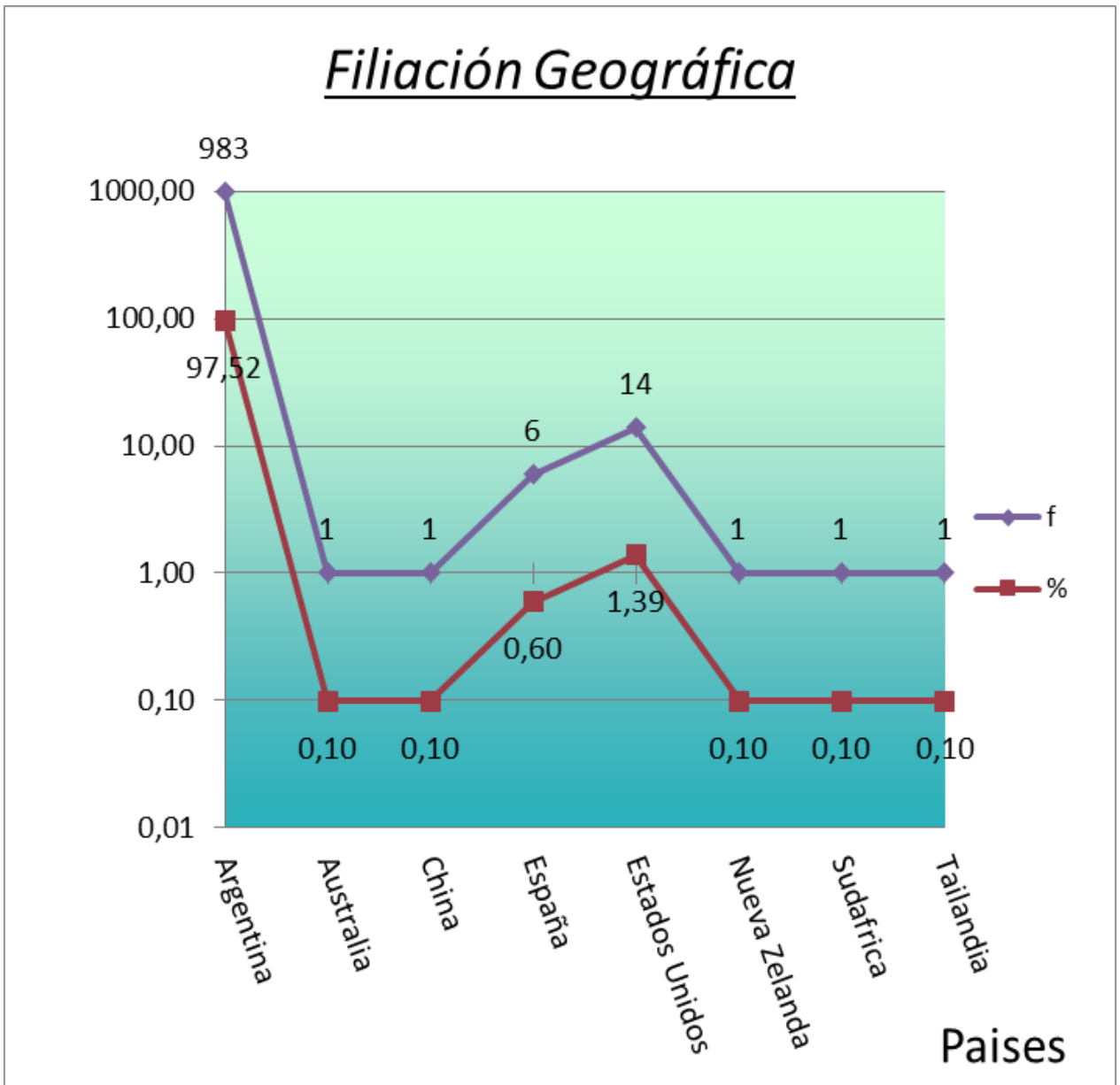


Tabla 4. Distribución según Filiación Geográfica de los autores.

FILIACION INSTITUCIONAL

Todos los autores han mencionado su lugar de trabajo en las publicaciones, con los datos recabados fue posible identificar que en el Instituto Nacional de Epidemiología procede la mayor proporción de documentos (596) constituye el mayor porcentaje 79%, le siguen otras instituciones de salud como el HIEMI que constituye el 23,90% de documentos, e instituciones educativas como las universidades nacionales con el 16,47%.

La tabla N° 5 y 6 muestra la filiación de los investigadores, la presencia entre los primeros lugares del Instituto Nacional de Epidemiología y el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), el Hospital Interzonal especializado Materno Infantil (HIEMI) y la Universidad Nacional de Mar del Plata en las colaboraciones da cuenta de los fuertes lazos establecidos con investigadores de esas instituciones.

A continuación se presenta el gráfico de la Filiación Institucional de los Científicos.

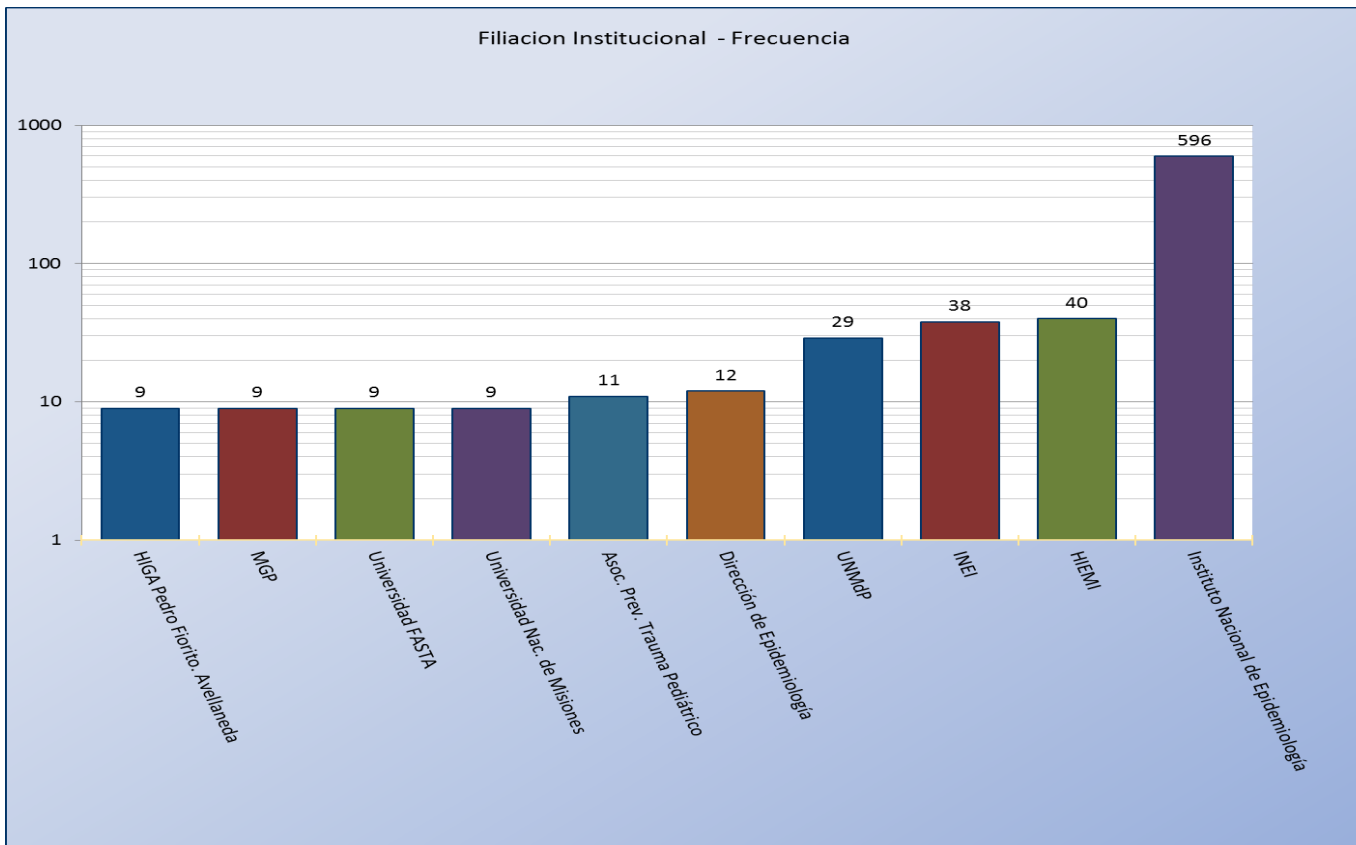
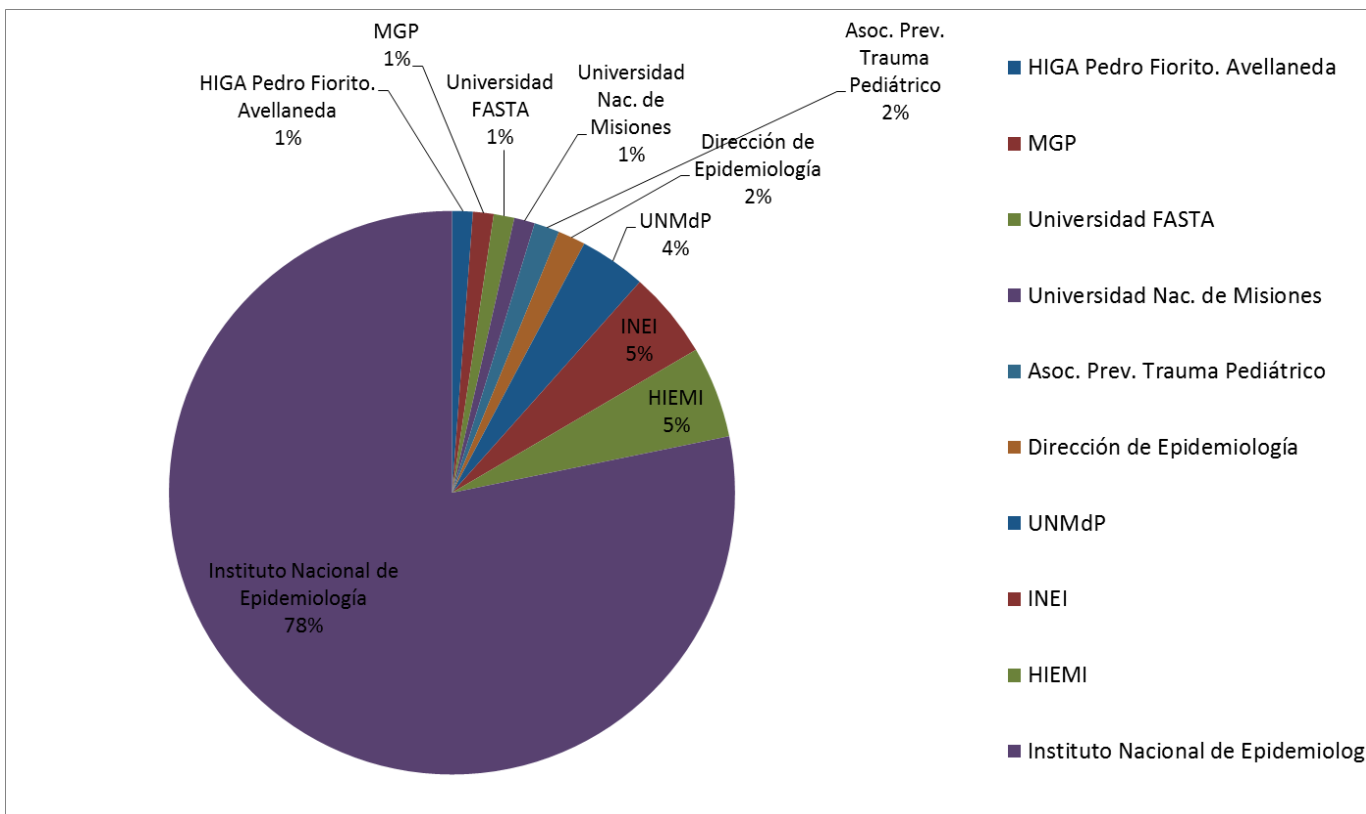


Tabla 5-6 Filiación Institucional de los científicos.



COLABORACIÓN CIENTÍFICA

El índice de coautoría para el período de estudio es de 4,15% y se observa en la Tabla N° 7. Se debe fundamentalmente al cumplimiento de los objetivos de la institución el de la docencia a distancia e investigación epidemiológica que requiere de acuerdos de cooperación regionales; la interacción entre los investigadores, el intercambio de información y tecnologías que faciliten el trabajo a distancia y a un creciente desarrollo de las disciplinas que requiere de un enfoque inter y multidisciplinario para su solución y de relaciones institucionales y profesionales de colaboración científica.

La intervención de varios autores en la elaboración de un documento es consecuencia de la profesionalización de la comunidad científica. De acuerdo con la política y tradiciones institucionales además de las actitudes individuales, se observa un número elevado de coautores.

La proporción de artículos firmados por varios autores aumenta cuando se trata de trabajos que reciben ayuda económica, en nuestro caso la Comisión Nacional de Salud Investiga con sus Becas “Carrillo-Oñativia”; en sus becas de iniciación a la Salud Pública, Beca Clínica de Iniciación, etc.

Sin embargo, también llama la atención la presencia de artículos con hasta 14-17 autores, en donde habría que preguntarse por el sistema de trabajo que puede lograr que un grupo tan numeroso consiga un resultado consensuado.

Observamos en este trabajo diferentes trabajos con una única firma institucional; trabajos con colaboración intrainstitucional; trabajos de una misma institución o una universidad, pero en la que se distinguen diferentes departamentos, servicios o unidades y colaboración interinstitucional en la que interviene, al menos, la institución (INE) y una extranjera.

Según un artículo sobre Redes de coautoría y colaboración de las instituciones españolas en la producción científica en biomedicina 1999-2004, la media autores/clúster oscila en las revistas españolas entre 3,06 y 4,62 y en las revistas extranjeras entre 3,84 y 5,41.

Las relaciones de coautoría que han establecido es un umbral de colaboración de cuatro o más trabajos firmados conjuntamente. Este umbral refleja una relación consolidada entre los autores que se relacionan entre sí, y es más o menos intensa en función del número de trabajos que han firmado en coautoría. Lo que reflejaría que el índice de colaboración científica en nuestra institución es positiva en comparación con otros estudios con patrones de

coautoría y de colaboración institucional entre los trabajos publicados en revistas nacionales y extranjeras.

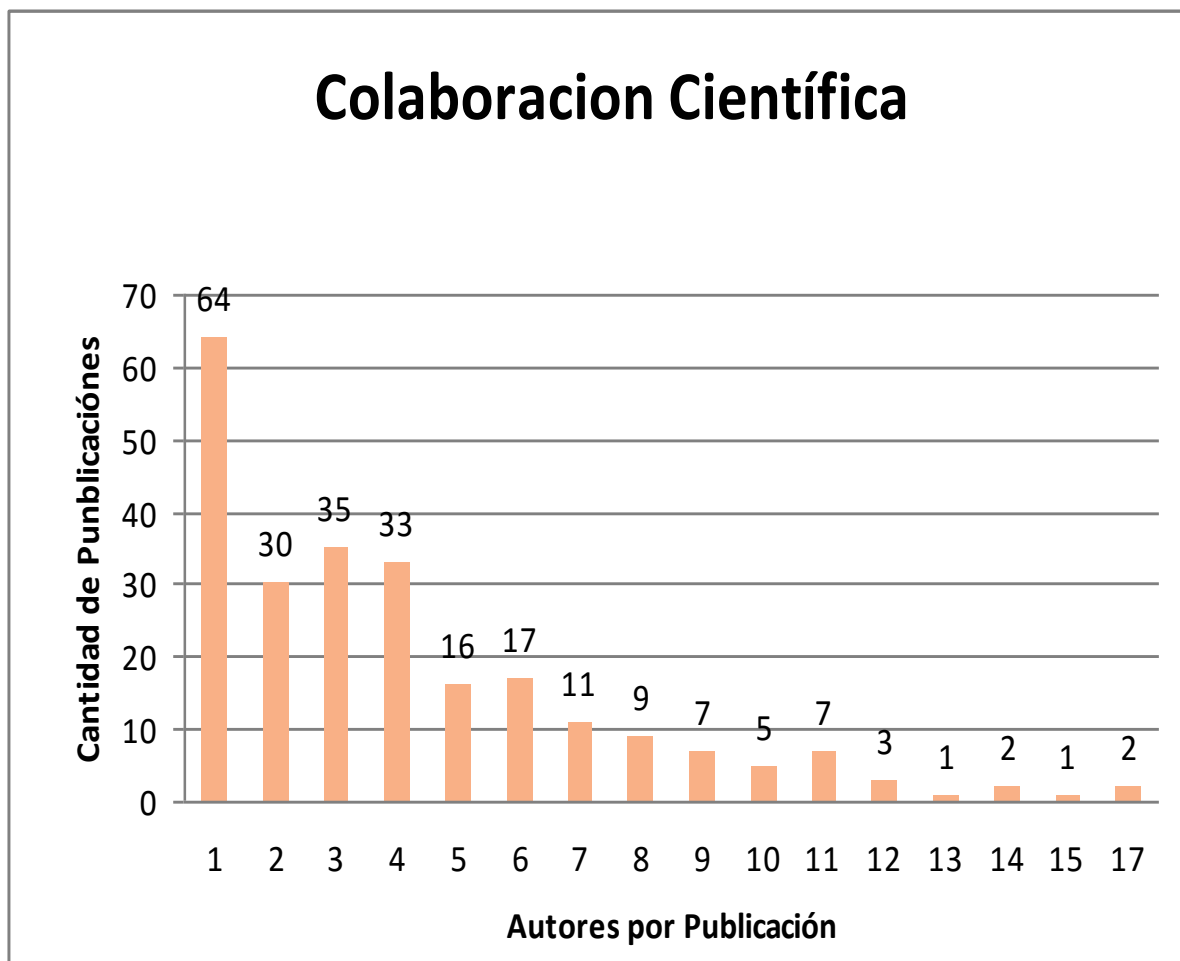


Tabla 7: Colaboración Científica

Para este estudio de colaboración se han identificado tres categorías:

- Documentos sin colaboración, publicaciones firmadas por uno o varios autores de una misma institución.

- Documentos en colaboración nacional: son aquellos firmados por autores de diferentes instituciones.

- Documentos en colaboración internacional: publicaciones en las que aparece, al menos, un autor de centros extranjeros.

A continuación se presenta el Cálculo del Índice de cooperación o número de firmas/trabajo.

CÁLCULO INDICE DE COAUTORÍA

AUTORES (cantidad)	ARTICULOS (f)	NÚMERO DE FIRMAS	%	%Acum
1	64	64	26,34	26,34
2	30	60	12,35	38,68
3	35	105	14,40	53,09
4	33	132	13,58	66,67
5	16	80	6,58	73,25
6	17	102	7,00	80,25
7	11	77	4,53	84,77
8	9	72	3,70	88,48
9	7	63	2,88	91,36
10	5	50	2,06	93,42
11	7	77	2,88	96,30
12	3	36	1,23	97,53
13	1	13	0,41	97,94
14	2	28	0,82	98,77
15	1	15	0,41	99,18
17	2	34	0,82	100,00
Totales	243	1008	100	
Indice de Coautoria	4,15%			

CITAS

El físico estadounidense (Jorge Hirsch, 2005) publicó un método para evaluar la actividad científica que consistió en ordenar los trabajos de un autor de forma decreciente en virtud de las citas recibidas por cada trabajo. En el momento en el que el rango (posición en la lista) supera o iguala al valor de la cita, ahí tenemos nuestro índice h. Esto significa que el autor tiene h trabajos con al menos h citas.

Este método tiene una serie de ventajas y limitaciones a la hora de su utilización como:

- es universal;
- fácil de usar y de entender;
- y permite crear índices de referencia

y sus desventajas son:

- La cantidad de citas no refleja la calidad de un trabajo. Por ejemplo un trabajo aplicado puede ser muy útil y no tener muchas citas. Y como ya se ha mencionado previamente las “falsas investigaciones” pueden tener muchas citas.

- El índice h depende del tamaño de la población de los científicos que trabajan en un determinado tema. Cuanto más grande sea la comunidad científica más artículos serán citados.
- Los temas de moda tienen más probabilidad de tener un índice h más alto.
- Los autores pueden publicar sobre otras disciplinas que no sean su especialidad y recibir muchas citas. Este es el caso del propio Jorge Hirsch, cuyo artículo sobre el índice h ha recibido más de 2000 citas sin embargo no tiene nada que ver con su especialidad.
- No tiene en cuenta el tiempo que lleva trabajando un investigador. Cuanto más tiempo lleve un investigador trabajando más trabajos tendrá citados.
- Hay distintos investigadores con distintas curvas de productividad que tienen el mismo índice h .

El estudio de los artículos más citados realizados en *Scholar Google*, permitió identificar un conjunto de investigadores relevantes; los que han recibido más citas han sido dos profesionales del instituto, la Dra. Marta Vacchino, Jefa del Dpto. de Investigación del INE y el Dr. Osvaldo Uez, Jefe del Laboratorio del INE, los otros autores pertenecen a diferentes instituciones de salud que han trabajado en colaboración con el Instituto.

En la tabla 8 figuran los autores más citados. Podemos decir que el número de citas depende de su calidad, pero también de otras variables entre las que figura el prestigio del autor y/o la institución, la actualidad del tema, la lengua empleada y la revista de publicación, que condicionan la mayor o menor difusión del trabajo.

Por esta razón, los indicadores basados en el número de citas lo que miden es el impacto, influencia o visibilidad de la investigación, que es un indicador indirecto de la calidad.

Análisis de las citas

Para Cozzens las citas podrían considerarse desde dos puntos de vista: uno, como un sistema retórico, que implica persuasión y otro, como un sistema de recompensas, que supone reconocimiento [Cozzens, 1989]. En el proceso de citación intervienen varios elementos: *a)* un sistema recompensador por el que se agradece la aportación hecha por el autor citado; *b)* un sistema retórico, por el que se trata de convencer de las tesis mantenidas, y *c)* un sistema de comunicación, por el que se tienden a utilizar revistas de alto prestigio y visibilidad que apoyan la credibilidad del trabajo propio.

(López López, 1996) afirma que el estudio de citas sirve para "revelar conexiones entre autores, grupos de investigadores, temas de estudio, países, etc.) y puede centrarse en los documentos y/o sus autores, las revistas, el área geográfica y el productor de estos documentos (Osareh, 1996).

No obstante, frente a la bienintencionada interpretación de las citas como sistemas reales de referencia, es igualmente digna de crédito su interpretación escéptica -que ya Merton (1977) denominó "el efecto Mateo"- como "unidades de intercambio simbólico y de alianzas o conjura de potenciales hostilidades, entre profesionales del mismo ámbito" (Durán, 1996,).

Diferentes estudios han demostrado que las citas tienen funciones diferentes y que el papel que el análisis de citas ha jugado en la investigación es más prominente en tres áreas 1) que examina la productividad académica de los individuos, las instituciones y campos; 2) que sirve como medida de la clasificación de la revista, y 3) que identifica la estructura intelectual de un campo (Liu, 1993).

Teniendo en cuenta, por tanto, que la valoración cuantitativa de las citas no puede ser un elemento de juicio único y absoluto, vamos a mostrar los principales resultados encontrados en nuestro trabajo.

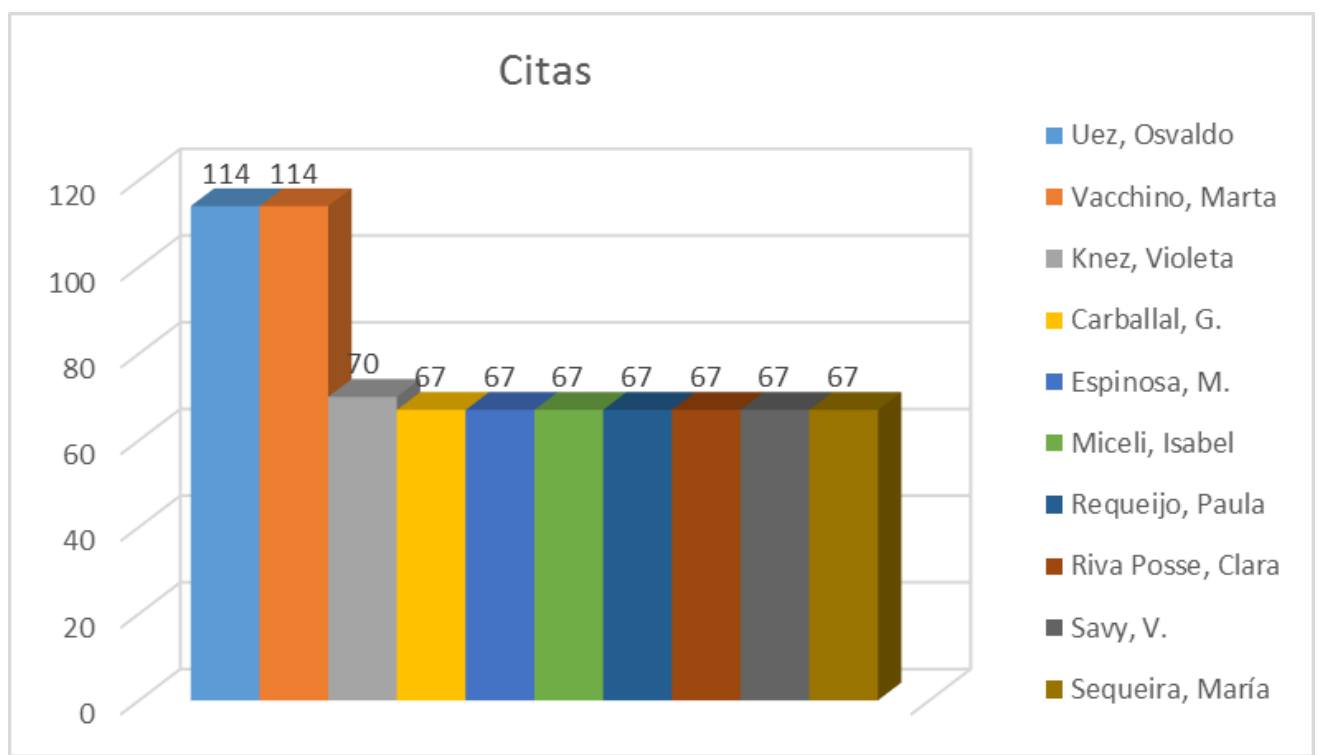


Tabla 8: Autores con mayor citación

AUTOCITAS

La autocitación es una de las características del comportamiento y parte del estilo de escribir de algunos científicos de la institución. Para Spinak, este hecho en sí mismo no es ni bueno ni malo. Entre otras cosas podría indicar la continuidad de un autor en su trabajo, en este trabajo se observa que hay mucho publicado en el desarrollo del Programa de Prevención en Infecciones Hospitalarias y una ardua tarea desarrollada sobre el tema. También podría sugerir que varios autores son figuras prominentes en esa especialidad, y en otras especialidades como Mortalidad por Causas Externas, lo que puede comprobarse que hay tasas altas de autocitación y citación por parte de colegas, fundamentalmente en los temas mencionados.

La autocita, en principio debe interpretarse como un indicador de continuidad en el trabajo y de línea coherente de investigación.

Que un autor posea una alta tasa de auto citación podría significar también un alto grado de aislamiento social y, evidentemente, que su trabajo alcanza poco re-conocimiento externo, baja visibilidad y repercusión científica.

En los últimos años estamos asintiendo a un preocupante fenómeno que raya en comportamientos antiéticos. Los editores, conscientes del papel de las citas como fuente suministradora de prestigio, presionados por la necesidad de incrementar el índice de impacto de sus revistas recomiendan a los autores que

someten artículos a su revista, de forma más o menos velada, que introduzcan citas a artículos publicados anteriormente en la propia revista. Con lo cual algunas revistas inflan artificialmente su número de citas vía autocitación.

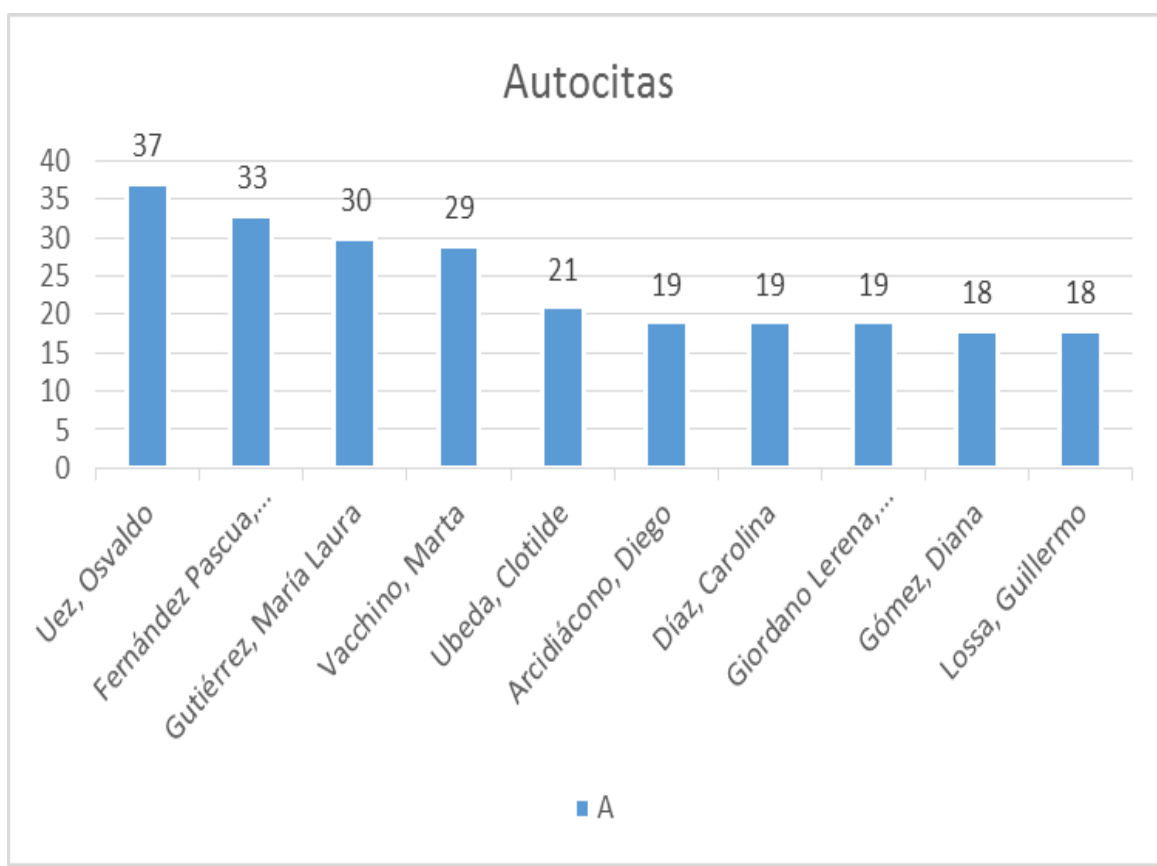


Tabla 9: Distribución de autores auto citados

CITA PURA CORREGIDA

Observamos a través del gráfico que la Dra. Marta Vacchino, investigadora del INE y del CONICET es la que mayor porcentaje de citas puras tiene, seguida del Dr. Uez Osvaldo, investigador del INE con temas relacionados a la Gripe A1H1 y en continua relación con los Laboratorios Nacionales e Internacionales de Salud. En tercer lugar se encuentra Knez, Violeta que es profesional pero de otra institución.

(J. Hartley, 2015) afirma que no todas las autocitas se incluyen como «auto-reconocimiento», sino que sirven para que el lector sepa dónde encontrar una publicación clave, aportan pruebas de las afirmaciones del autor, dirigen la atención del lector a obras menos conocidas (o desconocidas), indican el nivel de conocimientos y experiencia del autor, establecen la filiación del autor a una escuela de pensamiento concreta o muestran la evolución conceptual.

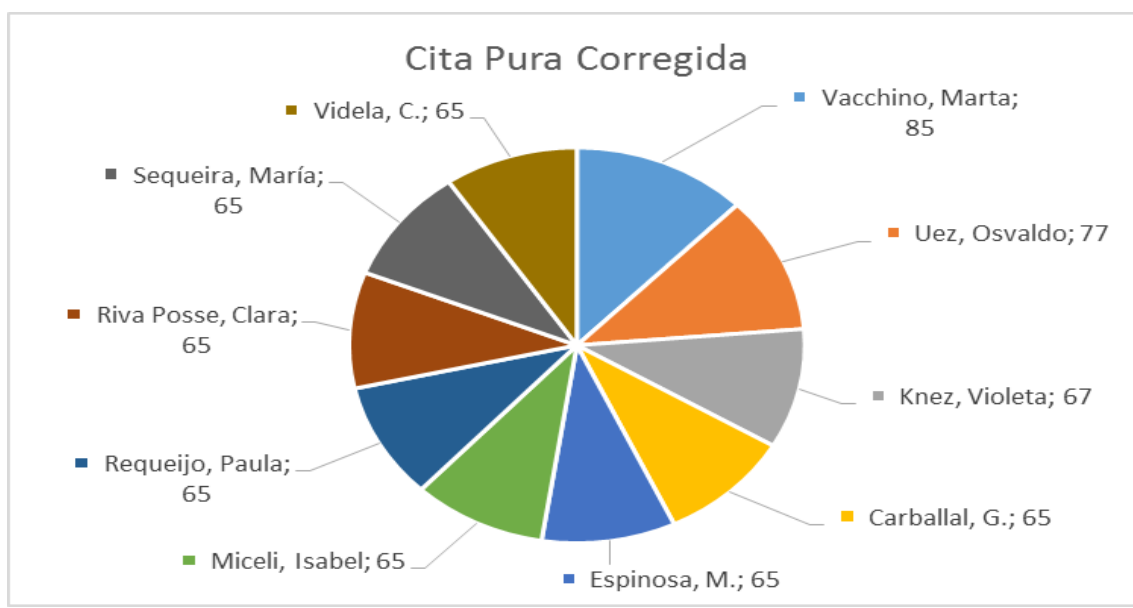


Tabla 10: % cita pura corregida

ESTUDIO DE LA OBSOLESCENCIA (ÍNDICE DE PRICE)

La utilidad y uso de los documentos se relacionan con su edad, o mejor dicho, con el nivel de resistencia a caer en desuso. El grado de obsolescencia se cuantifica por medio de dos indicadores bibliométricos, la “vida media”, o mediana de edad de las citas (Tabla 12) y el Índice de Price (Tabla 11) que permiten conocer la actualidad de la bibliografía citada y la obsolescencia que muestran determinadas publicaciones.

En la Tabla 11 se muestra el Índice Price obtenido para cada año, según el número de referencias bibliográficas pertenecientes a los artículos publicados en esos años. En la tabla se observa el número de referencias pertenecientes a esos artículos, el número de referencias con antigüedad menor a 5 años respecto al de publicación del artículo y el índice de Price. El resultado es 35,39 % nos indica el porcentaje de referencias bibliográficas de los artículos estudiados con una antigüedad inferior a cinco años.

Este resultado además de relacionarlo con la evaluación de la actividad científica, es un valor que representa para un centro especializado en información conocer el período durante el cual van a ser utilizados los documentos y las posibilidades de ser empleados en nuevos conocimientos.⁹

Por ejemplo, en el terreno de las ciencias experimentales y la tecnología el intenso crecimiento de la bibliografía está directamente relacionado con el de su rápido envejecimiento, mientras que, en las humanidades es mucho más lento.

A partir del célebre estudio de Price titulado “Networks of Scientific Papers”, la incidencia de referencias bibliográficas en las revistas científicas ha motivado a numerosas controversias que han comprobado la vigencia de un patrón abstracto que sitúa en torno a 15 la media de referencias por trabajo. Un trabajo realizado por López Piñero & Terrada 1994, sobre consumo de información en revistas médicas españolas señala que el número de referencias/artículo oscila entre 10,19 (Atención Primaria) y 36,09 (Inmunología), siendo la media del conjunto de 20,91.

Indice de Price	
Σ ref. bibl.	18621
Σ <= a 5 años	6590
Σ ref. bibl. / Σ <= a 5 años	0,35
$(\Sigma$ ref. bibl. / Σ <= a 5 años)*100	35,39

Tabla 11: Indice Price (% de referencias con una antigüedad <5 años)

VIDA MEDIA

Es un indicador propuesto por Burton y Kebler en 1960. Estos autores, a partir del concepto de vida media o semiperiodo de desintegración del núcleo atómico en la Física Nuclear, definieron el concepto de Vida Media de la literatura científica, como: El tiempo durante el cual fue publicada la mitad de la literatura activa circulante sobre un tema determinado (Burton y Kebler 1960, p.19). Dicho de otra forma constituye la mediana de la distribución de las referencias, por año de procedencia (López-Piñero, 1972, p.27).

Por otra parte, se ha de tener en cuenta que la vida media no es un valor absoluto: se modifica en función del crecimiento de la bibliografía científica de la disciplina considerada- Line (1970) habla de la "vida media corregida", pues las curvas que muestran la obsolescencia de las publicaciones son sólo aparentes y deben ser corregidas por el crecimiento de la bibliografía.

Año	Cant Art x año	Cant de ref x Año	Ref/Articulos
1977	1	3	3,00
1980	2	61	30,50
1982	5	66	13,20
1983	4	66	16,50
1984	4	49	12,25
1985	8	182	22,75
1986	1	14	14,00
1987	6	43	7,17
1988	7	119	17,00
1989	6	113	18,83
1990	19	177	9,32
1991	11	204	18,55
1992	4	60	15,00
1993	3	12	4,00
1994	9	176	19,56
1995	5	84	16,80
1996	7	63	9,00
1997	9	124	13,78
1998	7	151	21,57
1999	12	142	11,83
2000	3	9	3,00
2001	3	73	24,33
2002	2	30	15,00
2003	4	40	10,00
2004	3	47	15,67
2005	2	41	20,50
2006	5	43	8,60
2007	7	42	6,00
2008	10	234	23,40
2009	10	23	2,30
2010	17	236	13,88
2011	14	273	19,50
2012	15	133	8,87
2013	12	105	8,75
2014	8	311	38,88
Totales	245	3549	14,66

Tabla 12: Distribución anual de artículos originales y referencias bibliográficas INE 1977-2014

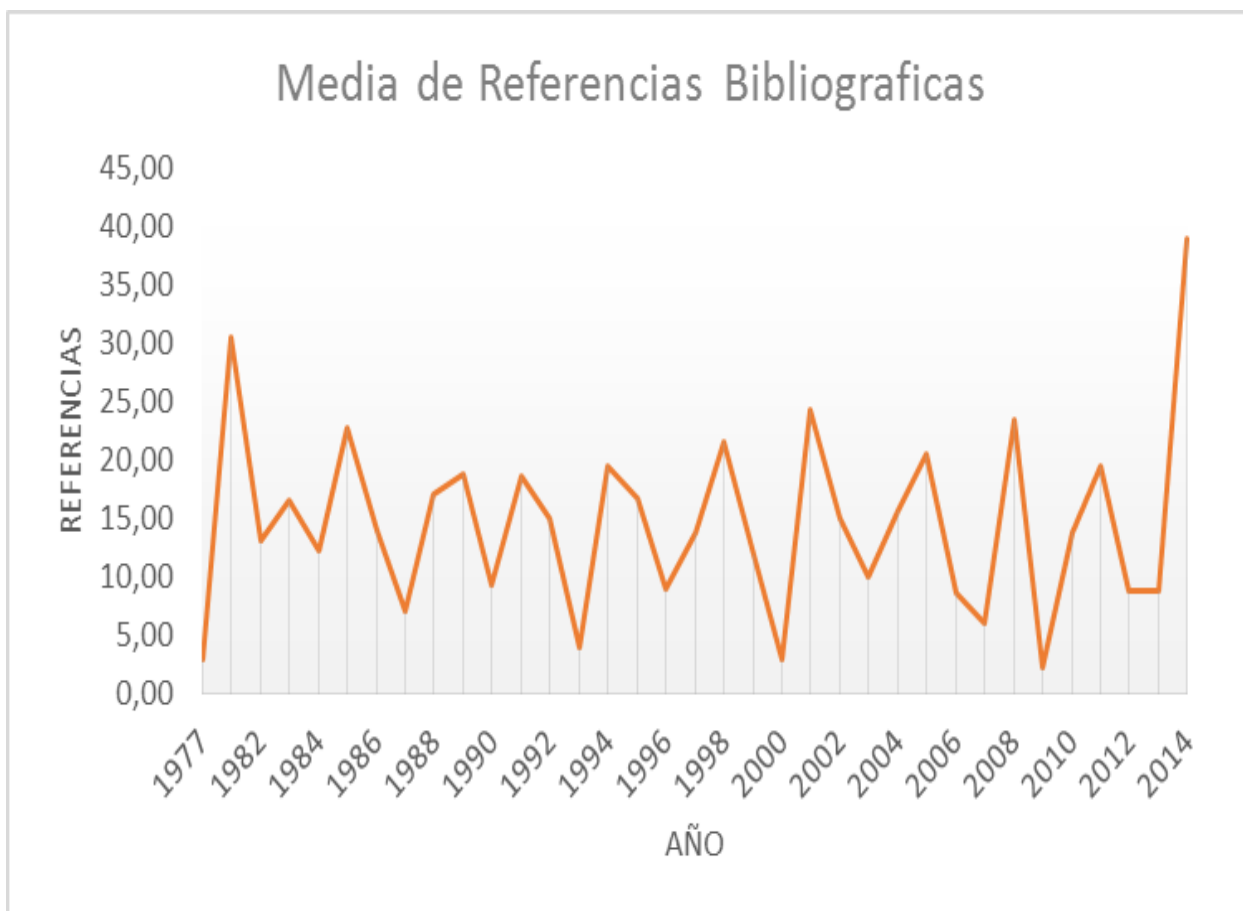


Tabla 13: Media de referencias bibliográficas

Resultados

Entre los años 1977 y 2014 se citaron en el apartado de Bibliografía de los 245 artículos originales un total de 3.549 referencias. La distribución por años (tabla 12) muestra que el mayor número de referencias se produjo en 2011 y 2014 (con 273 y 311 referencias, procedentes de 14 y 8 trabajos originales, respectivamente) y las cifras más bajas aparecen en los años 1977

y 2000 (con 3 y 9 referencias, procedentes de 1 y 3 trabajos originales, respectivamente).

La media de referencias por artículo es de 14,66 en el conjunto de las dos décadas, oscilando esta cifra entre un máximo de 38,88 referencias/artículo en 2014 y un mínimo de 3 referencias/artículo en 1971 y 1980 respectivamente.

Análisis de palabras clave: Basado en el análisis de la co ocurrencia de las palabras clave usadas en la indización de los documentos.

Palabras-clave con frecuencias más altas.

Palabra clave	Frecuencia
Infecciones Hospitalarias	49
Argentina	34
Mar del Plata	31
Epidemiología	25
Control de Infecciones Hospitalarias	20
Vigilancia Epidemiológica	14
Prevalencia	13
Influenza	11
Enfermedades de Transmisión Sexual	10
VIHDA (Vig. de Infecciones Hospitalarias de Argentina)	10
Salud	9
Factores de Riesgo	9
Tabaquismo	7

Lesiones por Tránsito	7
General Pueyrredón	7
Riesgo	7
Accidentes de Tránsito	7
Tuberculosis	6
Incidencia	6
Vigilancia Infecciones	6
Vigilancia Intensificada	6
Casos y Controles	5
Intoxicación Alimentaria	5
SIDA	5
Neumonía	5
Lesiones	5
Programa Infecciones Hospitalarias	5
Brote Enfermedades Transmitidas por Alimentos	5
Eschirichia Coli	5
Programa Nacional Argentina	5

Fuente: Elaboración propia (2014)

El universo de palabras clave recogidas para este estudio es de 30, todas pertenecientes a la extracción de los términos representativos de los contenidos de los documentos recurriendo a los títulos. Se asume que el título de este tipo de documento guarda una relación directa con el objeto de la investigación.

A partir del cálculo de co-ocurrencia de las expresiones con mayor frecuencia se obtuvo una matriz de datos que fue representada y analizada por medio de una red. La misma quedó conformada por 30 nodos y sus relaciones.

La imagen resultante de la red permite obtener una visualización concreta de la forma en que los conceptos analizados interactúan, es decir, nos proporciona la estructura en que este campo se articula desde el punto de vista de sus límites y conformación interna.

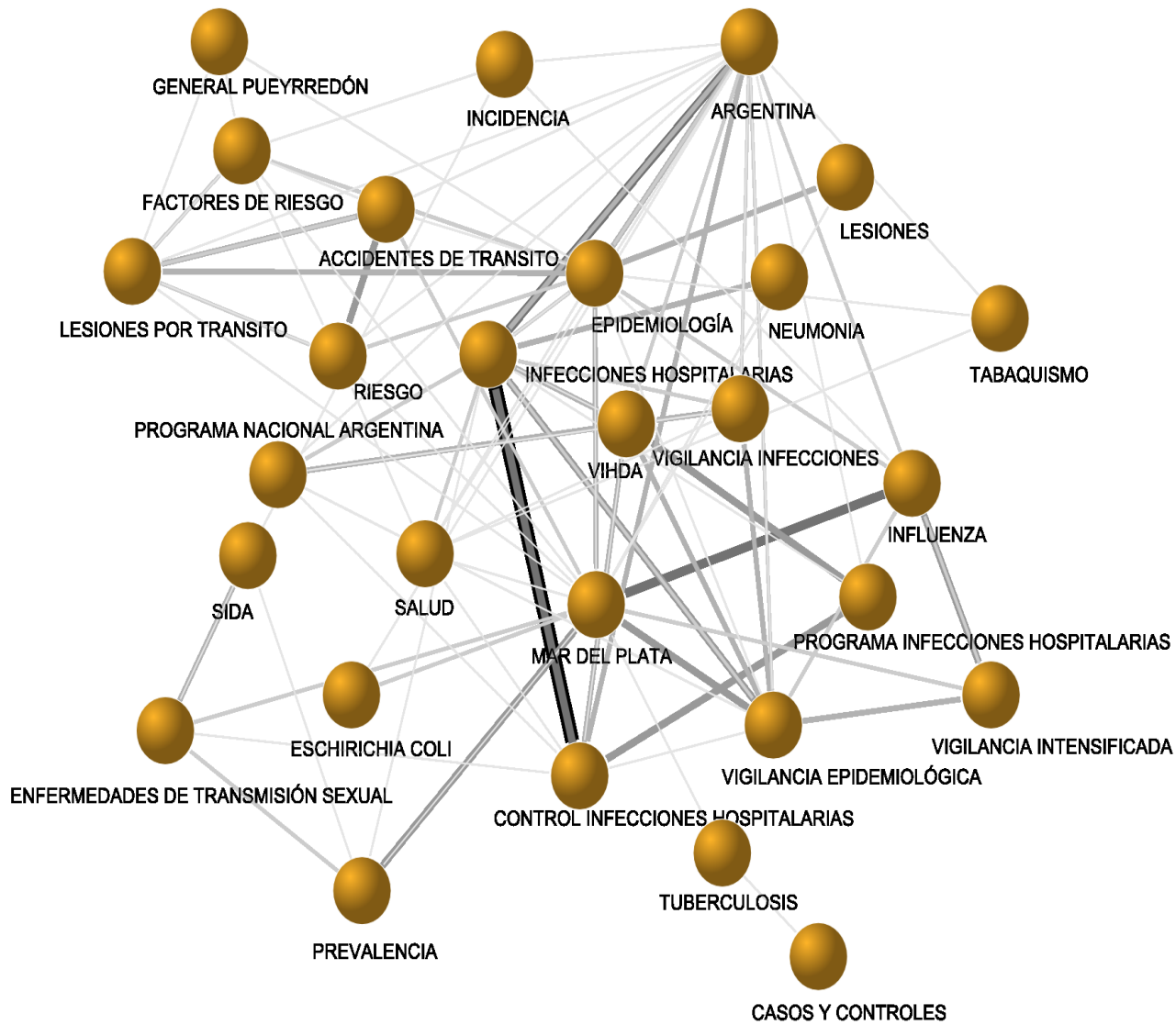
La información que aporta este gráfico se centra además en la intensidad de las relaciones, determinada por el grosor de los enlaces y de la centralidad de los conceptos intervinientes dado por el tamaño de los nodos (frecuencia de las expresiones) y la integración que los mismos tienen con el resto de los nodos de la red.¹⁹

De acuerdo a las medidas de centralidad calculadas, seis nodos emergen con mayor gravitación en la red, representando las áreas temáticas más desarrolladas y de mayor interés en ese período. Estas son: Infecciones Hospitalarias, Argentina - Mar del Plata, Epidemiología, Control de Infecciones Hospitalarias, Vigilancia Epidemiológica e Influenza.

En la imagen de la red los nodos con mayor representatividad corresponden al área temática donde se perfila la investigación presente en la actividad científica de la institución que es “El Control de las Infecciones Hospitalarias en Argentina” a través de su “Programa nacional VIHDA”.

Varios indicadores sugirieron que las redes egocéntricas más cohesionadas fueron las de quienes investigan en más de un área del conocimiento como en epidemiología, infecciones hospitalarias, y control de infecciones.

REPRESENTACION POR MEDIO DE UNA RED DE PALABRAS CLAVE



Representación mediante una red social de la co-citación de expresiones

CONCLUSIONES

Para concluir, hay que subrayar la importancia que han adquirido en los últimos años, los estudios sobre la evaluación de la ciencia en la medicina, teniendo en cuenta la historia del desarrollo científico; el gran incentivo por parte de los organismos de financiación; la velocidad de producción respecto al gran volumen de literatura científica y la consolidación del área médica en el mundo científico.

El estudio evidencia que, a lo largo de su historia, en el Instituto se han venido desarrollando producciones científicas sobre Infecciones Hospitalarias, Tuberculosis, e Infecciones de Transmisión Sexual y Enfermedades de Transmisión Alimentaria y en el resto de las áreas temáticas con menor profundidad tales como Vacunación, Gripe y Enfermedades Cardiovasculares.

Los resultados de este estudio sirven como punto de reflexión en cuanto a la política institucional a seguir, a la toma de decisiones sobre futuras líneas de investigación, la visualización de la producción científica y divulgación del conocimiento así como la presencia y visibilidad del Instituto en el ambiente científico.

Los resultados alcanzados permitieron visualizar en datos estadísticos las características de la producción científica elaborada por el Instituto Nacional de Epidemiología de la ciudad de Mar del Plata, favoreciendo así su desarrollo y permitiendo que instituciones tanto locales como nacionales e internacionales puedan tener acceso a dicha información.

De ese modo es posible promover el desarrollo del conocimiento y la cooperación científica al mismo tiempo que se refuerza el prestigio de la institución.

Una manera de conocer la situación y tendencias de la investigación fue a través del análisis bibliométrico de las publicaciones científicas. Los datos obtenidos demostraron un claro reflejo de cómo fue evolucionando la investigación en la Institución. Las mediciones y los análisis realizados de las actividades de investigación generaron una valiosa información que al ser organizada y compatibilizada junto a otros indicadores resulta un instrumento útil a la hora de tomar decisiones con el fin de definir diseños de políticas en la agenda de investigación.

La existencia de un considerable cúmulo de datos almacenados en las organizaciones ha propiciado un cambio de enfoque referente a los datos, es decir, los datos han dejado de ser sólo objeto de almacenamiento, búsqueda y

recuperación de información para convertirse en una fuente de conocimiento e inteligencia.

Factores implicados en la publicación de trabajos de investigación

Se ha observado que existe una cultura de publicación, que se ha ido incrementando a través del tiempo. Profesionales de la medicina han descubierto oportunidades para publicar ya sea en revistas nacionales como en revistas extranjeras.

Los nuevos profesionales que han sido incorporados al Instituto se van formando un hábito y actitud favorable frente a la investigación y publicación; esto hace que los médicos se familiaricen con el proceso de publicación, adquiriendo experiencia en la redacción, llegando a ser la publicación e investigación parte importante y cotidiana de la práctica médica continua.

Finalizado este trabajo, se logró conocer al usuario como productor de información durante el período de estudio, difundir sus trabajos e incorporarlos en el Repositorio Digital en Salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration?. *Research policy*, 26(1), 1-18. Disponible en:

http://users.sussex.ac.uk/~sylvank/pubs/Res_col9.pdf

2. Persson, O., Glänzel, W., & Danell, R. (2004). Inflationary bibliometric values: The role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies. *Scientometrics*, 60(3), 421-432. Disponible en:

<http://link.springer.com/article/10.1023/B:SCIE.0000034384.35498.7d#page-1>

3. López, W. L., Silva, L. M., García-Cepero, M. C., Bustamante, M. C. A., & López, E. A. (2011). Retos para la colaboración nacional e internacional en la psicología latinoamericana: un análisis del sistema RedALyC, 2005-2007. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 16(1), 17-22.

4. Spinak, E. (1998). Indicadores cientiométricos. Seminario de Evaluación de la Producción Científica, Sao Paulo Proyecto Scielo 4-6/03/98. Disponible en

<http://eprints.rclis.org/5163/1/sci07100.pdf>

5. Spinak, E. (1996). Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Informetría y Cienciometría.
6. Miguel, S., & Dimitri, P. J. (2013). La investigación en bibliometría en la Argentina: quiénes son y qué producen los autores argentinos que realizan estudios bibliométricos. *Información, cultura y sociedad*, (29), 117-138.
7. Ardanuy Baró, J. (2012). Breve introducción a la bibliometría. *La base de datos scopus y otros e-recursos del CBUES como instrumento de gestión de la actividad investigadora; 1*.
8. Urbano Salido, C. (2000). Análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias, El. Estudio de las tesis doctorales en informática de la Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998. Universitat de Barcelona.
9. Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista española de documentación científica*, 13(3-4).
10. Glänzel, W. y U. Schoepflin. 1994. Little scientometrics - Big scientometrics ... and beyond. En *Scientometrics*. Vol. 30, no. 2-3, 375-384.

11. Liberatore, G. (2011). Niveles de institucionalización de la bibliotecología y Ciencia de la información en Argentina: una aproximación desde un enfoque empírico. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 1(1), 150-162.

12. Sancho, R. (2001). Indicadores bibliométricos en Latinoamérica. *Cuadernos de Indicios*, 1, 9-15.

13. Ortiz, Zulma. Investigar y publicar en salud pública en la Argentina. *Medicina (B. Aires)* [online]. 2004, vol.64, n.1 [citado 2015-09-25], pp. 84-86 . Disponible en:
<http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802004000100019&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1669-9106.

14. Global Forum for Health Research 2001-2002. www.globalforumhealth.org

15. Colombo, Floriana Visibilidad de las revistas argentinas de medicina en las bases de datos internacionales. *Información, Cultura y Sociedad*, 2009, n. 20, pp. 41-62. [Journal article (Print/Paginated)]

16. MIGUEL, Sandra y DIMITRI, Pedro Jorge. La investigación en bibliometría en la Argentina: quiénes son y qué producen los autores argentinos que

realizan estudios bibliométricos. *Inf. cult. soc.* [online]. 2013, n.29 [citado 2015-09-29], pp. 117-138 . Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402013000200006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1851-1740.

17.Schoepflin, U. y W. Glänzel. 2001. Two Decades of Scientometrics: An Interdisciplinary Field Represented by its Leading Journal. En *Scientometrics*. Vol. 50, no. 2, 301-312.

18. Aguirre, V et al. Estudio histórico y bibliométrico de la revista argentina *Diaeta*. *Diaeta* [online]. 2010, vol.28, n.130 [citado 2015-10-06], pp. 7-14 .

Disponible en:

<http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372010000100003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1852-7337.

19. Liberatore, Gustavo [et. al]. Educación a distancia y topic maps: una aproximación a la problemática de la enseñanza de la indización. Biblio.: Revista Electrónica de Ciencias de la Información, 6 (21/22).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Alcaide, G. G., Zurián, J. V., Benavent, R. A., Arroyo, A. A., De Granda Orive, J. I., & Serrano, S. V. (2006). Redes de coautoría y colaboración de las instituciones españolas en la producción científica sobre drogodependencias en biomedicina 1999-2004. *Trastornos adictivos*, 8(2), 78-114.

Apuntes “La evaluación de la actividad científica a través de métodos empíricos” presentados en la Cátedra de Seminario C de la Lic. En Bibliotecología y Documentación de la UNMdP, año 2013.

Arencibia Jorge Ricardo. Acimed en Scholar Google: un análisis de citas de la Revista Cubana de los Profesionales de la Información y la Comunicación en la Salud. ACIMED [revista en la Internet]. 2008 Jul [citado 2015 Nov 06] ; 18(1): . Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000700003&lng=es.

Cejas, Claudia. Indicadores bibliométricos de las revistas biomédicas. Revista Argentina de Radiología [en línea] 2011, 75 (Enero-Marzo) : [Fecha de

consulta: 11 de noviembre de 2015] Disponible

en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382538487001>> ISSN 0048-7619

Cozzens SE. What do citations counts? The rethoric-first model. *Scientometrics* 1989; 15: 437-447 .

de Dios, J. G., Moya, M., & Hernández, M. M. (1997). ARTICULO ESPECIAL. *An Esp Pediatr*, 47, 235-244.

Frías, Facundo (2013) Análisis Bibliométrico de las tesis presentadas para la obtención del título de grado en el período 2010-2012 de la carrera Lic. en Psicología de la Universidad Abierta Interamericana, Rosario. Disponible en <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC112441.pdf>

González Alcaide, G., Gómez Ferri, J., & Agulló Calatayud, V. (2013). *La colaboración científica: una aproximación multidisciplinar* (Vol. 1). Nau Llibres.

Gorbea-Portal, S. (2013). Tendencias transdisciplinarias en los estudios métricos de la información y su relación con la gestión de la información y del conocimiento. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(1), 13-27.

Liberatore, G., & Visca, J. E. (2014). Análisis de la revista *Perspectivas en Psicología* desde el perfil de la autoría, el contenido y la visibilidad de los artículos publicados en el período 2004-2011. *Perspectivas en Psicología*, 11(1), 6-14.

Liu, Mengxiong (1993). Progress in documentation the complexities, 49 Iss: 4, p.370-408.

López Piñero, J. M., & Terrada Ferrandis, M. L. (1994). El consumo de información científica nacional y extranjera en las revistas médicas españolas: un nuevo repertorio destinado a su estudio. *Medicina clínica*, 102(3), 104-112.

Miguel, S., Moya-Anegón, F., & Herrero-Solana, V. (2007). El análisis de co-citas como método de investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información. *Investigación bibliotecológica*, 21(43), 139-155.

Moreno, C. M. (1997). Técnicas bibliométricas aplicadas a los estudios de usuarios. *Revista general de información y documentación*, 7(2), 41.

Price DJS. Network of scientific papers. Science 1965; 149:510-515. Disponible en : <http://garfield.library.upenn.edu/papers/pricenetworks1965.pdf>. [citado 2015-10-05]

Urbano Salido, C. (2000). *Análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias, El. Estudio de las tesis doctorales en informática de la Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998*. Universitat de Barcelona.

Velasco, B., Bouza, J. M. E., Pinilla, J. M., & San Román, J. A. (2012). La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora. *Aula Abierta*, 40(2), 75-84.

Villamil, F. G. (2008). ¿Por qué publican poco los hepatólogos de Argentina?. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 38(1), 6-10.