



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance y final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	2.1
Vigencia	13/10/2015

Unidad Ejecutora: Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales, junto al Instituto de Medios de Comunicación

Título del proyecto de investigación: La comunicación pública de la ciencia en los diarios de Argentina

Programa de acreditación: PROINCE 55 A 195

Director del proyecto: Dra. María Victoria Santorsola

Co-Director del proyecto: Mag. Guillermo Damián Spina

Integrantes del equipo: Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Díaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Daniel Pichl, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Alejandra García Vargas, Milton Rubén Terenzio, Nicolás Camargo Lezcano y Francisco Paterna

Fecha de inicio: 01/01/2015

Fecha de finalización: 31/12/2016

Informe final

Sumario:

1. Resumen y palabras clave	3
2. Memoria descriptiva	4
2.1. Actividades desarrolladas:.....	4
2.2. Recursos humanos:.....	5
2.3. Jornadas y Congresos, Publicaciones y Transferencias	6
3. Informe Investigación:.....	14
3.1. Introducción:.....	14
3.2. Marco teórico sobre la comunicación de la ciencia:	16
3.2.1. La noticia científica.....	17
3.2.2. La Ciencia comunicada	19
3.2.3. ¿Cómo se comunicó y se comunica la Ciencia?	21
3.2.4. Las Universidades y la comunicación de la ciencia que ellas generan 27	
3.2.5. El periodista científico ¿científicos que escriben como periodistas, o periodistas que escriben sobre ciencia?	30
3.2.6. Científicos y periodistas: Condenados a entenderse	32
3.2.7. El periodismo y sus fuentes.....	37
3.2.8. ¿Cómo es el uso periodístico de las fuentes de información en los medios de comunicación?	39
3.2.9. Relación con la fuente de una noticia científica.....	42
3.3. Objetivos:	45
3.4. Metodología.....	47
3.4.1. Muestra:	51
3.4.2. Muestreo por regiones.....	53
3.4.2.1. Desarrollo de la investigación en la Región NEA	53
3.4.2.2. Desarrollo de la investigación en la Región NOA.....	60
3.4.2.3. Desarrollo de la investigación en la Región Cuyo	67
3.4.2.4. Desarrollo de la investigación en la Región Centro.....	70
3.4.2.5. Desarrollo de la investigación en la Región Patagónica.....	74
3.5. Resultados	80
3.6. Conclusiones.....	97
3.7. Bibliografía	99
4. Cuerpo de anexos:	105

1. Resumen y palabras clave

Palabras claves: Comunicación, Ciencia, Análisis de contenido, Prensa.

El objetivo primordial del trabajo consistió en conformar un mapeo de la situación que presentan las noticias que se publican sobre Comunicación Pública de Ciencia en los diarios de mayor distribución y de contenidos generalistas en la totalidad del país. Para ello, se comparo entre los distintos diarios el volumen y despliegue informativo de la cobertura periodística de la temática ciencia.

Mediante la metodología de análisis de contenido se abordó de manera sistemática exploratoria los diarios relevados para determinar las características de espacio, ubicación y modo de presentar la ciencia en los diarios analizados, para inferir procesos de jerarquización de tales noticias por dichos diarios.

A su vez, se procuró comparar entre los diarios el volumen y despliegue informativo de la cobertura periodística de la comunicación pública de la ciencia. Por tal motivo, determinar las características de espacio, ubicación y modo de presentar la ciencia en la página de los diarios analizados, para poder inferir procesos de jerarquización de tales noticias por dichos diarios y cómo se las trata.

Además, se evaluaron datos en relación a la fuente de la cobertura periodística sobre ciencia y tecnología, determinando cuánta información es generada por fuente local y cuánta por fuentes extranjeras, y discriminando también cómo es la correspondencia entre la producción proveniente de instituciones privadas y públicas.

Para llevar adelante el presente trabajo, se decidió elegir como metodología de investigación la de Análisis de contenido para buscar diseccionar el contenido científico de los diarios analizados, para conocerlo por dentro, e inferir cómo fue su producción y las formas en las que se lo aborda, analizando procesos de jerarquización periodística y preferencias de fuentes.

Cabe destacar que la presente investigación forma parte del PROGRAMA DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA que desarrolla el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales con el fin de abordar diversas problemáticas que se imponen en estos tiempos tecno – científicos.

2. Memoria descriptiva

2.1. Actividades desarrolladas:

La investigación recorrió las etapas planteadas en el Gantt informado en el Protocolo de presentación del proyecto.

En el primer año, se realizó en primera instancia de revisión y actualización bibliográfica del proyecto para ampliar el marco teórico y precisar las dimensiones analíticas. Luego, se definió el corpus de la muestra de análisis mediante el trabajo desarrollado por los asesores especialistas en cada región del país.

Definido Marco teórico y Corpus de análisis, se realizó el trabajo de campo en el cual se desarrollaron las actividades de obtención de los 321 ejemplares que totalizaron la muestra anual 2015 compuesta por dos semanas construidas analizando 23 diarios, el relevamiento de los mismos y la codificación de los ítems científicos encontrados que alcanzaron los 539 casos.

De ese modo, la muestra se conformó con los siguientes diarios: a) Región Patagonia: Río Negro (Rio Negro), Patagónico (Chubut), La Opinión Austral (Santa Cruz), El Sureño (Tierra del Fuego); b) Región Centro: El Día (Buenos Aires), La Voz del interior (Córdoba), La Capital y El Litoral (ambos de Santa Fe), La Arena (La Pampa); c) Región Cuyo: El diario de la República (San Luis), Los Andes (Mendoza), El diario de Cuyo (San Juan), El Independiente (La Rioja); d) Región NOA: Pregón (Jujuy), El Tribuno (Salta), La Gaceta (Tucumán), El Ancasti (Catamarca), El Liberal (Santiago del Estero); e) Región NEA: El Diario (Entre Ríos), El Litoral (Corrientes), Norte (Chaco), La Mañana (Formosa) y El Territorio (Misiones).

Mientras se desarrolló durante el primer año el relevamiento de los diarios, se realizaron las primeras transferencias donde se comunicó el estado de avance de la investigación.

En el segundo año, con la totalidad de la muestra relevada se realizó el análisis de contenido de todos los ítems científicos encontrados y se

procedió a su procesamiento y entrecruzamiento de datos de las variables estudiadas, para lograr obtener el resultado de la muestra nacional del estado de la Comunicación Pública de la Ciencia en los Diarios de Argentina según las 21 variables consideradas.

Finalmente, se procedió a transferir y publicar los resultados mediante ponencias en Congresos, capítulo en libro y artículos científicos.

2.2. Recursos humanos:

En relación a la capacitación del recurso humano durante la investigación, se indica que durante el primer año el grupo de investigadores externos fue capacitado en la implementación del análisis de contenido según las unidades de análisis definidas por el marco teórico del proyecto de investigación, mediante manuales metodológicos y encuentros virtuales utilizando la plataforma Skype.

Tal acción, fue clave para lograr que todo el equipo asimile las características de cada una de las variables relevadas y evitar subjetividades y/o interpretaciones que afecten a la confiabilidad del estudio realizado a nivel nacional, y con la diversidad de realidades y problemáticas que surgieron al desarrollar de manera federal el relevamiento del corpus de análisis.

El grupo que realizó dicho proceso estuvo formado por los investigadores externos: Alejandra García Vargas de la Universidad Nacional de Jujuy (Región NOA), Milton Terencio de la Universidad Nacional de Misiones (Región NEA), Mariana Mendoza de la Universidad Nacional de Córdoba (Región Centro), Silvina Soledad Chaves de la Universidad Nacional de San Luis (Región Cuyo) y Daniel Pichl de la Universidad Nacional Patagonia San Juan Bosco (Región Patagónica).

Por otro lado, con el becario Francisco Paterna, se desarrolló y cumplió el GANTT planteado en el marco de su plan de beca para que el alumno pueda intervenir en las distintas etapas de la investigación que le aporten la experiencia necesaria para aplicar en su tesis, participando en los procesos

de actualización bibliográfica, integración de la información codificada, establecimiento de análisis específicos de su campo de estudio.

Y finalmente, algunos integrantes del equipo fueron capacitados en el Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, en la adquisición del manejo del software QGIS (Sistema de Información Geográfica) debido a que su utilización es de suma importancia y pertinencia tanto para investigación desarrollada, por su característica de relevamiento federal, como así también considerando que su uso permitirá dar continuidad en próximas investigaciones con la presente línea investigativa, en la cual se utilizan las características que presenta el software para la visualización y comparación de indicadores, referenciándolos geográficamente de una manera amigable para la comunidad científica y educativa en general.

Dicho Sistema QGIS, es un programa de computación especializado en la representación gráfica y el análisis estadístico de datos espaciales, que permite trabajar con variedad de datos representándolos gráficamente en su contexto geográfico. Y además, cuenta con la particularidad de ser de licencia libre y gratuita, por lo tanto los integrantes capacitados podrán seguir transmitiendo conocimiento en próximas investigaciones sin que se presente el impedimento de tener que comprar futuras licencias para su uso.

2.3. Jornadas y Congresos, Publicaciones y Transferencias

Los investigadores participaron en los siguientes encuentros científicos y de transferencia:

- María Victoria Santorsola. 04/2015. Nombre de la ponencia: Políticas de Empleo Público en la Universidad Argentina y Española / Argentina: Leading case Martínez A. Vs UNQUI. Lugar de presentación: iMarka. Universidad de A. Coruña.
- María Victoria Santorsola. 06/2015. "La hermenéutica gadameriana aplicada a la historiografía. Una aplicación de las categorías teóricas de

Gadamer: Orientación a las Ciencias Sociales / Conceptos Teóricos y de aplicación". iMarka. Universidad de A. Coruña.

- María Victoria Santorsola. 06/2015. Nombre de la ponencia: "Características de la Comunicación de la Ciencia en la Cooperación Universitaria". iMarka. Universidad de A. Coruña.
- María Victoria Santorsola. 07/2015. "El Deán Funes y la vida política". VII Jornadas de Historia "La Asamblea del año XIII. Historias y proyecciones. Dirección General de Patrimonio e Instituto Histórico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Espacio Virrey Liniers.
- Guillermo Damián Spina. 07/2015. Experiencias en la investigación de comunicación en Cátedra Teorías de la Comunicación 2 en Universidad Nacional de la Matanza (Sede CABA). La actividad fue abierta para docentes y alumnos.
- Gabriela Michelini; Mónica Ettlín; Guillermo Damián Spina; Fernando Luján Acosta; María Victoria Santorsola. 08/2015. Nombre de la ponencia: Desafíos y dilemas de la Universidad y la Ciencia en América Latina y el Caribe en el Siglo XXI. Pre-ALAS BA 2015. Facultad de Ciencias Sociales UBA. Argentina.
- María Victoria Santorsola; Guillermo Damián Spina; Daniel Pichl; Camila Blinda Galindez. "Comunicación Pública de la Ciencia: análisis comparado de la muestra de diarios de la región Patagónica y el NOA". Argentina. Córdoba. 8/2015. Ponencia. Congreso. XVII Congreso de REDCOM, La institucionalización de los debates, estudios e incidencia social del campo de la comunicación. Universidad Nacional de Córdoba
- María Victoria Santorsola. 08/2015. "Fronteras conceptuales de la comunicación de la ciencia en el contexto universitario" Córdoba, Argentina. XVII Congreso de REDCOM. Universidad Nacional de Córdoba.
- Cecilia Beatriz Díaz. 08/2015. "Transformaciones en la relación entre el espacio público y la comunicación: de la plaza pública griega a la Mediocracia. Argentina. Córdoba. 2015. Libro. Artículo Completo.

Congreso. XVII Congreso de REDCOM. Universidad Nacional de Córdoba.

- Alejandra García Vargas. La institucionalización de los debates, estudios e incidencia social del campo de la comunicación. Conferencia en panel de cierre XVII Congreso de la REDCOM (Red de Carreras de Comunicación Social y Periodismo de Argentina). Córdoba. 5 y 26 de agosto del 2015. ECI-UNC y REDCOM
- Alejandra García Vargas I Jomadas Interdisciplinarias sobre Tecnología y Desarrollo Social en Jujuy, Resol. 116/16 (FCE. UNJu). San Salvador de Jujuy, los días 8y 9 de agosto de 2016, en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Jujuy. Expositora y Jurado de la categoría COMUNICACION AUDIOVISUAL - Modalidad Documental
- María Victoria Santorsola; Guillermo Damián Spina; Santiago Fuentes. “Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios Argentinos”. Argentina. Córdoba. 8/2015. Ponencia. VIII Seminario Regional del Cono Sur de la Asociación Latinoamericana de Investigación en Comunicación (ALAIC). Universidad Nacional de Córdoba y ALAIC
- Cecilia Beatriz Díaz. “Aportes para el abordaje de la Red de Núcleos de Acceso al Conocimiento (NAC) como política pública de comunicación”. Argentina. Córdoba. 2015. VIII Seminario Regional del Cono Sur de la Asociación Latinoamericana de Investigación en Comunicación (ALAIC). Universidad Nacional de Córdoba y ALAIC
- Guillermo Damián Spina y Milton Terenzio “La comunicación pública de la ciencia en la prensa argentina: selección de diarios del NEA” Corrientes, Argentina 10/2015. Ponencia XIX Jornada Nacional de Investigadores en Comunicación. Universidad Nacional del Noreste
- Silvina Chaves; Mariana Mendoza; Guillermo Damián Spina; María Victoria Santorsola. “Las noticias de ciencia en los diarios argentinos: análisis de la muestra de casos de la Región Centro y Cuyo. Argentina”. Paraná. 10/2015. Libro. Artículo Breve. Congreso. V Congreso

Internacional de la Comunicación Pública de la Ciencia (COPUCI).
Universidad Nacional de Entre Ríos.

- Francisco Paterna; Gaspar Grieco; Nicolás Camargo Lezcano. “Representaciones y tensiones en el campo de la comunicación de la ciencia”. Buenos Aires 10/2015. Ponencia II Jornadas Interdisciplinarias de Jóvenes Investigadores en Ciencias Sociales
- María Victoria Santorsola. 10/2015. “La Comunicación de la Ciencia en la internacionalización de la Educación Superior”. V Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (COPUCI 2015). Paraná, Entre Ríos. Argentina.
- María Victoria Santorsola. 10/2015. “Políticas de investigación en filosofía en la Universidad de Cuyo (Argentina). Una práctica de historia oral”. IV Congreso Internacional Ciencias, Tecnologías y Culturas. Diálogos entre las disciplinas del conocimiento. Hacia una internacional del conocimiento. Universidad de Santiago. Chile.
- Fernando Lujan Acosta; María Victoria Santorsola; Gabriela Michelini y Guillermo Damián Spina. “Problemáticas de la evaluación en el marco del Programa de Investigación en Comunicación de la Ciencia” Buenos Aires 11/2015. V Jornada Internacional de Investigación y transferencia. Investigación, evaluación y transferencia planificada. Universidad Nacional de La Matanza.
- Florencia Galzerano; Cecilia Beatriz Díaz. Argentina. “La regulación de los medios de comunicación como política emancipatoria”. Argentina. Buenos Aires. 2015. Workshop Internacional “La política populista en América Latina”. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires
- Guillermo Damián Spina. 05/2016 II Jornada de Investigación Interdepartamental y 1º Taller dirigido a Directores y Co-directores de proyectos de investigación UNLaM. Universidad Nacional de La Matanza

- Guillermo Damián Spina. Jornada de actualización de procedimientos para presentación de proyectos de investigación. 2016 Universidad Nacional de La Matanza
- María Victoria Santorsola. Conferencia Negociación Creativa: ¿Cuánto dejan de ganar las empresas por no negociar mejor? Junio 2016, Organizador. Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional De La Matanza
- María Victoria Santorsola XXVII Encuentro de Decanos de Facultades de Ciencias Sociales y Humanidades. (2016). Alcance geográfico: Nacional. Universidad Nacional de Mar del Plata
- María Victoria Santorsola Conferencia El rol de los recursos humanos en la Argentina que viene. Octubre 2016, Organizador. Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional De La Matanza
- María Victoria Santorsola “Representaciones sociales de los docentes universitarios, respecto a sus prácticas de enseñanzas, en el marco de Inclusión educativa con calidad” V International Conference on Economy Developed and Social Sustainability. 20 y 21 de octubre de 2016. Universidade Da Coruña
- María Victoria Santorsola Conferencia Cultura Marroquí. Noviembre 2016, Organizador. Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional De La Matanza
- María Victoria Santorsola. Conferencia Rubén Darío periodista en para la Argentina. Coordinadora. 2016, Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional De La Matanza
- María Victoria Santorsola Simposio Internacional Ejes de la Política Científica Latinoamericana Actual. Ponencia: La comunicación pública de las ciencias. 2016. Museo Roca
- Guillermo Damián Spina Primer Congreso de TV Digital, Nuevas Plataformas y Contenidos Audiovisuales. 2016 Instituto de Medios de Comunicación Universidad Nacional De La Matanza

- Guillermo Damián Spina Jornada Virtual Acceso Abierto Argentina 2016 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Ministerio de Ciencia, Tec. e Innovación productiva de la Nación.
- Daniel Pichl y Guillermo Damián Spina “Análisis de contenidos de los diarios de la región Patagónica sobre Comunicación Pública de la Ciencia” Comodoro Rivadavia, Argentina 11/2016. Ponencia XX Jornadas Nacionales de Investigadores en Comunicación. Universidad Nacional Patagonia San Juan Bosco
- María Victoria Santorsola; Guillermo Damián Spina “La comunicación científica en los diarios argentinos” Buenos Aires, Argentina. 11/2016. Ponencia VI Jornada Internacional de Investigación y Transferencia. Nuevos Proyectos, nuevas oportunidades. Universidad Nacional de La Matanza
- Alejandra García Vargas “Límites y potencialidades del “lugar común”: notas situadas sobre aportes específicos y parecidos de familia en abordajes de la realidad local” Jujuy, Argentina. 8/2016. Ponencia. I Jornadas interdisciplinarias sobre tecnología y desarrollo social en Jujuy
- María Valeria Antelo, y otros. “Constitución de categorías conceptuales e indicadores empíricos de la evaluación de la construcción de conocimiento en la elaboración de los trabajos finales de grado de las licenciaturas en comunicación social de las universidades públicas nacionales” XVIII Congreso de Redcom. Comunicación, derechos y la cuestión del poder en América 6, 7, 8 y 9 de setiembre 2016. Buenos Aires, Argentina
- Adriana Amado y Nicolás Rotelli, “El periodismo de investigación en los diarios argentinos: del periodista investigador a las denuncias de las fuentes”, Congreso MESO 2016, Universidad de San Andrés, Northwestern University, 28 de octubre de 2016.
- Adriana Amado, taller “El periodismo argentino en la información pública”, organizado por la Universidad de Río Negro, Fundación Konrad

Adenauer y el Centro para la información ciudadana, Viedma, 23 de noviembre de 2016.

- Cecilia Beatriz Díaz, María Valeria Antelo, y otros. “La construcción del conocimiento en la evaluación del trabajo final de grado de Comunicación Social en Argentina: una propuesta de abordaje metodológico”. Mesa 19: Reflexiones epistémicas sobre la construcción del conocimiento (Mesa para tesis de grado y posgrado). V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (ELMeCS) Métodos, metodologías y nuevas epistemologías en las ciencias sociales: desafíos para el conocimiento profundo de Nuestra América Mendoza (Argentina), 16-18 de noviembre de 2016

Publicaciones:

- Lujan Acosta, Fernando y Santorsola, María Victoria, 2016. “Contar la ciencia en los medios y en la Universidad” en *Revista Avances*. Año 6 N° 7, Febrero, pp. 64-67 (ISSN 2422-7773)
- María Victoria Santorsola; Guillermo Damián Spina; Daniel Pichl; Camila Blinda Galindez. “Comunicación Pública de la Ciencia: análisis comparado de la muestra de diarios de la región Patagónica y el NOA”. Argentina. Córdoba. 8/2015. Libro. Artículo Completo. Congreso. XVII Congreso de REDCOM, La institucionalización de los debates, estudios e incidencia social del campo de la comunicación. Universidad Nacional de Córdoba
- María Victoria Santorsola; Guillermo Damián Spina; Santiago Fuentes. “Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios Argentinos”. Argentina. Córdoba. 8/2015. Libro. Artículo Completo. Seminario. VIII Seminario Regional del Cono Sur de la Asociación Latinoamericana de Investigación en Comunicación (ALAIIC). Universidad Nacional de Córdoba y ALAIIC
- Spina Guillermo Damián y Díaz Cecilia Beatriz, 2016. “Mapeo de la jerarquización de noticias sobre ciencia en los diarios generalistas de la

Argentina” en *Revista Question – Revista Especializada en Periodismo y Comunicación (UNLP)*, Vol. 1 N° 51, Julio-Septiembre., pp. 302-327 (ISSN: 1669-6581).

- Spina Guillermo Damián y Díaz Cecilia Beatriz, 2016. “Ciencia en diarios argentinos: temáticas y producción periodística en la prensa escrita generalista”, en *Revista Chasqui – Revista Latinoamericana de Comunicación (CIESPAL)*, aceptado para publicación en la sección Informe de un número futuro.
- Cecilia Beatriz Díaz. “De la concentración a la convergencia. Políticas de medios en Argentina y América Latina”, en *Comunicación y Sociedad*. Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara. 2016 Vol. I N°25. Pp. 297 - 302. (ISSN 0188-252X).

Capítulos en libros:

- Michelini, G.; Ettlin, M.; Spina, G.; Luján Acosta, F.; Santorsola, M. (2015) “La universidad en el debate sobre políticas de ciencia, tecnología e innovación” en Silvia Lago Martínez y Néstor Horacio Correa (Coord.) *Desafíos y dilemas de la universidad y la ciencia en América Latina y el Caribe en el siglo XXI*. Pp.345-354 Buenos Aires: Teseo. ISBN 978-987-723-057-4
- Amado A. (2016) “Periodismos argentinos: identidades e interrogantes”, en Amado A. (ed.) *Periodismos de Latinoamérica*, Montevideo: Konrad Adenauer.

Capacitación:

- María Victoria Santorsola Programa de especialización en Gestión Universitaria- IGLU edición 2015. Octubre 2016. Organización Universitaria Interamericana

- María Victoria Santorsola Programa Postdoctoral en Educación Superior. Aprobada. 2016. Escuela de Postgrado. UNLaM
- Spina Guillermo Damián Análisis espacial de datos geográficos empleando QGIS – Quantum GIS Noviembre 2016. Organizado por Centro REDES – Unidad Asociada CONICET

3. Informe Investigación:

3.1. Introducción:

En la Argentina, en la última década, el campo de la investigación y desarrollo de la Ciencia y Tecnología representa una proporción importante de las políticas de estado, tal es así que según los datos proporcionados por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) el presupuesto oficial al sector, pasó de representar el 6,9% del total de la inversión de América Latina y el Caribe en el 2001, a alcanzar el 9,7%.

Según estos mismos indicadores, la Argentina se muestra como el país que tuvo mayor porcentaje de aumento en los últimos 10 años en la evolución de la inversión en el sector.

Un reciente informe del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), agrega, "con respecto a la Carrera del Investigador Científico y becas anuales, en 1997 ingresaron al organismo 125 investigadores y se otorgaron 300 becas. En el año 2001 se incorporaron 160 cargos de investigador científico (del concurso 1999) y 30 becarios. En el año 2004 se produce un cambio sustancial, ese año ingresaron 400 investigadores y se otorgaron 1300 becas. Finalmente en el año 2012 se incorporó a 606 investigadores y otorgó 3900 becas doctorales y posdoctorales.

En sintonía con estas políticas públicas, en el 2007 el Gobierno nacional, en pos de un mayor apoyo a la producción científica creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Invocación Productiva para dar mayor impulso mediante diversos programas de apoyo a la Investigación y Desarrollo (FONCyT entre otros).

Tal espacio dado a la ciencia en la Argentina también se lo puede comprobar en los últimos años por el incremento en la producción de los científicos argentinos, dato que se refleja en el aumento tanto de investigadores, pasando de 2,76 a 4,49 investigadores cada mil integrantes de la población económicamente activa del país (tomando el período 2001 al 2010); como en la productividad de estos mediante las publicaciones científicas de sus investigaciones que pasaron de 20.750 en el 2001 a 29.577 en el 2010.

Esta situación en principio parecería complementarse con la percepción social que posee la población argentina sobre cómo consideran su nivel de información en temas de ciencia y tecnología, según la respuesta aportada por el relevamiento de casos realizado por REDES (Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior) en 2012, donde se indica que el 57% de la población encuestada se considera muy informada o bastante informada.

Ante tales cifras y pronósticos, el panorama de la comunicación pública de la ciencia parecería auspicioso, pero al observar que en los medios no se encuentra el correlato a estos números reflejado en noticias provenientes del ámbito científico del estado nacional, producto de las universidades públicas, es que se decide a tomar como objeto a investigar, partiendo de estos datos, determinar qué comunican los periódicos sobre temática científica y cuáles son sus fuentes.

De tal manera, se intenta determinar si los diarios acompañan el incremento de producción científica nacional o si ocupan su cuota de noticiabilidad científica con artículos que toman como fuente universidades e institutos de investigación extranjeros y por lo tanto, el 57% de la población que se cree muy informada sobre la Investigación y Desarrollo Científico del país, en realidad poco conoce de las líneas de investigaciones locales.

A lo largo del tiempo, y de manera paralela al crecimiento de la producción científica, en busca de mejorar la forma de comunicar la ciencia (tanto sus procedimientos como resultados) se ha puesto en discusión el término Divulgación Científica en relación a su modo de aplicación.

Así, la comunicación científica ha pasado por distintas formas de expresarse según el modo de llevarla a cabo y los objetivos de transmitir la ciencia, hasta alcanzar en el último y actual estadio de dichos análisis, la visión de tomar a tal comunicación como una necesidad social y por lo tanto, considerarla de importancia social tal comunicación.

Es por esto que la transferencia social de los conocimientos como procesos y resultados de las investigaciones científicas es el desafío de estos tiempos,

cambiando de tal manera la antigua denominación de Divulgación Científica, como proceso generado de manera lineal del científico al vulgo, por la actual Comunicación Pública de la Ciencia, con el objetivo de construir a reducir las barreras entre la ciencia y el público (Cazaux, 2015).

Para cumplir esta misión poco se ha investigado de manera sistematizada analizando los medios en relación a la publicación de noticias científicas. Las investigaciones existentes informan sobre la percepción de la ciencia por parte de la sociedad y de cuanto se produce en materia de ciencia sobre indicadores tales como cantidad de investigaciones con incentivo o apoyo del Estado u otros organismos, cantidad de resultados de investigaciones divulgadas en publicaciones con referato y cantidad de patentes inscriptas en relación a descubrimientos provenientes de la ciencia.

Por lo tanto, ante la falta de trabajos encontrados sobre la instancia de producción y visualización de la ciencia en los medios periodísticos tomando variables cuantitativas que den cuenta desde el tipo de fuente científica utilizada por los periodistas científicos, hasta cómo son tratadas y visualizadas las noticias sobre comunicación pública de la ciencia en los medios gráficos, es que se inicia esta investigación.

El diseño metodológico de la investigación que aborda el análisis de contenido de las noticias de Comunicación Pública de Ciencia publicadas por los diarios nacionales de contenidos generales, de una muestra federal agrupando las 23 provincias en 5 regiones (NOA, NEA, Cuyo, Centro y Patagonia)

El objetivo del mismo, es lograr cuantificar qué y cómo se comunica la investigación científica en los medios gráficos de comunicación nacional y qué se toma como fuente científica, para poder analizar dichos resultados e intentar plasmar un mapa de situación real sobre qué publican los diarios en materia científica, temáticas, fuentes, formas y lugar otorgado por los medios a dichas temáticas.

3.2. Marco teórico sobre la comunicación de la ciencia:

Al investigar sobre la comunicación científica en los medios periodísticos, debido a los cambios que se han generado en los paradigmas teóricos que vivenció dicho campo, es pertinente realizar un recorrido histórico analizando las distintas definiciones y conceptualizaciones teóricas de la comunicación de la ciencia según se propuso en distintas épocas.

De tal manera, se puede visualizar los distintos cambios que existieron en los modelos teóricos que fueron tamizando las conceptualizaciones sobre la temática en cuestión, para que hoy en día se haya llegado a cierto consenso de considerar la denominación de comunicación pública de la ciencia como concepto utilizado en reemplazo de otras definiciones tales como divulgación científica.

Durante mucho tiempo se consideró el concepto de divulgación científica bajo el preconcepto del llamado "modelo de déficit". Según el cual, el público presenta carencias de conocimientos científicos debido a la especialización de la ciencia y la rapidez de su avance, por lo tanto, el divulgador debe suplir ese déficit.

Luego del devenir de las últimas décadas de estudios y análisis sobre esta relación entre la ciencia, el científico y la sociedad, se ha llegado a un nuevo marco teórico para la comunicación de la ciencia. De tal manera, se consideran diversas teorías para contextualizar y dar sustento a la complejidad de la comunicación científica en los medios periodísticos.

Por lo tanto, la consideración de la comunicación científica como modalidad informativa requiere conceptualizar su alcance, el objeto y su función. En consecuencia se la debe afrontar desde distintos aspectos y diversas situaciones que caracterizan a dicha especialidad.

Con el fin de abordar las diferentes aristas de la temática en cuestión, surgieron algunas preguntas, que respondiéndolas, se intenta dar una mayor comprensión al problema investigado, y éstas son: ¿a qué se considera noticia científica?, ¿Qué ciencia se comunica?, ¿Cómo comunican las universidades la ciencia que ellas mismas generan?, ¿Cuál es la relación entre científicos y periodistas? y ¿Cuáles son las fuentes utilizadas por los periodísticas?

3.2.1. La noticia científica

A lo largo del tiempo han ido cambiando las formas de comunicar la ciencia y se han ido modificando las formas de valorar estas acciones, llegando a la actualidad a poder definir que la cobertura periodística contribuye a que la ciencia y la tecnología se incorporen a la sociedad, en tanto y en cuanto, los medios masivos comuniquen la actualidad científica.

Como indicó Mario Albornoz (2006:4) "el periodismo impacta en las percepciones que se forman los ciudadanos sobre la ciencia y la tecnología. Los medios masivos son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología".

Para este trabajo se toma como concepto de noticia la definición propuesta por Stella Martini (2000), donde afirma que la misma es la divulgación de un suceso. La autora cita a Escudero (1996:73) para explicar que la noticia implica también “una particular construcción del discurso de la información que narra eventos factuales generalmente públicos”. Si se toman en cuenta los valores que rigen la noticiabilidad, para la autora la noticia, además, “puede ser definida como la construcción periodística de un acontecimiento cuya novedad, imprevisibilidad y efectos futuros sobre la sociedad lo ubican públicamente para su reconocimiento”.

Tomando dicho concepto como punto de partida, la noticia científica en particular será la “narración de un descubrimiento, un avance o una idea científica nueva, que interesa al receptor y que se presente de forma atractiva”, tal como la define Javier Gregori (2004). Esta noticia científica, al igual que el resto de las construcciones noticiosas de distinta temática, se verá afectada por los valores-noticia, que se relacionan, según Mauro Wolf, con cuatro factores principales: las características sustantivas de las noticias –su contenido-; la disponibilidad del material y los criterios relativos al producto informativo; el medio; el público y la competencia.

Cristina Ribas (2002) tomó los factores propuestos por Wolf para estudiarlos en el ámbito del periodismo científico, más precisamente en la noticia científica. En relación al contenido propio, la autora señala que resultan fundamentales la importancia y el interés, donde el primer factor se ve en el grado del poder institucional que tienen ciertas organizaciones en relación a otras, o en el impacto de acuerdo al país del que sea originaria la información. Ribas aclara que si bien la cultura científica es percibida por el periodismo como universal, “la ciencia que proviene de los países no existentes desde el punto de vista de la información es mucho más difícil que aparezca”.

En el ámbito de los criterios relativos al producto, Ribas toma en cuenta la brevedad, la ideología, la novedad –donde aclara que muchas veces una noticia no es necesariamente una novedad exclusiva y que este aspecto se ve especialmente en la comunidad científica, cuando se publican como novedades cuestiones ya conocidas por los científicos-, la competencia y el equilibrio.

En cuanto a los criterios relativos al medio, la autora señala como claves la disponibilidad del material, la frecuencia (donde la autora especifica que cuando cierto ámbito social produce acontecimientos que se adaptan al tiempo de producción del medio, es más fácil que sean seleccionados y que este es justamente uno de los problemas de la presentación de la ciencia en

los medios, ya que “la producción científica no se adecua al ritmo de producción de las noticias”) y el formato.

Otro autor que ha trabajado el concepto de noticia especializada en ciencia es Martí Domínguez (2005) quien, citando al periodista científico Xavier Durán (2001) plantea tres cuestiones en relación a la producción de noticias de contenido científico: ser prudente con las noticias científicas de última hora y no buscar el impacto de portada; tener en cuenta que a menudo las noticias que seleccionan los diarios no son las más importantes desde el punto de vista científico; y que las noticias científicas deben incluir algunas explicaciones que faciliten la comprensión.

Domínguez señala la importancia de que la noticia científica sea lo más clara y explícita posible, al tiempo que el texto debe estar redactado con corrección, al igual que cualquier otra noticia, “salvo quizá una mayor precisión y rigurosidad en el momento de definir los términos técnicos”.

3.2.2. La Ciencia comunicada

Asimismo, es importante resaltar el hecho de que, para la investigación, se han tomado como referencia al conjunto de disciplinas científicas legitimadas por el ambiente académico-científico y enseñadas e impartidas en universidades e institutos de investigación de todo el país, dejando de lado las llamadas “pseudociencias”.

El filósofo Paul Kurtz, (citado por Javier Armentia, 2002) señala que las pseudociencias “son materias que no utilizan métodos experimentales rigurosos en sus investigaciones; carecen de un armazón conceptual contrastable y afirman haber alcanzado resultados positivos, aunque sus pruebas son altamente cuestionables”.

Armentia, además, señala que el término “pseudociencias” equivale etimológicamente a “falsas ciencias”, es decir, disciplinas que en realidad no son científicas. Este término, para el autor, contiene cierta intención de engaño consciente, ya que el objetivo es disfrazarse de disciplina científica para brindar una imagen de respetabilidad que tienen las mismas. Otras disciplinas consideradas pseudocientíficas utilizan el término “para”, como la parapsicología o ciencia de fenómenos paranormales. Así, quienes promueven tales disciplinas intenta situarse al margen de la corriente principal del conocimiento producido por la ciencia.

Manuel Calvo Hernando indica que las falsas ciencias, además de aprovecharse del prestigio que tienen las denominadas ciencias oficiales y de disponer de eficaces medios de propaganda, se aproximan, tanto en sus nombres como en su contenido, a las verdaderas, como la numerología con la matemática, la astrología con la astronomía o el espiritismo y la adivinación con ciertas bases fisiológicas o psicológicas (1984).

Para el autor, además, estas falsas ciencias, que deben ser desenmascaradas por el periodista científico, tienen consecuencias negativas en varias esferas sociales, tales como “la salud pública, el nivel intelectual y moral de la población y las finanzas del Estado y de los individuos”.

Si bien para la presente investigación se toman como objetos de estudios las noticias que contengan información científica, se deja en cambio de lado lo referente a la innovación tecnológica que no se da como resultado de un proceso de investigación científica puro, sino que solo responde a necesidades imperantes por el mercado comercial.

Para definir el concepto de tecnología se toma los múltiples sentidos desarrollados por Stephen Kline (citado por Ian Quallenberg Menkes, 2012:7), donde se comprende a la tecnología como artefacto – es decir, un conjunto de objetos materiales que no se encuentran en la naturaleza y que son manufacturados por seres humanos-, la tecnología como sistema de manufactura – lo que implica todos los procesos necesarios para fabricar un artefacto, como gente involucrada, recursos y políticas para producir dicho artefacto - y la tecnología como saber – en tanto el conocimiento necesario para cumplir con tareas específicas tanto en la fabricación de artefactos como en alterar y controlar procesos naturales.

Quallenberg Menkes (2012) indica además que, dentro de las investigaciones, existen casos paradigmáticos y casos intermedios. El caso paradigmático de la ciencia lo ejemplificaría la teoría de la relatividad general de Albert Einstein; el caso paradigmático de la tecnología lo sería la invención de la bombilla eléctrica de Thomas Edison; en tanto que casos intermedios entre ciencia y tecnología son las investigaciones médicas que estudian ciertas propiedades de las células del cuerpo humano para encontrar una manera de curar el cáncer.

Esta investigación tomará, entonces, aquellos aspectos tecnológicos que deriven de procesos de investigaciones científicas de universidades nacionales o que contribuyan en algún aspecto o fase de las mismas, aportando de esta forma insumos necesarios y esenciales para producir conocimiento científico.

3.2.3. ¿Cómo se comunicó y se comunica la Ciencia?

La importancia de la ciencia en las sociedades modernas y en los países en desarrollo se debe a la necesidad de desarrollar una ciencia propia y por lo tanto, juega un importante rol en la evolución del mismo, aunque no siempre esta percepción se traduce en acciones concretas y efectivas.

La cobertura periodística contribuye a que la ciencia y la tecnología se incorporen a la sociedad, en tanto y en cuanto, los medios masivos comuniquen la actualidad científica.

Los medios de comunicación son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología. En este sentido, Mario Albornoz afirma que "el periodismo impacta en las percepciones que se forman los ciudadanos sobre la ciencia y la tecnología. Los medios masivos son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología" (2006: 4).

El periodismo científico, entendido como aquél que aborda temas con componentes científicos y tecnológicos para exponerlos a la sociedad, por ende cumple una importante función de visualizar y hacer pública la ciencia que se desarrolla en Universidades e Institutos para intentar la apropiación de sus beneficios por la sociedad, ya que "habitamos una sociedad en la que los individuos y las instituciones dependen cada vez en mayor medida de la información y la comunicación para poder funcionar con eficacia en casi cualquier campo de actividad" (Mc Quail, 1998:25).

La divulgación y el periodismo científico se ubican dentro del amplio campo de la comunicación científica, y este ámbito de la comunicación reúne a aquellos discursos cuyo objetivo es la ciencia y la tecnología, portadores de conocimientos como también de problemáticas relacionadas con el mundo de la ciencia. Tal como afirma Eliseo Verón (1998:99) "es necesario distinguir claramente todos estos diferentes discursos acerca de la ciencia y no confundir la actividad discursiva de producción del saber - destinado a otros miembros de la comunidad científica- con los discursos sobre las condiciones de esta producción y sus resultados que van dirigidos a otros sectores de la sociedad". Los términos divulgación y periodismo científico a menudo se han utilizado indistintamente, y esto ha generado confusiones, ambigüedades y discusiones al respecto.

En este sentido, Marcela Navarrete destaca que si bien el periodismo científico y la divulgación científica tienen en común un destinatario que no posee conocimientos científicos (y, por lo tanto, deben apelar a estrategias

comunicativas y educativas que propicien la comprensibilidad), la diferencia radica en el origen de dicho proceso educativo. Los encargados de llevar a cabo la divulgación científica serán las mismas instituciones científicas o actividades implementadas por los científicos, en tanto que el periodismo científico será tarea de los periodistas que trabajen en distintos medios de comunicación y que deben consultar a las fuentes científicas para llevar a cabo el artículo.

Ambos, según Navarrete, se ubican dentro del amplio proceso que se denomina Comunicación Pública de la Ciencia. El lugar que el Periodismo Científico y Divulgación Científica tienen dentro de este sistema hace variar las operaciones y reglas que rigen el trabajo de producción social de la significación y también el tipo de sujeto productor, definido no por su intencionalidad, sino por el “lugar que ocupan en el espacio social y por la forma como inscribe su presencia en el discurso.

Con respecto a la divulgación científica, Mariano Belenguer Jané (2003) retoma una definición propuesta por François Le Lionnais en un debate celebrado en Francia en febrero de 1958, en el seno de la Asociación de Escritores Científicos de dicho país. Según Le Lionnais, “Lo que se entiende por Divulgación Científica es toda actividad de explicación y difusión de conocimientos, la cultura y el pensamiento científico bajo dos condiciones: la primera es que estas explicaciones (...) sean hechas fuera de la enseñanza oficial. La segunda es que estas explicaciones extraescolares no tengan por fin formar especialistas, ni tampoco perfeccionarlos en su propia especialidad”.

Por su parte, María de los Ángeles Erazo Pesántez (2007), aclara que se debe diferenciar el término “difundir” de “divulgar”, ya que el primero se refiere a propagar o esparcir un conocimiento entre quienes integran una determinada comunidad científica, en tanto que el segundo comprende la presentación de la ciencia al público en general, en tanto “recreación del conocimiento científico para hacerlo accesible al público en general y fomentar una visión más crítica de la ciencia” (2007).

Calvo Hernando atribuye la función social del periodismo científico en términos de crear una conciencia científica colectiva, función de cohesión entre los grupos sociales, factor de desarrollo cultural, incremento de calidad de vida, comunicación riesgo, función complementaria de la enseñanza, combatir la falta de interés, los mensajes de la ciencia, función del divulgador, desdramatizar la ciencia y aprender a comunicar (Calvo Hernando, 2006).

El imaginario de la función del periodismo científico fue, durante mucho tiempo y hoy día, la de puente entre el trabajo del investigador y la sociedad para ayudar a transferir el conocimiento a la ciudadanía.

Argelia Ferrer Escalona (2002) detalla además otras funciones del periodismo científico, entre las que se destacan la de promoción del desarrollo, “mediante la transmisión de información y la difusión de modos de actuar, sentir y pensar que predispongan a los ciudadanos a adoptar comportamientos acordes con las estrategias de desarrollo.

Calvo Hernando (1997, citado por Ferrer Escalona, 2002) también subraya la función económica, al buscar promover la ciencia y la tecnología como base de la innovación industrial; la función informativa, al “informar e interpretar sobre los descubrimientos básicos y sus aplicaciones y difundir el progreso científico y el desarrollo tecnológico”; y la función cultural y educativa, ya que busca que, a través de la divulgación de la ciencia y la tecnología se produzca un incremento generalizado en el conocimiento y en la calidad de vida.

En este sentido, para argumentar las razones que justifican la comunicación pública de la ciencia en función de los intereses del público es Durant (1990), quien plantea tres instancias: un argumento cultural, uno práctico y uno político.

En primer lugar, sostiene que la ciencia es una adquisición primaria de la civilización occidental moderna, aquello que nuestra cultura hace mejor. Por lo tanto, la gente merece conocer acerca de esta actividad intelectual característica de nuestra época: éste es el argumento cultural, que delinea un público próximo a un espectador.

El argumento práctico se basa en que la ciencia y la tecnología suponen impactos notables en las sociedades contemporáneas, de modo que es clave manejar ciertas nociones para poder tomar decisiones en nuestra vida diaria: de alimentación, de ventajas y riesgos tecnológicos. Para este autor es clave tener en cuenta las nuevas tecnologías que continuamente transforman la agricultura, la industria y la medicina: el público (entendido como consumidor) puede beneficiarse al recibir información técnica a partir de la cual tomar decisiones informadas.

Por último, el argumento político apunta a señalar que la calidad de una democracia depende de una adecuada comprensión por parte del público (los ciudadanos) de los problemas a resolver, entre ellos los relativos a cuestiones científicas y tecnológicas.

En este sentido, quizás el autor que trabajó de manera más consecuente en esta línea es Jon D. Miller quien, luego de muchos trabajos dedicados a la temática, desarrolló la idea de "alfabetización científica ciudadana". Y en referencia a dicha idea, señala que la dimensión sobre las repercusiones de la ciencia y la tecnología en los individuos y la sociedad, varían considerablemente según el país. Este problema lo resuelve adoptando una medida dicotómica para análisis multinacionales.

En los últimos años avanzó el consenso sobre la conceptualización de la "alfabetización científica cívica" como una medida dicotómica, donde el dominio del vocabulario de conceptos científicos básicos representa la primera dimensión y la comprensión del proceso de investigación científica la segunda, y una tercera dimensión reflejaría las repercusiones de la ciencia y la tecnología en un sistema político determinado o en varios países y si sus experiencias científicas y tecnológicas son esencialmente comunes.

Aunque fueron estas visiones la que marcaron el rumbo de las primeras acciones de Comunicación Pública de la Ciencia en relación al "paradigma de la alfabetización científica", como indica Bauer (2007), entre la década del sesenta y mediados de la década del ochenta, regía el planteo de este paradigma que suponía un déficit cognitivo del público, por lo que proponía que éste debía ser educado, y donde el papel del periodismo científico en esta visión, respondía a transmitir conocimientos.

Bauer, plantea como otro estadio, el segundo paradigma denominado "comprensión pública de la ciencia", situado entre mediados de los ochenta a mediados de los noventa, el cual también referencia otro déficit del público: que no valoriza la ciencia, y que se apoya en supersticiones o creencias irracionales, por lo que estaríamos hablando de "anti-ciencia". La solución propuesta, planteaba educarlo y seducirlo. En este segundo paradigma, comprensión y valoración son dos actitudes correlativas: el público debe comprender para aprender a valorar.

Finalmente, el tercer paradigma descrito por Bauer (2007) es el de "ciencia y sociedad". Surgido a mediados de los noventa, revierte el diagnóstico establecido hasta la época: ahora el déficit es el de las instituciones científicas y los expertos, que tienen desconocimiento y prejuicios acerca del público. La solución es promover la participación del público en las decisiones sobre cuestiones científico-tecnológicas.

Siguiendo este diagnóstico, que supone un público racional y con saberes propios que complementan los conocimientos expertos, en muchos países se establecieron rondas de consultas obligatorias en relación con diversos proyectos.

En definitiva, una real Comunicación Pública de la Ciencia implicaría una comprensión del contenido sustantivo y de las prácticas metodológicas de la ciencia (Miller et al.1998). De esta manera, el público demostraría cultura científica cuando sea capaz de asimilar los contenidos propuestos por la ciencia, idea que expresa el modelo más difundido de la relación asimétrica entre expertos científicos y público y el déficit cognitivo.

Asimismo, esta concepción de cultura científica incorpora otras dimensiones que reflejan "actitudes" de los individuos: en particular, una serie de valores, preferencias y expectativas hacia la ciencia y la expresión de interés o atención a la información correspondiente a cuestiones científicas y tecnológicas. De una manera conceptualmente poco precisa, entonces, se articulan en la idea de cultura científica las dos orientaciones clásicas del concepto de cultura: el cultivo del saber, por un lado, y la participación en valores y preferencias institucionalizadas como rasgo predominante de la sociedad: en este caso, adherir a la ciencia como valor central de la sociedad moderna.

Se expresan así, los dos componentes fundamentales de la cultura científica como son la comprensión cognitiva y la apreciación valorativa de la ciencia y la tecnología. Es sabido que la afirmación canónica y simplificada con respecto a estos dos componentes es la de una relación causal directa: a mayor comprensión cognitiva, mayor apreciación positiva de la ciencia, lo cual sirve para argumentar la irracionalidad de las críticas profanas a la misma y justifica un tipo de comunicación social de la Ciencia y Tecnología (CyT) centrada en los contenidos cognitivos y resultante de una relación asimétrica en la comunicación: de un emisor esclarecido a un receptor pasivo.

Las nuevas corrientes de la política científica pretenden constituir al denominado "ciudadano científico", un ciudadano común con posibilidades de intervenir en dicha política, ya sea de manera directa o exigiendo a sus representantes atender los problemas del desarrollo tecno científico (Irwin, et al., 2003). En ciencia política esto se asocia al nuevo concepto de gobernanza de la actividad científica, como diferente al concepto de gobierno, contrastando un modelo democrático y plural en cuanto a los actores intervinientes, contra un modelo verticalista.

La gobernabilidad de la ciencia no se basaría fundamentalmente en la institución de la autoridad legítima, sino en la negociación permanente entre los diferentes intereses en juego. El ciudadano científico como agente del modelo de gobernanza no consiste solamente en el ciudadano que se ilustra de los contenidos científico-técnicos de los temas en cuestión, ni tampoco, como reclamaba Dewey ochenta años atrás, que adquieran una mentalidad

que le permita "pensar como científico" (Shamos, 1995). Se trata, en cambio, del ciudadano que es capaz de captar los intereses en juego en un proceso de desarrollo y aplicación de tecnología, sopesar alternativas y consecuencias en una situación de incertidumbre y entender y practicar (en la escena que le corresponda a cada uno) la negociación entre beneficios y perjuicios heterogéneos para distintos actores.

Buscando unificar criterios y definir pautas mundiales entre todos los científicos y quienes se dedican a comunicar la ciencia, en 1999, dentro de la Conferencia Mundial de la Ciencia, auspiciada por la UNESCO, se redactó la Declaración de la Ciencia y el uso del Conocimiento Científico, y en ella se expresó en sus primeros dos puntos:

- 1) el conocimiento científico debe ser compartido
- 2) se necesita que exista una auténtica cooperación entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos.

De esta manera se expresó por ambas partes la necesidad de hacer público el trabajo de los científicos como aporte al bien social y que para ello todas las partes intervinientes deben colaborar.

Es por esto que Calvo Hernando (2003) plantea que se debe hacer Comunicación Pública de la Ciencia mediante cualquier sistema susceptible de ser vehículo de comunicación científica para la gente común, y que la Comunicación Pública de la Ciencia se propone provocar una apropiación cultural de contenidos científicos. Cada país, cada cultura, tiene que desarrollar sus propias vías y modos de acción cultural específica, aunque pueda inspirarse en lo hecho fuera.

El concepto de Comunicación Pública de la Ciencia (CPC) abarca el conjunto de actividades de comunicación que tienen contenidos científicos divulgadores y destinados al público especialista. La CPC utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, y otras.

En cambio, excluye de su campo, como es lógico, la comunicación entre especialista con fines docentes o de investigación.

Definidas las distintas concepciones y paradigmas de la comunicación pública de la ciencia, desde sus inicios hasta nuestros días en relación a la percepción y accionar del ciudadano tipo, la presente investigación permite sustentar y demostrar que es realmente importante que la ciencia tome un espacio en los medios de comunicación nacionales.

Es necesario indicar como antecedente de la investigación, no solo el marco teórico en analogía a la comunicación pública de la ciencia, sino cuál es el estado de situación de las percepciones sobre dicha temática por el lector medio de los periódicos en nuestro país.

En este sentido, según encuestas realizadas por la Secretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECyT) reveló que los argentinos tienen una visión más bien positiva del papel de la ciencia y la tecnología para la sociedad, aunque estos temas le son ajenos y no formaban parte de su consumo informativo. También mostró que si bien se reconocía la existencia de investigación en el país, la mayoría no podía mencionar espontáneamente una institución de ciencia local.

A mediados de 2006 el Observatorio de la SECyT presentó una investigación sobre la oferta informativa de ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos. A través de la estimación de una serie de indicadores el estudio mostró que, a diferencia de lo que ocurría en 1990, en el 2006 los temas científicos lograron consolidarse dentro de la agenda periodística, registrando en los principales medios una constante de publicación sostenida en el tiempo.

Este indicador si bien muestra un dato auspicioso en referencia al crecimiento de publicaciones sobre Ciencia y Tecnología (CyT) en los medios, no determina qué tipo de investigación es publicada y cuál es su fuente de producción.

Y es sobre este punto que se basa el presente trabajo, dando por superada una etapa de "alfabetización científica", publicando ciencia para lograr interactuar positivamente con el lector sobre resultados de investigaciones e innovaciones científicas, pero señalando que ante el crecimiento de esta producción en el país, los medios de comunicación deberían acompañar dicho crecimiento y tomar como fuente a la investigación generada por las Universidades Nacionales y los Institutos de CyT del país, de esta manera se propendería a generar un ciclo virtuoso de servicio, del cual los Medios de

Comunicación intentan ser parte para con su público, y se podría cumplir por el precepto acuñado en la Conferencia Mundial de la Ciencia, auspiciada por la UNESCO, de poder compartir socialmente el conocimiento científico y que esto se genere mediante la cooperación entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos.

3.2.4. Las Universidades y la comunicación de la ciencia que ellas generan

La generación de investigación y desarrollo científico en el país de manera estatal en la actualidad se concentra en tres lugares, el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), con sus cincuenta y cinco años de labor, es el principal órgano de formación de investigadores y producción científica básica y aplicada. A este, se le suma en el 2007 la AGENCIA (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) que mediante cuatro fondos (FONCyT, FONTAR, FONSOFT Y FONARSEC) promueve el financiamiento de proyectos que tienden a mejorar las condiciones sociales, económicas y culturales en la Argentina.

Pero estas dos instituciones son complemento del Sistema Universitario Nacional, conformado por 47 (cuarenta y siete) Casas de Altos Estudios el cual indica, según el Informe IESALC-UNESCO "Políticas de Investigación en las Universidades Argentinas" de julio del 2005 elaborado por Pérez Lindo (2005), en la actualidad más del 60% de los investigadores del CONICET tiene alguna inserción en las universidades públicas, y en mucho menor medida en universidades privadas. Por lo que las universidades generan gran parte de los nuevos conocimientos científico-tecnológicos.

Lo mismo ocurre si, además de la generación de conocimientos, atendemos a su transferencia o a la puesta a punto de desarrollos con un marcado interés empresarial. La Universidad como institución, también ocupa un papel destacado en el sistema argentino de Investigación y Desarrollo (I+D). En este sentido, en 2013 se han destinado en total 19924.5 millones de pesos para la Investigación y Desarrollo.

Por otro lado, la Argentina cuenta con 9173 publicaciones en el Science Citation Index (SCI), base de datos documental donde se tienen en cuenta las contribuciones que se puedan publicar en las revistas de ciencia y tecnología. Las universidades argentinas tienen en promedio el más alto porcentaje de artículos científicos publicados en el núcleo de revistas más prestigiosas del mundo, respecto de sus pares latinoamericanas, según el informe SCImago que evalúa la actividad investigadora de 607 universidades iberoamericanas.

Según un informe en base a indicadores de producción científica, calidad de la investigación y capacidad de cooperación internacional, el 37% de los artículos producidos por las instituciones de educación superior de Argentina son publicados en el grupo de revistas que integran el primer cuartil de publicaciones con más alto impacto a nivel mundial. Argentina supera ampliamente la media latinoamericana (30%), como así también la calidad promedio de la producción del conjunto de las universidades de los países más prolíficos de la región: Brasil (29%); México (33%), Chile (30%), Venezuela (23%) y Colombia (22%).

En la última década, la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación pasó de contar con un presupuesto de 1.800 millones de pesos para el año 2003 al presupuesto actual de 23.000 millones de pesos. La inversión en ciencia y tecnología es del 1,65% del PBI, mientras que el presupuesto del CONICET creció 12 veces y este año cuenta con 2.889 millones de pesos a ser ejecutados. El 80% de los investigadores del sistema científico nacional se encuentran en universidades y son docentes de las mismas.

En las universidades, los docentes mejoraron su salario en más de un 800% -cargo testigo-, crecieron las especializaciones y muchos forman parte del sistema científico que también se renovó generacionalmente, con 9.076 becas de postgrado y postdoctorado y 6.939 investigadores formados un 382% y 181% más que en 2003. Esto evidencia que la inversión en el desarrollo educativo y científico constituye una política pública destinada a promover a un sector profesional altamente especializado.

Pero las Universidades Nacionales no sólo han tenido un incremento en su presupuesto para la financiación de las investigaciones en todas sus dimensiones, sino también que han destinado parte de los mismos para empezar a erigirse como centros de referencia destacados a la hora de establecer canales de divulgación y periodismo científico, incluso siendo las mismas universidades fuente de información para los diarios nacionales.

Una de las primeras experiencias que se ensayaron en este sentido fue la de Argentina Investiga, surgida en 2008 con el nombre de Info Universidades. Establecida como publicación digital de divulgación científica y careciendo de antecedentes tanto en el país como en Latinoamérica, Argentina Investiga contiene noticias vinculadas a la producción científica y académica que se desarrolla en el sistema universitario nacional, tanto público como privado. Según reza su sitio “es un medio en el que todas las universidades tienen las mismas oportunidades de participación, constituyéndose, de esta manera, en un verdadero espacio de representación federal”.

A esta experiencia se le sumarían luego distintas Agencias de periodismo científico. La primera (2008) fue la Agencia CyTA, dependiente del Programa de Divulgación Científica y Tecnológica de la Fundación Instituto Leloir que se había creado en 1985 por instancia del doctor Enrique Belocopitow.

Luego empezarían a surgir agencias de periodismo científico surgidas de universidades nacionales, tales como la Agencia CTyS (de la Universidad Nacional de La Matanza, a fines de 2010), la Agencia TSS, Tecnología Sur-Sur (de la Universidad Nacional de San Martín, en 2013) y la Agencia Unciencia (de la Universidad Nacional de Córdoba, en 2014).

Con distintas metodologías y rutinas de trabajo, estas agencias persiguen el mismo fin: traducir el lenguaje científico en artículos periodísticos que sean fáciles y atractivos de leer para un público *standard* y no especializado en las distintas temáticas, sin perder la rigurosidad propia de los contenidos académicos.

Cada una de las Agencias mencionadas tiene diversos alcances. La Agencia CTyS, por ejemplo, cubre todas las disciplinas científicas de la totalidad de las universidades nacionales; la Agencia TSS hace hincapié en la tecnología y en la política científica, tomando también universidades privadas; en tanto que la Agencia Unciencia también realiza artículos sobre diversas disciplinas, pero priorizando investigaciones y estudios de la Universidad Nacional de Córdoba.

Al margen de las mencionadas Agencias, diversas Universidades y Facultades han destinado una gran variedad de recursos para formar equipos de comunicación que conviertan las investigaciones de sus respectivos centros universitarios en un lenguaje atractivo y comprensible. En este sentido, se pueden nombrar las experiencias de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, a través de su página NexCiencia.

3.2.5. El periodista científico ¿científicos que escriben como periodistas, o periodistas que escriben sobre ciencia?

¿Quién debe informar de ciencia? ¿Quién puede estar más capacitado para realizar este trabajo? Las opiniones en este sentido son muy variadas, el periodista científico francés Nicolás Skrotzky cree que el hecho científico debe ser cubierto por periodistas (Skrotzky, 1989:83). De la misma opinión es Calvo Hernando, si bien matiza que el periodista de información científica deberá ser un especialista en comunicación científica (Calvo Hernando, 1988:16).

El periodista Humberto Martínez le da mucha importancia a la formación en dos direcciones:

- 1) Conocimientos básicos de la especialidad en cuestión (incluyendo el vocabulario pertinente)
- 2) Conocimientos del uso del lenguaje y de redacción periodística (valoración del hecho noticiable, construcción del mensaje, etc.).

Si prima la primera dirección, se tratará probablemente de un ingeniero, economista, físico, médico que además escribe. Si prima la segunda dirección, se tratará de un periodista con nociones de economía, física, etc. En definitiva, un equilibrio entre las dos líneas de formación profesional del periodista especializado es necesario para mejorar la exactitud y precisión de sus mensajes informativos, así como su comprensibilidad e interés (Humberto Martínez, 1983:58).

En cualquier caso, existen ejemplos en uno u otro caso, incluso de fórmulas mixtas. Tal es el caso seguido en España por el suplemento Tercer Milenio del diario Heraldo de Aragón. Para el profesor Luís Montuenga, "es preciso conseguir que la divulgación sea el fruto de un esfuerzo conjunto entre los dos ámbitos profesionales. La Divulgación Científica de calidad es aquella en la que están igualmente implicados los periodistas y los científicos" (Montuenga, 2001:109).

En el campo del Periodismo Científico, por tanto, hay perfiles profesionales y formativos muy diversos. Algunos estudios muestran que existen ciertos países donde el perfil es diferente del periodista general. En un estudio realizado entre periodistas científicos ingleses y norteamericanos (Hansen, 1994:112), se observó una gran variedad en cuanto al nivel y origen educativo de los mismos. En Norteamérica, el periodista científico tenía un nivel educativo más elevado que el de sus colegas, aunque no necesariamente en el campo de la ciencia. En Gran Bretaña, la minoría más importante tenía formación primaria o superior en ciencia, seguidos por los que no tenían formación específica y por los que tenían formación en ciencias sociales o humanísticas.

No obstante, según Anders Hansen (autor de la encuesta), se notaba una tendencia a la especialización en ciencia para ejercer el Periodismo Científico, sobre todo en los más jóvenes. En otro estudio que analizaba el caso de Noruega (Eide y Ottosen, 1994:112), se observó que a pesar de la presencia notable de artículos de contenido científico en los medios de comunicación, no existen periodistas científicos en sentido estricto. Sin embargo, la política cultural y educativa noruega y la promoción de la educación superior fuera de los ámbitos académicos han supuesto un nivel cultural suficiente para cubrir estas informaciones.

Pero no todos piensan que tener conocimientos científicos es una ventaja. Incluso puede llegar a ser un inconveniente, como así lo expresó un periodista en el citado estudio de Hansen: "Existe un argumento para defender la ventaja de no ser científico, y es que puedes forzar al científico a poner las cosas de manera sencilla para que el reportero las entienda" (Hansen, 1994:114).

No obstante, esta visión es criticada por autores como Stockton, que considera que el periodista con formación científica puede juzgar más críticamente y detectar si ciertas investigaciones son poco serias. (De Garmo, 1981:102)

Según Carlos Elías, la elevada preparación que exige el ejercicio de periodista especializado en ciencia y la escasa valoración que les otorgan los responsables de medios de comunicación, así como la falta de perspectivas laborales, favorece que pocos licenciados en Ciencias de la Información quieran dedicarse al Periodismo

Científico y eso provoca que en la actualidad existan escasos periodistas científicos en prensa diaria en España -no más de una docena-, lo que genera que quienes circunstancialmente tienen que cubrir la información científica sean fácilmente manipulables. La falta de especialización lleva a esos periodistas a no reconocer quiénes son, en realidad, las verdaderas autoridades científicas en cada materia y las sustituyan por autoridades políticas. (Elías, 2001)

Este mapa de la realidad del Periodismo Científico en España se la puede traspolar con la situación en la Argentina, donde en los medios de comunicación argentinos existen pocos periodistas científicos. Es más, en el país, se conformó la Red Argentina de Periodistas Científicos, con el fin de agrupar a quienes se dedican a dicha especialidad, y si bien hay periodistas científicos que ejercen sin participar de la misma, dicha red como único colectivo dedicado a agrupar a periodistas científicos cuenta con poco más de cien miembros.

Hoy empieza a ser imperativo un cambio de actitud de las empresas periodísticas. Si esto ocurre, van a necesitar profesionales que divulguen, informen y opinen sobre Ciencia y Tecnología. Y al utilizar la palabra "profesional" es con la intención de indicar que sea una persona capaz de comunicar temáticas referidas a la Ciencia y Tecnología y que la misma forme parte de la plantilla periodística del medio de comunicación, en iguales condiciones que el resto de profesionales que se ocupan de otros contenidos en dicho medio, para que pueda dedicarse por completo a esa tarea. De esta manera, junto a las secciones de Deportes, Economía, Política o Cultura, por ejemplo, el responsable de una sección de Ciencia sería también necesario.

3.2.6. Científicos y periodistas: Condenados a entenderse

Nicolás Skroztky ha estudiado las relaciones entre científicos y periodistas desde los años cincuenta. Según este autor, la relación entre periodistas y científicos es diferente según países y disciplinas, aunque también confirma que la situación ha evolucionado.

Así, en Gran Bretaña es tradición que los científicos sean también divulgadores, mientras que en Suecia hay una separación entre ambos colectivos, y en Francia la situación es diferente según disciplinas e instituciones. (Skroztky, 1989:53) Los astrónomos mantenían una vieja tradición de popularización y, por tanto, se mostraban los más abiertos. Los físicos -añade- en el orgullo de los descubrimientos formidables del mundo submicroscópico, se dividen entre el deseo de dar a conocer sus trabajos -cuya descripción y cuyo lenguaje no es demasiado suelto de estilo-, y un fondo de reticencia procedente del secreto que rodeó la investigación nuclear.

En definitiva, se trata del contraste de diferentes formas de concebir la información. Para el científico, resulta desalentador que el periodista no encuentre interés en sus objetivos limitados y para el periodista es intolerable la prudencia extrema del científico que se opone a extender los resultados de sus hallazgos. Pero también hay que tener en cuenta, como recuerda Calvo Hernando, que existen analogías y objetivos comunes entre científicos y comunicadores. (Calvo Hernando, 1999)

Por su parte, los científicos, tienen que asumir su compromiso con la sociedad, y hacer un esfuerzo divulgador de sus trabajos e investigaciones. Los periodistas científicos entrevistados por Fayard reconocían que los científicos americanos están más concienciados en esta relación con los medios que los científicos europeos, "concienciados de la incidencia de la prensa sobre la financiación de sus investigaciones" (Fayard, 1993:5).

En definitiva, los científicos no deben mirar desdeñosamente a los periodistas e incluso ellos mismos deberían asumir el papel de divulgadores, si les es posible. En este sentido, tenemos algunos ejemplos de grandes científicos que se han esforzado en poner los conocimientos generales, e incluso sus propias teorías y experimentos, al alcance del público.

Otros autores coinciden en que los problemas radican en que los periodistas y los científicos provienen de mundos y culturas diferentes. Al respecto, Gonzalo Casino (2014) señala que si bien unos y otros interrogan a la realidad, difieren en los métodos, objetivos y tiempos con los cuales se manejan. "Mientras que los científicos se centran en un área de conocimiento muy pequeña, son exhaustivos y siguen un método bien definido-señala el autor-, los periodistas son necesariamente más superficiales y generalistas".

Estas distintas perspectivas sobre el modo de trabajar producen diferencias a la hora de definir qué es una noticia. Dorothy Nelkin (1990) señala al respecto que, en la comunidad científica los resultados de una investigación son provisionales (es decir, sin la confirmación de ser noticia) hasta que no sean acreditados por colegas como válidos, en tanto que muchas veces los periodistas tienen como interés una investigación novedosa y particular, incluso aunque sea especulativa o de dudosa confirmación.

En la misma línea, Miguel Alcívar (citado por Julia Agustín, 2011), explica que muchas veces los valores del periodismo no suelen coincidir con los del mundo científico, al señalar que la noción de objetividad no tiene nada que ver para el periodista con la noción que maneja el científico, y es allí donde “se producen una serie de fricciones, de alejamientos, de malos entendidos”.

En los últimos años, científicos y periodistas han dialogado sobre sus relaciones en orden a una mejor y mayor difusión de la ciencia. Según Manuel Calvo, el primero de estos grandes coloquios en nuestro idioma se mantuvo en una Mesa Redonda celebrada en Buenos Aires, en 1966. Aunque es un poco lejano en el tiempo, los temas que se trataron siguen concitando el debate abierto y posturas encontradas:

- La separación que existió hasta hace un siglo entre periodismo y ciencia debe desaparecer.
- Si bien el científico puede ser también informador, y hay ejemplos memorables que lo muestran, lo conveniente es que sea el periodista profesional especializado en ciencias con dedicación exclusiva al tema quien se haga cargo de ella.
- Exigencia de una educación universitaria para el periodista científico al nivel, por lo menos, de un profesorado de ciencias. Sobre este punto, Calvo considera que el aprendizaje debería ser vitalicio, y debería ir precedida de la inclusión de la asignatura de Periodismo Científico en los planes de estudios de las facultades de Ciencias de la Información, puesto que la falta de formación especializada en el tratamiento de la información sobre Ciencia y Tecnología es, en gran medida, el origen de las distorsiones informativas que tanto desprestigian al periodismo.
- Creación de estímulos, tanto materiales como espirituales, que impliquen el reconocimiento de la sociedad hacia estas actividades.

Años más tarde, en 1991, se celebró en el Aula del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) la conferencia "Periodismo Científico: la hoguera de las vanidades"(Del Puerto, 1991). En esta charla, dirigida en principio a astrónomos, se abordaban las relaciones entre periodistas y científicos, y se cuestionaba quiénes eran los verdaderos *Amos del Universo*, robando de

nuevo una expresión de Tom Wolfe en la novela que daba título a esta charla.

Casino (2014) propone distintas estrategias con el fin de mejorar la relación entre periodistas y científicos. Señala la importancia de la objetividad en los comunicados de prensa de parte de instituciones científicas, sin buscar la mayor cobertura mediática posible; que los investigadores ofrezcan información completa y con un lenguaje asequible, sin perder el rigor, en tanto que los periodistas recuerden que no escriben para los científicos sino para un público no especializado; y profundizar en el conocimiento mutuo entre científicos y periodistas: que los primeros entiendan que el objetivo de la prensa es ofrecer información veraz y completa de la ciudadanía (lo que exige cierta distancia de sus fuentes) y que los segundos se interesen más por las exigencias y metodologías del trabajo científico.

El periodista científico Alberto Aguirre de Cárcer, presente en un curso de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) sobre "Comunicación pública de la ciencia", aludió en su intervención a una investigación realizada en EE.UU. y financiada por la Universidad de Vanderbilt, (1997) sobre la relación entre periodistas y científicos, titulada "Mundos aparte: cómo la distancia entre ciencia y periodismo amenaza el futuro de América." Una de las principales conclusiones fue que la frecuente incapacidad para comunicarse de forma eficaz entre periodistas y científicos amenaza seriamente con socavar el nivel de cultura científica del público norteamericano y reducir su nivel de información fundamentada para juzgar cuestiones clave relacionadas con el mundo de la ciencia, como el calentamiento global del planeta, la clonación humana o el gasto de importantes fondos gubernamentales.

Para este estudio, un veterano periodista, Jim Hartz, y un físico de la NASA, Rick Chappel, entrevistaron a 1.000 científicos y periodistas especializados de EE.UU. Según estos autores, ambos colectivos tienen mucho más en común de lo que piensan: muy motivados profesionalmente, de un nivel de inteligencia por encima de la media, librepensadores, observadores de la realidad, autocríticos con su trabajo, obligados a competir duramente y curiosos por naturaleza. Sin embargo, los criterios de trabajo de uno y otro colectivo profesional son diferentes y, a veces, opuestos. "Chappel y Hartz lo definen como el encuentro entre la tortuga y la liebre. La ciencia avanza lentamente, de forma precisa e incluso conservadora. El periodismo es el reino de la velocidad, un terreno donde triunfa el titular del impacto. Para mayor dificultad, la relación entre el periodista científico y el investigador se ve obstaculizada por la necesidad de ambos de utilizar lenguajes muy diferentes", resume Aguirre de Cárcer.

Como conclusión, Aguirre de Cárcer señala que "afortunadamente, el estudio de la Universidad de Vanderbilt apunta el deseo por ambos colectivos de mejorar su relación.

El 81% de los científicos encuestados se manifiesta dispuesto a recibir cursos para aprender a comunicarse mejor con los periodistas o comunicar directamente al público el alcance de sus trabajos."

La problemática del lenguaje también es analizada por Nelkin (1990), al señalar que los periodistas, en pos de ser comprendidos por los lectores, se ven obligados a seleccionar y simplificar la información técnica, impidiendo así "la documentación y las consideraciones de precaución que los científicos consideran necesarias para presentar adecuadamente sus trabajos". La autora agrega que en el lenguaje periodístico priman las referencias, la capacidad de sugestión y el atractivo gráfico, siendo considerado así como "sensacionalista" por el investigador. El lenguaje científico, en tanto, habrá mucha más precisión, detallismo y nivel técnico.

Con datos más cercanos, en la encuesta realizada por Carmen del Puerto entre 63 astrofísicos y 19 periodistas científicos (Del Puerto, 2000), se observa que cada colectivo mantiene percepciones ligeramente distintas sobre el otro. Por parte de los científicos, si bien reconocen la necesidad y la importancia del Periodismo Científico (sólo un 12% piensa lo contrario), coinciden en señalar dos problemas: la tendencia al sensacionalismo y la falta de formación del periodista, lo que repercute negativamente en la calidad de las informaciones sobre Ciencia y Tecnología.

Los científicos suelen encontrar muchos errores e imprecisiones en lo que se publica en la prensa (señalan que si se produjeran en otras secciones, como política o economía, estos errores tendrían mucha mayor repercusión). Recomiendan más rigor, aunque la noticia pierda impacto, una mayor formación del periodista (cultura científica, disciplina académica, curso de postgrado...) y más interacción periodista-científico. Por su parte, los periodistas científicos encuestados sobre la relación científicos - periodistas señalan, en su mayoría, que el problema no descansa en esta relación, que además califican de buena. Los periodistas suelen quedar satisfechos de su relación con los científicos, salvo excepciones.

Carina Cortassa (2011) agrega a estas cuestiones que los científicos critican el hecho de que, aún sin intención, los periodistas "tergiversan, distorsionan o magnifican" el mensaje o las declaraciones que ellos emiten. De este modo, para la autora, la fiabilidad de los periodistas es cuestionada por muchas fuentes expertas, poniendo de esta manera en duda "su calidad como agentes en el proceso de circulación social de conocimiento". Más aún,

según Cortassa este escenario deriva en una retroalimentación de la desconfianza hacia el periodismo y la negativa a volver a establecer vínculos con determinados medios o periodistas.

Otra de las problemáticas señaladas por Cortassa se refiere a que una interpretación o traducción errónea de parte del periodismo científico puede derivar en el aumento de la confusión o la promoción de expectativas infundadas de parte del ciudadano; este mecanismo se da especialmente en áreas vinculadas a la salud, como técnicas para diagnosticar y tratar enfermedades o posibles curas de las mismas.

Nelkin (1990) subraya además que otro factor que produce desencuentros entre científicos y periodistas será el objetivo mismo de la prensa, al indicar que, en muchos casos, los investigadores “se muestran reacios a tolerar que la prensa se ocupe de los límites o defectos de la ciencia (...) confían controlar el flujo de información hacia el público al igual que hacen en su terreno y se sienten traicionados cuando sus opiniones son discutidas”. La autora señala que, por su parte, los periodistas científicos son ambivalentes incluso con su propio papel, hecho que se aprecia en la leve cantidad de interpretaciones e interrogantes críticos. “Los científicos-concluye Nelkin-confían en las autoridades científicas y se muestran particularmente reacios a contrariar sus fuentes de información”.

3.2.7. El periodismo y sus fuentes

Para estudiar el tipo y las características de la información hace falta analizar sus atributos y propiedades desde múltiples perspectivas. Numerosos autores han investigado la calidad periodística tomando como referencia factores tales como: criterios de noticiabilidad, análisis de los contenidos, credibilidad, condiciones laborales de los periodistas, perfil de los directivos o empresarios, relaciones con el entorno, entre otros.

Entre estos factores, uno clave en el proceso periodístico, es el que deviene de la fuente y por lo tanto, es el elemento en que la presente investigación hace hincapié para analizar elementos teóricos para usar como guías del estudio abordado con el fin de intentar entender qué sucede con la información surgida mediante los investigadores de las Universidades Nacionales, quienes son las fuentes de noticias del ámbito científico nacional que no logran visualizarse para el público lector en general mediante su publicación en los medios nacionales argentinos.

La palabra fuente en su sentido más general, según la Real Academia Española significa principio, fundamento u origen. Trasladado el término al proceso de la comunicación social, se puede traducir, semánticamente, como origen de la información. La literatura sobre este tema coincide en definir a las fuentes informativas como las personas o grupos de personas que suministran informaciones al periodista para que éste, al publicarlas, las convierta en noticias.

Pero también son fuentes los documentos o depósitos de información que pueden ser consultados por el profesional: archivos, libros, revistas y publicaciones especializadas, que le llegan en distintos soportes. Es decir, una división clásica de fuentes incluye tanto las orales o personales como las escritas o documentales.

Las fuentes informativas por lo tanto, son un elemento fundamental del periodismo. Su estudio resulta esencial para analizar la competencia mediática a la hora de construir la realidad social. Las fuentes constituyen un componente básico del proceso de producción y selección periodística que por lo tanto, son capaces de condicionar decisivamente el contenido (agenda) y el enfoque (framing) de la cobertura informativa. Igualmente, su uso constituye un indicador de calidad periodística relevante.

La gestión de fuentes informativas constituye una función central dentro del proceso de trabajo periodístico. Por una parte, las fuentes conforman un componente básico del discurso mediático, con una potente capacidad de determinar el contenido y la orientación temática de la cobertura informativa. Y por otro lado, el desarrollo de esta función constituye un criterio objetivo para analizar la calidad y el rigor profesional de la producción periodística.

En consecuencia, la producción de la información periodística, y especialmente el estudio de la gestión de fuentes, adquiere una notable relevancia en las sociedades democráticas actuales puesto que afecta a cuestiones claves como la legitimidad del sistema, la distribución del poder, la construcción de consensos, la influencia en la toma de decisiones y la percepción social de la realidad política (Grossi, 2007)

En las últimas décadas se detecta un interés creciente por el análisis de las *fuentes* hasta convertirse en un importante ámbito de investigación científica en periodismo. Desde una perspectiva profesional, el estudio de fuentes representa un aspecto central dentro el proceso de producción informativa, que remite directamente a dos conceptos claves en periodismo, la credibilidad y calidad (Dimitrova y Strömbäck, 2009; Franklin y Carlson, 2011).

Estos dos términos de credibilidad y claridad en relación a la fuente periodística es el patrón a alcanzar por el periodista en su misión ante la sociedad al momento de comunicar.

3.2.8. ¿Cómo es el uso periodístico de las fuentes de información en los medios de comunicación?

La relación entre los periodistas, los textos que publica y sus fuentes es lo que genera dicha pregunta. Está claro que las fuentes de información proporcionan contenidos, datos o argumentos a los periodistas para que éstos puedan incluir en sus textos todo o parte de dicho material.

El periodista sabe que entre fuente informativa y noticia hay una relación directa (Tuchman, 1983). Tan directa es esta relación que la elección y selección de fuentes va a condicionar nuestra labor en un periódico, emisora de radio, televisión o agencia de noticias (López, 1995).

Por lo tanto, tener buenas fuentes informativas es una garantía de que estamos en mejor disposición que otros medios para obtener la primicia informativa. Pero para ello los cuadros medios del periódico deben haber tejido una amplia red de contactos, estableciendo con cada uno de ellos una especie de protocolo que nos permita acceder a las noticias y, al mismo tiempo, evitar intoxicaciones, entendiéndolas como a cualquier intento de proporcionar informaciones falsas a un medio y con el objetivo de crear un estado de ánimo favorable o desfavorable a determinadas instituciones, empresas o personas (López, 1995).

Son las fuentes informativas, pilar de todo periodismo, por principios elementales, la herramienta inicial que el redactor ha de manejar con soltura para que los textos que sirve a la sociedad lleven la riqueza que el lector del mensaje espera de la comunicación periodística.

"La fuente es el punto de partida de todo proceso comunicativo (informativo o cognoscitivo). Su importancia resulta capital, en la medida que sin la fuente no habrá mensaje y, en consecuencia, no existirá actividad comunicativa" (Chimeno, 1997: 45).

Al definir qué se debe concebir por fuente, el autor indica: "Podríamos entender por fuente el conjunto de elementos materiales o personales consultados por un autor al objeto de documentarse y servirse de los contenidos obtenidos en las mismas para la configuración de las unidades redaccionales. De esta forma, son fuentes al considerar que son depositarias

de material informativo, en bruto o seleccionado, con potencialidad de conformar y expresar mensajes que interesan a alguna audiencia".

La fuente es el punto de partida, porque "una primera definición de fuente entiende por este término a todas las personas que el periodista observa o entrevista [...] y las que proporcionan únicamente las informaciones de base o los apuntes para una noticia [...]" (Wolf, 1994: 254).

La característica más destacada de las fuentes es que suministran informaciones en cuanto miembros o representantes de grupos (organizaciones o no) de interés o de otros sectores de la sociedad" (Gans, 1979: 80).

Se debe tener en cuenta también, al momento de analizar el uso de las fuentes citadas para interpretar los acontecimientos, que los periodistas al momento de buscar la fuente, según sostiene Miguel Rodrigo Alsina (2003: 61-62), "buscan fuentes que deben ser fácilmente accesibles y proporcionar información útil. Esto hace que determinadas fuentes sean mucho más consultadas que otras. Todo esto lleva a una institucionalización de determinadas fuentes que son actores sociales y tienen una especie de derecho de acceso semiautomático a los medios de comunicación, mientras que a otros actores sociales les resulta mucho más difícil que su punto de vista aparezca en los medios.

Por otro lado, "Información y comunicación tienden a confundirse (Ramonet, 1998: 24). Prácticamente no existe institución (administrativa, militar, económica, cultural, social, etc.), que no se haya dotado de un servicio de comunicación que emite -sobre ella misma y sus actividades- un discurso plétórico y elogioso. A este respecto, en las democracias católicas, todo el sistema social se ha vuelto astuto e inteligente, capaz de manipular sabiamente los medios y de resistirse a su curiosidad".

Como afirma Mayoral Sánchez (2005:14): "Está claro que las fuentes de información proporcionan contenidos, datos o argumentos a los periodistas para que éstos puedan incluir en sus textos todo o parte de ese material. Sin embargo, sí conviene volver a considerar la noción de simples abastecedores de información que a menudo se asocia a la definición de fuente. En tanto que obedecen casi siempre a una estrategia retórica y discursiva muy precisa, las fuentes no sólo ofrecen información, sino que además, con mucha (y creciente) frecuencia, esperan obtener un beneficio de su acercamiento a los periodistas. O, dicho de otro modo, las fuentes no acostumbran a aportar información a los periodistas por generosidad y altruismo. Actúan, más bien, llevadas por la ambición de prefabricar un relato de los hechos. Esto es: si entregan información a quienes cuentan qué

ocurre (los periodistas), es sólo para influir más intensa y directamente en el relato de lo ocurrido. [...] este fenómeno es cada vez más apreciable, e incluso podríamos considerarlo como un rasgo esencial, definitorio, de la moderna sociedad de la información”.

Dicha lógica, plantearía que si entregan información a los periodistas, que son quienes cuentan lo qué ocurre, es sólo para influir más intensa y directamente en el relato de lo ocurrido. Este procedimiento es cada vez más apreciable de la moderna sociedad de la información y por ende suma otra variable a tener en cuenta sobre el rol de la fuente.

Al referirnos a los intereses de la fuente, hay que tener en cuenta que la fuente tiene intereses, que "las fuentes son, por naturaleza, parciales, en la medida que siempre configuran y codifican el mensaje desde el prisma perspectivista que le imponen sus limitaciones naturales" (Chimeno, 1997:46) y podrá portar sesgos, tendencias escondidas, que habrá que dejar fuera del texto publicado.

Ante lo planteado, el acervo académico sobre la tipología de las fuentes puede resultar quizá más útil si sólo se emplea como herramienta, como apoyo y no como un listado indexado de una base de datos que se requiera memorizar. Porque más importante que optar, sin dudarlo, entre decenas de clases de fuentes, a nuestro juicio es imprescindible descubrir cómo acostumbran a utilizar esas fuentes los periodistas, en caso de hacerlo. O a defenderse de ellas, si aceptamos que la inmensa mayoría de las fuentes de información, en las sociedades modernas, aspiran a influir en los relatos periodísticos.

Sabemos que las fuentes han trazado un minucioso plan para difundir su versión de la realidad: por eso hay miles y miles de gabinetes de prensa por doquier. Lo que en cambio no está definido orgánicamente es cómo cada periodista dispone de un plan de defensa para mantener su relato a salvo de versiones conscientemente deformadas de la realidad (o a salvo de intereses particulares que pretenden servirse del lector, más que contarle algo).

En este sentido, sostiene que "Las instituciones públicas (Manuel López, 1995: 93) configuran, sin duda alguna, la principal fuente de información de cualquier medio de comunicación, pero sería despreciativo hacia el resto de la sociedad y hacia el público olvidar que detrás de cada una de estas fuentes hay una serie de intereses". El peligro de la manipulación desde las fuentes es una constante en la bibliografía periodística.

Hay mucha experiencia en ese campo. "Que cualquier fuente pueda comunicar mensajes desinformativos que el periódico acoge y emite

públicamente como si fueran informaciones auténticas, (Borrat, 1989: 93) indica a su vez el riesgo grave que experimenta el periódico al ser manipulado por sus fuentes".

3.2.9. Relación con la fuente de una noticia científica

Ante lo expuesto, y teniendo en cuenta que las fuentes no siempre son solo abastecedoras de información, sino que en algunos casos presentan intenciones de indicar temáticas, o intentar manipular lo que se comunica mediante diversas estrategias de poner en conocimiento parte de un todo o el todo sacado del contexto con intenciones particulares, el tema a problematizar es cómo es y/o debe ser la relación entre el medio periodístico y la fuente de la noticia científica.

Una visión al respecto, que se convirtió como paradigma durante mucho tiempo, es la de Furio Colombo (1995: 96) quien afirma que "si bien es cierto que el primer deber del periodista es el control de las fuentes, muchas veces la autoridad de la fuente y el grado de especialidad de la noticia impiden o desaconsejan la verificación. Pero la noticia científica viaja en periodismo con un inmenso valor añadido".

Esta visión pone a la fuente científica en una instancia superior al periodista o medio, donde este debe subordinarse al científico y acatar su información porque ésta, por más riesgos de manipulación que conlleve, da valor a la noticia y es respetada por la comunidad.

Pero en la actualidad, muchos autores problematizaron dicha visión, planteando que la noticia es un campo de fuerzas donde fuentes y periodistas disputan la versión que darán del reporte.

Como sostiene Dennis McQuail (1998:192), "las relaciones con las fuente son esenciales para los medios informativos y a menudo constituyen un proceso bilateral muy activo. Por un lado, los medios están en constante búsqueda de contenidos adecuados y los contenidos siempre están buscando una forma de convertirse en noticias". A lo que agrega Mauro Wolf (1987), "las rutinas productivas de los medios incluyen la recolección de material informativo y su procesamiento, para reestructurarlo de acuerdo a los valores relativos de la noticia, al producto, al formato o al medio."

En tal sentido, Bourdieu (1996) indica "En su acción social y comunicativa, el periodismo es un microcosmos que tiene sus leyes propias y se define por su

posición en el mundo global, así como por las atracciones y las repulsiones a la que lo someten en los otros microcosmos [...] El periodismo es un campo, un espacio social estructurado, un campo de fuerzas -hay dominantes y dominados, hay relaciones constantes, permanentes, de desigualdad que se desarrollan dentro de este espacio- que es también un campo de luchas para transformar o conservar ese campo de fuerzas" (Bourdieu,1996: 57 y 59).

Para Bourdieu (1996: 17-19), el periodismo es un campo autónomo, ya que tiene leyes propias por las que se rige (actualidad, rituales, fuentes, impacto, condiciones de escritura y realidad), cuenta con estrategias propias para su comunicabilidad (géneros periodísticos) y tiene una efectividad social en la formulación de narrativas sociales (la manera como devenimos relato público) y en la producción del sentido social (la agenda pública). Las condiciones de producción del periodismo constituyen los límites y las posibilidades de su comunicación.

Ante lo expuesto, la relación del periodista científico con sus fuentes debe ser tal, que logre una comunicación horizontal donde no haya prominencia de uno sobre otro, sino una interrelación para intentar lograr que la información se transmita fiel y verazmente, teniéndose ambas partes como actores necesarios unos de otros.

Respecto a esta comunicación horizontal, Migue Alcívar (2004) alerta sobre el hecho de que el intermediario debe acercar la ciencia al público pero sin que esto implique "la sumisión a los cánones que dicta la autoridad científica, cercenando la capacidad crítica del periodista para cuestionar la credibilidad de sus fuentes". Más aún, especifica que este escenario mantiene activa la tensión pedagógica presente entre científicos y periodistas.

Fayard habla en su trabajo sobre el difícil equilibrio que siempre hay que mantener:"Los periodistas deben actuar entre la necesidad de mantener buenas relaciones con sus fuentes de información, y de otra parte de hacer información corta, sintética y clara, de acuerdo con la actualidad y las características de un lector no especializado" (Fayard, 1983).

Evidentemente, este trabajo se simplifica si los científicos toman conciencia de que deben ser divulgadores de sus descubrimientos, estrechando sus relaciones con los periodistas para acercar el conocimiento a la opinión pública.

En la encuesta realizada por Carmen del Puerto (2009), y en respuesta a la pregunta correspondiente a las fuentes del Periodismo Científico, la mayoría coincide con la opinión de Santiago Graíño: "Las principales fuentes son los protagonistas de la información y sus publicaciones especializadas". Y este

periodista añade que, en este sentido, "la labor de los gabinetes de prensa es muy importante en ciencia".

Para los sociólogos Jay Blumler y Michael Gurevitch, los científicos y los periodistas participan en lo que denominan "shared culture", es decir, unas normas compartidas que rigen sus interacciones y que llevarían a la cooperación más que al conflicto, en donde queda establecido que ambos se necesitan mutuamente (Dunwoody, 1986:13). En definitiva, los científicos y los periodistas están condenados a entenderse.

Al hablar del científico como fuente Malen Ruiz de Elvira clasifica a los científicos en dos clases fundamentales:

1) Los científicos del entorno inmediato, utilizados por el periodista habitualmente, el cual los incluirá en su lista de especialistas, para mantenerse al tanto de las novedades de cada campo y calibrarlas, y como fuentes directas en casos de avances "domésticos", o en caso de colaboración con grupos de otros países.

2) Los científicos de otros países, cuando son entrevistados en congresos y otros actos, cuando se acude a su lugar de trabajo o cuando publican artículos importantes o participan en hechos noticiables (Ruiz de Elvira, 1990: 97-98).

Precisamente, para Malen Ruiz de Elvira, gran parte de la información científica debe referirse al ambiente científico, a las polémicas que surgen, a los hechos en los que participan los científicos, como profesionales y como seres humanos, y al devenir de actividades como las espaciales que, aunque dotadas de un fuerte componente científico, se han convertido en un aspecto más de la actualidad (Ruiz de Elvira, 1990:100).

En definitiva, la credibilidad de los científicos como fuente es fundamental para los periodistas. Y es por esto que la investigadora Sharon Dunwoody, plantea que existen tres factores decisivos en la credibilidad de los científicos: "(1) el estatus dominante, (2) las credenciales administrativas, y (3) el contacto previo con los medios" (Dunwoody, 1986: 13). Para ella, entre los científicos, se pueden observar también diferencias entre los que trabajan para organismos públicos y los que lo hacen para el sector privado (Dunwoody, 1986:5).

En la misma línea, Cortassa (2011) señala que, para los periodistas de ciencia, la calidad de un informante se distingue a partir "del prestigio de la institución a la que pertenece el científico, su inserción en el sistema de publicaciones y el reconocimiento de sus pares". A estas cuestiones, le

agrega indicadores como la restricción a sus límites disciplinares (es decir, evitar expresarse sobre cuestiones que supere sus temas específicos de estudio) y el ajuste al conocimiento paradigmático.

3.3. Objetivos:

Ante el escenario descrito sobre el crecimiento que tiene en la Argentina el desarrollo de la Ciencia, siendo actores principales de este crecimiento el aumento de las investigaciones en las Universidades Nacionales, y a pesar que los estudios de opinión pública indican que la Ciencia es una temática de interés para la población, el espacio otorgado por los medios de comunicación a esta, sin embargo, no está solidificado.

El presente trabajo intenta conformar un mapeo de situación de las noticias que se publican sobre Comunicación Pública de Ciencia y cómo se lo hace, en los diarios nacionales de contenidos generalistas, que tienen mayor circulación actualmente en la extensión del país

Por lo tanto, el objetivo de la investigación, es lograr cuantificar qué y cómo se comunica la investigación científica en los medios de comunicación para, mediante el análisis de dichos resultados, poder plasmar un mapa de situación real que publican los medios en materia científica, determinando: temáticas publicadas, fuentes utilizadas, manera de utilizarlas y qué lugar le dan a las mismas.

Si bien se pueden encontrar investigaciones, encuestas y análisis sobre el periodismo científico, la divulgación científica y la percepción social de la ciencia en nuestro país, no se pudo encontrar trabajos sobre las características y fuentes de procedencia de la ciencia que se comunica en los medios gráficos nacionales.

De esta manera se intenta hurgar en este espacio no investigado hasta el momento generado entre las fuentes de producción de investigación e innovación científica, como lo son las universidades, institutos de investigación y laboratorios (tanto estatales, privados y extranjeros) y los medios de comunicación.

Entre los objetivos buscados, se encuentran comparar entre los diarios el volumen y despliegue informativo de la cobertura periodística de la comunicación pública de la ciencia. Por tal motivo, determinar las características de espacio, ubicación y modo de presentar la ciencia en la

página de los diarios analizados, para poder inferir procesos de jerarquización de tales noticias por dichos diarios y cómo se las trata.

A su vez, evaluar en relación a la fuente de la cobertura periodística sobre ciencia y tecnología, cuánta es generada por fuente local y cuánta por fuentes extranjeras, y discriminando también cómo es la correspondencia entre la producción proveniente de instituciones privadas y públicas.

Este dato permitiría conocer a qué tipo de fuentes los diarios le dan prioridad, para poder inferir si esta determinación depende de un interés comercial o si es por un compromiso con el Estado; a la vez que también el análisis de la relación fuente – producción periodística proporciona elementos para evaluar niveles de jerarquización de la noticia por parte del diario sobre la temática científica (ya que no es lo mismo que el diario publique gacetillas, a que tenga destinado a la ciencia periodistas para tal fin).

Así por tanto, se intenta analizar y conocer la presencia de fuentes de información que constituyen los insumos de contenido periodístico que hacen a la comunicación pública de la ciencia en los medios de soporte gráfico en la República Argentina y determinar a cuáles se les da prioridad.

Es esto lo que fundamenta la presente investigación, ya que luego de determinar que en la actualidad con la propagación de Universidades, sumado al apoyo económico y político que estas reciben para lograr una mayor y mejor producción científica y así vuelva a la sociedad dicha inversión del estado, la comunidad se muestra interesada en la producción científica de estas, y es por esto que se intenta comprender cuál es el escenario de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios distribuidos a lo largo y ancho de toda la Argentina mediante un análisis de contenido.

De esta manera se pretende entender cómo funciona el flujo de la Comunicación de la Ciencia y se busca con tales resultados poder aportar alternativas para mejorar dicha comunicación entre la fuente de la producción científica, como son las Universidades Nacionales y los periodistas y los diarios nacionales.

El hecho de explorar y poder determinar, producto de la presente investigación, la cantidad y modo de publicar temáticas científicas en los diarios argentinos y como es el uso de las fuentes en estos casos, intenta generar un aporte en el camino que se viene desarrollando hace tiempo de cómo mejorar la transferencia y hacer social los aportes científicos.

Si bien desde distintas políticas públicas se busca propiciar que los científicos comuniquen sus trabajos, esta misma acción es la que determina

la importancia de relevar el estado actual que posee en los diarios la temática científica, para poder considerar estos resultados, como fotografía de situación para seguir avanzando en post de una mejor apropiación social del conocimiento científico. Sin tener en claro datos reales que eliminen los preconceptos y suposiciones, no se podrá desandar el camino hacia una mejor comunicación pública de la ciencia.

3.4. Metodología

Como indica Pedemonte (2010) “en Argentina ha prevalecido la tradición europea de investigación empírica en Comunicación con su predilección por las metodologías cualitativas. Son, en cambio, infrecuentes los estudios en la tradición de la communication research estadounidense”. Por tal motivo, la presente investigación, sin llegar a ser un estudio de los Communication research, aborda de manera sistemática el tratamiento que le dan los medios a las fuentes científicas en función de una metodología de análisis de contenido, de naturaleza exploratoria y descriptiva, a partir de una serie de variables que se pueden cuantificar y caracterizar sobre los contenidos de la comunicación pública de la ciencia en los diarios argentinos de mayor distribución y de contenido generalista nacional.

El hecho de explorar y poder determinar, producto de la presente investigación, la cantidad y modo de publicar temáticas científicas en los diarios argentinos y cómo es el uso de las fuentes en estos casos, intenta generar un aporte en el camino que se viene desarrollando hace tiempo de cómo mejorar la transferencia y sociabilizar los aportes científicos.

En las últimas décadas, mucho se avanzó en lograr concientizar a los científicos la necesidad de comunicar en sus trabajos, otro tanto se colaboró desde las políticas de gobierno para incentivar al investigador a hacerlo, y por lo tanto es importante determinar el estado actual del espacio que los diarios otorgan a la ciencia, para poder usar estos resultados, como fotografía de situación para seguir avanzando en post de una mejor apropiación social del conocimiento científico.

Sin tener en claro datos reales que eliminen los preconceptos y suposiciones, no se podrá desandar el camino hacia una mejor comunicación pública de la ciencia.

Para llevar adelante el presente trabajo, se decidió elegir como metodología de investigación la de Análisis de contenido debido a que, como indican Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004), es el modo por el que se puede

disecionar cualquier producto de la comunicación de masas, para conocerlo por dentro, para saber cómo está hecho y para inferir su funcionamiento y predecir su mecanismo de influencia.

El análisis de contenido, es un procedimiento sistemático ideado para examinar el contenido de una información y adopta como unidad de análisis al mensaje (Nehuendorf, 2002), por lo tanto constituye una técnica centrada en el análisis del mensaje y puede considerarse un método preciso y especial para la investigación de la comunicación.

Como afirman Riffe, Lacy y Fico (1998) el análisis de contenido es un procedimiento que permite asignar de manera sistemática los contenidos de la comunicación a categorías utilizando para ello métodos estadísticos. En este sentido, el análisis de contenido no sólo sirve para describir las características de los mensajes de forma univariada, sino también para identificar las relaciones entre las distintas características de los mismos.

En tal sentido, Wimmer y Dominick (1996:170) especifican que el análisis de contenido “es un método de estudio y análisis de comunicación de forma sistemática, objetiva y cuantitativa, con la finalidad de medir determinadas variables”. Esta última definición recoge quizá los tres elementos más relevantes del análisis de contenido como técnica de investigación.

El análisis de contenido es sistemático. Ello quiere decir que los contenidos o mensajes sometidos a análisis son seleccionados conforme a reglas explícitas. La selección de la muestra tiene que seguir un procedimiento normalizado y riguroso, de modo que cada uno de los elementos del universo ha de tener idénticas posibilidades de ser incluido en el análisis (aunque también son habituales los estudios que se basan en métodos de muestreo estratégico). El proceso de evaluación o codificación también ha de ser sistemático, tratando de manera exactamente igual todos los contenidos examinados.

Los procesos de codificación y análisis deben estar uniformados, de modo que se utilice un único criterio de evaluación y siempre el mismo, el cual se aplicará a lo largo de todo el estudio.

Por su parte, Bernard Berelson (1952, citado por Enrique Martín López en 1963) fue uno de los primeros teóricos que propuso una definición de la técnica de análisis de contenido a través de algunas características fundamentales, como el hecho de ser una técnica que se puede aplicar a distintos campos de las ciencias sociales, que debe ser objetivo, que debe ser sistemático y que debe ser cuantitativo. Según López, el requisito de la objetividad implica que “las categorías del análisis sean tan precisas que

diferentes analistas puedan aplicarlas a un mismo cuerpo de contenido, obteniendo idénticos resultados”. En cuanto a la cuantificación, López apunta que el hecho de que el análisis de contenido sea cuantitativo no significa que a cada categoría analítica se le atribuya un valor numérico, “sino que se intenta medir cuantitativamente la frecuencia o extensión con que un contenido concreto aparece en una comunicación dada”.

Utilizar el método del análisis de contenido permite que de manera objetiva se pueda analizar los diarios bajo los mismos parámetros evitando los sesgos de lecturas derivadas de la simpatía por uno o por otro, sino que por el contrario, los resultados alcanzados den cuenta de un proceso sistemático y objetivo que aporten datos libres de percepciones subjetivas.

Por lo tanto, los indicadores y conclusiones producto de esta investigación proporcionan datos que permite generar acciones a posteriori para mejorar la comunicación pública de la ciencia, o en su defecto, sirven para avanzar en posteriores investigaciones tomando estos datos como punto de partida.

El propósito del análisis de contenido por lo tanto, consiste en lograr una representación precisa del conjunto de una serie de mensajes y su aplicación permite transformar un documento en una serie de resultados cuantitativos y numéricos.

Se analizaran las noticias de comunicación pública de ciencia publicada por estos diarios, entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2015. Dicho periodo mencionado abarca la totalidad de un año calendario, realizada la muestra mediante la técnica de semana construida.

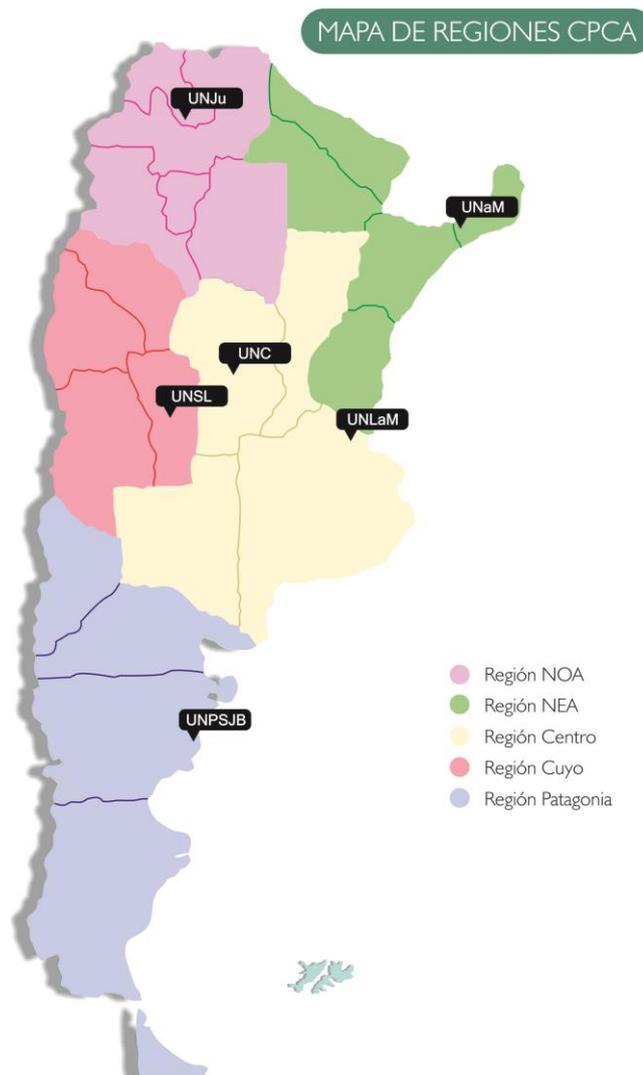
Dicha práctica elegida para la recolección de la muestra es el relevamiento de casos, el cual se convierte en una muestra representativa estratificada-sistemática de las ediciones de cada diario. En cada caso y tras escoger una fecha aleatoria de partida, se seleccionó al azar un lunes, un martes, un miércoles, un jueves, un viernes, un sábado y un domingo de cada semestre durante el periodo de un año calendario, cuidando que cada uno de los meses del año se viera representado al menos por un día. Esto significa que se construyó una semana por cada medio año.

Entre tanto, variaciones diarias y mensuales son factores importantes para tener en cuenta cuando se conduce un análisis de contenido, (Nehuendorf, 2002), de esta manera se dividió el año de la muestra en dos set de seis meses, seleccionando al azar una fecha de partida para cada periodo. Después y usando un intervalo de 4-5 semanas, se seleccionó la siguiente semana, la que corresponde al siguiente mes. Con tal metodología de construcción de semana, cada mes del año descrito por la muestra está

representado por una fecha contemplada en la primera semana de cada mes.

Como la medición dura un año, por lo tanto doce meses serían doce días seleccionados, para completar las semanas construidas se suman los dos domingos finales de cada semestre analizado, de manera que la elección de los dos días complementarios sea aleatoriamente concordante con cada semestre de la muestra y por lo tanto no presente ningún sesgo de subjetividad o intencionalidad sobre la muestra.

Para realizar el relevamiento de los diarios que integran la muestra nacional, se subdividió al país en cinco regiones: Patagonia, Centro, Cuyo, NOA y NEA, donde cada región está a cargo de un asesor-especialista que determina cuales son los diarios que son representativos de la zona, para lograr que los resultados de la investigación sean realmente federales, pudiendo analizar el corpus de la muestra de cada región por quien conoce e investiga en cada zona.



3.4.1. Muestra:

La confección de la muestra se realizó en base a la metodología de la “semana construida” para el análisis de contenido de los medios de comunicación (K. Krippendorff, 1990; G. Stempel; 1989, 1981). Se trata de una metodología de muestra aleatoria y estratificada que ha presentado evidencias estadísticas que avalan su efectividad para el análisis de contenido frente, por ejemplo, a un muestreo aleatorio simple (Lacy et. al.; 2001, 1995)

La semana construida según Riffe (1993, citado por María Teresa Teramo en 2006) consiste en seleccionar el lunes de la primera semana del período elegido, el martes de la segunda semana y así sucesivamente. De esta forma, “permite obtener una muestra aleatoria de la información de los medios ampliando el rango de su selección”, a la vez que “evita distorsiones propias de un momento informativo reducido, al tiempo que suele conservar las marcas de la pauta editorial.

Se analiza las noticias de comunicación pública de ciencia publicada por estos diarios, entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2015. Dicho periodo mencionado abarca la totalidad de un año calendario, realizada la muestra mediante la técnica de semana construida.

Dicho método elegido para el análisis de contenido a realizar, es el relevamiento de casos, el cual se convierte en una muestra representativa estratificada-sistemática de las ediciones de cada diario. En cada caso y tras escoger una fecha aleatoria de partida, se seleccionó al azar un lunes, un martes, un miércoles, un jueves, un viernes, un sábado y un domingo de cada semestre durante el periodo de un año calendario, cuidando que cada uno de los meses del año se viera representado al menos por un día. Esto significa que se construyó una semana por cada medio año.

Entre tanto, variaciones diarias y mensuales son factores importantes para tener en cuenta cuando se conduce un análisis de contenido, (Nehuendorf, 2002), de esta manera se dividió el año de la muestra en dos set de seis meses, seleccionando al azar una fecha de partida para cada periodo. Después y usando un intervalo de 4-5 semanas, se seleccionó la siguiente semana, la que corresponde al siguiente mes. Con tal metodología de construcción de semana, cada mes del año descrito por la muestra está representado por una fecha contemplada en la primera semana de cada mes.

Como la medición dura un año, por lo tanto doce meses serían doce días seleccionados, para completar las semanas construidas se suman los dos

domingos iniciales de cada semestre analizado, de manera que la elección de los dos días complementarios sea aleatoriamente concordante con cada semestre de la muestra y por lo tanto no presente ningún sesgo de subjetividad o intencionalidad sobre la muestra.

De tal modo, la agenda construida de la muestra de la presente investigación quedó armada de la siguiente manera:

2015	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1º Semestre	05-ene	03-feb	04-mar	02-abr	08-may	06-jun	07-jun
2º Semestre	06-jul	04-ago	02-sep	01-oct	06-nov	05-dic	06-dic

Dentro de cada ejemplar seleccionado, se consideran todas las noticias de comunicación pública de la ciencia que aparecen publicadas tanto en el cuerpo principal de cada una de las publicaciones como en sus suplementos.

Quedan excluidos del análisis los artículos y columnas de opinión, cartas al medio, y entrevistas con el solo formato pregunta-respuesta (que por tanto de una opinión del tema científico y no aporte un tratamiento de desarrollo y comunicación de la innovación científica a comunicar) publicadas en los ejemplares de los diarios de la muestra.

La decisión sobre la exclusión de la muestra de estas piezas periodísticas, se debe a que el sentido ulterior de la investigación es de analizar la relación entre el creciente nivel de producción científica en general y principalmente local y el no correlato de esto en la publicación de los resultados de dichas producciones científicas en la página de los diarios analizados, y las notas de opinión, en cualquiera de sus formas si bien dan cuenta del posicionamiento del medio ante el tema en cuestión, no referencia de manera directa el proceso de comunicar el trabajo científico realizado.

Tampoco se consideraran las revistas y/o publicaciones que puedan incluir los diarios pero que tengan independencia editorial por sí misma (ediciones especiales sin una periodicidad en el medio o revistas que si bien se entregan de manera gratuita con el diario se pueden comprar por separado como otro medio periodístico). En este caso, la exclusión se debe a que las revistas o publicaciones de independencia editorial, no dan cuenta del proceso y la decisión del diario analizado, sino que por el contrario son otros medios en sí mismo.

Para el presente análisis se considera como ítem noticioso al conjunto de elementos verbales y visuales continuos referidos a la comunicación pública

de la ciencia. Cada artículo (Noticia, Crónica, Divulgación, Entrevista o Informe) en uno de los diarios de la muestra es un ítem noticioso.

Es de recordar que, como indica Mc Quail (1991) “Los medios de difusión masiva, por el simple hecho de prestar atención a algunas noticias y silenciar otras, tienen un claro efecto sobre las manifestaciones concretas de la opinión pública”. A lo que Grossi (en Rodrigo, 1989) agrega, “los medios de comunicación no son meros canales, son más bien co-productores, no se limitan a transmitir la política o hacerla comprensible, sino que contribuyen a definirla”.

En relación a las características de los medios, los tres casos, son diarios impresos de contenidos generales, pagados y de información generalista nacional. Mientras que estos periódicos, en relación a su formato, poseen como características que mientras son de formatos tabloide, es sábana.

3.4.2. Muestreo por regiones

Para realizar el relevamiento de los diarios que integran la muestra nacional, se subdividió al país en cinco regiones: NEA (Misiones, Corrientes, Chaco, Formosa y Entre Ríos), NOA (Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero), Cuyo (Mendoza, San Juan, La Rioja y San Luis), Centro (Córdoba, La Pampa, Santa Fe y Buenos Aires) y Patagonia (Rio Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego), donde cada región está a cargo de un asesor-especialista que determina cuales son los diarios que son representativos de la zona, para lograr que los resultados de la investigación sean realmente federales, pudiendo analizar el corpus de la muestra de cada región por quien conoce e investiga en cada zona.

3.4.2.1. Desarrollo de la investigación en la Región NEA

Milton Terenzio, docente e investigador de la Universidad Nacional de Misiones, investigador externo, responsable de la región NEA.

Luego del relevamiento de los distintos medios gráficos existentes en cada provincia del NEA, fueron elegidos los siguientes diarios: El Diario (por Entre Ríos), El Litoral (por Corrientes), Norte (por Chaco), La Mañana (por Formosa) y El Territorio (por Misiones).

El panorama en el NEA es complejo pero muy interesante en cuanto al desarrollo y a la dinámica del campo de la prensa gráfica. Lo primero que es

posible observar al considerar comparativamente los diferentes diarios, es la convivencia en el mismo escenario entre medios históricos y más tradicionales y medios más jóvenes, como por ejemplo El Diario (101 años) y Diario Uno (15 años) en Entre Ríos, o El Territorio (90 años) y Primera Edición (24 años) en Misiones. Por otro lado, también se observan numerosos diarios de tinte más bien popular, emergidos de forma más reciente.

Teniendo en cuenta este contexto, la selección de los cinco diarios siguió un patrón de características similares que deja de lado toda cuestión política e ideológica del medio, y en cambio se centró en dos aspectos puntuales de forma combinada: la antigüedad y la incidencia del diario en el escenario provincial.

Tanto la trayectoria lograda como el alcance territorial y poblacional son factores importantes, que para este estudio tornan relevantes los diarios mencionados, ya que la intención es obtener un panorama representativo y federal de la región en cuanto a la publicación de contenidos procedentes de los campos científico y tecnológico.

Como la participación en esta investigación se realiza desde la Universidad Nacional de Misiones (UNaM), y debido a que ningún ejemplar de otra provincia llega a la capital misionera, a excepción de los diarios de Buenos Aires con tirada nacional (Clarín, La Nación, Página 12, Ámbito Financiero, El Cronista Comercial), la mayor parte del trabajo de análisis y selección se realizó de manera remota. Se consultó la versión digital de los distintos diarios de cada provincia, sus cuentas de Facebook, Twitter y Google+. También se visitaron distintos sitios virtuales tales como la página del Instituto Verificador de Circulación (incluyendo su revista digital) y la página de la Asociación de Entidades Periodísticas Argentinas, entre otras. Por último se hurgó entre las páginas del libro "Paren las rotativas I (1920-1969)" de Carlos Ulanovsky, especialmente por el aspecto histórico, aunque las referencias encontradas sobre algunos de los diarios escogidos no son más que escuetas.

Cabe aclarar antes de caracterizar individualmente cada medio, que en algunos casos se debió priorizar la variable relacionada con la antigüedad por encima de las cifras en relación a la cantidad de ejemplares vendidos, que define la incidencia del medio a nivel del público. Es esa misma trayectoria histórica la que lo ubica entre los diarios de circulación provincial más representativos y tradicionales socioculturalmente, pese a que en la actualidad otro impreso mucho más moderno registre mayores ventas. En todo caso haría falta un relevamiento más profundo para verificar si la cantidad de ejemplares vendidos es equivalente a una circulación

geográficamente federal. Y lo mismo puede decirse de aquellos medios gráficos de tinte popular existentes en cada territorio.

El Diario (Entre Ríos)

El Diario, fundado por el Dr. Luis L. Etchevehere, vio la luz hace poco más de 100 años, el 15 de mayo de 1914, lo que también lo constituye en uno de los impresos más antiguos de la región NEA, e incluso podría afirmarse que hoy día es uno de los más antiguos de toda la Argentina.

En la actualidad se encuentra ubicado sobre las calles Urquiza y Buenos Aires de la ciudad de Paraná. En su cuenta de twitter se autodeclara como “el medio más emblemático de Entre Ríos”, haciendo referencia claramente a esa vasta trayectoria que posee. Hasta la fecha en que se realizó el relevamiento de diarios (noviembre de 2014) llevaba más de 36.600 ejemplares editados. Al momento de escribir esta ponencia suma casi 36.900 ediciones.

También en su portal web se destalla: “El Diario es uno de los periódicos con más historia de la provincia de Entre Ríos. Editado en la ciudad de Paraná, ciudad capital de la provincia de Entre Ríos, en Argentina, circula por todo el territorio provincial reflejando en sus páginas el acontecer de la región. La redacción de El Diario, en cuanto a estilo y calidad editorial, ha caracterizado a la publicación desde sus comienzos. Han firmado en sus páginas periodistas, escritores y colaboradores destacados de diversos sectores de la comunidad”.

Hoy por hoy es uno de los periódicos con mayor circulación y con más alcance territorial dentro de la provincia, junto a Diario Uno que tiene 15 años de existencia. Los índices de circulación al mes de enero de 2014, relevados por el Instituto Verificador de Circulación (IVC) y publicado en su revista digital del mes de abril de 2014, son: 8.855 de circulación neta pagada domingo, y 4.755 de circulación neta pagada lunes a domingo.

Si bien, Diario Uno, según los datos del IVC, encabeza la lista entre los impresos con mayor venta de Entre Ríos, es decir con una tirada de 16.326 de circulación neta pagada domingo, y 6.373 de circulación neta pagada lunes a domingo, la inmensa trayectoria de El Diario es también un atributo importante. Por esa razón y dado que la diferencia de circulación total del mes no resulta tan abismal entre ambos medios como ocurre entre periódicos de otras provincias, se prefirió escoger a El Diario para conformar la muestra de ejemplares a analizar.

El Territorio (Misiones)

Creado por Setrosis Olmedo y después de numerosos intentos fallidos, El Territorio salió a la venta por primera vez el 2 de junio de 1925 en la capital misionera, lo que en la actualidad representa 90 años de existencia. Sus talleres de redacción están ubicados sobre la Avenida Quaranta 4307, de Posadas.

En este momento es, junto a El Diario de Paraná, uno de los impresos más antiguos de toda la región nordeste. En Misiones es por lejos el medio impreso más viejo que sobrevivió a las distintas épocas y procesos socio-históricos y políticos.

Como en toda la Argentina, en Misiones emergieron y desaparecieron numerosos diarios. Cuando El Territorio nació solo se imprimía el diario La Tarde, que ya no existe desde hace varias décadas. Inicialmente El Territorio constituyó un diario vespertino, pero luego de un tiempo se convirtió en matutino, condición que sostiene hasta el día de hoy.

A la fecha del relevamiento contaba con más de 30.970 ejemplares editados, y su circulación alcanzaba a todos los rincones de la provincia, e incluso sobrepasaba la frontera hasta las localidades cercanas de Corrientes, y de Paraguay y Brasil. Al momento de escribir la ponencia, la cifra de ediciones impresas ascendía a más de 31.200.

Por su reconocida trayectoria temporal y espacial es considerado como el decano de la prensa misionera y del litoral argentino. De hecho, la leyenda de El Territorio todavía reza “El diario del nordeste argentino”, dando cuenta de su alcance no solo provincial, sino también regional. Además, como dato complementarios, un gran número de periodistas y comunicadores que hoy se desempeña en otros medios de la provincia se formaron o se iniciaron en las redacciones del diario, lo que marca de alguna manera su fuerte representatividad en la región, también en ese aspecto.

En cuanto a circulación, al momento de recoger los siguientes datos, constituía el segundo diario de mayor venta en la provincia de Misiones con 9.859 de circulación neta pagada domingo, y con 4.598 de circulación neta pagada lunes a domingo, según la medición realizada por el Instituto Verificador de Circulación en enero de 2014.

El diario Primera Edición (24 años de existencia) es, según las mediciones del IVC del periodo mencionado antes, el medio gráfico más vendido en la

provincia, con 10.331 de circulación neta pagada domingo, y con 5.704 de circulación neta pagada lunes a domingo. Sin embargo, en razón de la trayectoria de El Territorio y su trascendencia espacial, se creyó conveniente considerarlo para este estudio, siguiendo la misma pauta que en el caso del diario seleccionado de Entre Ríos, aunque en este caso las diferencias son menores.

Actualmente, El Territorio constituye un multimedio, y ha mejorado significativamente entre 2014 y 2015 su nivel de ventas, según los datos del boletín del IVC correspondiente a mayo de este último año. Por ejemplo, el promedio de circulación de los días domingos ascendió a 10.844 (en enero de 2014 medía en promedio 9.859).

El Litoral (Corrientes)

El Litoral es uno de los periódicos más tradicionales de la prensa correntina, aunque su nacimiento es mucho más reciente en comparación con los anteriores diarios caracterizados de Entre Ríos y Misiones. Fue fundado por Don Juan Romero el 3 de mayo de 1960, trece años antes que el diario Época, el otro impreso importante que tiene la provincia. La sede del diario está ubicada en la calle Hipólito Yrigoyen 990, de la ciudad capital.

A raíz de esa trascendencia histórica y por ser hoy día el periódico más antiguo es considerado, en la jerga periodística, como el decano de los medios impresos de Corrientes. Originariamente se publicó en formato sábana, pero tras incorporar el sistema de impresión offset, casi 10 años más tarde, en 1987 comenzó a publicarse en formato tabloide. Al día del relevamiento de diarios, El Litoral llevaba publicado unos 18.300 ejemplares; hoy supera las 18.500 ediciones.

En cuanto a las ventas, en el portal web del propio medio, se afirma que la “circulación oscila entre los 7.000 y 17.500 ejemplares diarios” y que consiste en “una publicación regional que cuenta con corresponsales y distribución propia en todas las cabeceras departamentales y principales ciudades del Interior de la Provincia”.

La revista digital del IVC no incluye datos de ventas sobre El Litoral, posiblemente por no estar asociado como empresa al organismo de medición. Por el contrario sí figuran los datos del diario Época, cuyos índices de enero de 2014 eran: 17.801 de circulación neta pagada domingo, y 3.871 de circulación neta pagada lunes a domingo.

De esta manera, aunque no se pudo comprobar si los datos expuestos en el portal de El Litoral son fehacientes y si están actualizados (hoy todavía figuran esas mismas cifras), de serlo la cantidad de ventas por edición sería más o menos equivalente a la del diario *Época*. A eso hay que sumar la representatividad lograda en función de su historial. Es por ello que se escogió el diario El Litoral para constituir la muestra de ejemplares a analizar por la provincia de Corrientes.

Como dato curioso, resta mencionar que el diario seleccionado publica junto a la edición local (está inserto), una edición nación, que reúne todas las informaciones de interés nacional e internacional, pero con portada, diseño y paginación propia.

Norte (Chaco)

En el caso de la provincia de Chaco, al igual que en Corrientes, ya no existen periódicos tan legendarios como en Entre Ríos y Misiones. El impreso más destacado en este momento es diario Norte. Fue creado el 1 de julio de 1968 por un grupo de empresarios, apenas 17 años después de la provincialización de Chaco. Inicialmente la sede estuvo en la calle Yrigoyen 139, de la ciudad de Resistencia, y luego se trasladó a la calle Carlos Pellegrini 744, domicilio actual.

En una extensa nota publicada en el propio diario el 1 de julio de 2014, en razón del 46º aniversario, se especifica que es un medio periodístico gráfico “con sentido regional de comunicación gráfica y digital”, y más tarde se agrega que “A lo largo de este tiempo la empresa se consolidó como un servicio periodístico importante para el Chaco y la región”.

Durante la mayor parte de su existencia compitió palmo a palmo por el primer puesto con el diario El Territorio (sin relación con el diario misionero de nombre idéntico), cuya vigencia se mantuvo desde 1919 hasta 1989, cuando cerró sus puertas. Desde entonces Norte se convirtió en el diario con mayor tirada de la provincia, privilegio que defiende hasta ahora.

Esos logros alcanzados no fueron sencillos, por el contrario están atravesados por fuertes conflictos primero internos y luego con el poder militar que en la década del 70 dominaba el país. Así se declara en la nota mencionada: “NORTE empresa tuvo en estos 46 años dos períodos bien definidos. La primera década (1968-78) fue muy traumática. Fundado con empresarios con muy buenas intenciones, pero sin experiencia en el negocio editorial de un diario, muy pronto se vio superado por las necesidades y

conflictuado en el manejo empresarial. Huelgas, instalaciones tomadas, pérdidas económicas determinaron en 1974 el traspaso de manos del grupo fundador al liderado por Juan Carlos Rousselot, que empezó con bríos de renovación tecnológica, pero que al poco tiempo cayó en el desmanejo financiero y en el enfrentamiento político con el gobierno militar que derivó en una intervención en 1976, con el objetivo de cierre, que no se pudo lograr por la defensa del personal”.

Dos años después de estos incidentes, el 15 de septiembre de 1978, la Editorial Chaco S.A., bajo la presidencia de Raúl Rolando Romero Feris, adquirió el diario. Este hito es considerado como la refundación del medio, puesto que a partir de ello se llevó a cabo un proceso de transformación y de inversión con la finalidad de modernizar la planta industrial del diario.

Luego de superar todos esos avatares, y favorecido por la caída de su principal competidor El Territorio, Norte contaba al día del relevamiento de diarios con aproximadamente 16 mil ediciones producidas. Actualmente cuenta con casi 16.300 ejemplares impresos.

Con respecto a los valores de venta, según las mediciones del IVC a enero de 2014, el diario alcanzaba una circulación neta pagada domingo de 35.391, y una circulación neta pagada lunes a domingo de 12.817, lo que indica la fuerte preeminencia del medio en la provincia frente a cualquier otro impreso.

Además, desde hace aproximadamente tres años, la empresa periodística imprime una versión de Norte para Corrientes. Es decir, que diariamente pone en circulación dos ediciones distintas del diario, lo que define claramente el interés del medio por alcanzar otros puntos de la región.

De acuerdo a lo expuesto, Norte es el diario pertinente para llevar a cabo los objetivos de la investigación. La muestra se está conformando a partir de la versión de circulación chaqueña, dejando de lado la distribuida en Corrientes, puesto que se trata de un diario que si bien lleva la misma marca, su contenido es diferente, adecuado a su ámbito de circulación.

La Mañana (Formosa)

Pese a que la prensa gráfica en la provincia tiene una amplia historia, la tarea de seleccionar un diario de Formosa para confeccionar la muestra a analizar no resultó para nada sencilla, debido a que las fuentes consultadas en Internet no aportaban lo suficiente para evaluar las publicaciones periodísticas existentes. Así, de acuerdo a los datos revelados sobre los

impresos formoseños, el más antiguo es el diario La Mañana, con 54 años de existencia.

Creado por Enrique Hermenegildo Read, salió a la calle por primera vez el 7 de septiembre del año 1961. “Ahora el diario está dirigido por la tercera generación, como empresa familiar iniciada por don Enrique Hermenegildo, que en 1961 comenzó con el auspicio y la sapiencia de los de ‘El Tribuno’ de Salta, lugar de origen del Read padre, quien además de fundador y organizador, lo condujo durante 20 años”, detalla una columna de opinión escrita por Mario Olmedo y publicada en el portal web de La Mañana, el 6 de septiembre de 2014, en la víspera del 53º aniversario.

La nota sigue diciendo que “Como institución periodística, ‘La Mañana’ tiene su historia y su derrotero llenos de vicisitudes vistas en jalones de logros, hitos de luchas, momentos difíciles en sus relaciones con los poderes de turno, incluso con allanamientos y amenazas de cierre. Ha habido épocas de abundancia y de ‘vacas flacas”.

Actualmente La Mañana, autodenominado “diario independiente”, se encuentra ubicado en la calle Dean Funes 950, de la ciudad capital. Es un diario de tirada provincial y con pretensiones de alcance regional. Aunque no se pudieron encontrar datos relacionados con la circulación, el diario en cuestión no parece tener competidores de contenidos generalistas que puedan disputarle el primer puesto en la provincia. Hasta la fecha del sondeo de diarios llevaba más de 19.200 ediciones publicadas; en la actualidad ronda los 19.500 ejemplares. El segundo diario importante sería El Comercial.

La única referencia que se encontró y que define al diario como el más trascendente de la provincia en cuanto a tirada, fue en Wikipedia, considerada una fuente poco académica. Allí se expresa que “‘La Mañana’ se convirtió en el periódico con mayor tirada de la provincia luego de la desaparición del diario Tribuna”.

Debido a la problemática planteada, la selección de La Mañana está basada esencialmente en su trayectoria histórica y su alcance provincial.

3.4.2.2. Desarrollo de la investigación en la Región NOA

Alejandra García Vargas, docente e investigadora de la Universidad Nacional de Jujuy, como investigadora externa, es responsable de la región NOA.

La región del noroeste Argentino contemplada para esta investigación abarca: Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca. Se trata de una de las regiones estructuralmente más desfavorecidas de Argentina en la persistencia de la desigualdad (Kessler, 2014).

Desde el punto de vista ambiental y ecosistémico, en la provincia de Jujuy se encuentran representadas cinco ecorregiones: Altos Andes, Puna, Monte de Sierras y Bolsones, Yungas y Chaco (Brown y Pacheco 2006). Esto sitúa a la provincia entre las más biodiversas de todo el país. Jujuy alberga también una gran riqueza cultural, con 268 comunidades de pueblos originarios formalmente reconocidas y pertenecientes a los grupos étnicos Kolla, Omaguaca, Atacama, Ocloya, Tilián, Toara, Guaraní y Toba (García Moritán y Cruz 2011).

Jujuy es la provincia argentina que presenta el porcentaje más alto de hogares en los que algún integrante se reconoce como indígena o descendiente de indígenas, de manera que en el 10,5% de los hogares, al menos una persona se declara descendiente de pueblos originarios (Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas 2004-2005). Esta misma encuesta analizó la composición de los hogares rurales del país y estableció que en la provincia de Jujuy el 38% de la población rural es aborígen (García Moritán y Cruz 2011). La provincia cuenta con 672.260 habitantes (INDEC, Censo 2010, datos provisorios), y al menos el 60% de esta población está bajo la línea de la pobreza (Aramayo y Sapag, 2012).

La provincia de Salta posee una superficie de 155.488 kilómetros cuadrados, cuenta con 1.215.207 habitantes (INDEC, Censo 2010, datos provisorios), 535.303 de ellos viven dentro de los límites del Departamento de La Capital. Debido a su gran extensión, a su latitud tropical y a la combinación de relieves que van desde las altas cumbres de más de 6.000 metros hasta las llanuras tropicales del Este, la provincia de Salta posee una vastísima variedad de climas y diversidad ecológica. El trópico de Capricornio atraviesa su territorio. Una idea del contraste en cuanto a las temperaturas medias, nos la ofrecen la de San Antonio de los Cobres (región de la puna), con 7,6 ° C y Rivadavia (región del chaco), con 22, 6°. Salta puede considerarse el Estado Provincial de la República Argentina con mayor diversidad de etnias indígenas que habitan tanto en las tierras altas como en las bajas, en todos los casos, con prolongaciones hacia alguna provincia o país vecino.(Buliubasich y González;2009). En lo que respecta al nivel de pobreza de la Provincia de Salta la gacetilla informativa de Universidad Nacional de Salta de la Facultad de Económica (2014) 140 mil personas estarían en situación de pobreza, sólo en la ciudad de Salta. Por su parte, una tasa de pobreza estructural del 23,7% observada en la provincia

como un todo en 2010 implica que 285 mil personas residen en hogares con al menos una privación de bienes elementales para la supervivencia.

La provincia de Tucumán según el último censo del año 2010 cuenta con una población de 1.448.200 habitantes, en el mismo se registra que 7.091 hogares con una o más persona indígena o descendiente de pueblo originario. La Encuesta Permanente de Hogares (EPH) realizado por la Presidencia de la Nación (2013) indica que el 5,0% de los hogares en la Provincia de Tucumán se encuentran en el límite de pobreza. En lo que respecta a su vida ambiental y su ecosistema presenta tres áreas: Al este de la provincia, llanuras que forman parte de la región chaqueña, al oeste tres cadenas montañosas, al noreste, las sierras subandinas representadas por las Sierras de Burruyacú, con bioma de yungas.

Santiago del Estero cuenta con una población 874 mil habitantes, el 2,17% de la población total del país. La población se concentra principalmente en la capital y en los departamentos aledaños (Banda, Río Hondo, Robles), donde también se despliega la mayor parte de la actividad económica de la provincia. Según el resumen ejecutivo del Ministerio de Economía de la Presidencia de la Nación (2011) el porcentaje de población bajo la línea de pobreza se redujo significativamente en los últimos años, pasando de valores superiores al 65% en 2003, al 8% en el segundo semestre de 2011, sin embargo continúa siendo elevado en comparación con los niveles de pobreza de la región y del país. La provincia de Santiago del Estero es una extensa llanura dominada por un clima de tipo subtropical con estación seca, a medida que aumenta en altura, hacia el sudoeste, el clima se vuelve más árido. Allí, las últimas estribaciones orientales de las sierras pampeanas presentan un clima de tipo árido de sierras y campos. Consecuencia de estas condiciones climáticas, la provincia se encuentra inmersa en la ecorregión del chaco seco, caracterizada por sus paisajes de monte, parque y sabana.

Por último la Provincia de Catamarca de acuerdo al último censo de población, en el año 2010 habitaban 368 mil personas en la provincia de Catamarca, el 0,92% de la población total del país, los valores alcanzados por los indicadores de pobreza, ubican a la provincia en una situación relativa peor, tanto respecto al conjunto de aglomerados del país, como al promedio regional (con una tasa del 10% es la 5ta. jurisdicción con mayor índice de pobreza). En 2010 la tasa de mortalidad infantil catamarqueña (15,4‰) fue un 29% superior al promedio del país y un 12% más alta que el valor regional. En lo que respecta a su composición étnica, 2.520 hogares declaran contar con uno o más personas indígenas o descendiente de pueblos originarios. Catamarca es la tercera provincia con mayor tasa de mortalidad infantil del país. Asimismo es la provincia del NOA con menor índice de analfabetismo (2%), ubicándose en un nivel similar al promedio del

país según informe del Ministerio de Economía (2011). En lo que respecta a su vida ambiental y su ecosistema se destacan 3 zonas geológicamente diferenciadas: la puna que ocupa la porción norte de la provincia, la cordillera central que ocupa el sudoeste de la provincia y las Sierras Pampeanas que ocupan el resto de la provincia.

Esta referencia sociodemográfica y medio ambiental de cada una de las Provincias que componen la región NOA es un primer acercamiento para entender y comprender el contexto de edición de los diarios representativo que hemos elegido para abordar esta investigación, ellos son: “El Pregón” de Jujuy, “El Tribuno” de Salta, “La Gaceta” de Tucumán, “El Liberal” de Santiago del Estero y “El Ancasti” de Catamarca.

Pregón (Jujuy)¹

Pregón y El Tribuno de Jujuy pueden considerarse los diarios de referencia dominante de la provincia.² Su figura en el mercado local resulta prácticamente hegemónica a partir de un escenario editorial acotado y a contramano del crecimiento del sector en el resto del país. La década del 90 significó, por razones políticas y sociales, la consolidación de ambos emprendimientos editoriales, frente a la intermitencia de otras iniciativas que expiraron por dificultades de financiamiento.

Si bien el IVC indica que actualmente El Tribuno de Jujuy lo aventaja levemente en la circulación, consideramos que Pregón es el medio gráfico más representativo, por su antigüedad, su historia, y su vínculo con los sectores dominantes.

¹ García Vargas, Alejandra, Arrueta, César y Brunet, Marcelo (2009): “Medios masivos: tramas y complicidades en Jujuy. Una mirada desde la década del 90”. En: Lagos, Marcelo (director). Jujuy bajo el signo neoliberal. Política sociedad y cultura en la década del noventa. San Salvador de Jujuy, EDIUNJu.

² Según define Vidal-Beneyto los diarios de *referencia dominante* cumplen una serie de funciones, a saber: “(a) la de ser una referencia imprescindible para los otros medios de comunicación, tanto escritos como audiovisuales, que no producirían sus propias opiniones y juicios sobre un tema sin tener antes conocimiento de las de estos diarios, refiéranse o no de modo explícito a ellas; (b) la de ser plataforma privilegiada para la presencia y expresión de los grandes líderes políticos, las grandes instituciones sociales, las asociaciones de carácter nacional, etc.; cuando quieren dirigirse a los grupos rectores del país; (c) la de servir a las cancillerías extranjeras de referencia prevaeciente sobre la realidad y problemas del propio país”. Vidal Beneyto, J. “El espacio público de referencia dominante”, en Imbert, G. y Vidal Beneyto, J., *El País o la referencia dominante*, Barcelona, Mitre, 1986, p. 19.

Pregón fue fundado el 24 de enero de 1956 por Ramón Luna Espeche y Rodolfo Ceballos. Hoy es una empresa netamente familiar que ha logrado posicionarse a fuerza de una notoria participación política, una estrecha relación con el Estado y un complejo proceso de diversificación corporativa.

En términos de edición, Pregón mantiene un esquema tradicional de priorizar en tapa las noticias nacionales o internacionales sobre las de orden local. El núcleo duro de su propuesta informativa se concentra en las páginas centrales, donde jerarquiza aquellas de orden político. Otro aspecto diferenciador es el Panorama Político que se publica los días lunes, donde se realiza un diagnóstico de la situación general de Jujuy. Periodistas conocidos, entre ellos el ex gobernador Carlos Ferraro, fueron algunos de los responsables de esa sección.

A lo largo de los años 90, Pregón avanzó en un proceso de modernización de sus instalaciones y mecanismos de impresión. En 1987 inauguró su nueva casa matriz -Complejo Editorial Pregón- y en 1994 incorporó las primeras páginas a color que lució en el suplemento deportivo editado con motivo de disputarse el Mundial de Fútbol en Estados Unidos. Cuatro años más tarde³ presentó su versión digital, un hecho inédito e innovador para el mercado jujeño.

Annar Jorge, propietario y director editor desde el año 1959, es el responsable de la articulación política entre el diario y el gobierno. Concluido el proceso militar, "del cual fue colaboracionista"⁴, Jorge tuvo una activa participación partidaria. En las elecciones generales de 1987 se presentó como candidato a gobernador por el Movimiento de Unidad Renovador y obtuvo el 14% de los votos.

³ Según el registro del dominio pregon.com.ar ante la Network Information Center Argentina (NIC) dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

⁴ En un encuentro de la Sociedad Interamericana de Prensa (SIP) que se desarrolló en San Diego (California, EEUU), en octubre de 1980, se produjo un intercambio de palabras entre Jacobo Timerman y el empresario Annar Jorge, quien ya entonces dirigía el diario Pregón. Jorge increpó al periodista luego de que este definiera al gobierno nacional como fascista; y dijo: "este señor no tiene derecho a estar en este recinto e insultar a la Argentina. No es un exiliado argentino como se dice y quiero que él mismo lo aclare ante esta audiencia, porque aquí se lo ha anunciado como tal". Castro, Reynaldo, "Animales políticos. Recordando votaciones mal curadas" en *El Ojo de la Tormenta*, Nº 36, año 4, septiembre de 2007. Sobre el mismo episodio, Página 12 publicó un artículo el 7 de junio de 1998 donde le atribuye al empresario jujeño la siguiente declaración: "para algunos parece más importante qué clase de gobierno tenemos que el hecho de que hayamos eliminado a los guerrilleros".

Su desempeño en los comicios ejecutivos, la trascendencia que había adquirido Pregón y las condiciones establecidas por la llamada Convocatoria a la Convergencia Democrática propiciada por Raúl Alfonsín, le valieron la designación como senador nacional en representación de la provincia de Jujuy, en reemplazo del fallecido José Humberto Martiarena. Permaneció en el cargo desde noviembre de 1988 hasta diciembre de 1989. Este nombramiento lo acercó definitivamente al Partido Justicialista, a pesar de su reconocida militancia radical, que le había permitido en el año 1956 ser elegido diputado provincial por la Unión Cívica Radical Intransigente y fundar su propio partido, el MUR, que durante la década del 90 fue miembro activo de los distintos Frentes Justicialistas que resultaron vencedores electorales.

En este sentido, los años 90 hicieron de Pregón un diario con vinculación política y financiera directa con los gobiernos justicialistas. A través de alianzas partidarias y un sistema consolidado de publicidad oficial, el “diario de Jujuy” se transformó, abiertamente, en el principal vocero del oficialismo. Su contribución fue ceder, sin reparos, su espacio de opinión política a referentes de ese sector. Prueba de ello es el uso regular del discurso referido y el predominio de fuentes oficiales, además de la ausencia total de la oposición, salvo para adjudicarle valores y comportamientos negativos.

Llamativamente, esta empresa no incursionó en conglomerados de medios. Optó, en cambio, por invertir en el sector turístico, con la construcción del Hotel Internacional, el mercado inmobiliario (a través de la empresa Hábitat Pregón) y el campo cultural (a partir de la Fundación Pregón y el Centro Cultural Pregón).

El Tribuno (Salta)⁵

El Tribuno de Salta salió al mercado el 21 de agosto de 1949 y se publicó con maquinarias que habían sido adquiridas al histórico periódico “La Provincia”, luego de que éste cerrara sus puertas. Sus primeros accionistas fueron Jaime Durán, Ricardo Durán, Emilio Espelta y el Partido Peronista. Con su creación, se pretendía dar difusión a las ideas políticas del peronismo salteño, pues el otro diario de la ciudad, El Cívico Intransigente, ostentaba una clara tendencia pro-radical. En 1955, como consecuencia del malestar generado por una editorial titulada “*No hay revolución sin pueblo*”, el gobierno de facto intervino y confiscó la empresa, designando como interventor a Roberto García Pinto. El 25 de abril de 1957, por decisión de los

⁵ García Vargas, Alejandra, Arrueta, César y Brunet, Marcelo (2009): “Medios masivos: tramas y complicidades en Jujuy. Una mirada desde la década del 90”. En: Lagos, Marcelo (director). Jujuy bajo el signo neoliberal. Política sociedad y cultura en la década del noventa. San Salvador de Jujuy, EDIUNJu.

administradores judiciales, se ordenó la liquidación definitiva, fijándose la fecha de remate el 11 de agosto de 1957. La sociedad formada por Roberto Romero, Bernardino Biella y Jorge Raúl Decavi pagó 666.000 pesos y adquirió el diario. 10 años después, se convirtió en uno de los primeros periódicos de Argentina en imprimirse en sistema *off set*, y a partir de junio de 1981, tras el cierre de "El Cívico Intransigente", se transformó en el único diario de Salta. El 2 de noviembre de 1983, Roberto Romero, tras ser elegido gobernador constitucional de la provincia, dejó la dirección de la empresa y en su reemplazo asumió su hijo, Juan Carlos Romero, quien en 1995 también fue electo gobernador; cargo que ostentó hasta el año 2007. Actualmente su hermano, Eduardo Romero, se desempeña como director de El Tribuno. Para mayor información sobre este medio, véase García Vargas, Arrueta y Brunet (2009)

El Liberal (Santiago del Estero)⁶

El Liberal salió a la calle el 3 de noviembre de 1898, con el objetivo de defender las ideas de la Unión Cívica Nacional. Fue el único periódico de esa época que hizo el paso del periodismo faccioso o militante característico del siglo XIX al periodismo empresarial propio del siglo XX. Picco (2012) señala que, durante la primera mitad del siglo XX, este periódico acompañó las etapas de la política santiagueña: el período de los gobiernos conservadores (1898-1919); el de los gobiernos radicales (1922-1943) y el del primer peronismo (1946-1955). Según Picco (2012: 61) el diario de referencia dominante de Santiago "se manejó entre la prudencia, el apoyo, o la crítica, menos guiados por los colores partidarios que por las conveniencias económicas". Durante casi medio siglo, la familia Castiglione llevó el timón del diario. Luego, se vinculó con el Grupo Ick de manera mayoritaria. El diario tuvo vínculos fluidos con el juarismo, apoyándolo hasta pocos meses antes del santiagueñazo.

La Gaceta (Tucumán)

La Gaceta es el principal diario matutino de la provincia de Tucumán, Argentina. Fundada el 4 de agosto de 1912 por Alberto García Hamilton, La Gaceta es reconocida a nivel nacional y provincial por su influencia política, social y cultural.

Para Chein, el origen de La Gaceta estuvo enmarcado en un clima de época único, de alta confianza en el progreso, una época signada por los festejos

⁶ Picco Ernesto (2012): "Medios, política y poder en Santiago del Estero (1859-2012)", Santiago del Estero, Ediciones INDES

por el centenario. Para el autor, los inicios de La Gaceta se guían por los principios de modernidad, independencia y pluralidad.

El Ancasti (Catamarca)

El Ancasti salió a la calle el 8 de julio de 1988. El periódico es el núcleo fundamental de Multimedia Ancasti, del que forman parte también Radio Ancasti y El Ancasti Digital, constituyendo uno de los grupos periodísticos de la región NOA. Edita su propia revista dominical. Según el IVC es el diario más leído de la provincia de Catamarca.

3.4.2.3. Desarrollo de la investigación en la Región Cuyo

Silvina Soledad Chaves, docente e investigadora de la Universidad Nacional de San Luis, investigadora externa, responsable de la región Cuyo

La Primera Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología, realizada en el año 2004 por el Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, da cuenta que el 94 % de la población considera útil que las personas estén más informadas sobre ciencia y tecnología. Y, en la Segunda Encuesta realizada en el año 2007, determina que en las zonas geográficas del país compuesto por la Provincia de Buenos Aires y la Región Cuyo, está concentrada la mayor cantidad de personas con nivel de consumo de información científica. Otro dato relevante, da cuenta de la cantidad de científicos que producen en la región a través de los Centros Científicos Tecnológicos y las Unidades Ejecutoras del Conicet, más los investigadores de las Universidades Nacionales de la zona.

No obstante, en la Región del Nuevo Cuyo, los medios gráficos no se perfilan con protagonismo en la difusión de informaciones científicas, salvo algunas excepciones. Para la presente investigación se ha decidido indagar profundamente en los contenidos de ciencia, siguiendo los objetivos antes especificados. El corpus de análisis de la Región se escogerá teniendo en cuenta algunas variables de importancia tales como: tirada y distribución provincial del diario seleccionado, penetración, factibilidad de acceso a la versión impresa.

Para la selección de la muestra resulta necesario, explicar las características de la región, comprendida por las provincias de San Luis, Mendoza, San Juan y La Rioja. En estas provincias los medios gráficos no se perfilan con protagonismo en la difusión de informaciones científicas, salvo algunas excepciones.

Para la presente investigación se ha decidido indagar profundamente en los contenidos de ciencia, siguiendo los objetivos propuestos por la investigación. El corpus de análisis de la Región se ha escogido siguiendo como criterio metodológico los índices proporcionados por el IVC (Instituto Verificador de Circulaciones) que audita y verifica la circulación y distribución de medios impresos y teniendo en cuenta variables de importancia tales como: tirada y distribución provincial del diario seleccionado, penetración y factibilidad de acceso a la versión impresa, historia y relevancia del medio. Además de este criterio metodológico, se consultó a comunicadores, periodistas y docentes de las universidades precitadas sobre los niveles de penetración de los diarios y de consumo.

La muestra de la Región de Cuyo se compone de ejemplares de los siguientes medios:

El Diario de la República (San Luis)

Es el único diario de tirada provincial. Se comenzó a editar en 1966 bajo el nombre de El Diario de San Luis; desde 1989 cuenta con una agencia en la segunda ciudad en importancia del territorio, Villa Mercedes, cubriendo las informaciones del Departamento Pederñera. En 1992 comenzó a llamarse El Diario de la República y en 2001 comenzó a publicarse también en versión digital a través de la web www.eldiariodelarepublica.com. Tiene una tirada diaria de 14.000 ejemplares y los domingos de 21.000. Sus secciones son: Provincia, País, Mundo, Policiales, Deportes, Espectáculos, Servicios, Editorial, Clasificados y los domingos publican los Suplementos Etc. y El Campo.

Los Andes (Mendoza)

Fundado en 1883, es el diario de mayor penetración en la provincia, se distribuye en la zona de Gran Mendoza (Ciudad, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján y Maipú) y llega también a provincias vecinas San Juan y San Luis. Los Andes se distribuye también en Córdoba y Buenos Aires y en Chile. Tiene una tirada de 29.000 ejemplares de lunes a sábados y los domingos de 79.000. Tiene un formato sábana y puede encontrarse en su versión on line en la web: www.losandes.com.ar. Sus secciones son: política, economía, internacionales, sociedad, departamentales y policiales, Espectáculo provincial y nacional. También cuenta con el suplemento Más deportes. Los días sábados, se publica una sección de eventos sociales y

los suplementos de Cultura y Finca. Los domingos se incorporan los Suplementos de Economía y Turismo.

El Diario de Cuyo (San Juan)

Es el diario de mayor tirada de la provincia de San Juan. Su Zona de Cobertura incluye: San Juan, Va. Sarmiento, Va. El Salvador, Va. Ibáñez, Va. B. Nieves, Aberastain, 9 de Julio, Rivadavia, San Agustín, San José de Jachal, Barreal, Krause, San Isidro, Calingasta, Santa Rosa, Talacasto, Rodeo, Cauce. Fue fundado el 5 de julio de 1947 y en el año 2003 comenzó a editarse también en versión digital. Su dirección web es: <http://www.diariodecuyo.com.ar>. Tiene una tirada de 14.000 ejemplares de lunes a sábado y los domingos de 21.000. Sus secciones son: San Juan, economía, política, internacional, nacional, policiales, opinión, guía, Internet y estilo. Y también en suplementos: Pasión deportiva, Menú, Cuyo minero, verde, y revista Oh! Una vez al mes, la distribución del diario se acompaña con el suplemento ConCiencia, elaborado por la Secretaría de Comunicación de la Universidad Nacional de San Juan.

El Independiente (La Rioja)

Fundado el 12 de octubre de 1959. Es el diario de mayor tirada en la Provincia de La Rioja, llegando a todas las localidades del interior provincial. Su dirección web es: <http://www.elindependiente.com.ar>. El Independiente tiene una tirada de 11.000 a 12.000 ejemplares y se distribuye en su gran mayoría en la provincia de La Rioja (70% Capital y 30% Interior). Tiene agencia en Capital Federal y receptores de publicidad en Córdoba, Catamarca y Mendoza. Sus secciones son: Locales, Interior, Deportes, Nacionales, Cultura, Mirador Político, Policiales, Internacionales, Información General, Opinión, Correo del Lector, Punto de Vista, El chiste del día, La Voz de la Gente, Efemérides, Reporte Especiales, La Frase del Día y Espectáculos.

Se enviaron notas a las gerencias de redacción de los diarios mencionados con el objetivo de conseguir la reserva de cada uno de los ejemplares previstos para el análisis-

Para la etapa de codificación, en el momento de realizar el análisis y volcarlo a las planillas me surgieron dudas respecto del ítem fuentes; más precisamente, en relación a “la naturaleza de la fuente” ya que los casos que

iban surgiendo eran algo confusos y se dificultaba la determinación de la misma. Tras algunas consultas con la coordinación pude completar las planillas.

3.4.2.4. Desarrollo de la investigación en la Región Centro

Mariana Mendoza, investigadora de la Universidad Nacional de Córdoba, investigadora externa, responsable de la región Centro

La Región Centro delimitada en el presente estudio contempla a las provincias de La Pampa, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires, exceptuando la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su contorno, denominado Gran Buenos Aires.

Más allá de límites teóricos, la zona está dedicada preponderantemente a la actividad agrícola y ganadera por sus condiciones geográficas y climáticas. La actividad turística, por su parte, se concentra en la provincia de Buenos Aires y Córdoba, mientras que la actividad pesquera es propia de la primera por su salida al mar.

En estas provincias están radicadas gran parte de las Universidades Nacionales de Argentina, entre ellas las más antiguas del país, la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en 1613 y la Universidad de Buenos Aires (UBA) en 1821. Así, el conjunto de UUNN radicadas en la región, sin contar a la UBA, concentran alrededor del 38% de la población estudiantil universitaria, constituida en 2012, por aproximadamente 1,3 millones de alumnos en todo el sistema superior de gestión pública, según estadísticas de la Secretaría de Políticas Universitarias.

En ese contexto, el panorama de medios gráficos de la región presenta una diversidad de realidades entre las que destacan medios tradicionales radicados, en general, en las ciudades capitales de provincia. En la selección de aquellos que integrarían la muestra se dejó de lado la supuesta filiación ideológica del diario y se consideró su tirada, distribución provincial y penetración en la región. Asimismo, se tuvo en cuenta la cercanía o radicación de UUNN, Unidades Ejecutoras y/o Centros Científico Tecnológicos del Conicet, así como organismos públicos abocados a investigación y desarrollo. Ya que en general estas instituciones dedican esfuerzos a posicionar información científico tecnológica en la agenda pública de los medios.

En la última década la comunicación pública de la ciencia ha ido cobrando cada vez más fuerza en las Universidades Nacionales. Éstas dedican cada vez más esfuerzos y recursos para divulgar los resultados de las investigaciones y estudios que se desarrollan en su seno así como a colaborar en la construcción de una cultura científica. Ejemplos palpables de esto son las agencias universitarias de noticias científicas creadas en el último tiempo así como la conformación de equipos de comunicación de la ciencia que buscan posicionar noticias científicas y tecnológicas en los medios.

Si bien está fuera de discusión la credibilidad percibida de las fuentes científicas en Argentina, es oportuno citar que existen encuestas que indican que los científicos universitarios nacionales son considerados los actores más creíbles para brindar información sobre biotecnología y energía nuclear, luego de los médicos y los docentes (Albornoz, Vaccarezza, Polino y Fazio, 2003:53).

Por otra parte, la encuesta del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007:55) señala que en los casos en que los resultados de la investigación científica o el desarrollo de tecnologías nuevas resultan polémicos, los científicos que se desempeñan al interior de las universidades detentan la mayor credibilidad, seguidos por los médicos y los científicos empresariales, en segundo y tercer lugar. Asimismo, destaca el prestigio social (y la confianza) de la profesión de científico (2007:54).

A estas encuestas es necesario añadir que en Argentina el conjunto de organismos que, según el presupuesto nacional, realizan actividades de Ciencia y Tecnología son un total de 55, incluyendo las 41 universidades nacionales (Mallo, 2007:59), así como que, a diciembre de 2010, el 48,5% de los investigadores del país desarrollaban su actividad en las universidades públicas, y el resto se repartía entre organismos públicos (34,8%), empresas (10,1%), universidades privadas (4,6%) y entidades sin fines de lucro (Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina, 2010:61).

Debido a la cantidad y heterogeneidad de las provincias incluidas en la región para la selección del corpus a analizar se adoptaron tres criterios de selección. Por un lado la circulación certificada por el IVC y, por otro, su ubicación geográfica así como la concomitante radicación de una Universidad Nacional en la misma ciudad.

De esta manera, el corpus de la región centro estará representado por los siguientes diarios en cada provincia:

La Voz del Interior (Córdoba)

Fundado en 1904 en la capital provincial, este diario se configura hoy como uno de los más importantes del interior del país, con una circulación diaria promedio de 40 mil ejemplares, los que se distribuyen en todo el territorio provincial, además de provincias vecinas como Santa Fe y Buenos Aires, entre otras. Pertenece al Grupo Clarín.

Diariamente el cuerpo principal de la edición impresa del diario cuenta con diferentes secciones como: Ciudadanos, Política, Economía & Negocios, Opinión, Internacionales, Sucesos; mientras que los domingos se incorpora Primer Plano. A este cuerpo principal se adicionan los cuerpos dedicados a: Mundo D (deportes); Vos (cultura y espectáculos); y Clasificados. Además posee diferentes suplementos y revistas que acompañan la publicación del diario en determinados días de la semana: Salud (miércoles); Ciudad X (jueves); La Voz del Campo (viernes); Tendencias (sábado); Zona de juegos (sábado); Temas, Negocios, Turismo, Humor con vos y Revista Rumbos (domingo).

Tanto su edición impresa como la digital pueden consultarse en www.lavoz.com.ar

La Capital (Santa Fe)

Fundado en 1867 en la ciudad de Rosario, es el diario de mayor importancia en la provincia de Santa Fe y alrededores de Rosario con una circulación diaria promedio cercana a los 30 mil ejemplares. Pertenece al Grupo Uno.

De lunes a domingo su edición cuenta con las siguientes secciones: La Ciudad; La Región; Opinión; Política; Policiales; Economía; El Mundo; Información General; Cultura. La publicación diaria también sale con los suplementos Ovación (deportes) y Escenario (Espectáculos y Cultura); mientras que el resto de los suplementos se editan los días domingo (Turismo, Economía y Mujer); sábado (Educación, Región y AgroClave); y jueves (Salud).

Tanto su edición impresa como la digital pueden consultarse en www.lacapital.com.ar

El Litoral (Santa Fe)

Fundado en 1918, el diario editado en la capital santafesina posee una circulación diaria promedio superior a los 12 mil ejemplares.

Cuenta con las secciones: Área Metropolitana; Deportes; Política; Regionales; Sucesos; Información General; Aldea Global; Santo Tomé; Educación, Espectáculos; y suplementos: Motores y Tendencias (miércoles); Campo Litoral y Nosotros (sábado), y Clasificados (domingo).

Tanto su edición impresa como la digital pueden consultarse en www.ellitoral.com

La Arena (La Pampa)

Fundado el 21 de agosto de 1933, de lunes a sábados posee una tirada que oscila entre los 8 mil y 9 mil ejemplares, llegando a los 14 mil con la edición del día domingo. Se distribuye en toda la provincia de La Pampa, así como en el sur de Córdoba y San Luis, oeste de Buenos Aires, Norte de Río Negro, Noroeste de Neuquén (zonas limítrofes con La Pampa)

Sus secciones diarias son El País (nacionales); El Mundo (internacionales); La Provincia (interior provincial); Opinión; La Chueca (deportes); Servicios; Contratapa

Mientras que distintos suplementos acompañan la edición de miércoles a domingo, a excepción del jueves: Arenita y Piquillín (suplemento escolar destinado a nenes y nenas de jardín de infantes y primer ciclo, publicado los días miércoles); Paseltiempo (entretenimientos los días viernes); La Arena del Campo (economía agraria los días sábados); Caldenia (arte, literatura, historia los días domingos); Domingos de Revista (el mundo del espectáculo los días domingos). Tanto su edición impresa como digital pueden accederse en www.laarena.com.ar

El Día (La Plata-Buenos Aires)

Fundado en 1884 conservó el formato sábana tradicional hasta 2008, año en cambió su diseño a formato tabloide. Con una circulación diaria promedio de 32 mil ejemplares, este diario se posiciona como el de mayor circulación en la provincia de Buenos Aires, fuera de los diarios llamados “nacionales” o editados en la Capital Federal.

Cuenta con las secciones: La Provincia, El mundo, La ciudad, El país, Deportes, Policiales, Espectáculos, Información General, y Opinión.

Suplementos: Revista Domingo y Séptimo día (domingo); Joven y Zona Norte (viernes); Moda y estética, y Pesca (jueves).

Tanto su edición impresa como la digital pueden consultarse en www.eldia.com.ar.

3.4.2.5. Desarrollo de la investigación en la Región Patagónica

Daniel Pichl, docente e investigador de la Universidad Nacional Patagonia San Juan Bosco, como investigador externo, es responsable de la región Patagonia

Los medios juegan un rol fundamental en el establecimiento de las agendas y en la construcción de imaginarios sociales. Los imaginarios son las representaciones, mitos, memorias, arquetipos, que una sociedad o comunidad tiene de sí misma o de otras. A través del imaginario social una comunidad designa su identidad, marca la distribución de papeles y los roles sociales, expresa e impone ciertas creencias. Esa identidad colectiva marca un territorio y define las relaciones con los otros (Baczko, 1991)

Los imaginarios que circulan sobre la Patagonia han sido con frecuencia producto de los medios pero también del boca a boca. Las ciudades de la Patagonia son receptoras de migraciones internas y externas que vienen alentadas por las posibilidades de trabajo y vivienda.

En esta construcción del concepto de Patagonia los medios de comunicación, encuadran a esta región de Argentina con el turismo de aventura, los dinosaurios, el avistaje de flora y fauna, la pesca deportiva, la gastronomía y los recursos no renovables (petróleo, minería, pesca). La denominación Patagonia, circula en las agendas de los medios de comunicación de manera independiente de las provincias que la componen incluso del país (Argentina o Chile) al que pertenece.

La decisión de analizar la cobertura de la comunicación pública de la ciencia en los diarios de Patagonia descansa en varios factores. En primer lugar, se asume que los medios gráficos son centrales en la configuración de la agenda pública de noticias y de temas, en la medida en que “la noticia pura proviene de las agencias nacionales y de los diarios nacionales” (Martini y Luchessi, 2004, p. 119). Esto se aplica en nuestro caso de estudio, ya que los diarios del interior del país construyen las secciones de comunicación

pública de la ciencia a partir de noticias nacionales, internacionales o con gacetillas de prensa de las instituciones de ciencia y tecnología de la región. En segundo lugar, existe un acuerdo general de que la prensa escrita es “la que mayor efecto de agenda alcanza” (Casermeiro, 2004, p. 269).

La hipótesis de que los medios de comunicación no son sólo un canal de transmisión, ni un simple testigo de lo que sucede. Sino que por el contrario, incluyendo algunos hechos y omitiendo otros condicionan la experiencia que la gente tiene de su entorno más allá de sus propias vivencias (Fishman, 1983). Aquellos acontecimientos que ingresan a las agendas noticiosas quedan condensados en temas, es decir, cuestiones que son percibidas como problemas centrales para un país, controversias públicas o conflictos entre grupos por la distribución de posiciones o recursos (Lang y Lang, 1981).

Niklas Luhmann, expreso que los medios son los encargados en la sociedades de “tematizar”, es decir reconocer sólo un puñado de asuntos que luego los medios encuadran como información. Utilizando los principios de selección, énfasis y presentación de algunos aspectos de la realidad, haciéndola más sobresaliente en el texto comunicativo (Entman, 2001). Para conocer qué encuadres predominaron en el tratamiento noticioso de los diarios de la región Patagonia, en la construcción de los acontecimientos de comunicación de la ciencia, es necesario hacer un recorrido por las páginas de los diarios que se publican en la ciudad de Buenos Aires, y ver que la mayoría de las noticias se relacionan con el turismo de aventura, los dinosaurios, la pesca deportiva o la gastronomía.

Desde la teoría de la Agenda Setting, se plantea que los medios de comunicación tienen la capacidad de influenciar en la opinión pública y, más en concreto, en sus agendas o listados de temas de preocupación más importantes. Los medios, a través de sus contenidos informativos, no imponen al público cómo pensar sobre ciertos asuntos de trascendencia pública, pero tienen la capacidad de influir en la selección de las cuestiones acerca de las que tiene que pensar. Con esta idea central presentada por McCombs y Shaw (1972) son quienes generarían una corriente teórica dentro del estudio de los medios de comunicación, centrada en el análisis del establecimiento de las agendas temáticas.

Antes de continuar con su desarrollo, sería conveniente explicar qué se entiende por “agenda” dentro del ámbito del estudio de los medios de comunicación. Se puede decir que ésta es una colección de temas o asuntos seleccionados para formar un índice o agenda, y que además es compartida entre los comunicadores, los representantes institucionales o políticos y la opinión pública. Si bien es importante tener en cuenta este concepto, el

debate dentro del estudio de los medios no se centra en qué es la agenda, sino en cómo se construye ésta y en conocer hasta qué punto “los mass media son capaces de transferir la *saliencia*⁷ de una noticia desde su agenda hasta la de la sociedad” (McCombs, 1996, p. 17).

Sin embargo, y como suele ocurrir en todo planteamiento teórico, los autores de la teoría de la Agenda Setting buscaron en estudios previos apoyo teórico para desarrollar sus propios postulados. Aunque sin duda alguna, el trabajo de Walter Lippmann (1922) es considerado por la mayoría de los investigadores de la comunicación como el precedente teórico de la Agenda Setting. En su obra *Public Opinion*, y en su primer capítulo titulado “El mundo de ahí fuera y las imágenes en nuestra cabeza”, Lippmann expresa la idea de que las imágenes que sobre los asuntos públicos se encuentran dentro de nuestras cabezas proceden en su mayor parte de las ideas transmitidas por los medios de comunicación, que actúan como intermediario o “puente” en la transmisión de información, conformándose por tanto en fuente informativa primaria del público. Así pues, lo que sabemos de ciencia está basado de una forma primordial en lo que los medios de comunicación deciden transmitirnos, por lo que nuestras prioridades serán las que los medios decidan.

Es pertinente resaltar, que en esta región se encuentran afincadas cinco universidades nacionales⁸, Centros Científicos Tecnológicos que dependen del CONICET⁹ y el INVAP, entre otras instituciones de investigación científica.

Nuestra investigación busca centrarse en analizar que publican los medios gráficos que se editan en Patagonia sobre la temática científica, y para ello los periódicos seleccionados son: Río Negro, Patagónico, La Opinión Austral y El Sureño, considerando que dichos medios seleccionados son representativos de diferentes áreas de influencia geográfica de la Patagonia.

⁷ Destacabilidad del estímulo. Capacidad para “llamar la atención” del sujeto. La intensidad es una más de las características de la saliencia. Lo que sucede es que, normalmente, neutralizamos las demás variables que determinan la saliencia y sólo variamos la intensidad.

⁸ *Universidades Nacionales del Comahue, Río Negro, Patagonia San Juan Bosco, Patagonia Austral y la reciente creada de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*

⁹ *CENPAT (CENTRO NACIONAL PATAGONICO); CAICYT (CENTRO ARGENTINO INFORM. CIENTIF. Y TECNOLOGICA); CCT-CONICET - PATAGONIA NORTE; CADIC (CENTRO AUSTRAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS); CIEFAP CENTRO INVESTIGACIÓN FORESTAL ANDINO PATAGONICO)*

Es decir no se toman diarios por provincias ya que por ejemplo el diario “Río Negro” cubre la zona del alto valle de los ríos Negro y Colorado que atraviesan las provincias de Neuquén y Río Negro.

Río Negro (Río Negro /Neuquén)

El diario “Río Negro” cubre la zona del alto valle de los ríos Negro y Colorado que atraviesan las provincias de Neuquén, Río Negro y sur de Buenos Aires. Considerado de referencia en dichas provincias donde tienen sedes las Universidades Nacionales del Comahue y Río Negro, sin olvidarse de los Institutos Balseiro, INTA, INVAP y la CNEA, entre otros. Según el IVC (Instituto de Verificación de Circulación) el domingo tiene una tirada de 50.000 ejemplares. Es el primer diario que se publicó en Patagonia en 1912 y continúa.

En la actualidad se encuentra en un período de transición al dejar de ser una empresa familiar para transformarse en una empresa periodística. A principios de este año (2015) el matutino contrato a la consultora internacional – Innovation Media - que tras una análisis organizacional de la empresa que edita el Río Negro aconsejó a la familia del ex dirigente de la UCR, Julio Rajneri que delegara las funciones ejecutivas de la empresa en una estructura profesional no familiar.

Patagónico (Chubut)

Otro de los medios a sondear es diario Patagónico, que viene experimentando una revitalización como empresa informativa, es el encargado de imponer la agenda regional a otros medios que forman parte del grupo Indalo Media, el área de influencia de este medio es Chubut y la zona norte de Santa Cruz, si bien comparte agenda con los demás medios que integran el grupo a nivel regional (radios FM, Canal 9, Editorial Polar) y nacional (minuto uno, C5N, Ámbito Financiero, Buenos Aires Herald, Radio 10, Radio Mega 98,3, Pop radio, Ideas del sur, La Corte y Pensado para televisión). La tirada del diario Patagónico es de 4000 ejemplares durante los días de semana y 10.000 los domingos.

El Patagónico surge de la unión de dos diarios tradicionales de Comodoro Rivadavia – el Rivadavia, que fuera fundado en 1915, y El Chubut, fundado en 1921- la iniciativa de un grupo de empresarios y vecinos de la ciudad, muchos de ellos nativos y otros ya definitivamente arraigados que maduraron

la idea de formar una nueva empresa periodística orientada a reflejar con autenticidad las inquietudes las esperanzas, los problemas, en síntesis la vida patagónica. El Patagónico nació en 1966, a través de la Editorial El Chenque, que a partir del 30 de junio de 1967 comenzaría a editar El Patagónico. (Suplemento Comodoro 70).

La Opinión Austral (Santa Cruz)

El tercer diario a estudiar es “La Opinión Austral” cuya área de influencia es el sur de la Patagonia y centro de Santa Cruz. Es el diario más antiguo (1959) que se publica en Santa Cruz con una tirada de aproximadamente 3500 ejemplares. Desde su origen es una empresa familiar que en la actualidad es dirigida por la tercera generación. Desde hace 10 años publica una página con información de actividades que se desarrollan en la UNPA.

El Sureño (Tierra del Fuego)

Tierra del Fuego presenta, tanto en lo geográfico como en lo histórico y lo demográfico, características peculiares que la diferencian de las demás provincias argentinas. Por eso, se hace necesario conocer dichos aspectos, para poder entender temas específicos, como la historia del periodismo producido en esa provincia. (Canclini A.; 2011)

El escaso desarrollo poblacional de las dos ciudades más grandes (Ushuaia y Río Grande) impidió la permanencia en el tiempo de los medios gráficos, al no contar con el público necesario, sumado a esto las dificultades para la impresión y distribución de los ejemplares.

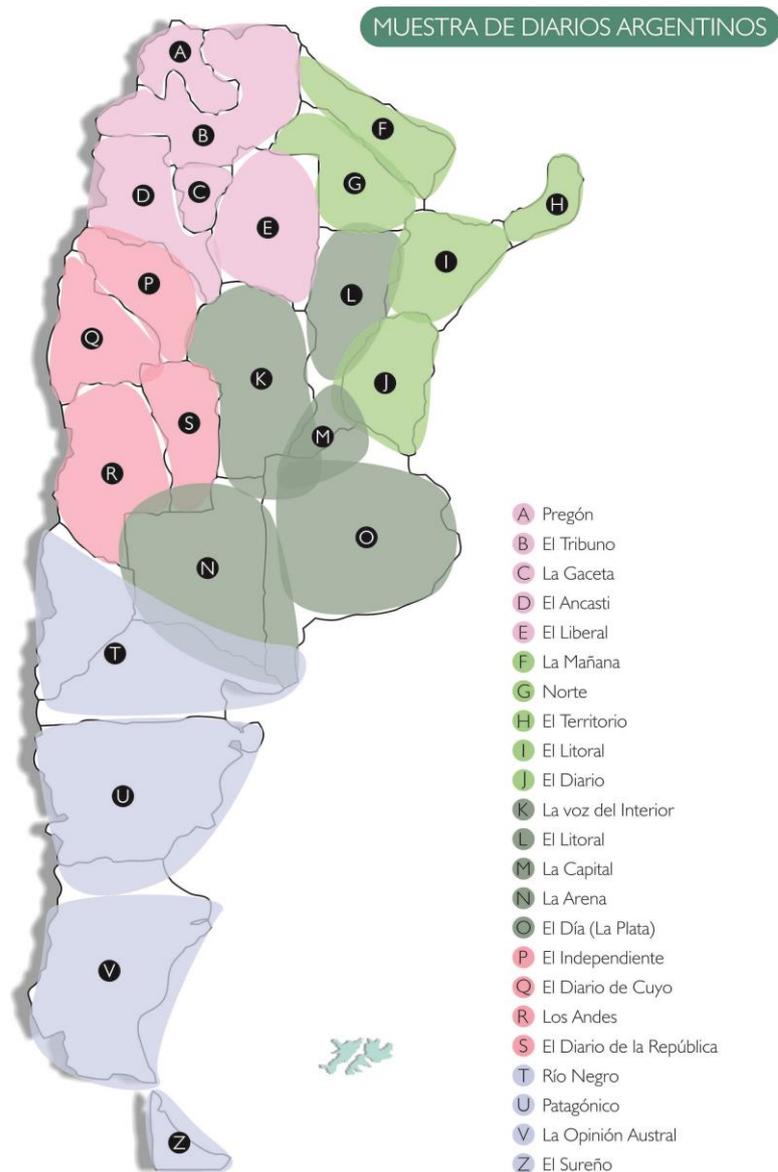
El medio gráfico más antiguo de la isla, que aún se publica es “Tiempo Fuegoino”, que fundaron en la ciudad de Río Grande, el 15 de agosto de 1987, Alberto Centurión, Nilda Carbone y Eduardo Welsh de Bairos (que luego sería ministro provincial).

El medio “Provincia 23” no se edita ni sábados ni domingos, así como tampoco durante el mes de enero. Otro de los medios es el “Diario del Fin del Mundo” que se publica en Ushuaia, desde 1996; además circulan en la capital dos periódicos comerciales de distribución gratuita (“Prensa de Tierra del Fuego” y “La Voz del Sur”).

En tanto, “El Sureño”, diario que se tomará como referente en la muestra de análisis, es el diario que se edita en la ciudad de Río Grande, y se publica

desde 1991 como diario provincial independiente, presentando la información de manera más ordenada que los otros medios, al trabajar con secciones, imágenes y notas firmadas, es el único que hace uso del color en varias páginas. Su información cubre toda la provincia con diversos suplementos. Por tal motivo, si bien "Tiempo Fueguino", es el diario más antiguo de la provincia, como en la actualidad ya no es el que cuenta con la vigencia de otros tiempos, no se lo consideró como caso testigo de la provincia.

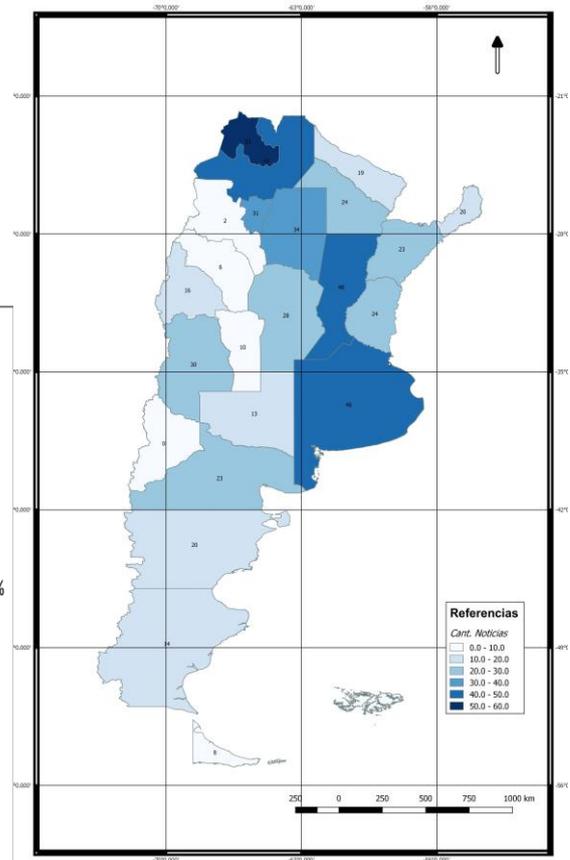
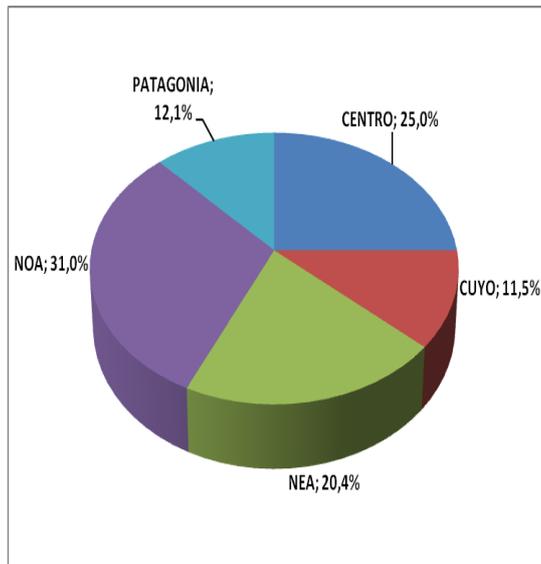
El dato curioso es la gran cantidad de medios gráficos que han existido a lo largo de la historia de Tierra del Fuego, que con una población de 126 mil habitantes, no son viables sin contar con el apoyo de la publicidad estatal, en mayor medida de lo que es habitual en cualquier otra parte del país. Por lo tanto, se infiere que dicho dato es el que explica lo efímero de esas publicaciones, en cuyo nacimiento se combinaban el aspecto estrictamente económico con la vocación por participar de la aventura periodística y en muchos casos surgieron como acción política.



3.5. Resultados

La distribución de los casos si se la observa por región, se concentró en mayor medida en la región NOA con el 31%, seguida de la región Centro con el 25%, la región NEA con el 20,4%, completando la muestra las regiones de la Patagonia con un 12.1% y la de Cuyo con 11.5% de la muestra.

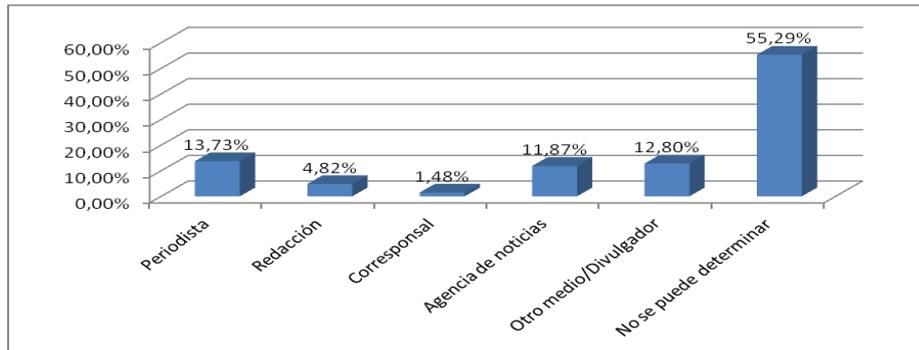
Distribución de casos por región y provincia



Pero si se analiza la distribución de los casos al interior de las regiones, se puede determinar que la mayor cantidad de ítems informativos sobre ciencia se encontraron en El Pregón (Jujuy) 9.83%; El Tribuno (Salta) 8,72%; El Día (Buenos Aires) 8.53%; El Liberal (Santiago del Estero) 6.31%; y La Gaceta (Tucumán) junto a La Capital (Santa Fe) 5.75% de la distribución de la muestra. En este último caso, se debe recordar que la provincia de Santa Fe fue analizada por dos diarios, por lo tanto si se suman a los casos del diario La Capital los de El Litoral 3,15%, la provincia alcanza el 8.9% de la muestra.

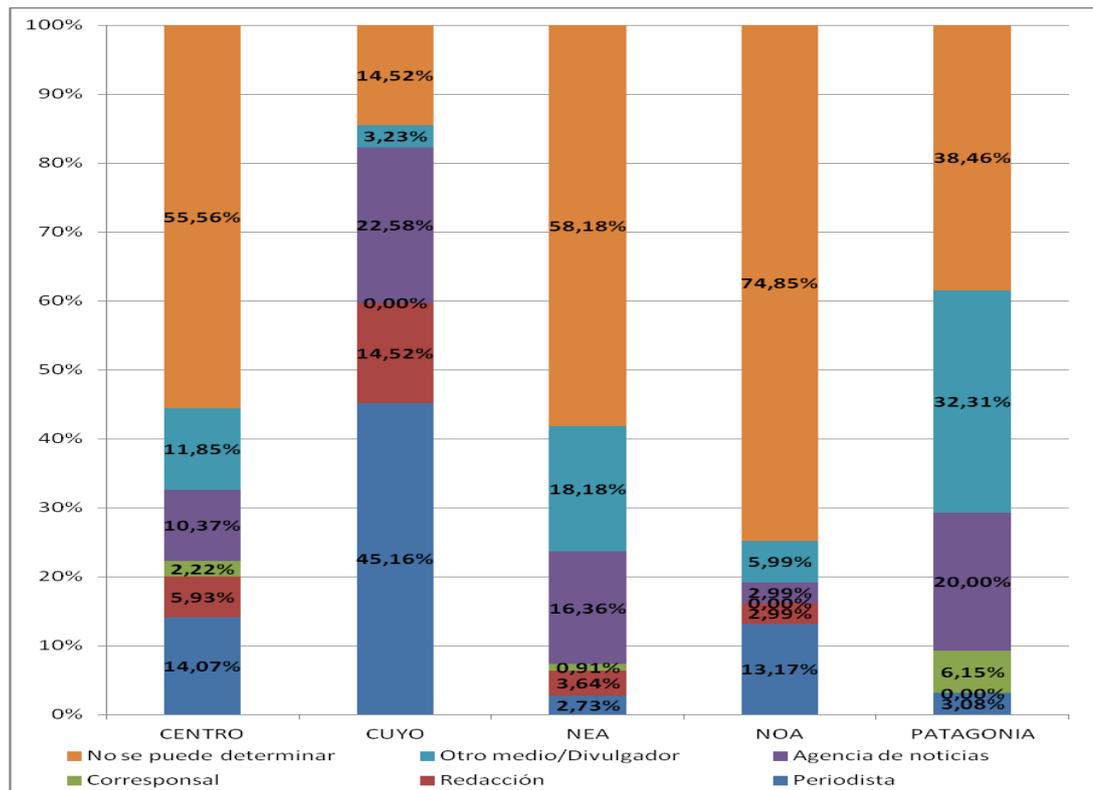
En relación a la variable sobre el tipo de “Producción de la información”, se relevó que en el 55,29% de los casos no se puede identificar cual es la misma, mientras que solo en el 13,73% de los casos, los ítems noticiosos son firmados por periodistas.

Producción de la información



A su vez, si se observa dicha variable por regiones, se puede notar que las proporciones nacionales se replica en la mayoría de los casos la imposibilidad de determinar la producción de las noticias (NOA 74.85%, NEA 58.18%, Centro 55.56% y Patagonia 38.46%) en la Región de Cuyo de manera opuesta se da que el 45.16% de los casos de las notas están firmadas por periodistas.

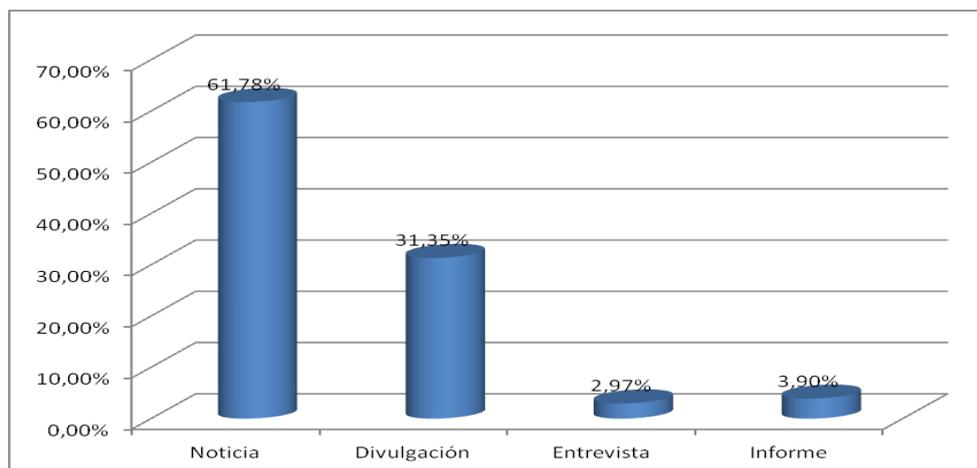
Lo que se replica en las cinco regiones de igual manera que la media nacional que no suelen utilizarse corresponsales en los diarios analizados para abordar la comunicación de la ciencia.



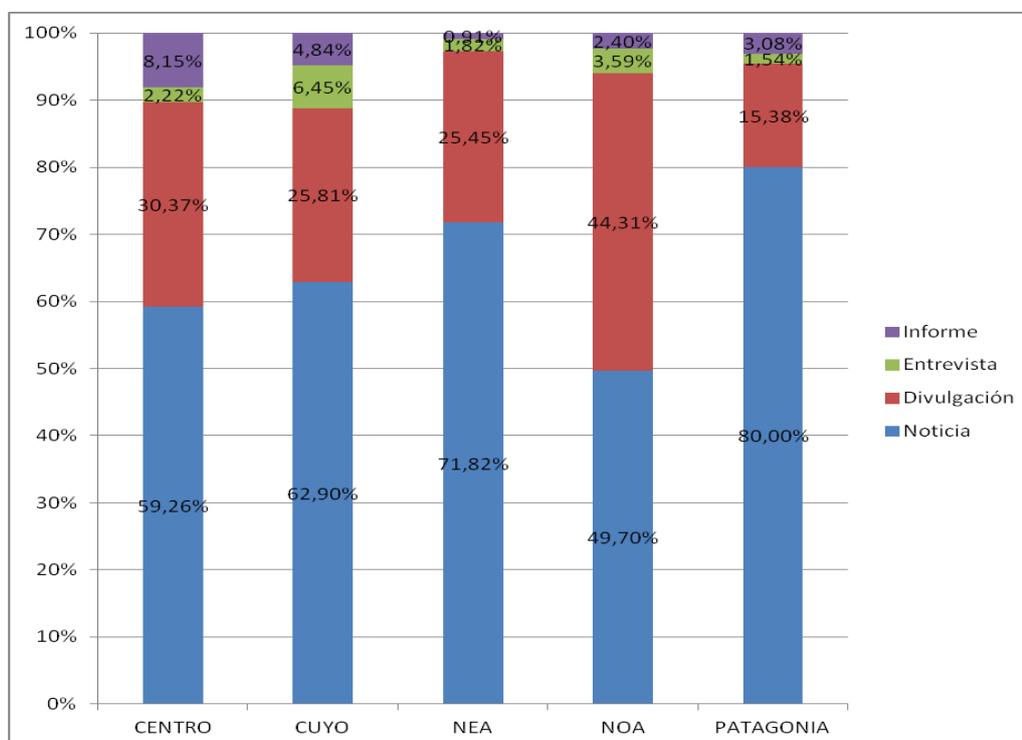
En cuanto al tipo de género periodístico abordado por las temáticas científicas, la muestra nacional indica una media de los casos en que el más utilizado es el de la noticia en el 61,78 % de los casos y encontrando solo el

31,35 % de la muestra abordada mediante piezas de divulgación científica. Además se puede apreciar que ambos géneros son las opciones utilizadas en línea genera, ya que tanto los Informes como las entrevistas no llegan al 4% de los casos.

Tipo de género informativo



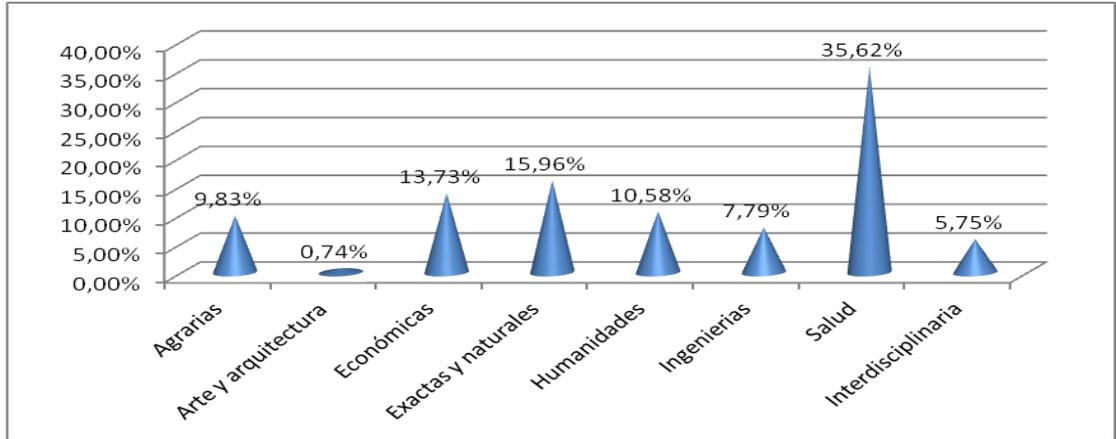
Al analizar el comportamiento de esta variable en las cinco regiones, se observa que en general la proporción se replica, pudiendo remarcar solamente que es en la Región Centro donde aumenta el generó Informe con el 8,1% de los casos superando la media nacional.



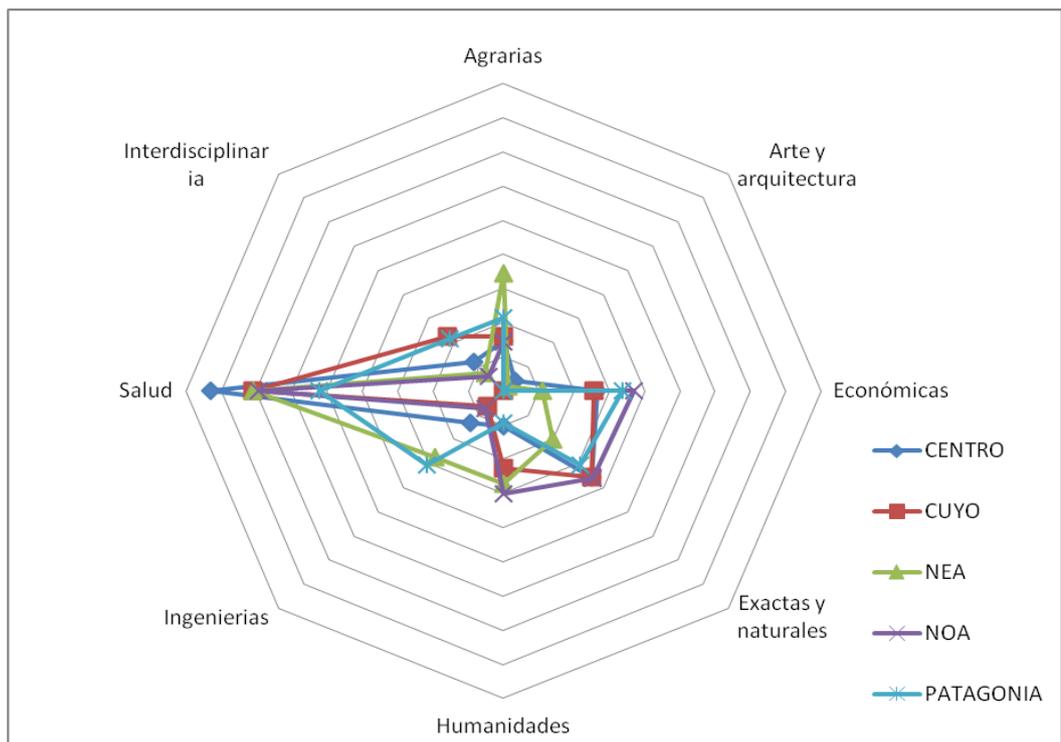
Otra variable que arroja datos significativos es la que visibiliza las Temáticas Científicas abordadas por los diarios, donde el análisis de contenido

vislumbra que las especialidades mas publicadas a nivel nacional son Salud (35.62%), Exactas y Naturales (15.96%), Económicas (13.73%) y Humanidades y Sociales (10.58%).

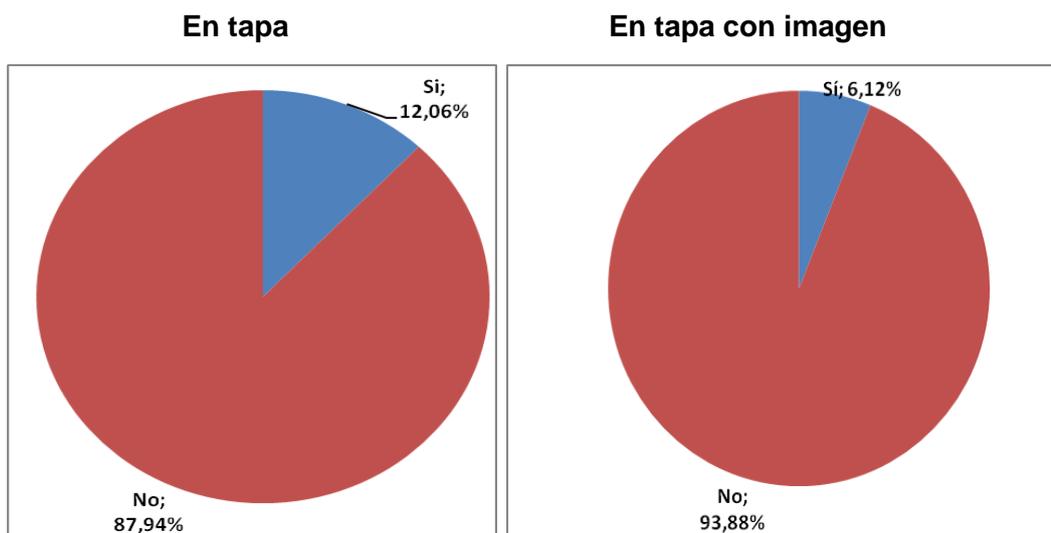
Tematica cientifica



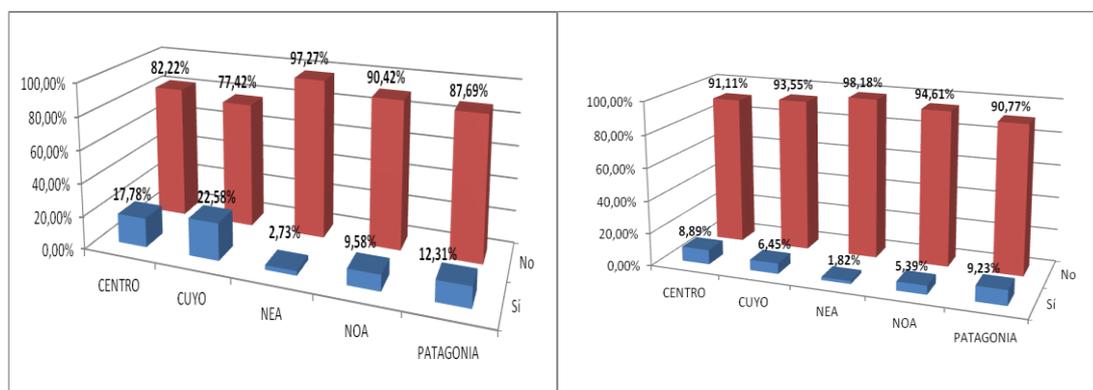
Si bien las cinco regiones concuerdan en tener a la temática Salud como la más abordada, en la particularidad de las regiones, se observa que NOA, Cuyo, Centro y Patagonia presentan similares conductas entre los tres tópicos más trabajados a nivel nacional, pero NEA toma a las ciencias Agrarias como la segunda más utilizada (17.27%) y a la Ingeniería como la tercera junto a las Humanidades con el (13.64%)



Al analizar la jerarquización de las noticias científicas realizada por los diarios, uno de los primeros puntos que se puede analizar es identificar las veces que el medio le concede la Tapa del diario a la noticia en cuestión y cuántos de esos casos es acompañado con fotografía. Tal característica en el caso de la muestra nacional analizada indica que solo 12.06% de las veces se le ha otorgado la tapa a noticias científicas, y en el 6,12% de las veces fue acompañada con fotografía.

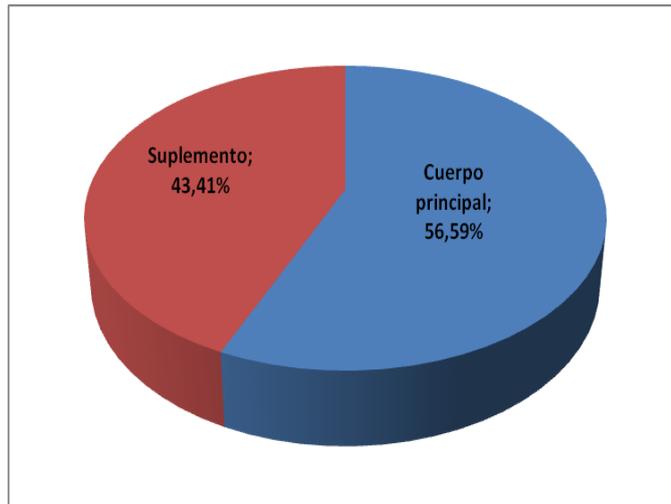


Discriminando estas variables por Región, lo que se pudo observar es que si bien en las cinco regiones se mantiene la proyección nacional, en Cuyo es donde más casos se le otorgo la tapa a los ítems científicos con un 22,58% y NEA quien menos lo hizo con un 2,73% de los casos. Siendo los diarios de la Región Centro quienes más utilizaron foto en tapa con 8.89% y en NEA donde menos lo hicieron con un 1.82%.

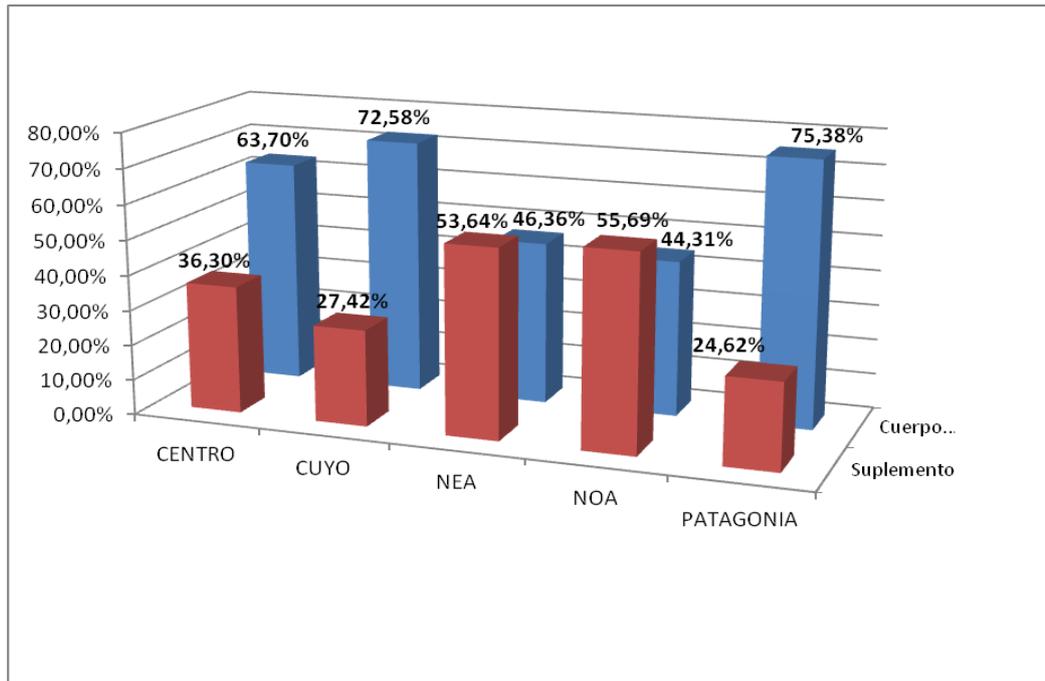


Otra variable relevante para analizar la jerarquización dada a la noticia científica por los distintos diarios es la que indica en que parte del diario se realizó la publicación, entre el Cuerpo Principal o los distintos Suplementos. En la presente investigación se pudo apreciar que en el total de la muestra nacional, en el 56.59% de los casos las temáticas científicas han sido publicadas en los cuerpos principales de los diarios analizados.

Ubicación en el diario

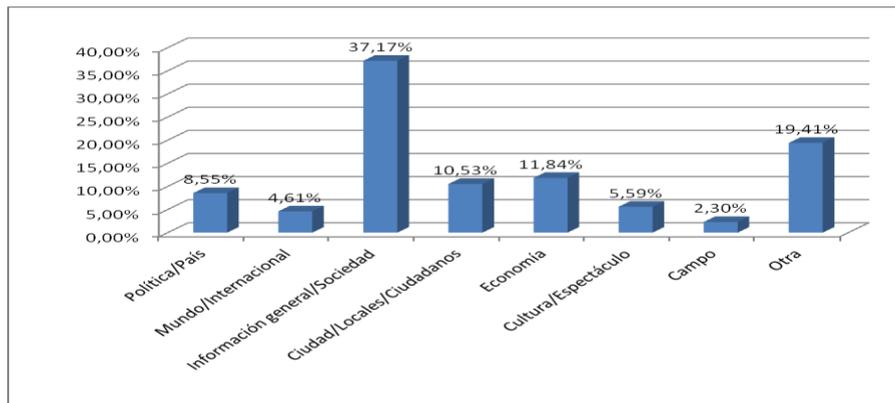


Pero al analizar tal indicador discriminándolos por regiones se observa que mientras en Patagonia 75.38%, Cuyo 72.58% y Centro 63.70% replican la conducta nacional, la situación se invierte en las Regiones NOA 55.69% y NEA 53.64% donde es el suplemento el sector más utilizado del medio para publicar ciencia.



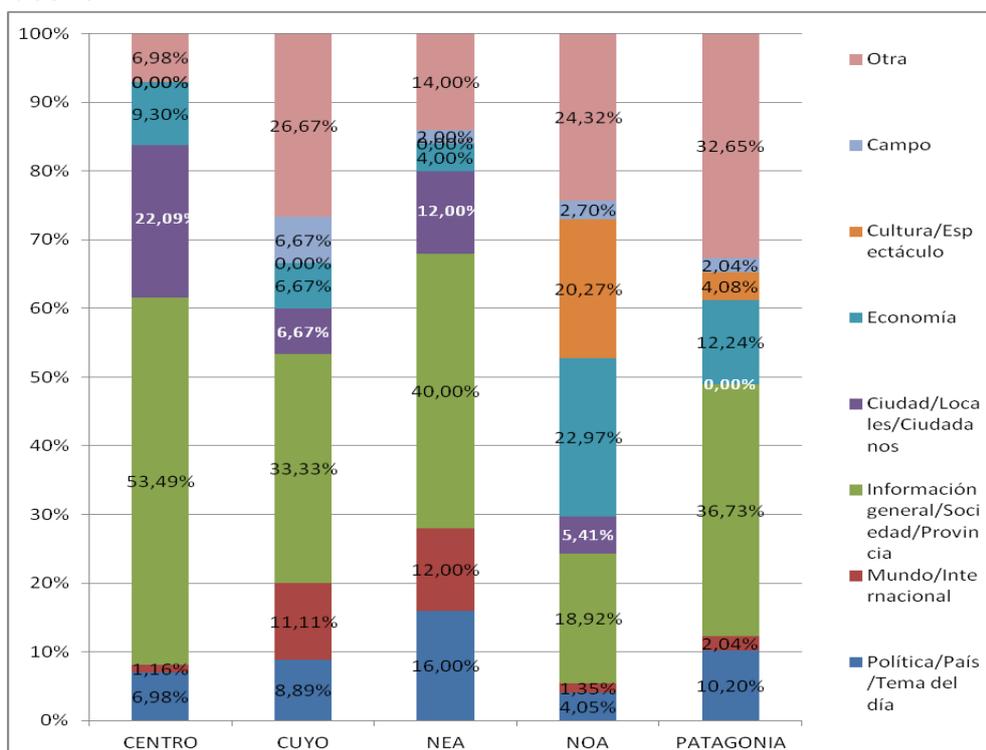
Profundizando el comportamiento editorial en relación a espacio otorgado a comunicar información científica, se analizó de los casos en que se publicaban en los cuerpos principales de los diarios, en que secciones lo hacían, pudiéndose observar que en el mayor de los casos es utilizada la sección denominada Información General o Sociedad 37.17% de los casos, seguido de otras secciones particulares de cada diario en un 19,41% de las oportunidades.

Sección del cuerpo



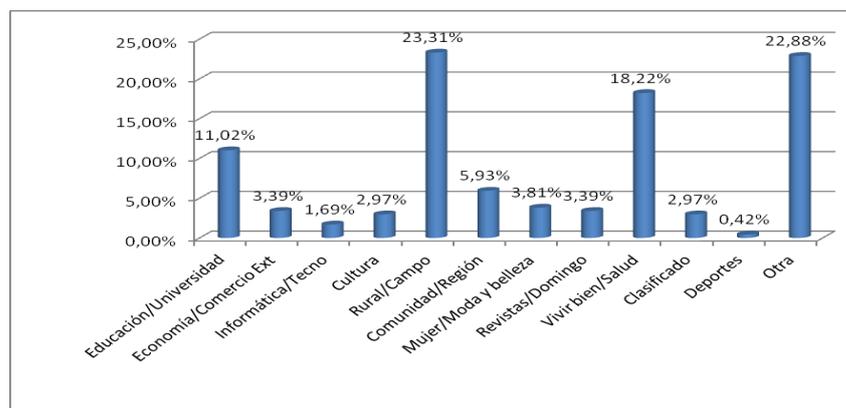
Sobre esta generalidad nacional, la particularidad detectada en el análisis regional, indicaron que el NOA es la única región donde la sección Información General no es la más utilizada, priorizando secciones locales y específicas de cada medio en el 24.32% de los casos, seguidas por las secciones como Economía en el 22.97% y Cultura 20.27% de los ítems

relevados; relegando a Información General a su utilización en el 18.92% de la muestra.



Por otro lado, al indagar en la utilización de los Suplementos en relación a la comunicación científica, la muestra nacional indica que tales temáticas se centran en los suplementos Rurales en el 23.31% de los casos, seguidos por la utilización de suplementos específicos y locales en el 22,88% de las veces y los de Salud con el 18.22% de la muestra, quedando en cuarto lugar los suplementos referenciados a la Educación y Universidades con el 11.02%.

Suplemento

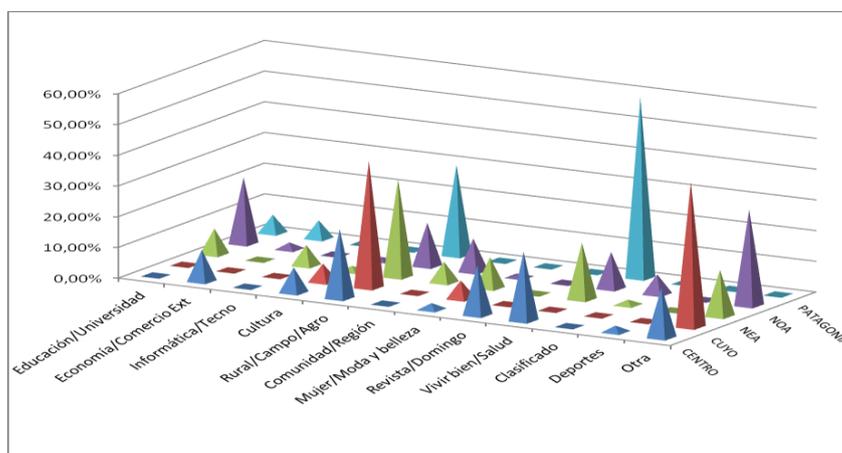


Al desagregar los casos de publicaciones en los suplementos por regiones, se observa que en general se replica la principal utilización de los suplementos rurales, salvo en el caso del NOA, donde son los suplementos

locales y particulares, tales como: Minería, Industria, etc., son los más utilizados 31.18% seguido de los suplementos educativos en un 21.51% de la muestra.

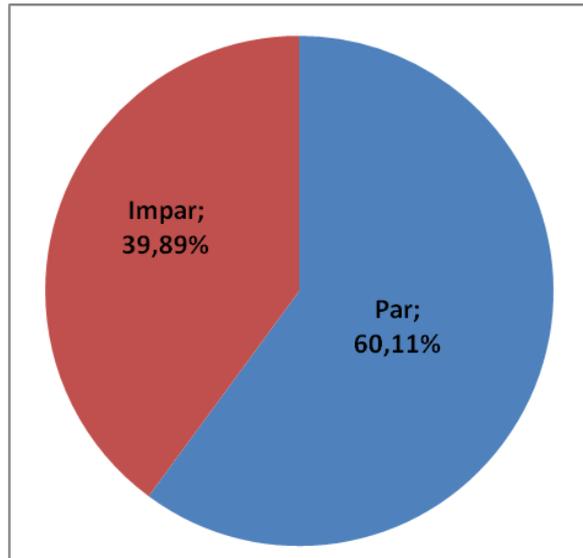
En el caso de Cuyo, no solo se observa es la Región del país con mayor uso de Suplementos locales 47,06% de los casos, sino que esto hace que no presenten la distribución de la media nacional al no presentar casos en suplementos de Salud y Educación.

Por último en el caso de la Región Centro, se observa la particularidad de ser la única zona que utiliza a las revistas para abordar la comunicación científica con el 16,33% de los casos y no presentar casos en suplementos de educación.

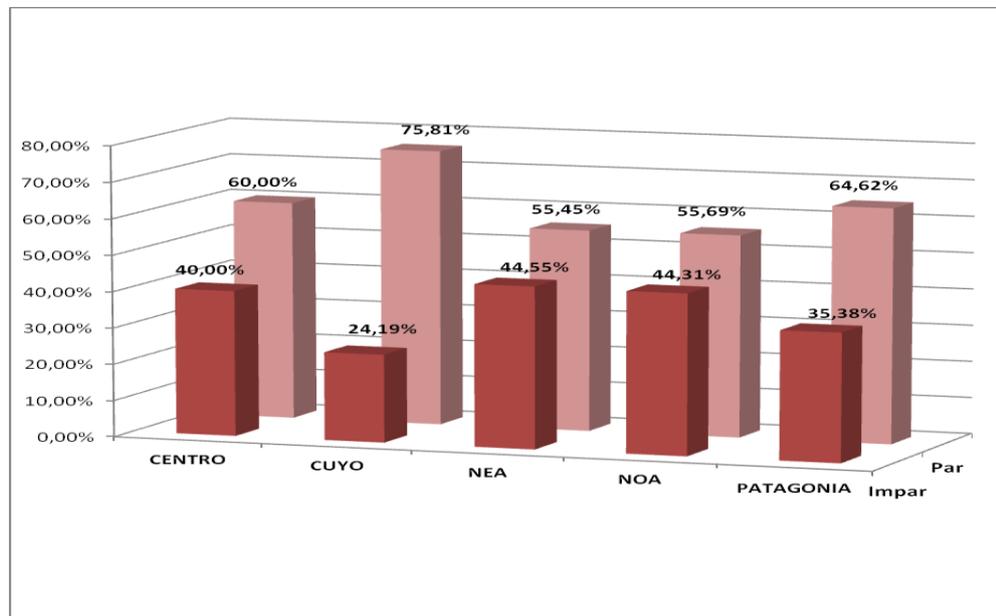


Otro elemento que aporta indicadores sobre la jerarquización realizada por los diarios sobre los artículos científicos es el tipo de página elegido para su publicación, y en referencia a dicha variable se puede observar que en la muestra nacional en el 60.11% son utilizadas páginas pares para la comunicación de la ciencia.

Tipo de pagina



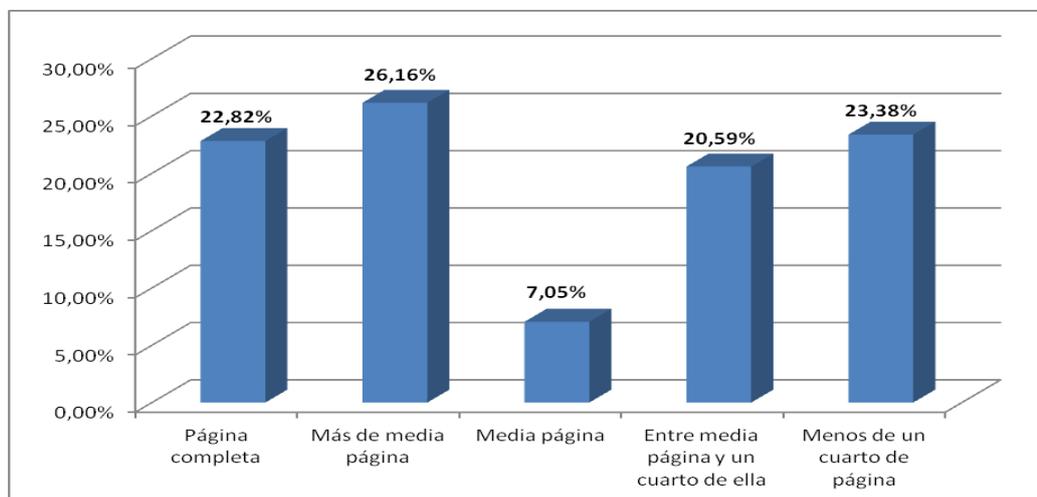
Al analizar dicha conducta discriminando por regiones, se observa se replica la relación de superioridad de publicación en páginas pares por sobre las impares en las cinco regiones del país, pero se nota que mientras en la Región NEA es donde la relación es más pareja (55.45% - 44.55%), en Cuyo es donde más desproporcionada (75.81% - 24.19%).



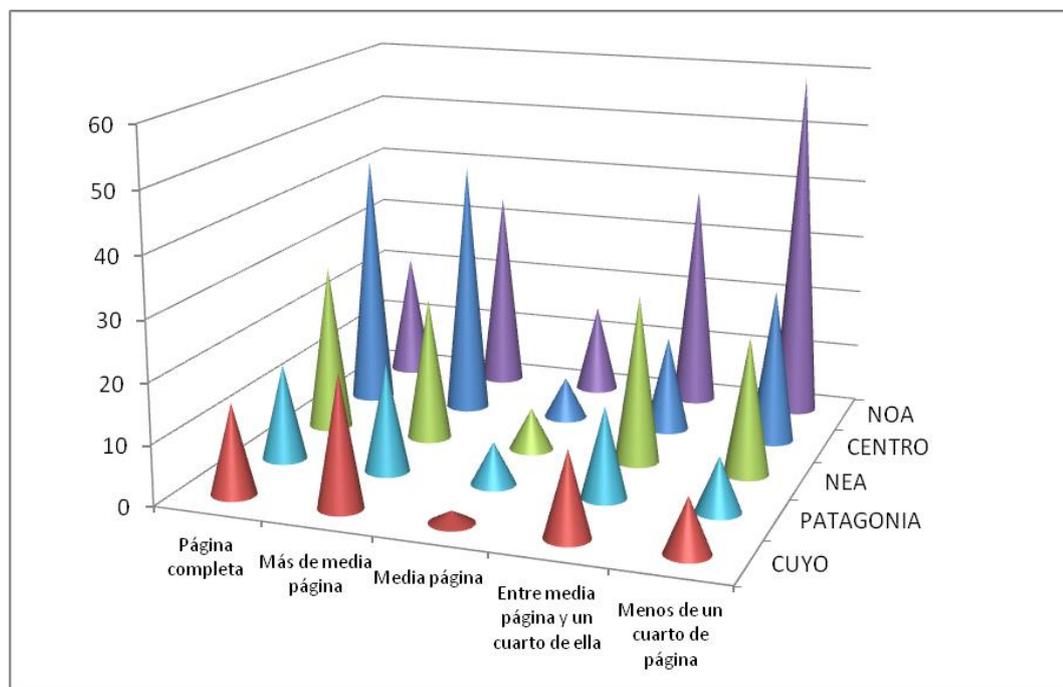
En cuanto al tamaño otorgado a la información en relación al espacio de la pagina otorgado al ítem científico comunicado, la media nacional indica que dicha conducta es bastante homogénea y equilibrada, ya que si bien son pocos los casos en que se otorga la “media página” 7,05%, entre la opción más utilizada “más de media página” 26,16% y “entre media página y un

cuarto de ella” 20,59%, se encuentran en proporciones parejas las opciones de “menos de un cuarto de pagina” 23.38% y la “página completa” 22.82%.

Tamaño de la información

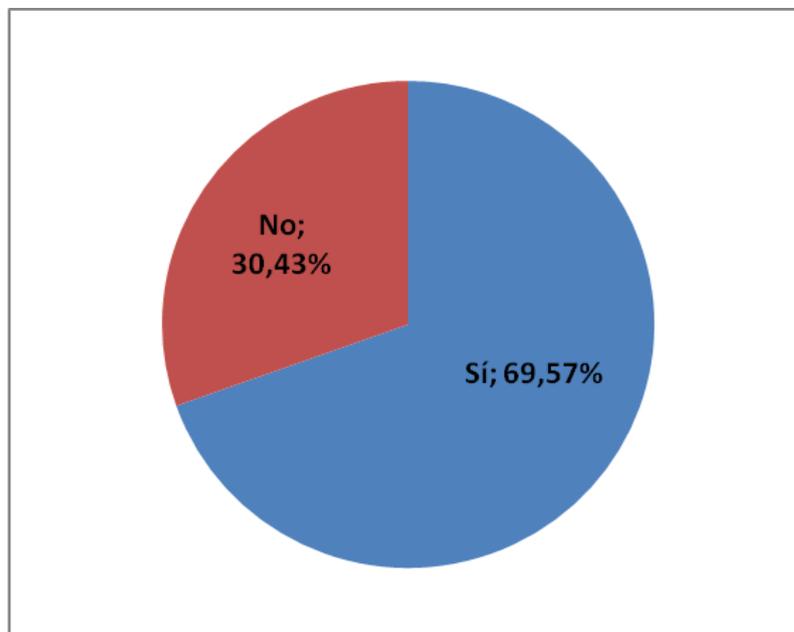


La relación descrita se proyecta en general en cada región, si bien la particularidad detectada se observa en NOA donde en la mayoría de los casos 35.33% a las temáticas científicas se le otorga “menos de un cuarto de pagina”, superando la media nacional de 23.38%.

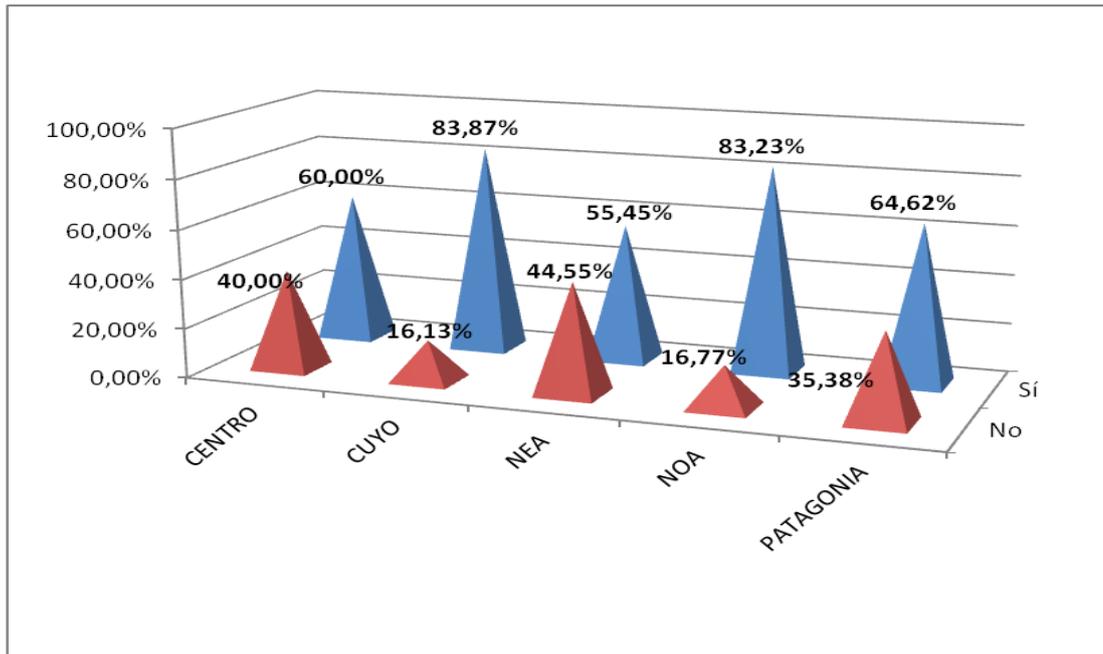


En cuanto a la utilización de gráfica o imagen en las noticias científicas relevadas, se advierte que efectivamente es utilizado dicho recurso en el 69.57% de la muestra nacional.

Utilización de Gráfica/imagen



En el análisis desagregado depurando por regiones se observa que si bien en todas el porcentaje del uso de fotografías o imágenes supera al no uso de dicho recurso, se puede detectar que mientras en Cuyo es donde más se utiliza 83.87%, seguido de NOA con 83,23%, en la región NEA es donde es más parejo este uso, encontrando que se utiliza en el 55,45% de los casos.

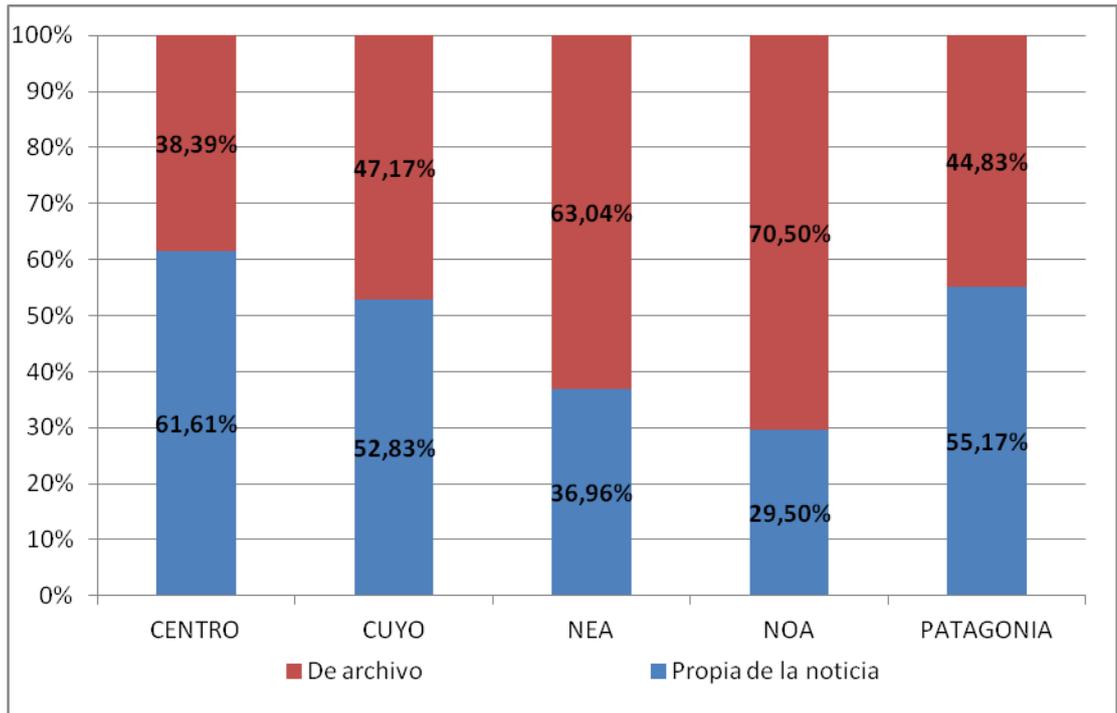


En relación al tipo de la ilustración utilizada, en la mayoría de los casos, con un 55,07% se utilizan imágenes de archivo.

Tipo de Grafica/imagen

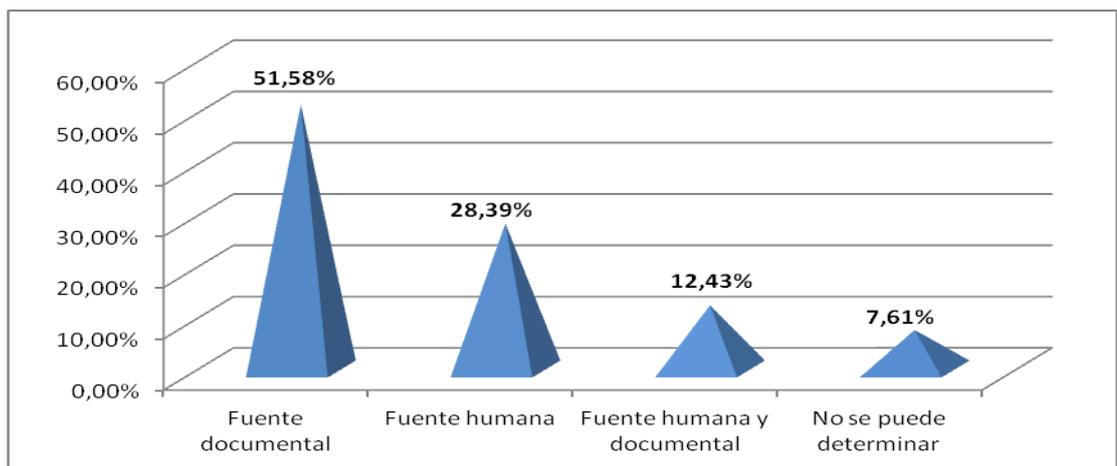


Pero al analizar dicho comportamiento a nivel regional, se puede ver que mientras NOA y NEA replican las proporciones nacionales con un mayor uso de imágenes de archivo (70,50% y 63,04% respectivamente), la Región Centro 61,61%, Patagonia 55,17% y Cuyo 52,83% utilizan preferentemente imágenes propias de las noticias.

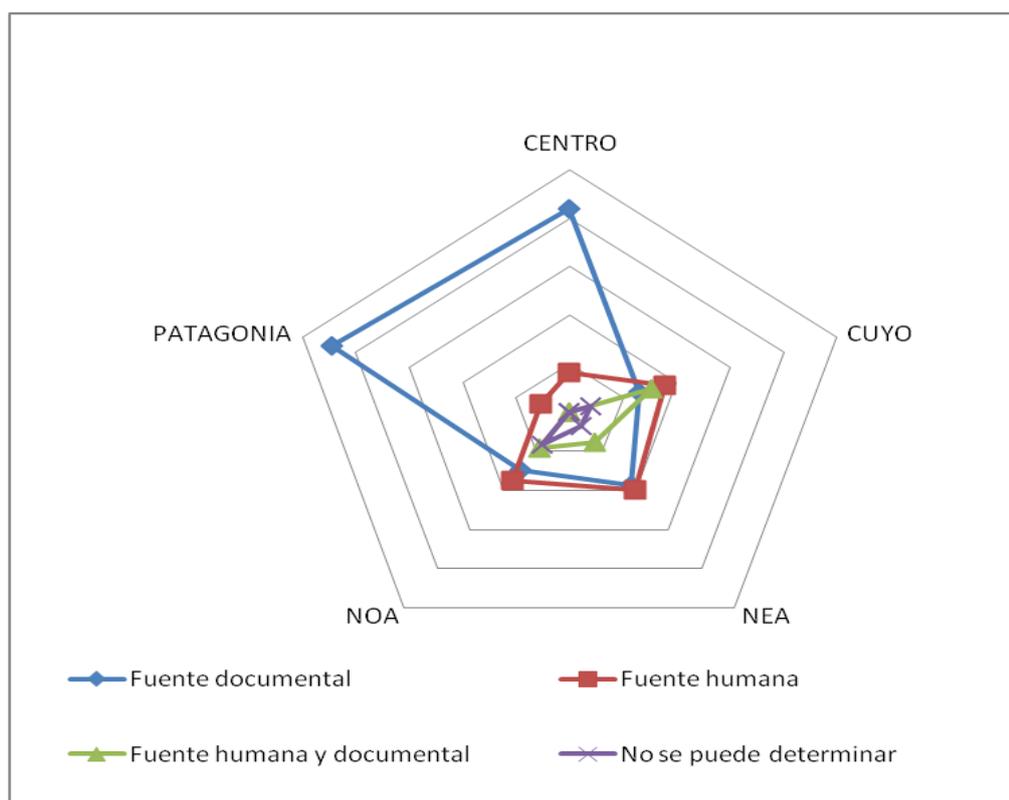


Al incursionar en el análisis de las Fuentes involucradas en la comunicación científica relevada, en primera medida se analizó la naturaleza de la fuente, determinando que de la totalidad de la muestra nacional, en el 51,58% de los casos se utiliza la fuente documental,

Naturaleza de la fuente

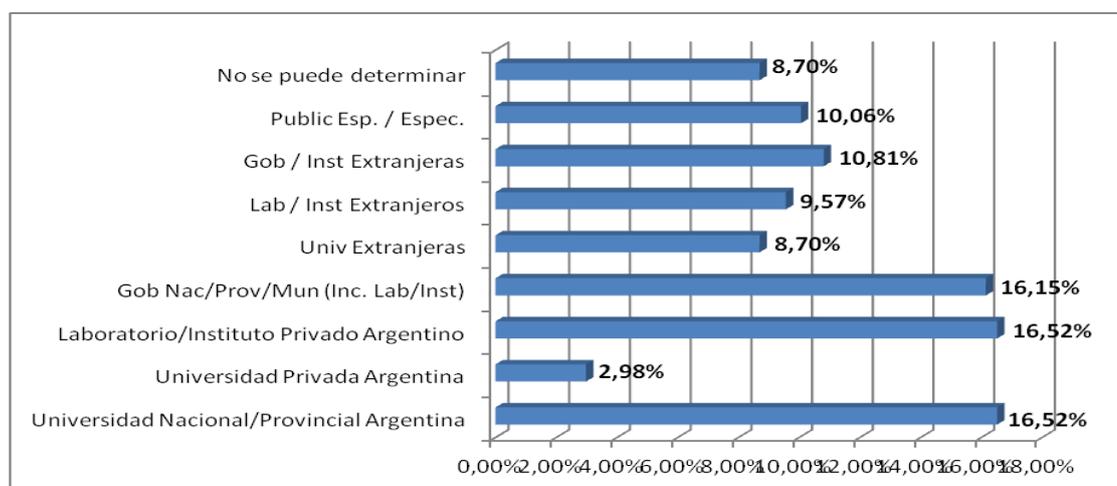


Dicha variable, a desmenuzarla según las regiones estudiadas, encontramos que mientras NEA, Cuyo y NOA presentan una leve tendencia a la utilización de fuente Humana (40,0%, 35,48%, 34,73% respectivamente), en los casos de la Región Patagonia 89,23% como la Región Centro 83,70% presentan una marcada preferencia por la Fuente documental.



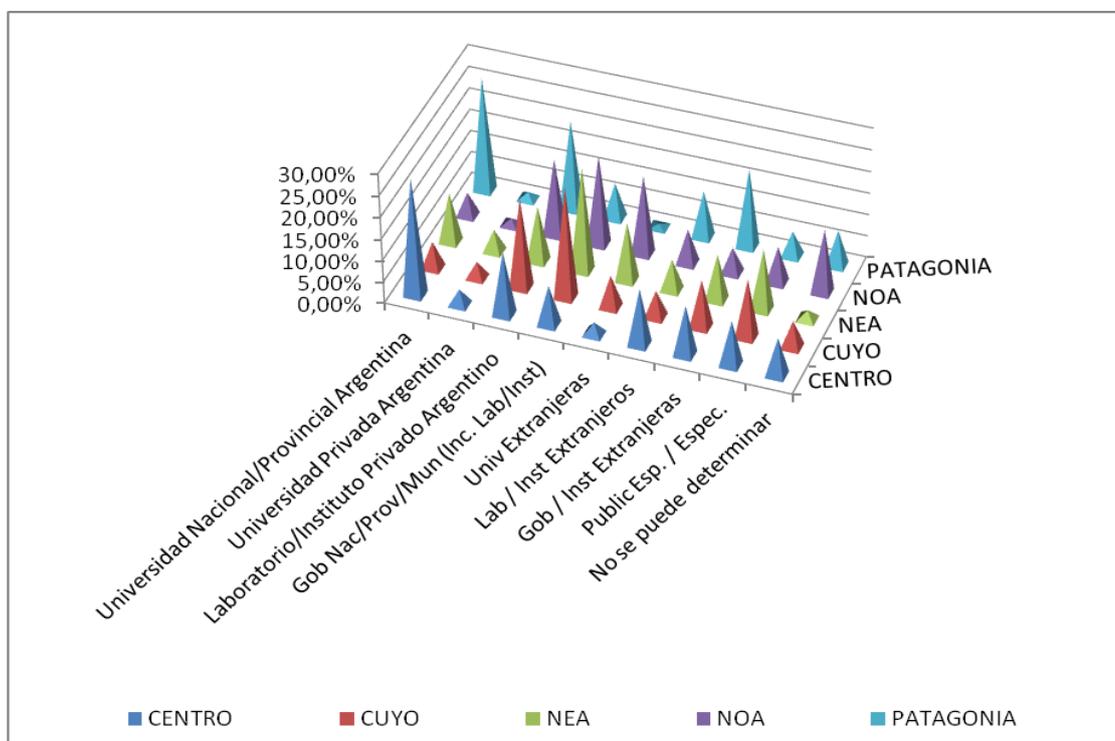
En cuanto a la Procedencia de la fuente utilizada por la comunicación científica en los diarios argentinos, a nivel nacional las más utilizadas son las Universidades Públicas Argentinas y los Laboratorios e Institutos Privados Argentinos con el 16,52% de los casos, seguida de los Institutos y Laboratorios del Estado Nacional en el 16,15% de las veces.

Procedencia de la fuente



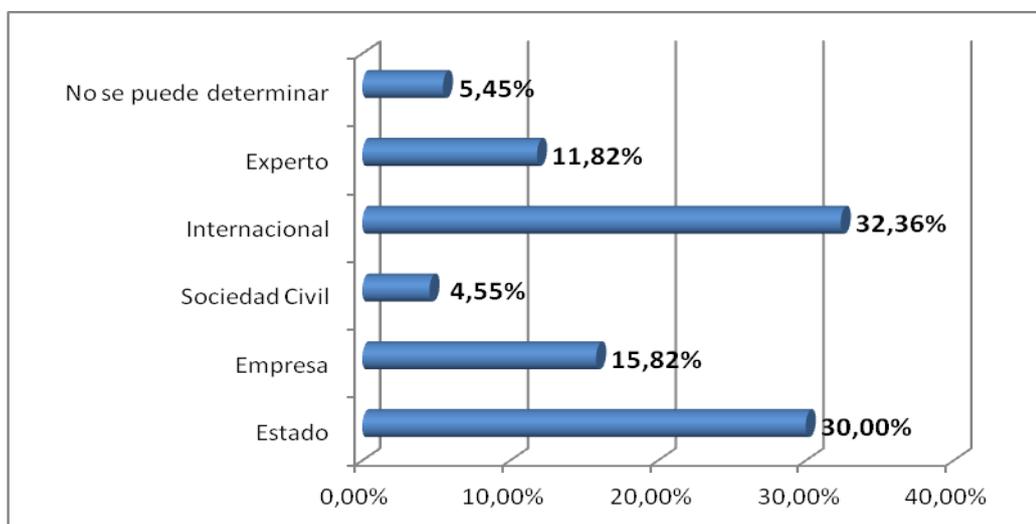
Al discriminando la situación de esta variable por Regiones, lo que se descubre en cuanto a la Procedencia de la fuente utilizada, es que tanto en

la Región Centro 27.6% como Patagonia 26.23% se sostiene a las Universidades como principal fuente de referencia, pero en el caso de Cuyo 25.61%, NEA 23.94% y NOA 20.59% son los Institutos y Laboratorios del Estatales la principal procedencia informativa.

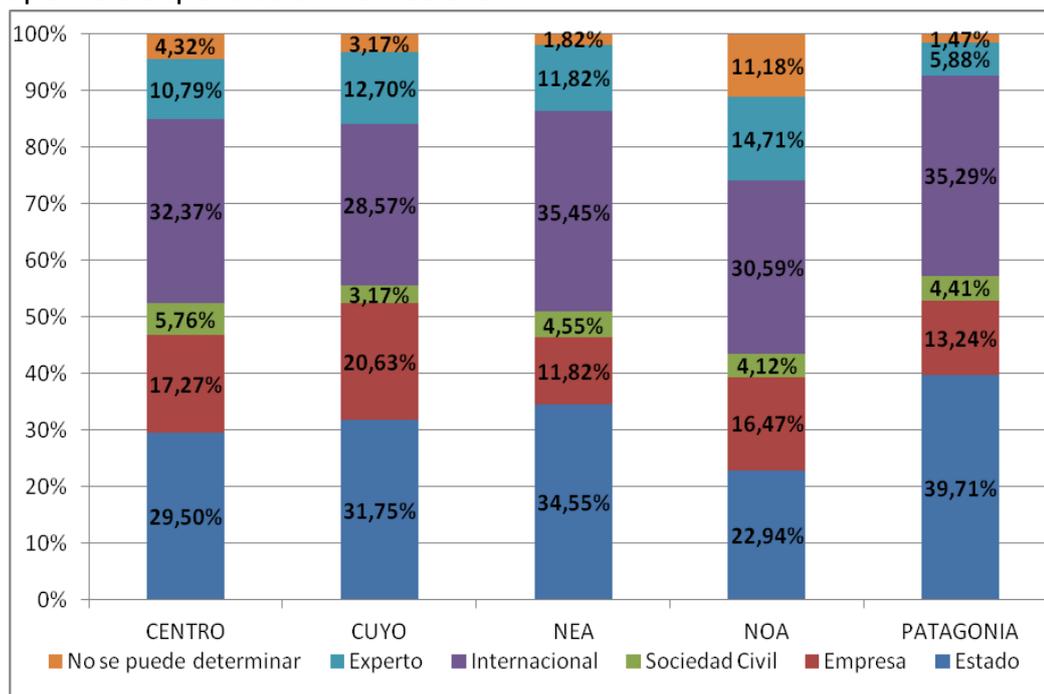


Finalmente, al analizar la variable Tipo de procedencia de la fuente utilizada, se detecta que es de Internacional con un 32,36% de los casos el más elegido por los medios, por sobre el 30,00% de la fuente Estatal local y el 15,82% del sector empresarial.

Tipo de fuente



Al desagregar esta variable según las distintas regiones, se sostiene como a nivel nacional, que son las fuentes Internacionales y Estatales las dos más utilizadas, pudiendo notar de manera diferenciada, que mientras las Regiones de NEA 35.45%, Centro 32.37% y NOA 30.59% son quienes priorizan fuentes Internacionales por sobre las Estatales, en los casos de Patagonia 39.71 y Cuyo 31.75%, inversamente prevalecen las fuentes de tipo Estatal por sobre Internacional.



3.6. Conclusiones

Con los resultados del análisis de contenido realizado, se intenta aportar indicadores que no existían en base al estado de situación de la comunicación pública de la ciencia para que funcionen como punto de partida para futuras investigaciones que complementen y amplíen los resultados aquí obtenidos en búsqueda de conformar el complejo mapa que dé cuenta de los procesos de comunicación científica en el país.

Entre dos diversos indicadores relevados, a la primera conclusión que se llega en el presente trabajo es a la confirmación del problema de investigación sobre la poca jerarquización de las publicaciones científicas por parte de los diarios argentinos y la escasa producción de ítems informativos en materia científica por parte de los diarios analizados.

Esta situación se observa al entrecruzar variables, entre las que indican la poca valoración de las noticias científicas por los diarios con la escasa visibilidad en tapa de los diarios, junto a que en la mayoría de los casos (más

del 60%) los ítems científicos son publicados en páginas pares (menos relevantes que las impares).

Mientras que la escasa producción por parte de los diarios se puede inferir al observar que en el 55,29% de los casos los ítems no están firmados, y relacionando con los tipos de fuentes utilizadas, nos permite deducir que en el proceso de elaboración de la comunicación científica por parte de los diarios se realiza un “corte y pegue” de gacetillas u otros medios, y es por esto que casi el 62% de la información científica se expresa mediante el género “noticia” que no requiere una mayor profundización e investigación de la información como si lo requiere la Divulgación y mucho más el Informe.

A su vez, otro aspecto que surge al analizar las distintas variables analizadas es el uso de la comunicación científica dado por los diarios, ya que al observar que casi en el 70% de los casos a nivel nacional los ítems van acompañados con imágenes, pero que en la mayoría de ellos (46,38%) las mismas son de archivo y no propias de la información que se está dando a conocer, permiten inferir que el abordaje es superficial tomando a la notas científicas sin mucho interés editorial.

Por los diversos datos recabados, se infiere que el inconveniente a resolver para aumentar y mejorar la comunicación pública de la ciencia en los diarios se encuentra, por un lado, en las fuentes de producción de la información científica y en el proceso de comunicar sus resultados a los medios; ya que el 51.58% de las noticias que se publican según el presente relevamiento es de fuente documental y eso indica que para la prensa es difícil llegar a los investigadores personalmente y por lo tanto la principal materia prima de la comunicación científica son los papers, o en el peor de los casos simples gacetillas.

El presente estudio nos permite ver también que las temáticas que más se publican son de Salud (35,62%), Exactas y Naturales (15,95%), Económicas (13,73%) y Humanísticas (10,58%).

El análisis de contenido de las noticias científicas estudiadas, permite hacer notar la necesidad de profundizar la investigación en las complejas redes que conforman la Comunicación Pública de la Ciencia, posibilitando identificar los factores que se entrecruzan y relacionan al momento de publicar noticias, hechos que no se podrían explicar por una sola causa, sino que por el contrario, responden a una complejidad que se pone de manifiesto en las noticias, pero no se agota en ellas ni en el periodismo.

Estas conclusiones generadas de los indicadores provenientes de las variables analizadas en el presente trabajo, como se indicó anteriormente solo son pasos dados de un largo camino investigativo a seguir desarrollando en el marco del Programa de Comunicación Científica del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La

Matanza, donde se aspira replicar el análisis de las variables investigadas en el presente proyecto en otros tipos de medios argentinos, buscando generar los indicadores que puedan permitir esbozar un mapa del estado de situación de la comunicación pública de la ciencia en los medios de comunicación del país que permitan generar nuevas estrategias de comunicación desde los ámbitos de producción científica que permitan una mayor y mejor popularización de sus contenidos.

3.7. Bibliografía

- Alcibar Cuello, José Miguel (2004). La divulgación mediática de la ciencia y la tecnología como recontextualización discursiva. Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura. Departamento de Periodismo. Universidad de Sevilla.
- Alsina, Miguel Rodrigo (2003) "Confianza en la información mediática". Revista Cidob d'afers internacionals, Mayo-Junio.
- Albornoz, Mario (2006) "Informe final del proyecto: Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos", Buenos Aires, Secretaria de Ciencia y Tecnología e innovación productiva - Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Amado, Adriana. (2010) *Prensa y comunicación, Relaciones informativas responsables*. Ed. La Crujía.
- Armentia, Javier (2002). "Ciencia vs pseudociencias". Mediatika: cuadernos de medios de comunicación, Nº 8 (Ejemplar dedicado a: En torno al periodismo científico: aproximaciones).
- Bauer, M. (2007) "What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda", Public Understanding of Science, vol. 16, pp. 79-95.
- Belenguer Jané, Mariano (2003). "Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico". Facultad de Periodismo, Universidad de Sevilla.
- Borrat, Héctor (1989) *El periódico, actor político*. Barcelona, Gustavo Gili.
- Bourdieu, Pierre (1996) *Sobre la televisión*, Barcelona, Anagrama.
- Calvo Hernando, Manuel (1965). *Periodismo científico*. Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL).

- Calvo Hernando, Manuel (1988) "Los nuevos desafíos del periodismo científico", Arbor, Madrid, julio-agosto.
- Calvo Hernando, Manuel (1999) "La ciencia como material informativo", Madrid. Universidad de San Pablo/CEU, Facultad de Ciencias de la Información. (Tesis doctoral)
- Calvo Hernando, Manuel.(2003) *Divulgación y periodismo científico: entre la claridad y la exactitud*. México, UNAM.
- Calvo Hernando, Manuel. (2006) "Funciones de la divulgación". En NULL <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=67>.
- Casino, Gonzalo. (2014). "Conflictos y complicidades entre científicos y periodistas. Una visión crítica con propuestas de mejora". *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 97-103.
- Chimeno Rabanillo, Serafín, (1997) "Las fuentes, en el proceso de la información periodística especializada", en VV AA, Estudios sobre Información Periodística Especializada (Coord., Francisco Esteve Ramírez). Valencia: Fundación Universitaria CEU San Pablo.
- Colombo, Furio (1995) *Ultimas noticias sobre el periodismo. Manual de periodismo internacional*. Anagrama, Barcelona, 1995.
- Cortassa, Carina. (2012). *La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia*. Eudeba, Buenos Aires.
- De Garmo, Scott (1981) "An Editor Takes a Survey: Are Scientists Better Science Writers Than Non - Scientists?", NASW Newsletter. Citado por Nelkin Dorothy, La ciencia en el escaparate, Madrid, Fundesco, 1990.
- De Pablos Coellos, José Manuel. (2005) "Fuentes mudas (en la web): Periodismo transitpropaganda", Universidad de La Laguna.
- Del Puerto, Carmen (1991) "Periodismo científico: la hoguera de las vanidades". Conferencia pronunciada el 19 de junio de 1991, en el Aula del Instituto de Astrofísica de Canarias, en el marco de un curso de doctorado.
- Del Puerto, Carmen (2000) "Periodismo científico: la astronomía en titulares de prensa", Tenerife, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad de La Laguna, (tesis doctoral)
- Dimitrova, D.V. y Strömbäck, J. (2009): "The Conditionality of Source Use: Comparing Source Use in U.S. and Swedish Television News" *Journal of Global Mass Communication*, pp. 149-166.
- Domínguez, Martí (2004). "Singularidades de los géneros periodísticos en la divulgación de la ciencia". *Quaderns de Filologia, Estudios de Comunicación*. Universidad de Valencia.

- Dunwoody, Sharon (1986) "The Scientist as Source", Cap. 1, *Scientists and Journalists, Reporting Science as News*, Eds. M. Friedman, Sharon, Dunwoody, Sharon y L. Rogers, Carol, Nueva York, AAAS - Free Press.
- Durant, J. R. (1990) "Copernicus and Conan Doyle: or, why should we care about the publicunder standing of science?". En *Science Public Affairs* 5, 7-22.
- Eide, Martin y Ottosen, Rune (1994) "Science journalism" without science journalists: notes on a Norwegian media paradox", *Public Understanding of Science*, nº 4, pp. 425-434.
- Elías, Carlos (2001) "Estudio cuantitativo de las fuentes en el periodismo español especializado en ciencia". *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), Año 4º, Nº 38, Febrero. En <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/latina38feb/122elias3.htm>
- Erazo Pesántez, María de los Ángeles (2007). *Comunicación, divulgación y periodismo de la ciencia*. Editorial Planeta del Ecuador.
- Fayard Pierre (1993) *Science aux Quotidiens*, Niza, Z'Editions.
- FECYT (2011) "Meta análisis: comunicación científica y periodismo científico"
- Ferrer Escalona, Argelia (2002). *Periodismo científico y desarrollo: una mirada desde América Latina* (Tesis doctoral).
- Franklin, B. y Carlson, M. (2011) *Journalism, sources and Credibility. New Perspectives*. London: Routledge.
- Gans, H. (1979) *Deciding what's News / A Study of CBS Evening News, NBC Nightly News and Time*, Nueva Cork, Pantheon Books.
- García Agustín, Julia. (2011). *La información periodística de la ciencia* (Tesis doctoral). Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.
- García Vargas, Alejandra, Arrueta, César y Brunet, Marcelo (2009): "Medios masivos: tramas y complicidades en Jujuy. Una mirada desde la década del 90". En: Lagos, Marcelo (director). *Jujuy bajo el signo neoliberal. Política sociedad y cultura en la década del noventa*. San Salvador de Jujuy, EDIUNJu.
- Gregori, Javier. (2004). "El periodismo científico, hoy". *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, Nº 34.
- Grossi, G. (2007) *La opinión pública*. Madrid: CIS.
- Hansen, Anders (1994) "Journalistic Practices and science reporting in the British Press", *Public Understanding of Science*, vol. 3, p. 112.
- Igartua, Juan Jose y Humanes, Maria Luisa (2004) "El método científico aplicado a la investigación en comunicación social", *Portal de la Comunicacion Incom UB* (04/2004) <http://www.portalcomunicacion.com/lecciones.asp?aut=11>

- Irwin, A. and M. Michael (2003) "Science, social theory and public knowledge", Open Univ. Press, Maidenhead, Philadelphia.
- Krippendorf, K. (1990) *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*, Paidós, Barcelona.
- Lacy, S. (2001): "Sample size for newspaper content analysis in multi year studies", *Journalism and Mass Communication Quarterly*
- Lacy, S. (1995): "Sample size in Content Analysis of Weekly Newspapers", *Journalism and Mass Communication Quarterly*
- López, Enrique Martín (1963). El análisis de contenido. *Revista de estudios políticos*, Nº 132, p. 45-64.
- López, Manuel, (1995) *Cómo se fabrican las noticias / Fuentes, selección y planificación*. Barcelona: Paidós.
- Martínez Humberto (1983) "La formación en función del concepto de periodista especializado", CIPET II, II Congreso Iberoamericano de Periodistas Especializados y Técnicos. Ponencias y Comunicaciones, Barcelona 27, 28 y 29 de Noviembre de 1983, Barcelona, Instituto de Cooperación Iberoamericana.
- Martini, Stella (2000). *Periodismo, noticia y noticiabilidad*. Norma, Buenos Aires.
- Mayoral Sánchez Javier (2005). "La batalla de las fuentes". en Cuadernos de Periodistas, Asociación de la Prensa de Madrid, diciembre, en www.apm.es
- Mc Quail, Denis (1991) *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*, 2º. Edición, Paidós.
- Mc Quail, Denis (1998) *La acción de los medios. Los medios de comunicación y el interés público*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Miller, J., Pardo R. y Niwa F. (1998) "Percepciones del Público ante la Ciencia y la Tecnología. Estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá". Fundación BBV, Bilbao, España.
- Ministerio de Economía de la Presidencia de la Nación (2011) Informe ejecutivo
- Montuenga, Luis (2001) "La divulgación científica es cosa de dos", en *Divulgar la Ciencia. Actas de las XIV Jornadas Internacionales de Comunicación*, Pamplona, España, EUNATE, p.109.
- Navarrete, Marcela. "Educación y comunicación: Los problemas de la divulgación científica y el periodismo científico, una propuesta que engloba a las universidades públicas latinoamericanas". Universidad Nacional de San Luis.
- Neuendorf, K. A. (2006) "The content analysis guidebook". Thousand Oaks, CA: Sage.

- Pedemonte, Damián Fernández. (2010) "Vocación aplicada a la investigación sobre medios. El caso del estudio de casos" en "La comunicación como objeto de estudio", FADECCOS.
- Perez Lindo, Augusto (2005) *Políticas de investigación de las Universidades Argentinas* IESALC-UNESCO. Buenos Aires
- Picco Ernesto (2012): "Medios, política y poder en Santiago del Estero (1859-2012)", Santiago del Estero, Ediciones INDES
- Piñuel Raigada, José Luis (2002). "Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido". *Sociolinguistic Studies*, 3. Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid.
- Quallenberg Menkes, Ian (2012). "La diferencia entre tecnología y ciencia". Iberofórum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana, N° 14. Ciudad de México.
- Ramonet, Ignacio (1998) *La tiranía de la comunicación*. Madrid: Debate
- RICYT (2012) *El estado de la ciencia, Principales indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericano*. AECID y REDES.
- Ribas, Cristina (2002). "El periodismo científico y su relación con el proceso de producción de las noticias en los medios de comunicación de masas". *Mediatika: cuadernos de medios de comunicación*, N° 8, 2002 (Ejemplar dedicado a: En torno al periodismo científico: aproximaciones).
- Riffe, Lacy y Fico (1998) "Analyzing Media Messages: Using Quantitative Content Analysis in Research"
- Rodrigo, Miquel (1989) *La construcción de la noticia*, Barcelona, Paidós.
- Ruiz de Elvira, Malen (1990) "Las fuentes de la noticia en ciencia", *Arbor*, Monográfico "La ciencia y la opinión pública, Madrid, n° 136 (534-535).
- SCImago. "Ranking Iberoamericano de universidades" Disponible en: <http://www.scimagoir.com/>
- SECYT (2006) "Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos" [C. Polino (Coord.), M.E. Fazio, D. Chiappe], Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires, mayo. Disponible en: <http://www.observatorio.secyt.gov.ar/percep.htm>.
- Shamos, MH. (1995) "The Myth of Scientific Literacy", Rutgers Univ.Press, New Jersey.
- Skrotzky, Nicholas (1989) *Science et communication*, París, Belfond, p. 63.
- Spina, G. D. (2013) *La comunicación pública de la ciencia en los medios gráficos argentinos*. Universidad Nacional de La Matanza: Tesis de maestría en Comunicación, cultura y discurso mediático.

- Stempel, G. H. (1989) *Research Methods in Mass Communication*. Prentice Hall
- Teramo, María Teresa (2006). Calidad de la información periodística en Argentina. Estudio de diarios y noticieros. *Palabra Clave*, Volumen 9, Nº 1.
- Tuchman, Gaye (1983) *La producción de la noticia (Making news, A study in the construction of reality)*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Veron, Eliseo, (1998) "Entre la epistemología y la comunicación" En CIC Cuadernos de Información y Comunicación, Nº 4, P. 99, Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense de Madrid.
- Wimmer y Dominick (1996) *La investigación científica de los medios de comunicación* Ed. Bosch.
- Wolf, Mauro (1987) *La investigación de comunicación de masas*. Barcelona: Paidós.
- Wolf, Mauro (1994) *Los efectos sociales de los media*. Barcelona: Paidós.

4. Cuerpo de anexos:

Anexo I: Conteniendo el formulario FPI-015: Rendición de gastos del proyecto de investigación acompañado de las hojas foliadas con los comprobantes de gastos.

Anexo II: Documentación de alta/baja de integrantes del equipo de investigación.

Anexo III: Copias de certificados de participación de integrantes en eventos científicos.

Anexo IV: Copia de artículos presentados en publicaciones periódicas, y ponencias presentadas en eventos científicos.

Anexo V: Alta patrimonial de los bienes adquiridos con presupuesto del proyecto

Anexo I:



UNLaM - SECyT

Programa PROINCE

FI-015

FORMULARIO DE RENDICIÓN DE GASTOS Y ADMINISTRACIÓN DE FONDOS

Unidad Académica que acredita el proyecto: Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales							
Código de Proyecto: PROINCE 55A195							
Título del Proyecto: La comunicación pública de la ciencia en los diarios de Argentina							
Director: Dra. María Victoria Santorsola							
Fecha de inicio: 01/01/2015							
Fecha de finalización: 31/12/2016							
Periodo de la rendición: 01/09/2015 al 31/12/2016							
1.- Insumos							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
		17/09/2015	El Litoral S.R.L.	B-0017-00003929	30-50009224-2	Diario El Litoral (Región Centro)	21,00
		06/11/2015	El Mundo de Bruno	C-0001-00002182	27-36984574-3	Fotocopias	45,00
		12/12/2015	Andesmar Express	B-4089-00058788	30-56178540-2	Envío de diarios (insumo) desde Región Cuyo	59,51
		16/12/2015	Cruce Express	B-0009-00111713	30-70781282-2	Envío de diarios (insumo) desde Región NEA	96,95

		16/12/2015	Cruce Express	B-0009-00111714	30-70781282-2	Envío de diarios (insumo) desde Región NEA	58,97
		16/12/2015	Cruce Express	B-0009-00111715	30-70781282-2	Envío de diarios (insumo) desde Región NEA	98,95
		21/12/2015	Cruce Express	B-0009-00112409	30-70781282-2	Envío de diarios (insumo) desde Región NEA	104,39
		29/12/2015	El Litoral S.R.L.	B-0017-00008587	30-50009224-2	Diario El Litoral (Región Centro)	47,00
		29/01/2016	Correo Argentino	B-2444-00174500	30-70857483-6	Envío de diarios (insumo) desde Región Cuyo	22,00
		10/02/2016	Librería Bocho's	PV.0012 T.00214877	27-22673393-6	Caja de archivo y cinta de empaque	74,50
		18/02/2016	Cruce Express	B-0100-00291047	30-70781282-2	Envío de diarios (insumo)	113,00
		19/02/2016	Pinela Carolina	C-0001-00000490	27-25565671-1	Fotocopias	40,00
		22/02/2016	OCA	B-0645-00008230	30-53625919-4	Envío de diarios (insumo) desde Región Cuyo	120,00
		07/03/2016	Biblioteca del Congreso de La Nación	PV.0007 T.00003175	30-58675919-8	Fotocopias	1,25
		10/03/2016	Grupo Tercer Milenio	B-0005-00006015	30-69412424-7	Fotocopias anilladas	331,00
		11/03/2016	Buspack Express	B-9007-00042638	30-70721568-9	Envío de diarios (insumo)	219,26
		15/03/2016	Autotransportes San Juan	B-1012-00025637	30-55076210-9	Envío de diarios (insumo)	118,12
		22/03/2016	Vía Bariloche S.A.	B-0074-00084251	30-64392215-7	Envío de diarios (insumo)	160,00
		30/03/2016	Biblioteca del Congreso de La Nación	PV.0007 T.00003268	30-58675919-8	Fotocopias	1,75
		04/04/2016	Grupo Editor Tercer Milenio	PV.0006 T.00247965	30-69412424-7	Fotocopias	53,50
		12/04/2016	Biblioteca del Congreso de La Nación	PV.0007 T.00003317	30-58675919-8	Fotocopias	0,25
		12/04/2016	Biblioteca del Congreso de La Nación	PV.0007 T.00003319	30-58675919-8	Fotocopias	1,50
		14/04/2016	Balut Express	B-0244-00067182	30-58121406-3	Envío de diarios (insumo)	182,00

		21/04/2016	Grupo Editor Tercer Milenio	PV.0006 T.00250688	30-69412424-7	Artículos de librería	52,00
		02/05/2016	Mega Librería TM	C-0001- 00000716	27-25427493-9	Artículos de librería	81,00
		04/05/2016	Jarsat Computación	B-0001- 00016169	20-30833572-1	Artículos de computación	500,00
		12/05/2016	Grupo Editor Tercer Milenio	PV.0006 T.00253913	30-69412424-7	Fotocopias	63,00
		13/05/2016	Grupo Editor Tercer Milenio	PV.0006 T.00254201	30-69412424-7	Artículos de librería	52,00
		30/06/2015	Grupo Editor Tercer Milenio	PV.0006 T.00259901	30-69412424-7	Artículos de librería	83,00
		09/09/2016	Diamond System S.A.	PV.0002 T.00002664	30-71105076-7	Artículos de librería y computación	168,00
Total							2.968,90
2.- Equipamiento							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
Total							0,00
3.- Contratación de Servicios Técnicos Especializados							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
		19/09/2016	Asociación Civil "Grupo Redes"	C-0001- 00002726	30-69345344-1	Curso Análisis de datos con QGIS, Spina y Cademartori	2.790,00
Total							2.790,00
4.- Viáticos							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
		24/09/2015	Enrique C. Ghirardosi	C-0003- 00000029	20-12588719-9	Servicio de traslado	102,00
					extranjero	Congreso en España	4.643,78
Total							4.745,78
5.- Bibliografía							

Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
Total							0,00
Gastos Bancarios							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
		20/04/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	806,88
		20/04/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	86,10
		02/05/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	99,22
		01/06/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	119,06
		01/07/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	119,06
		01/08/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	119,06
		01/09/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	119,06
		01/11/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	271,04
		01/12/2016	Banco Supervielle	Resumen bancario	33-50000517-9	Gastos bancarios	135,52
Total							1.875,00

Resumen	
Saldo según Rendición Cuota 1.....	-446,84
Cuota 2 (fondos transferidos a la cuenta sueldo de la directora del proyecto...	12.750,00
Fondos propios del director.....	76,52
Total comprobantes rendidos en rendición Cuota 2.....	-10.504,68
Insumos.....	2.968,90
Equipamiento.....	0,00
Contratación Servicios Técnicos Especializados.....	2.790,00
Viáticos.....	4.745,78
Bibliografía.....	0,00
Gastos Bancarios.....	1.875,00
Total	0,00

Declaro bajo juramento que no reclamaré el excedente de \$ 76,52 (pesos setenta y seis con 52/100), el cual fue afrontado con fondos propios.

San Justo, 31 de diciembre de 2016

.....
 Firma del Director de Proyecto
 Aclaración: María Victoria Santorsola
 DNI 14.902.202

Anexo II:

- No existieron altas ni bajas de integrantes en el equipo de investigación durante el periodo 2015-2016 que duro del presente proyecto

Anexo III:

- Copias de certificados de participación de integrantes en eventos científicos.





UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Se certifica que **MARÍA VICTORIA SANTORSOLA** ha dictado el Seminario "Políticas de Empleo Público en la Universidad Argentina y Española /ARGENTINA: LEADING CASE MARTINEZ A. vs UNQUI".

El mismo ha tenido 20 horas de duración y ha sido desarrollado en la ciudad de A Coruña, durante el mes de Abril de 2015.

Fernando D.F. Luján Acosta
Decano del Departamento de Humanidades y
Ciencias Sociales
Universidad Nacional de La Matanza



Valentín Alejandro Martínez Fernández
Coordinador del Grupo de
Investigación Imarka
Universidad de A Coruña



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



UNLaM



Se certifica que MARIA VICTORIA SANTORSOLA ha dictado el Seminario "La hermenéutica gadameriana aplicada a la historiografía. Una aplicación de las categorías teóricas de Gadamer: Orientación a las Ciencias Sociales / Conceptos Teóricos y de Aplicación".

El mismo ha tenido 20 horas de duración y ha sido desarrollado en la ciudad de A Coruña, durante el mes de Junio de 2015.

Fernando D.F. Luján Acosta
Decano del Departamento de Humanidades y
Ciencias Sociales
Universidad Nacional de La Matanza



Valentín Alejandro Martínez Fernández
Coordinador del Grupo de
Investigación Imarka
Universidad de A Coruña



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



UNLaM



Se certifica que **MARÍA VICTORIA SANTORSOLA** ha dictado el Seminario “Características de la Comunicación de la Ciencia en la Cooperación Universitaria”.

El mismo ha tenido 40 horas de duración y ha sido desarrollado en la ciudad de A Coruña, durante el mes de Junio de 2015.

Fernando D.E. Luján Acosta
Decano del Departamento de Humanidades y
Ciencias Sociales

Universidad Nacional de La Matanza



Valentín Alejandro Martínez Fernández
Coordinador del Grupo de
Investigación Imarka
Universidad de A Coruña



VII JORNADAS DE HISTORIA

"La Asamblea del año XIII. Historias y proyecciones"

Conste por la presente que *María Victoria Santorsola*

participó en estas VII Jornadas de Historia
realizadas los días 13 y 14 de Julio de 2015

Dirección General de Patrimonio e Instituto Histórico
de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Espacio Virrey Liniers

Titulos de la comunicación:

El deán Funes y la vida política

Buenos Aires, 14 de Julio de 2015

Adriana Echezuri
Coordinadora

Catalina A. Llerena Menéndez
Coordinadora





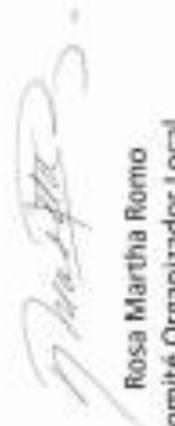
12 al 14 de agosto - Facultad de Ciencias Sociales de la UBA, Santiago del Estero 1020, Ciudad de Buenos Aires

CERTIFICADO

La Facultad de Ciencias Sociales certifica que María Victoria Santorsola, ha participado del Encuentro PreAlas Buenos Aires, realizado en Buenos Aires, Argentina, los días 12, 13 y 14 de agosto de 2015, en carácter de Ponente.


 Facultad de Ciencias Sociales
 Patricia Funes
 Vicedecana


 Néstor Correa
 Comité Organizador Local


 Rosa Martha Romo
 Comité Organizador Local

XVII DE REDCOM
CONGRESO

LA INSTITUCIONALIZACIÓN
DE LOS DEBATES
ESTUDIOS **SOCIAL**
E INCIDENCIA
DEL **CAMPO DE LA**
COMUNICACIÓN

25 Y AGOSTO
26 DE
2015



SE CERTIFICA que

María Victoria SANTOCESOLA, DNI: 14902202 ha participado como EXPOSITORA

en la ponencia "Fronteras conceptuales de la comunicación de la ciencia en el contexto universitario".

correspondiente al eje **POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA: II. Investigaciones en comunicación en el XVII Congreso RedCom**

"La institucionalización de los debates. Estados e incidencia social del campo de la Comunicación".

Res.BCI/M/148/2015, que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información,

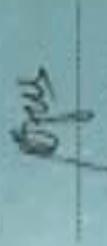
Universidad Nacional de Córdoba el 25 y 26 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 27 días del mes de Agosto de 2015.





Miguel Daniel Bordini
Presidente REDCOM



Ana Claudia Amadio
Directora ICI



XVII DE REDCOM
CONGRESO

INSTITUCIONALIZACIÓN
LA DE LOS DEBATES
ESTUDIOS
E INCIDENCIA **SOCIAL**
DEL
CAMPO DE LA
COMUNICACIÓN

25 Y AGOSTO
26 DE
2015



SE CERTIFICA que

Maria Victoria SAMTORSOLA, DNI: 14902002 ha participado como EXPOSITOR

con la ponencia "Construcción Pública de la Ciencia: análisis comparativo de la muestra de élitares de la región Patagónica y el NOA",

correspondiente al eje **POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA: 8. Investigación en comunicación** en el XVII Congreso RedCom

"La institucionalización de los debates, Estudios e incidencia social del campo de la Comunicación".

Res. EC: N° 1432615, que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información,

Universidad Nacional de Córdoba el 25 y 26 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 27 días del mes de Agosto de 2015.



Miguel Daniel Susharek
Presidente - REDCOM

Ana Claudia Arbol
Directora RED



REDCOM - Nº 1

VIII Seminario Regional
(Como Sur)
ALAIIC

"Políticas, actores y prácticas
de la **comunicación:**

encrucijadas de la
investigación
América
Latina

SE CERTIFICA que

Maria Victoria SANTOPIOLA DNI 14022022 ha participado como **EXPOSITOR**
con la ponencia "Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios Argentinos",
correspondiente al eje 5. Estudios sobre periodistas.

en el VIII Seminario Regional (Como Sur) ALAIIC.

"Políticas, actores y prácticas de la comunicación: Encrucijadas de la investigación en América Latina", Res. ECJ N° 130/2015,
que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Córdoba los días 27 y 28 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 28 días del mes de Agosto de 2015.




Dr. Zulma Elisa Cost Durruti
Presidenta UAIIC


Dra. Claudia Avelino
Directora ECI

27 Y 28
AGOSTO
2015



VIII Seminario Regional
(Corno Sur)

ALAIC

"Políticas, actores y prácticas

de la **comunicación:**

encruzadas de las
investigación
en
**América
Latina**

SE CERTIFICA que

Maria Victoria SANTORSOLA DNI 14902262 ha participado como EDIFICADOR
con la ponencia " Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los países Argentinos",
correspondiente al eje 9. Evaluación sobre periodistas,

en el VIII Seminario Regional (Corno Sur) ALAIC:

"Políticas, actores y prácticas de la comunicación: Encruzadas de la investigación en América Latina". Res. ECI Nº 13902015,
que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Córdoba los días 27 y 28 de Agosto de 2015.

Se le otorga el presente certificado en Córdoba, a los 28 días del mes de Agosto de 2015.




Dña. María Victoria Santorsola
Participante ALAIC


Dña. Gisela Rofes
Directora ALAIC

**27 Y 28
AGOSTO
2015**

ALAIC





UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



SE OTORGA EL SIGUIENTE RECONOCIMIENTO A:

Maria Victoria Santorsola

Por su ponencia: Políticas de investigación en filosofía en la Universidad de Cuyo (Argentina).
Una práctica de historia oral

IV CONGRESO INTERNACIONAL

CIENCIAS, TECNOLOGÍAS Y CULTURAS. *DIÁLOGOS ENTRE LAS DISCIPLINAS DEL CONOCIMIENTO*

HACIA UNA INTERNACIONAL DEL CONOCIMIENTO

9-12 de octubre, 2015
Santiago - Chile



Dr. Fernando Estenssoro
Director (s) Instituto de Estudios Avanzados
USACH

Dr. Eduardo Devés Valdés
Coordinador General IV Congreso

Certificamos que

SANTORSOLA HABIA VICTORIA DNI. 14 902 202

ha participado en calidad de

Expositora

en el V CONGRESO INTERNACIONAL DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA

TECNOLOGÍA (COPUCI 2015) realizado en Paraná, Entre Ríos, los días 21, 22 y 23 de octubre de 2015.



Dra. Carlina Cortassa
Comité Académico y Organizador



Mg. Gabriela Bergomá
Decana FCE UNER



Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

Se certifica que la **Dra. María Victoria Santorsola** participó en calidad de Organizadora, en la conferencia “**NEGOCIACION CREATIVA. ¿CUANTO DEJAN DE GANAR LAS EMPRESAS POR NO NEGOCIAR MEJOR?**”, organizada por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales, Carrera de Licenciatura en Relaciones Laborales de la Universidad Nacional de La Matanza.-

El mismo se llevó a cabo en esta Casa de Altos Estudios en la Ciudad de San Justo, a los catorce días del mes de Junio del año 2016.-

Dr. Hugo C. M. Chaher
Coordinador de la Lic. en Relaciones Laborales
Dpto. Humanidades y Ciencias Sociales

Dr. Fernando Luján Acosta
Decano
Dpto. de Humanidades y Ciencias Sociales

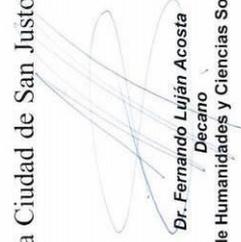


Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

Se certifica que la **Dra. María Victoria Santorsola** participó en calidad de Organizadora, en la conferencia **“EL ROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA ARGENTINA QUE VIENE”**, organizada por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales, Carrera de Licenciatura en Relaciones Laborales de la Universidad Nacional de La Matanza.-

El mismo se llevó a cabo en esta Casa de Altos Estudios en la Ciudad de San Justo, a los cinco días del mes de octubre del año 2016.-


Dr. Hugo C. M. Chañer
Coordinador de la Lic. en Relaciones Laborales
Dpto. Humanidades y Ciencias Sociales


Dr. Fernando Luján Acosta
Decano
Dpto. de Humanidades y Ciencias Sociales



EDaSS 2016

This is to certify that

Maria Victoria Santorsola

Has participated in the

V International Conference on Economic Development and Social Sustainability (EDaSS)
Held in the Faculty of Economy and Business and Organized by de Economic Development and Social Sustainability Research Unit on October 20th and 21th 2016, and presented the paper Representaciones Sociales de los docentes universitarios, respecto a sus prácticas de enseñanza, en el marco de inclusión Educativa con Calidad

Department of Economic Analysis and Business Administration

University of A Coruña (Spain)
Research Unit coordinator



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA
.....



Consejo de Decanos
de Facultades de Ciencias Sociales y Humanas

Certificamos que

María Victoria Santorsola

ha participado del

"XXVII ENCUENTRO DE DECANOS DE FACULTADES DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANAS"

realizado en la Universidad Nacional de Mar del Plata los días 22 y 23 de septiembre de 2016

Mag. Lic. Sandra Arto
COORDINADORA COMITÉ EJECUTIVO
Consejo de Decanos de Facultades
de Ciencias Sociales y Humanas

Esp. T.O. Paula Cristina Mantero
PRESIDENTE PRO-TEMPORE
Consejo de Decanos de Facultades
de Ciencias Sociales y Humanas



Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

Se certifica que la **Dra. María Victoria Santorsola** ha formado parte del comité organizador de la conferencia "**Cultura Marroquí**", a cargo del Sr. Embajador **Fouad Yazourh**.

Se extiende el presente certificado en la ciudad de San Justo, a los 16 días del mes de noviembre del año 2016.-

Lic. Cristina Steria
Secretaria Académica
Dto. Humanidades y Cs. Sociales

Dr. Fernando Luján Acosta
Decano
Dto. Humanidades y Cs. Sociales



Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

Se certifica que la **Dra. María Victoria Santorsola** ha sido Coordinadora General de la Conferencia “**Rubén Darío periodista en y para la Argentina**”, organizado por el Centro de Estudios Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales dependiente de esta Unidad Académica.

Se extiende el presente certificado en San Justo, a los 29 días del mes de septiembre del año 2016.-

Prof. Lic. Enzo Carriolo
Sub-Director
Centro de Estudios Avanzados
en Humanidades y Cs. Sociales

Dr. Fernando Luján Acosta
Decano

Dpto. Humanidades y Cs. Sociales



LA ORGANIZACIÓN UNIVERSITARIA INTERAMERICANA

Otorga el presente

DIPLOMA

a

María Victoria Santorsola

Por haber completado satisfactoriamente las tres etapas del Programa de Especialización en Gestión Universitaria del Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario – IGLU Edición 2015: Curso teórico en la Universidad Nacional de La Matanza, Argentina, Pasantía en México, y el Proyecto de Intervención, con una duración de 360 horas.

San Justo, República Argentina, octubre de 2016


Dr. Miguel J. Escalís
DIRECTOR EJECUTIVO IGLU


Dr. David Julien
SECRETARIO GENERAL OUI


Dr. Jorge Luis Narváez
COORDINADOR CENTRO IGLU CONO SUR

Red de Política Científica desde Latinoamérica

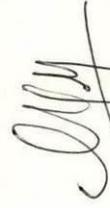
Simposio Internacional:

Ejes de la política científica latinoamericana actual

Conste por la presente que *María Victoria Santorsola*

participó en este Simposio Internacional en
Buenos Aires – Museo Roca – 8 de octubre de 2016
Ponencia **La comunicación pública de la ciencia**

Buenos Aires, 8 de Octubre de 2016



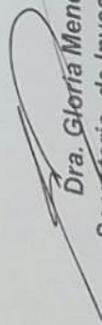
Celina A. Lértora Mendoza
Coordinación General



Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

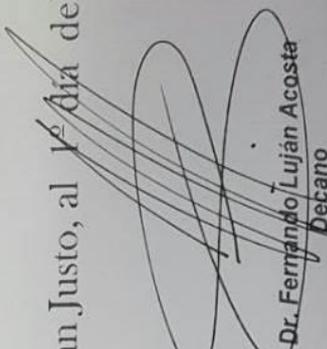
Se certifica que **María Victoria Santorsola** ha participado en calidad de coordinadora de la “VI Jornada Internacional de Investigación y Transferencia. “Nuevos Proyectos. Nuevas Oportunidades” organizado por la Secretaría de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales dependiente de esta Unidad Académica.

Se extiende el presente certificado en la Ciudad de San Justo, al 1^{er} día del mes de octubre del año 2016.-



Dra. Gloria Mendicoa
Secretaría de Investigación

Dto. Humanidades y Cs. Sociales



Dr. Fernando Luján Acosta
Decano

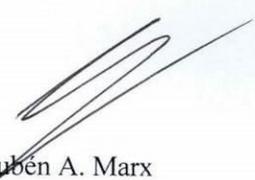
Dto. De Humanidades y Cs. Sociales



Universidad Nacional de La Matanza
Escuela de Posgrado

CONSTE que la **Dra. María Victoria Santorsola** quien acredita su identidad con **DNI N° 14.902.202**, ha aprobado el Programa Postdoctoral en Educación Superior correspondiente a esta Escuela, el cual ha sido aprobado bajo N° Resolución de Honorable Consejo Superior 038/2012, junto a su respectivo reglamento.-

Se extiende la presente constancia, a pedido del interesado, para ser presentada ante **Quien Corresponda**, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 11 días del mes de Octubre de dos mil dieciséis.-



Dr. Rubén A. Marx

Director de la Escuela de Posgrado



“DESAFÍOS Y DILEMAS DE LA UNIVERSIDAD Y LA CIENCIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN EL SIGLO XXI”



12 al 14 de agosto - Facultad de Ciencias Sociales de la UBA, Santiago del Estero 1029, Ciudad de Buenos Aires

CERTIFICADO

La Facultad de Ciencias Sociales certifica que Guillermo Damián Spina, ha participado del Encuentro PreAlas Buenos Aires, realizado en Buenos Aires, Argentina, los días 12, 13 y 14 de agosto de 2015, en carácter de Ponente.


Facultad de Ciencias Sociales
Patricia Funes
Vicedecana


Néstor Correa
Comité Organizador Local


Rosa Martha Romo
Comité Organizador Local



XVII DE CONGRESO REDCOM

LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS DEBATES ESTUDIOS E INCIDENCIA SOCIAL DEL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

25 Y 26 DE AGOSTO 2015

SE CERTIFICA que

Guillermo Damián SPINA, DNI: 24564330 ha participado como EXPOSITOR

con la ponencia “Comunicación Pública de la Ciencia: análisis comparado de la muestra de diarios de la región Patagónica y el NOA”,

correspondiente al eje **POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA: 9. Investigación en comunicación** en el XVII Congreso RedCom

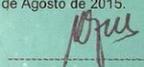
“La institucionalización de los debates, Estudios e incidencia social del campo de la Comunicación”.

Res.ECI N° 140/2015; que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información,

Universidad Nacional de Córdoba el 25 y 26 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 27 días del mes de Agosto de 2015.


Mgter. Daniel Badenes
Presidente REDCOM


Dra. Claudia Ardini
Directora ECI


UNC Universidad Nacional de Córdoba


ECI Escuela de Ciencias de la Información


RedCOM

REDCOM - 99 - 8

VIII Seminario Regional
(Cono Sur) **ALAIC**
"Políticas, actores y prácticas
de la **comunicación:**"

encrucijadas de la
investigación
en
América
Latina"

SE CERTIFICA que

Guillermo Damián SPINA DNI 24564330 ha participado como EXPOSITOR con la ponencia "Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios Argentinos", correspondiente al eje 9. Estudios sobre periodismo, en el VIII Seminario Regional (Cono Sur) ALAIC: "Políticas, actores y prácticas de la comunicación: Encrucijadas de la investigación en América Latina". Res. ECI N° 139/2015, que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Córdoba los días 27 y 28 de Agosto de 2015. Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 28 días del mes de Agosto de 2015




Dra. Delia María Crovi Druetta
Presidenta ALAIC


Dra. Claudia Ardini
Directora ECI

27 Y 28
AGOSTO
2015



 Facultad de Ciencias
UNER de la Educación

V Congreso Internacional
de Comunicación Pública
de la Ciencia

Paraná | 21, 22 y 23
de octubre 2015

COPUCI 2015

Certificamos que

GUILLERMO SPINA D.N.I. 24 564 330

ha participado en calidad de

EXPOSITOR

en el V CONGRESO INTERNACIONAL DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA
TECNOLOGÍA (COPUCI 2015) realizado en Paraná, Entre Ríos, los días 21, 22 y 23 de octubre de 2015.


Dra. Carina Cortassa
Comité Académico y Organizador


Mg. Gabriela Bergomás
Decana FCE UNER

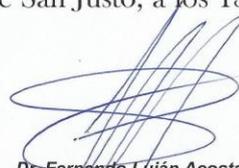


Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales
V Jornada Internacional de Investigación y Transferencia

Se certifica que el Mag. Guillermo Spina, ha participado en calidad de expositor, en la *“V Jornada Internacional de Investigación y Transferencia”*, aprobada por Disposición N° 06/2015 del Consejo Departamental del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales. El título de la ponencia ha sido *“La comunicación pública de la ciencia en los diarios argentinos”*.

Se extiende el presente certificado en la ciudad de San Justo, a los 13 días del mes de noviembre del año 2015.-


Dra. Gloria Edel Mendicoa
Secretaría de Investigación
Dpto. Humanidades y Ciencias Sociales


Dr. Fernando Luján Acosta
Decano
Dpto. de Humanidades y Ciencias Sociales



Universidad Nacional de La Matanza

Secretaría de Ciencia y Tecnología

¿Para qué investigamos en la UNLaM?

Hacia un modelo de investigación propio

1° Taller dirigido a Directores y Co-directores de proyectos de investigación UNLaM

Se certifica que **Spina Guillermo Damián** participó en calidad de Co-Director/a en la
II Jornada de Investigación Interdepartamental

¿Para qué investigamos en la UNLaM? Hacia un modelo de investigación propio.

1° Taller dirigido a Directores y Co-directores de proyectos de investigación UNLaM,
organizada por la Secretaría de Ciencia y Tecnología, el día jueves 19 de mayo de 2016.




Mag. Ana Bidiña
Secretaría de Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de La Matanza



XX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN

Territorios, contextos y perspectivas: la comunicación en
la Argentina del Bicentenario

Se certifica que SPINA GUILLERMO DAMIAN
DNE: 24564330 Ha participado en calidad de EXPOSITOR

En las XX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN "Territorios, contextos y perspectivas: la comunicación en la Argentina del Bicentenario" organizadas por la Red Nacional de Investigadores en Comunicación y el Departamento de Comunicación Social de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, realizadas los días 3, 4 y 5 de noviembre de 2016 en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut.


Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación
Comisión Nacional


Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación
Comisión Local


Dra. Graciela Iturriz
Decana FHCS - UNPSJB

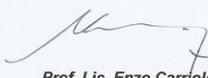


Universidad Nacional de La Matanza Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

Se certifica que el *Mg. Guillermo Spina* ha asistido al Simposio "*Hermenéutica e Historiografía*", organizado por el Centro de Estudios Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales dependiente de esta Unidad Académica.

Se extiende el presente certificado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 17 días del mes de mayo del año 2016.-


Dra. Gloria Mendicó
Secretaría de Investigación
Dto. Humanidades y Cs. Sociales


Prof. Lic. Enzo Carrjolo
Sub-Director
Centro de Estudios Avanzados
en Humanidades y Cs. Sociales


Dra. María Victoria Santorsola
Directora
Centro de Estudios Avanzados
en Humanidades y Cs. Sociales



Secretaría de Ciencia y Tecnología | Universidad Nacional de La Matanza
Jornada de actualización de procedimientos para la presentación de proyectos de investigación
PROINCE y CyTMA2 2017-2018

Se certifica que: **Spina Guillermo** participó de la **Jornada de actualización de procedimientos para la presentación de proyectos de investigación PROINCE y CyTMA2 2017-2018**, organizado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología, el día 15 de septiembre a la 17 hs en el Auditorio Grande de la Universidad Nacional de La Matanza.

Mg. Ana Bidifia
Secretaría de Ciencia y Tecnología
UNLaM



Universidad Nacional de La Matanza

**PRIMER CONGRESO DE TV DIGITAL,
NUEVAS PLATAFORMAS Y CONTENIDOS AUDIOVISUALES**

*El Instituto de Medios de Comunicación de la Universidad Nacional de La Matanza
otorga el presente certificado a*

Guillermo Damián Spina

*por su participación del Primer Congreso de TV Digital,
Nuevas Plataformas y Contenidos Audiovisuales celebrado el
12 y 13 de octubre de 2016 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*

Mg. SERGIO BARBERIS
Dir. Gral del Instituto de
Medios de Comunicación - UNLaM

Ing. LUIS VALLE
Dir. del Programa en TV Digital
y Nuevas Plataformas

Prof. LUIS LÁZZARO
Coord. Acad. del Programa en TV Digital
y Nuevas Plataformas

SEMANA INTERNACIONAL DEL ACCESO ABIERTO 2016



Se certifica que el día 25 de Octubre de 2016

Guillermo Damián Spina

ha participado en calidad de asistente de la

Jornada Virtual Acceso Abierto Argentina 2016

Organizada por la Representación Argentina de la OPS/OMS,
el Centro Argentino de Información Científica Tecnológica del CONICET y
el Sistema Nacional de Repositorios Digitales. Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología
del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Paola A. Azritevich
Coordinadora
Secretaría Ejecutiva

Sistema Nacional de Repositorios Digitales –
Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología



Universidad Nacional de La Matanza

Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

Se certifica que **Guillermo Spina** ha participado en calidad de asistente de la “VI Jornada Internacional de Investigación y Transferencia. “Nuevos Proyectos. Nuevas Oportunidades” organizado por la Secretaría de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales dependiente de esta Unidad Académica.

Se extiende el presente certificado en la Ciudad de San Justo, al 1º día del mes de octubre del año 2016.-

Dra. Gloria Mendicoga
Secretaría de Investigación
Dto. Humanidades y Cs. Sociales

Dr. Fernando Luján Acosta
Decano
Dto. De Humanidades y Cs. Sociales

Question

Revista Especializada en Periodismo y Comunicación
ISSN 1669 - 6581

Se certifica que el artículo **Mapeo de la jerarquización de noticias sobre ciencia en los diarios generalistas de la Argentina (2015)** de **Guillermo Damián Spina** y **Cecilia Beatriz Díaz**, ha sido evaluado por el Comité de Referato y considerado apto para su publicación en la Sección Informes, efectuada en el Vol. 1, Núm. 51: Invierno (julio-septiembre) de 2016, en la dirección electrónica: <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/index>.

Se extiende el presente certificado a los 3 días del mes de octubre del año 2016.



Av. 44 Nº 676, 1º piso Of. 16
CP 1900 - La Plata - Argentina
Tel: +54 (221) 422-4090 / 423-6776
question@perio.unlp.edu.ar
www.perio.unlp.edu.ar/question




Lic. María Silvina Souza
Directora Revista Question



Quito, 28 de noviembre de 2016

A quien corresponda

Por medio de este documento *Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación*, editada por el Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina -CIESPAL- con sede en Quito, Ecuador, certifica que:

Guillermo Damián Spina

Presentó, en coautoría con Cecilia Beatriz Díaz, el artículo *Ciencia en diarios argentinos: temáticas y producción periodística en la prensa escrita generalista (2015)*. Este manuscrito ha sido aceptado el día 28 de noviembre de 2016 para su publicación en la sección Informe de un número futuro de nuestra Revista.

Se extiende el presente certificado para los fines correspondientes.



Gabriel GIANNONE
COORDINADOR EDITORIAL
REVISTA CHASQUI

chasqui@ciespal.org
www.revistachasqui.org

CIESPAL, Av. Diego de Almagro 192-188
Año: 1988 (2) 264 8011
www.ciespal.org



Certifica que:

Guillermo Damián Spina

D.N.I.: 24.5643.30

Ha realizado y aprobado el curso virtual de:

**Análisis espacial de datos geográficos empleando QGIS -
Quantum GIS.**

Realizado a través de la plataforma virtual de Centro Redes.

Con la Calificación de 10 (diez)

Desde el 30 de agosto al 22 de noviembre de 2016

Carga horaria: 60 horas

Dr. Gustavo González Bonorino
Docente

Mg. Jorge Luis Atrio
Secretario Ejecutivo

Centro REDES – Unidad Asociada al CONICET

Mansilla 2698, piso 2, (C1425BPD) Buenos Aires, Argentina

Tel./Fax: (54 11) 4963 7878/8811 E-mail: centroredes@centroredes.org.ar

XVII DE REDCOM
CONGRESO

LA INSTITUCIONALIZACIÓN
DE LOS DEBATES
E INCIDENCIA **SOCIAL**
DEL CAMPO
DE LA
COMUNICACIÓN

25 Y AGOSTO
26 DE
2015



Certificamos que

Alejandra García Vargas ha participado como **CONFERENCISTA**

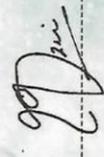
en el **PANEL** *La institucionalización de los debates, estudios e incidencia social del campo de la comunicación*

en el **XVII Congreso RedCom** "La institucionalización de los debates, Estudios e incidencias social del campo de la Comunicación",
Res. ECI N° 140/2015; que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información,

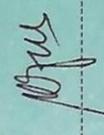
Universidad Nacional de Córdoba el 25 y 26 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 27 días del mes de Agosto de 2015.





Mgter. Daniel Badenes
Presidente REDCOM



D^{ña}. Claudia Ardini
Directora ECI



I JORNADAS INTERDISCIPLINARIAS SOBRE TECNOLOGIA Y DESARROLLO SOCIAL EN JUJUY

CESDE

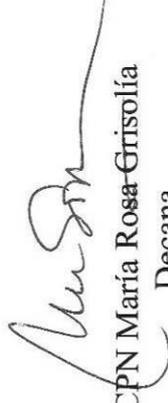


Facultad de Ingeniería
Grupo Alimentos



Por el presente, certificamos que GARCÍA VARGAS, ALEJANDRA,
DNI N° 17.909.367 ha participado en calidad de
EXPOSITOR en las I Jornadas Interdisciplinarias sobre
Tecnología y Desarrollo Social en Jujuy, Resol. 116/16 (FCE.
UNJu).

Llevadas a cabo en la Ciudad de San Salvador de Jujuy, los días 8
y 9 de agosto de 2016, en la Facultad de Ciencias Económicas de
la Universidad Nacional de Jujuy

		
Dra. Gabriela Sica. Responsable Nodo (UÉR) UNIHR/ ISHIR/ CONICET	Dra. Norma Samman Coordinadora GRUPO ALIMENTOS FACULTAD DE INGENIERÍA	CPN María Rosa Grisolia Decana FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



Red
NACIONAL
de investigadores en
COMUNICACIÓN



U
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL NOROESTE
Facultad de Humanidades
Dpto. de Comunicación Social

XIX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN CORRIENTES 2015

Se certifica que *Milton Terenzio* DNI *98313702*
ha participado en calidad de *Expositor*

en las XIX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN "Epistemología, debates y fronteras en el campo de la Comunicación Latinoamericana" organizadas por la Red Nacional de Investigadores en Comunicación y el Dpto. de Comunicación Social de la UNNE, realizadas los días 8, 9 y 10 de Octubre de 2015 en la sede Sargento Cabral 2001 de la Facultad de Humanidades UNNE.

.....
Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación
Comisión Nacional

.....
Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación
Comisión Local

.....
Aldo Lineras
Decano Facultad de Humanidades UNNE

Paraná | 21, 22 y 23
de octubre 2015

COPUCI 2015

V Congreso Internacional
de Comunicación Pública
de la Ciencia

Certificamos que

SILVANA CHAVES D.N.I. 26806258

ha participado en calidad de

Expositora

en el V CONGRESO INTERNACIONAL DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA
TECNOLOGÍA (COPUCI 2015) realizado en Paraná, Entre Ríos, los días 21, 22 y 23 de octubre de 2015.

Dra. Carina Cortassa
Comité Académico y Organizador

Mg. Gabriela Bergamini
Decana COPUCI 2015

XVII DE REDCOM
CONGRESO

LA INSTITUCIONALIZACIÓN
DE LOS DEBATES
E INCIDENCIA SOCIAL
DEL CAMPO DE LA
COMUNICACIÓN

25 Y AGOSTO
26 DE 2015

SE CERTIFICA que

Daniel PICHL, DNI: 20844095 ha participado como EXPOSITOR

con la ponencia "Comunicación Pública de la Ciencia: análisis comparado de la muestra de diarios de la región Patagónica el NOA",

correspondiente al eje POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA: 9. Investigación en comunicación en el XVII Congreso RedCOM

"La institucionalización de los debates, Estudios e incidencia social del campo de la Comunicación".

Res. ECI N° 140/2015; que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información,

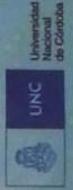
Universidad Nacional de Córdoba el 25 y 26 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 27 días del mes de Agosto de 2015.



[Signature]
Mgter. Daniel Badenes
Presidente REDCOM

[Signature]
Dña. Claudia Ardini
Directora ECI



REDCOM - #P - 6





Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Facultad de Humanidades y Cs. Sociales
Consejo Directivo

...//2

POR ELLO:
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES Y
CIENCIAS SOCIALES

RESUELVE

Art.1º) Otorgar aval académico al Proyecto de Seminario de Posgrado y Extensión "Los medios y el ámbito público. Revisión crítica de las teorías de la Agenda Setting y del Framing", a llevarse a cabo entre los días 11 al 14 de abril de 2016 en la ciudad de Comodoro Rivadavia, con una carga horaria total de 35 hs reloj (20hs. presenciales y 15 hs. no presenciales).

Art.2º) Reconocer la labor académica a la Dra Natalia Aruguete.

Art.3º) Reconocer la labor de los responsables de la organización, los docentes de la Cátedra "Tecnologías interactivas de comunicación y vida cotidiana: apropiaciones y usos", Daniel Pichl, Víctor Latorre, Luis Sandoval y Marta Bianchi.

Art.4º) Ajustar la administración económico – financiera del proyecto a los términos del procedimiento establecido por reglamentación vigente.

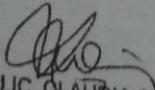
Art.5º) Notificar de la presente a los interesados.

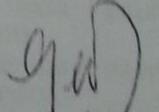
Art.6º) Adjuntar copia de la presente resolución al expediente correspondiente.

Art.7º) Regístrese, comuníquese a quien corresponda y cumplido ARCHÍVESE.

CUDAP: RESOLUCION_CD_FHCSCR-SJB:
p/g

025 - 16


LIC. CLAUDIA COICAUD
SECRETARIA ACADÉMICA
FHCS - UNPSJB


Dra. Graciela Turrioz
Decana
FHCS - UNPSJB



XX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN

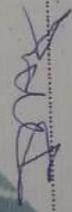
Territorios, contextos y perspectivas: la comunicación en
la Argentina del Bicentenario

PICHL, DANIEL ENRIQUE

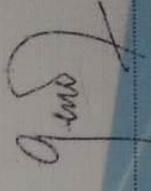
Se certifica que **24844095** **COORDINADOR**

D N I: Ha participado en calidad de

En las **XX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN** "Territorios, contextos y perspectivas: la comunicación en la Argentina del Bicentenario" organizadas por la Red Nacional de Investigadores en Comunicación y el Departamento de Comunicación Social de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, realizadas los días 3, 4 y 5 de noviembre de 2016 en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut.


Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación
Comisión Nacional


Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación
Comisión Local


Dra. Graciela Iturriza
Decana FHCS-UNPSJB



XX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN

Territorios, contextos y perspectivas: la comunicación en
la Argentina del Bicentenario

Se certifica que **PICHL, DANIEL ENRIQUE**

D.N.E. **24844095** Ha participado en calidad de **EXPOSITOR**

En las **XX JORNADAS NACIONALES DE INVESTIGADORES EN COMUNICACIÓN "Territorios, contextos y perspectivas: la comunicación en la Argentina del Bicentenario"** organizadas por la Red Nacional de Investigadores en Comunicación y el Departamento de Comunicación Social de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, realizadas los días 3, 4 y 5 de noviembre de 2016 en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut. (

Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación

Comisión Nacional

Por la Red Nacional de
Investigadores en Comunicación

Comisión Local

Dra. Graciela Iturriz
Diseño FHCS-UNPSJB

VIII Seminario
(Cono Sur)

ALAIAC

"Políticas, actores y prácticas
de la
comunicación:

encrucijadas de la
investigación
en
América
Latina"

SE CERTIFICA que

Santiago FUENTES DNI 25572972 ha participado como **EXPOSITOR**

con la ponencia "Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios Argentinos",
correspondiente al eje 9. Estudios sobre periodismo.

en el VIII Seminario Regional (Cono Sur) ALAIAC:

"Políticas, actores y prácticas de la comunicación: Encrucijadas de la investigación en América Latina". Res. ECI N° 139/2015;
que tuvo lugar en la Escuela de Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Córdoba los días 27 y 28 de Agosto de 2015.

Se le extiende el presente certificado en Córdoba, a los 28 días del mes de Agosto de 2015



[Signature]

Dra. Della María Crovi Druetta
Presidenta ALAIAC

[Signature]

Dra. Claudia Ardini
Directora ECI

27 Y 28
AGOSTO
2015

ALAIAC



Universidad
Nacional
de Córdoba

UNC





Certificamos que

MENDOZA MARIANA DNI. 26.223.610

ha participado en calidad de

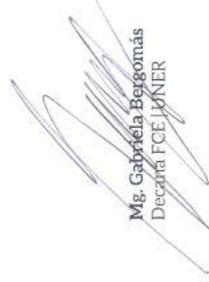
EXPOSITORA

en el V CONGRESO INTERNACIONAL DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA

TECNOLOGÍA (COPUCI 2015) realizado en Paraná, Entre Ríos, los días 21, 22 y 23 de octubre de 2015.



Dra. Carina Cortassa
Comité Académico y Organizador



Mg. Gabriela Bergomás
Decana FCE UNER

Anexo IV:

Copia de artículos presentados en publicaciones periódicas, y ponencias presentadas en eventos científicos.

PRE ALAS: Desafíos y dilemas de la universidad y la ciencia en América Latina y el Caribe en el siglo XXI

Título: La universidad en el debate sobre políticas de ciencia, tecnología e innovación

Autores:

Mónica Ettlín

Guillermo Damián Spina

Gabriela Michelini

Fernando Luján Acosta

María Victoria Santorsola

Universidad Nacional de La Matanza

Mail de contacto: gabrielaalejandramichelini@gmail.com

1. Introducción

La universidad latinoamericana tiene un rol central en los procesos de intercambio y transferencia de conocimiento científico. La centralidad de este rol descansa en su predominio como ámbito de desarrollo de la investigación científica. Pero esta centralidad se afianza en la triple función que asume progresivamente la universidad desde la Reforma del '18, que además de la investigación, incluye en su quehacer la formación profesional y la vinculación social.

Sin embargo, la investigación en la universidad asume características distintivas, ya que la integración de estas funciones impacta en las prácticas que asumen los actores en su actividad científica. Estas prácticas se construyen en la tensión entre las políticas que definen a la actividad de la universidad y las tradiciones instaladas en las comunidades científicas. La evaluación del personal científico- tecnológico, por caso, toma elementos de ambas. Y sin embargo, la fuerte orientación social de las universidades impulsa el desarrollo de investigaciones que no pueden medirse con las herramientas consolidadas, los índices bibliométricos. Un exhaustivo trabajo al respecto fue desarrollado por la Comisión de Evaluación del Personal Científico Tecnológico, que dio lugar a la constitución de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs), que permiten enfatizar la

orientación social del desarrollo tecnológico o social por delante de la producción en términos de artículos científicos¹⁰. Estos antecedentes demuestran una tendencia general hacia el establecimiento de una política pública integradora de para ciencia, tecnología e innovación.

Una política de ciencia, tecnología e innovación orientada a satisfacer las necesidades y demandas de la sociedad para su desarrollo no puede excluir a la universidad con sus prácticas inherentes. En este sentido, la presente ponencia se enmarca en un Programa de investigación financiado por la Universidad Nacional de La Matanza que integra dos proyectos de investigación orientados a producir nuevos conocimientos respecto de la producción científica en la universidad. Por un lado, la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación. Por el otro, la visibilidad social de la producción a través de la comunicación pública de la ciencia¹¹. A continuación, se describen algunos de los puntos centrales de estos proyectos, para debatir sobre esas características generales de la actividad científica en la universidad.

2. La actividad científica en la universidad y la internacionalización

La triple función de la actividad universitaria se ha visto potenciada por la globalización. La universidad definida en la legislaciones nacionales como un ámbito de investigación, docencia y extensión se ha consolidado en un contexto regional de creciente integración económica, con la firma de acuerdos que fomentan la libre circulación de recursos humanos altamente calificados y estudiantes de grado y posgrado, al mismo tiempo que promueven en cada Estado la diversificación de la oferta en formación, la reestructuración de los currículos, la constitución de redes desterritorializadas, el acceso a las nuevas tecnologías y procuración de fondos.

No solo una multiplicidad de actores confluyen en la caracterización del sistema científico tecnológico nacional, sino que también se trata de niveles diferenciados de acción: el plano internacional, en el que la dinámica del sistema impone restricciones a los actores, los Estados, que operan en el sistema internacional de elevada interdependencia y definen la política interna en función de las demandas sociales y las demandas internas, dentro de los cuales las Universidades son instituciones legitimadas para el desarrollo de actividades de CyT.

Organizaciones internacionales como CEPAL, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, organismos de Naciones Unidas han señalado la importancia de la

¹⁰ El Banco Nacional de PDS está disponible en: <http://www.mincyt.gob.ar/accion/pds-banco-de-proyectos-de-desarrollo-tecnologico-y-social-9173>

¹¹ Programa de Comunicación de la Ciencia. Director: Dr. Fernando Luján Acosta. Proyectos PROINCE: “La comunicación pública de la ciencia en los diarios de Argentina” y “Características de la comunicación de la ciencia en la cooperación universitaria”.

internacionalización de la educación, la investigación y el acceso a la información como determinantes para la participación de los Estados en distintos ámbitos del sistema internacional. En América Latina en particular y en Iberoamérica en general, este factor se ha acelerado en paralelo a la globalización y a la internacionalización de otros factores sociales, económicos y culturales, como lo es la internacionalización de la Educación Superior (Didou Aupetit, 2007)

En este sentido, la internacionalización se percibe en la actualidad como una condición necesaria para el desarrollo de la práctica científica en un mundo crecientemente interrelacionado, así como una vía para la mejora de la calidad de las actividades científicas y tecnológicas, la formación de recursos humanos, la circulación de la información, la creación y el fortalecimiento de capacidades, la proyección de los resultados y la consecución de mayores sinergias en el entramado internacional de la cooperación. (Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2007). La incidencia de la dimensión internacional modifica los patrones de organización y ejecución de la investigación en diversos planos, ya sea a nivel de política nacional como en el plano subnacional. En este sentido, las instituciones de enseñanza superior han progresivamente adecuado sus políticas de investigación a las necesidades del contexto, con el fin de obtener la aprobación de los organismos de evaluación nacionales e internacionales, así como también acceder a subsidios y prestaciones que otorgan las agencias locales de ciencia y tecnología en base a fondos nacionales y aquellos ofrecidos por el BID o el BM, entre otros.

De este modo, es posible presumir que la internacionalización científico - tecnológica ha tenido en Iberoamérica un factor promotor de la actividad científica y la innovación.

Asimismo, como afirma Rama

En el marco de la sociedad del conocimiento, el nuevo modelo educativo a escala global más allá de estar llevando adelante una amplia variedad de caminos, tiene uno de los ejes en una mayor centralidad de la investigación para lograr aumentar la calidad de la educación, la atracción de estudiantes y capitales y la competitividad. El eje de la nueva estrategia es que la investigación y la calidad son los pilares de la sociedad basada en el conocimiento. (Rama Vitale 2009: 62)

Algunos trabajos señalan que estas vinculaciones son alimentadas por la identidad de los Estados involucrados, en cuanto la proyección internacional de las actividades científicas se construye en la intersección entre la política exterior y la política científica (Kern, 2008), a partir de modalidades específicas de articulación.

Conforme Gabriela Siufi (2009:124) “El término “cooperación internacional” ha sido entendido de diversas formas a través de la historia pero puede decirse que es la modalidad de relación entre países que persiguen un beneficio mutuo, y en especial para

alcanzar un desarrollo óptimo de sus ciudadanos, que sería difícil de lograr en forma aislada. Este término sufrió transformaciones en las últimas décadas, y hoy se propone más como un acto de corresponsabilidad o de “asociados” que como un proceso asistencial”.

Por otra parte, respecto de la cooperación internacional universitaria, señala la autora que “implica el conjunto de actividades realizadas entre o por instituciones universitarias que, a través de múltiples modalidades, implica una asociación y colaboración en los ámbitos de la política y gestión institucional; la formación, la investigación, la extensión y la vinculación para el mutuo fortalecimiento y la proyección institucional; la mejora de la calidad de la docencia; el aumento y la transferencia del conocimiento científico tecnológico; y la contribución a la cooperación para el desarrollo. El binomio cooperación internacional universitaria y generación de conocimiento se ha convertido en una relación de alto impacto a través del cual se produce una mayor y efectiva interacción, se aprovechan más las capacidades existentes y se generan novedosos patrones de conectividad con base en estructuras más horizontales que permiten mayor fluidez y flexibilidad con lo que se fortalece la investigación científica - tecnológica y su dinámica internacional.”

En la actualidad las Universidades públicas y privadas suelen adoptar diferentes formas jurídicas para gestionar la educación superior.

Las Universidades Públicas Autónomas son creadas generalmente por ley, con su propio presupuesto, y capacidad para dictar su propio Estatuto, designar sus propias autoridades, y como organismo descentralizado del Estado, sujetas a las normas de control financiero, sin estar sujetas a la Administración Pública, aunque sí a las leyes nacionales, su autonomía no es territorial, sino funcional, en el marco de la gestión de los cometidos educativos y científicos asignados. Generalmente la autonomía universitaria se encuentra plasmada en el texto constitucional, como en el caso de Argentina (CN art 75 inciso 19)¹² o México (CN art 3 párrafo VII).

Señala Molina (2013: conclusiones, apartado 2) “A partir de la reforma constitucional de 1994, la expresión "autonomía" se ha depurado y consolidado en su sentido jurídico como facultad de darse sus normas fundamentales (auto-organizarse), elegir a sus autoridades (auto-gobernarse), administrar los recursos (auto-administrarse) y

¹² Constitución de la Nación Argentina (1994): Art 75 inciso 19 (parte específica) “... Sancionar leyes de organización y de base de la educación que consoliden la unidad nacional respetando las particularidades provinciales y locales; que aseguren la responsabilidad indelegable del Estado, la participación de la familia y la sociedad, la promoción de los valores democráticos y la igualdad de oportunidades y posibilidades sin discriminación alguna; y que garanticen los principios de gratuidad y equidad de la educación pública estatal y la autonomía y autarquía de las universidades nacionales..”.

dictar sus propias normas (auto-regularse) dentro del cumplimiento de sus fines. En definitiva, la Universidad es un ente autónomo respecto del gobierno nacional en lo académico, científico y de extensión. La autarquía universitaria es la capacidad de administrarse con sujeción al control financiero interno de la SIGEN y AGN y excluye el control ordinario y extraordinario del PEN”.

Es creciente la utilización de diferentes modelos de cooperación internacional entre universidades, e incluso avanzan proyectos aún más novedosos que apuntan a la cooperación universidad-empresa (UE) como el espacio creado a fines del 2013 por 31 universidades de once países de la Unión Europea y América Latina y el Caribe (Red UE-ALCUE), dedicada a promover dicha relación –universidad y empresa- como elemento clave para el desarrollo de la competitividad, el innovación y el conocimiento¹³.

Las universidades públicas o privadas, nacionales y extranjeras pueden realizar diversos tipos de acuerdo de cooperación que comporten crear o no una nueva persona jurídica, de carácter privado.

El nuevo Código Civil y Comercial de la Nación Argentina (CCyCN), aprobado por la Ley 26.994, con vigencia a partir del próximo 1 de agosto del 2015, en el Capítulo 16 regula diferentes “contratos asociativos”, que tiene por objeto la colaboración, la organización o participación. Así contempla: negocios en participación; agrupaciones de colaboración; uniones transitorias; consorcios de cooperación, donde posibilita en estos supuestos de “comunidad de fin” encontrar una forma jurídica de actuación, sin crear una sociedad al respecto (conf. art. 1442 CCyCN). A estos contratos no se les aplican las normas sobre sociedades, no se constituyen personas jurídicas, sociedades ni sujetos de derecho. Estos contratos tienen libertad de forma (conf. art 1444 CCyCN), libertad de contenidos (conf. art 1446 CCyCN) y pueden estar o no inscriptos (conf. art 1447 CCyCN).

En los supuestos de formas asociativas que busquen una posibilidad de desarrollos científicos-tecnológicos en unión con empresas las formas jurídicas apropiadas son las sociedades prevista en la Ley General de Sociedades 19550, ya que las mismas “se obligan a realizar aportes para aplicarlos a la producción e intercambio de bienes o servicios, participando de los beneficios y soportando las pérdidas”. (conf. art. 1 Ley 19550 con las modificaciones de la Ley 26994).

También es posible realizarlo por la forma de consorcios de cooperación (art 1470 CCyCN) que tiene fin de lucro y desarrollan actividad externa con resultados a repartir.

¹³ Al respecto puede consultarse Noguera,C., Rondero López, N., Vega Montoya,V. Innovación, vinculación universidad-empresa y desarrollo. Desafíos y posibilidades de la RedUE en el espacio ALCUE. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Sección Dossier. Revista Universidades. Año 1- núm 5/núm 58

Recurso web: <http://www.udual.org/revistauniversidades/doss58-1.html> consulta: 27/6/2015.

Conforme el art. 149 CCyCN la participación del Estado en personas jurídicas privadas no modifica el carácter de éstas, sin embargo la ley o estatuto puede prever derechos y obligaciones diferenciados, considerando el interés público comprometido en dicha participación.

Otra forma de cooperación, es la conformación de redes universitarias, desterritorializadas. En el marco del IESALC, las redes se definen como:

Organizaciones, instituciones o asociaciones, internacionales o multinacionales que conforman un conjunto integrado por diversas instituciones relacionadas entre sí de manera horizontal y autónoma (no de dependencia ni piramidal) que persiguen propósitos específicos y comunes; (...) un entramado de mecanismos de comunicación entre instituciones interrelacionadas de manera permanente y multidireccional (Ramos, 2007: 4).

La clasificación en base a la cual trabaja el IESALC¹⁴, las agrupa de la siguiente forma: 1) Redes regionales; 2) redes nacionales; 3) redes temáticas y 4) Agencias y organismos internacionales.

A través de estas modalidades, las universidades ingresan como actores relevantes en el contexto internacional para la producción de conocimiento. Pero para consolidar actividades de investigación que respondan más a las necesidades regionales y locales antes que las exigencias externas canalizadas por las fundaciones internacionales y las instituciones financieras en la política de la educación superior (Alcántara, 2006, pág. 14), es necesario que esas prácticas se integren a partir de su afianzamiento en el sistema científico- tecnológico y en la dinámica social. Para lograr este último objetivo, la visibilización de la producción científica en el plano social resulta un proceso central para la articulación de la vinculación de la universidad en su entorno comunitario. La visibilización debe ser una estrategia dentro de la política pública de comunicación de la ciencia

3. La comunicación pública de la ciencia

La importancia de la ciencia en las sociedades modernas y en los países en desarrollo se debe a la necesidad de desarrollar una ciencia propia y por lo tanto, juega un importante rol en la evolución del mismo, aunque no siempre esta percepción se traduce en acciones concretas y efectivas.

La cobertura periodística contribuye a que la ciencia y la tecnología se incorporen a la sociedad, en tanto y en cuanto, los medios masivos comuniquen la actualidad científica. En este sentido, Mario Albornoz afirma que "el periodismo impacta en las percepciones que

¹⁴ Se puede consultar en el sitio de IESALC/UNESCO.

http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2317&Itemid=795&lang=es

se forman los ciudadanos sobre la ciencia y la tecnología. Los medios masivos son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología" (2006: 4)

El periodismo científico, entendido como aquél que aborda temas con componentes científicos y tecnológicos para exponerlos a la sociedad, por ende cumple una importante función de visualizar y hacer pública la ciencia que se desarrolla en Universidades e Institutos para intentar la apropiación de sus beneficios por la sociedad, ya que "habitamos una sociedad en la que los individuos y las instituciones dependen cada vez en mayor medida de la información y la comunicación para poder funcionar con eficacia en casi cualquier campo de actividad" (Mc Quail, 1998:25).

La divulgación y el periodismo científico se ubican dentro del amplio campo de la comunicación científica, y este ámbito de la comunicación reúne a aquellos discursos cuyo objetivo es la ciencia y la tecnología, portadores de conocimientos como también de problemáticas relacionadas con el mundo de la ciencia. En este sentido, Calvo Hernando atribuye la función social del periodismo científico en términos de crear una conciencia científica colectiva, función de cohesión entre los grupos sociales, factor de desarrollo cultural, incremento de calidad de vida, comunicación riesgo, función complementaria de la enseñanza, combatir la falta de interés, los mensajes de la ciencia, función del divulgador, desdramatizar la ciencia y aprender a comunicar (Calvo Hernando, 2006).

Por otro lado, otro concepto relacionado con esta investigación es el de "Apropiación Social de la ciencia y la tecnología" (ASCyT), que es el desarrollo de las capacidades que tiene la gente para recurrir a conocimientos y prácticas científicas y tecnológicas e incorporarlos en la vida cotidiana para resolver sus problemas, aprovechándolas para su beneficio. Se puede evaluar la ASCyT al medir la comprensión que tiene la gente acerca de lo que son la ciencia y la tecnología, qué producen, cómo lo producen, cuál es su valor social y cultural, y cuáles son sus consecuencias en la sociedad y en el ambiente.

Todo esto se da en el marco de la "Sociedad del conocimiento", un conjunto de rasgos en la sociedad contemporánea entre los que se destaca un modelo de desarrollo económico y social basado en sistemas de conocimientos, principalmente científicos y tecnológicos. El objetivo es el desarrollo de proyectos nacionales que hagan posible la construcción de sociedades plurales, democráticas y más justas, basadas en el aprovechamiento social de los conocimientos y capacidades, tanto científicos y tecnológicos como de otros tipos, mediante la participación de diferentes pueblos y culturas.

En definitiva, una real Comunicación Pública de la Ciencia implicaría una comprensión del contenido sustantivo y de las prácticas metodológicas de la ciencia (Miller et al., 1998). De esta manera, el público demostraría cultura científica cuando sea capaz de asimilar los contenidos propuestos por la ciencia.

Es por esto que Calvo Hernando (2003) plantea que se debe hacer Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología mediante cualquier sistema susceptible de ser vehículo de comunicación científica para la gente común, y que la Comunicación Pública de la Ciencia se propone provocar una apropiación cultural de contenidos científicos.

4. Discusión

La universidad es una institución clave al pensar las características, estrategias y planificación de una política de ciencia, tecnología e innovación que entienda la producción de conocimiento como un proceso que parte de las necesidades de desarrollo de la sociedad latinoamericana.

Pensar a la universidad como campo de aplicación de la política de ciencia, tecnología e innovación supone analizar los procesos que atraviesan y definen su actividad científica. La universidad tiene una orientación social que articula su misma identidad. Esta orientación social en términos de producción científica se cristaliza en una pluralidad de formas, donde dos dinámicas parecen liderar el proceso de cambio institucional. Uno de ellos, la internacionalización, establece formas de cooperación donde la universidad se convierte en un agente más que promueve la política exterior. El otro proceso, la comunicación pública de la ciencia, vehiculiza la relación social directa entre la producción de conocimiento y la comunidad inmediata, de forma tal que ambas constituyen dimensiones para integrar en el debate por sobre el camino que asume la política de ciencia, tecnología e innovación.

Bibliografía

- Albornoz, Mario (2006) *Informe final del proyecto: Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos*, Buenos Aires, Secretaria de Ciencia y Tecnología e innovación productiva - Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Alcántara, A. (2006). Tendencias mundiales en la educación superior: el papel de los organismos multilaterales. *Inter-Ação: Rev. Fac. Educ. UFG*, 1 (31), 11-33.
- Calvo Hernando, Manuel (2003) "La ciencia como material informativo". Madrid: CIEMAT (Tesis doctoral)
- Calvo Hernando, Manuel. (2006) "Funciones de la divulgación". En NULL <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=67>.

- Didou Aupetit, S. (2007). La internacionalización de la educación superior en América Latina: oportunidades y desafíos. *Pabellón Argentina de la Ciudad Universitaria* (págs. 1-15). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Irwin, A. and M. Michael (2003) "Science, social theory and public knowledge", Open Univ. Press, Maidenhead, Philadelphia.
- Mc Quail, D. (1998) *La acción de los medios. Los medios de comunicación y el interés público*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Miller, J., Pardo R. y Niwa F. (1998) "Percepciones del Público ante la Ciencia y la Tecnología. Estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá". *Fundación BBV*, Bilbao, España.
- Molina, M.(2013) Los reglamentos emitidos por las universidades nacionales en el ordenamiento jurídico argentino. *Revista Universidades Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Sección Academia.. Año 1- núm 3/núm 56*
- Rama, C. (2009). La tendencia a la propietarización de la investigación. (U. d. Empresa, Ed.) *Revista Sudamericana de Educación, Universidad y Sociedad* (1), 54-72.
- Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (- de - de 2007). *Manual de indicadores de Internacionalización de la ciencia y la tecnología*. (RICYT, Ed.) Recuperado el 02 de noviembre de 2012, de RICYT: http://www.ricyt.org/index.php?option=com_docman&Itemid=2
- Shamos, MH. (1995) "The Myth of Scientific Literacy", Rutgers Univ.Press, New Jersey.
- Siufi, G. (2009) Educación Superior y Sociedad, Nueva Epoca, Año 14, Número 1, Enero. Capítulo 7 p 119 y ss. Recurso web: <http://ess.iesalc.unesco.org.ve/index.php/ess/article/viewFile/48/35>. Consultado: 15/6/2015
- Spina, Guillermo Damián (2013) "La Comunicación Publica de la Ciencia en los medios gráficos Argentinos", Tesis de Maestría en Comunicación Cultura y Discurso Mediático de la Universidad Nacional de La Matanza.

Revista Avances – Año VI – Nº 7 – Febrero 2016

Dr. Fernando Lujan Acosta

Dra. Maria Victoria Santorsola

Contar la ciencia en los medios y en la Universidad

El PROGRAMA DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA que desarrolla el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales aborda diversas problemáticas que se imponen en estos tiempos tecno – científicos. Las sociedades posmodernas se erigen hoy sobre diversos pilares que las impactan y resignifican. Los modelos de producción del conocimiento, las fuentes de información científica, sus formas de transmisión y su divulgación, han devenido todos ellos en procesos globalizados. Las relaciones entre el mundo experto, las industrias tecnológicas y la sociedad se modifican de manera constante y aceleradamente. Todo ello nos exige, desde las perspectivas de

las humanidades y las Ciencias Sociales, el análisis de las sociedades en estado de hipercomunicación.

El impacto de la comunicación de la ciencia, lo entendemos en este grupo de investigación como el intercambio necesario construido socialmente. Pero ello implica primariamente tomar algunas decisiones epistemológicas en relación a los objetos de la comunicación científica.

Creemos que la metodología de PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN permite establecer problemáticas de diverso abordaje que prevé construcciones teóricas en vista a la eterna dialéctica teoría-praxis.

Características de la comunicación de la ciencia

El PROGRAMA DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA, dirigido por el Dr. Fernando Luján Acosta, está conformado por dos proyectos. Uno de ellos, titulado “Características de la comunicación de la ciencia en la cooperación universitaria” (PROINCE 55A196) que consiste en una investigación aplicada que busca nuevos conocimientos sobre las características que adquiere la comunicación de la ciencia en el contexto de cooperación universitaria en el campo de las Ciencias Sociales. Se trata de un proyecto en diálogo interdisciplinario que se orienta a profundizar sobre las estrategias de visibilización internacional del conocimiento que asumen las universidades argentinas.

Su problemática se inserta en un contexto de incremento en la producción de conocimiento de América Latina, tanto en presupuesto como en potencia. Basta ver los indicadores que cuentan el porcentaje del PBI destinado a investigación como el incremento en la cantidad de posgrados.

Cabe señalar que, tal como se expresa en los Objetivos del Milenio de la ONU, la producción de conocimiento científico debe incrementarse con el fin de promover el desarrollo, la eliminación de la pobreza, el hambre y la enfermedad. Sin embargo, se trata no solo de promover la actividad científica sino de garantizar que ese conocimiento vuelva a la sociedad y pueda reinsertarse, a través de procesos de difusión y divulgación.

Para cumplir su objetivo, el proyecto, trabaja sobre documentación nacional y la normativa de las universidades que delimita las prácticas institucionales, por un lado; y por el otro, reconstruye las representaciones de expertos a partir de entrevistas en profundidad. Se espera que los resultados permitan, por un lado, comprender la relación entre las políticas de ciencia y tecnología y la circulación internacional de saberes desde la práctica.

Este proyecto, dirigido por el director del Programa y co-dirigido por Gabriela Michelini, está integrado por Mónica Ettlín, Sergio Barberis, Mariana Beccaria, Lorena Turriaga, Angélica Álvarez y Matías Cadermatori. Asimismo, participa Gaspar Grieco, alumno de la Universidad en calidad de becario, logrando de este modo, profundizar en las políticas de investigación de esta Casa de Altos Estudios en relación a la formación de investigadores jóvenes.

La ciencia en los diarios argentinos

El otro proyecto que conforma el programa, se titula “La Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios de Argentina” (PROINCE 55A195) y pretende generar un mapeo de la situación actual de la Comunicación Pública de Ciencia, en relación a las noticias que se publican sobre dicha temática y cómo se las aborda en los diarios de mayor distribución y de contenidos generalistas en la totalidad del país.

Este emprendimiento para que refleje un verdadero relevamiento y análisis federal de la muestra, presenta la particularidad de trabajarse en red con investigadores externos de otras cinco Universidades Nacionales, quienes se encargaron de analizar cada una de sus regiones para poder definir la muestra representativa de análisis.

La investigación se motiva en el crecimiento de la producción científica en la Argentina, siendo actores principales de este desarrollo, el incremento de las investigaciones provenientes de las Universidades Nacionales, y a pesar que los estudios de opinión pública indican que la Ciencia es una temática de interés para la población, el espacio otorgado por los diarios argentinos a esta temática no está solidificado.

De esta manera se pretende hurgar en el espacio, no investigado hasta el momento, generado entre las fuentes de producción de investigación e innovación científica, como son las universidades, institutos de investigación y laboratorios (tanto estatales, privados y extranjeros).

Mediante metodologías cualitativas y cuantitativas de indagación y análisis de contenido, se explora y evalúa tanto las fuentes de cobertura periodística sobre ciencia y tecnología, como la correspondencia entre la producción proveniente de instituciones privadas y públicas.

Este proyecto está dirigido por María Victoria Santorsola y co-dirigido por Guillermo Damián Spina e integrado por Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Díaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra García Vargas, Milton Rubén Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Chaves, Daniel Pichl, Francisco Paterna y Nicolás Camargo Lezcano.

En la investigación citada, participan también alumnos becarios y, por las características del diseño investigativo, se han incorporado investigadores externos facilitando la concreción de un proyecto federal.



“Comunicación Pública de la Ciencia: análisis comparado de la muestra de diarios de la región Patagónica y el NOA”

"Public Communication of Science: comparative analysis of the daily newspapers of the Patagonian region and the NOA"

María Victoria SANTORSOLA

Universidad Nacional de La Matanza (Argentina)

vsantors@unlam.edu.ar

Guillermo Damián SPINA

Universidad Nacional de La Matanza (Argentina)

spinaquillermo@gmail.com

Daniel PICHL

Universidad Nacional Patagonia San Juan Bosco (Argentina)

dpichl@hotmail.com

Camila BLINDA GALINDEZ

Universidad Nacional de Salta (Argentina)

camilabindagalindez@hotmail.com

Resumen

Las formas de comunicar la ciencia han ido cambiando a lo largo del tiempo según las formas de valorar la importancia de dicha acción, pero principalmente, dependiendo de la forma de considerar al receptor objeto de tal comunicación. En la actualidad la acción de la comunicación científica contribuye a que la ciencia se difunda en la sociedad en la medida en que los medios masivos comuniquen las novedades científicas.

El trabajo que se presenta¹⁵, expone la delimitación y justificación metodológica de la muestra de los diarios seleccionados para analizar su contenido científico mediante la técnica de “semana construida” para que los resultados obtenidos tengan validez científica, convirtiéndose en dato primario para futuras investigaciones.

Para tal fin, luego del correspondiente análisis en cada zona de estudio se seleccionaron en el caso de la región NOA los diarios El Pregón, El Tribuno, La Gaceta, El Ancasti y El Liberal, mientras que para representar a la región Patagónica, los diarios elegidos fueron Rio Negro, Patagónico, La Opinión Austral y Tiempo Fueguino.

El corpus de análisis en cada región se escogió teniendo en cuenta criterios de relevancia para la investigación, tales como: tirada y distribución provincial del diario seleccionado, penetración y factibilidad de acceso a la versión impresa.

Abstract

The ways to communicate science have changed over time in the manner of value the importance of such action, but mainly depending on how to consider the receiving object of such communication. Today's action of scientific communication contributes to science to be disseminated in society to the extent that the media communicate the scientific developments.

The work presented¹⁶ exposes the delimitation and methodological rationale for the sample of the selected newspapers to analyze their scientific content using the technique of "constructed week" so that the results are scientifically valid, becoming primary data for future research.

To this purpose, after the corresponding analysis in each study area were selected in the case of the NOA region the daily El Pregón, El Tribuno, La Gaceta, El Ancasti and El Liberal, while to represent the Patagonia region, the daily chosen was Rio Negro, Patagónico, La Opinión Austral and Tiempo Fueguino.

¹⁵ Forma parte de la investigación “La Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios de Argentina” (PROINCE 195) presentada por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales y el Instituto de Medios de Comunicación de la Universidad Nacional de la Matanza. Dicho proyecto está dirigido por María Victoria Santorsola y Guillermo Damián Spina e integrado por Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Diaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra García Vargas, Milton Rubén Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Daniel Pichl, Francisco Paterna y Nicolás Camargo Lezcano.

¹⁶ Part of the research "Public Communication of Science in newspapers of Argentina" (PROINCE 195) by the Department of Humanities and Social Sciences and the Institute of Mass Communication of the National University of La Matanza. This project is directed by Maria Victoria Santorsola and Guillermo Damian Spina and integrated by Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Diaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra Garcia Vargas, Milton Ruben Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Daniel Pichl, Paterna and Nicholas Camargo Lezcano.

The corpus of analysis in each region was chosen based on criteria relevant to the investigation, such as circulation and distribution of selected provincial newspaper, penetration and feasibility of access to the printed version.

Palabras Clave: análisis de contenido, comunicación, periodismo, ciencia.

Key Words: content analysis, communication, journalism, science.

1. Introducción

La importancia de la ciencia en las sociedades modernas y en los países en desarrollo se debe a la necesidad de desarrollar una ciencia propia y por lo tanto, juega un importante rol en la evolución del mismo, aunque no siempre esta percepción se traduce en acciones concretas y efectivas.

La cobertura periodística contribuye a que la ciencia y la tecnología se incorporen a la sociedad, en tanto y en cuanto, los medios masivos comuniquen la actualidad científica. Los medios de comunicación son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología. En este sentido, Mario Albornoz afirma que "el periodismo impacta en las percepciones que se forman los ciudadanos sobre la ciencia y la tecnología. Los medios masivos son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología" (2006: 4).

El periodismo científico, entendido como aquél que aborda temas con componentes científicos y tecnológicos para exponerlos a la sociedad, por ende cumple una importante función de visualizar y hacer pública la ciencia que se desarrolla en Universidades e Institutos para intentar la apropiación de sus beneficios por la sociedad, ya que "habitamos una sociedad en la que los individuos y las instituciones dependen cada vez en mayor medida de la información y la comunicación para poder funcionar con eficacia en casi cualquier campo de actividad" (Mc Quail, 1998:25).

A mediados de 2006 el Observatorio de la SECyT presentó una investigación sobre la oferta informativa de ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos. A través de la estimación de una serie de indicadores el estudio planteó que, a diferencia de lo que ocurría en 1990, en el 2006 los temas científicos lograron consolidarse dentro de la agenda periodística, registrando en los principales medios una constante de publicación sostenida en el tiempo.

Este indicador si bien muestra un dato auspicioso en referencia al crecimiento de publicaciones sobre Ciencia y Tecnología (CyT) en los medios, no determina qué tipo de investigación es publicada y cuál es su fuente de producción.

Y es sobre este punto que se basa la investigación en curso, y de la cual, el presente trabajo expone la delimitación y justificación metodológica de la muestra de los diarios seleccionados para analizar su contenido científico en las regiones de la “Patagónica” y del “Noroeste” de la Argentina.

2. Los Diarios y la Ciencia

En este sentido el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2006) plantea que la ausencia de trabajos académicos que analicen la cobertura de ciencia y tecnología en las diferentes regiones del país, ha ayudado a sostener el argumento de que hay muy poca ciencia en los diarios. Entendemos que esta afirmación se ajusta a la realidad, aunque hasta el momento no era fácil contradecirla al no existir datos confiables. En efecto, suponíamos que así como la tendencia internacional fue variando y los principales diarios del mundo han incorporado a estos temas como parte de su agenda, esta situación también debería haber tenido una repercusión en los diarios argentinos.

En este contexto la comunicación pública de la ciencia constituye un ámbito de formidable producción teórica, prácticas académicas y estrategias emanadas de programas de divulgación de las instituciones de ciencia y tecnología. Creemos que se atraviesa en la actualidad, un período de revalorización de las políticas de comunicación, que en definitiva benefician a la sociedad en una mayor apropiación social de la ciencia y la tecnología.

El mismo informe afirma que los medios más importantes y poderosos económicamente (Clarín y La Nación), tienen la mayor intensidad de cobertura de los temas de ciencia y tecnología. La distribución de los artículos por áreas del conocimiento señala que las ciencias médicas y las ciencias exactas y naturales concentran en conjunto la mitad de la muestra.

La investigación “La Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios de Argentina”, de la que se desprende el presente documento, busca determinar si existen relaciones entre la agenda mediática de los medios de comunicación gráfica seleccionados para el estudio de la cobertura de la ciencia en el país. También, se busca determinar si los temas que se investigan y desarrollan en las instituciones científicas y tecnológicas de cada región son los que tienen mayor presencia en la cobertura periodística. La distribución de los artículos por áreas del conocimiento será un indicador que nos permitirá determinar la cobertura que obtienen las diferentes disciplinas científicas.

3. Metodología de la investigación

La metodología seleccionada para abordar la presente investigación es el análisis

de contenido, que como indican Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004), es el método por el que se puede diseccionar cualquier producto de la comunicación de masas, para conocerlo por dentro, saber cómo está hecho y así inferir su funcionamiento y predecir su mecanismo de influencia. Dicho análisis, es un procedimiento sistemático ideado para examinar el contenido de una información y adopta como unidad de análisis al mensaje (Nehuendorf, 2002), por lo tanto constituye una técnica centrada en el análisis del mensaje y puede considerarse un método preciso y especial para la investigación de la comunicación.

Tal metodología, permite asignar de manera sistemática los contenidos de la comunicación a categorías utilizando para ello métodos estadísticos (Riffe, Aust y Lacy, 1993). En este sentido, el análisis de contenido no sólo sirve para describir las características de los mensajes de forma univariada, sino también para identificar las relaciones entre las distintas características de los mismos.

El propósito de este análisis consiste en lograr una representación precisa del conjunto de una serie de mensajes y su aplicación permite transformar un documento en una serie de resultados cuantitativos y numéricos. Sin embargo, no puede considerarse una técnica estrictamente cuantitativa, dado que para la determinación de las categorías de análisis se recurre al análisis cualitativo de los textos con el objetivo de operacionalizar adecuadamente las variables a observar. Aquello que se decide medir surge de la aplicación de marcos conceptuales que sugieren ciertas observaciones, que a su vez se traducen a variables que permitan buscar indicadores.

La investigación se encuadra en las teorías de la producción noticiosa, que se ocupan de describir los procedimientos por los cuales los eventos sociales se transforman en noticias (Borrat, 1989; Colombo, 1995; Gans, 1979; McQuail, 1991). Siendo que las fuentes es uno de los factores de influencia en las noticias más importantes (Shoemaker y Reese, 1996), se hizo foco en la participación de los distintos informantes de ciencia en esas noticias como punto de partida para entender las relaciones que se establecen entre esas fuentes y los diarios (Amado, 2010).

La confección de la muestra se realizó en base a la metodología de la “semana construida” para el análisis de contenido de los medios de comunicación (K. Krippendorff, 1990; G. Stempel; 1989, 1981). Se trata de una metodología de muestra aleatoria y estratificada que ha presentado evidencias estadísticas que avalan su efectividad para el análisis de contenido frente, por ejemplo, a un muestreo aleatorio simple (Lacy et. al.; 2001, 1995)

Se analizaran las noticias de comunicación pública de ciencia publicada por los diarios seleccionados, entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2015. Dicho periodo mencionado abarca la totalidad de un año calendario, realizada la muestra mediante la técnica de semana construida.

El relevamiento de casos, responde a las características de una muestra representativa estratificada-sistemática de las ediciones de cada diario. En cada caso y tras escoger una fecha aleatoria de partida, seleccionando al azar un lunes, un martes, un miércoles, un jueves, un viernes, un sábado y un domingo de cada semestre durante el periodo de un año calendario, cuidando que cada uno de los meses del año se viera representado al menos por un día. Esto significa que se construyó una semana por cada medio año.

4. La región Patagónica

Los medios juegan un rol fundamental en el establecimiento de las agendas y en la construcción de imaginarios sociales. Los imaginarios son las representaciones, mitos, memorias, arquetipos, que una sociedad o comunidad tiene de sí misma o de otras. A través del imaginario social una comunidad designa su identidad, marca la distribución de papeles y los roles sociales, expresa e impone ciertas creencias. Esa identidad colectiva marca un territorio y define las relaciones con los otros (Baczko, 1991)

Los imaginarios que circulan sobre la Patagonia han sido con frecuencia producto de los medios pero también del boca a boca. Las ciudades de la Patagonia son receptoras de migraciones internas y externas que vienen alentadas por las posibilidades de trabajo y vivienda.

En esta construcción del concepto de Patagonia los medios de comunicación, encuadran a esta región de Argentina con el turismo de aventura, los dinosaurios, el avistaje de flora y fauna, la pesca deportiva, la gastronomía y los recursos no renovables (petróleo, minería, pesca). La denominación Patagonia, circula en las agendas de los medios de comunicación de manera independiente de las provincias que la componen incluso del país (Argentina o Chile) al que pertenece.

La decisión de analizar la cobertura de la comunicación pública de la ciencia en los diarios de Patagonia descansa en varios factores. En primer lugar, se asume que los medios gráficos son centrales en la configuración de la agenda pública de noticias y de temas, en la medida en que “la noticia pura proviene de las agencias nacionales y de los diarios nacionales” (Martini y Luchessi, 2004, p. 119). Esto se aplica en nuestro caso de estudio, ya que los diarios del interior del país construyen las secciones de comunicación pública de la ciencia a partir de noticias nacionales, internacionales o con gacetillas de prensa de las instituciones de ciencia y tecnología de la región. En segundo lugar, existe un acuerdo general de que la prensa escrita es “la que mayor efecto de agenda alcanza” (Casermeiro, 2004, p. 269).

La hipótesis de que los medios de comunicación no son sólo un canal de transmisión, ni un simple testigo de lo que sucede. Sino que por el contrario,

incluyendo algunos hechos y omitiendo otros condicionan la experiencia que la gente tiene de su entorno más allá de sus propias vivencias (Fishman, 1983). Aquellos acontecimientos que ingresan a las agendas noticiosas quedan condensados en temas, es decir, cuestiones que son percibidas como problemas centrales para un país, controversias públicas o conflictos entre grupos por la distribución de posiciones o recursos (Lang y Lang, 1981).

Niklas Luhmann, expuso que los medios son los encargados en la sociedades de “tematizar”, es decir reconocer sólo un puñado de asuntos que luego los medios encuadran como información. Utilizando los principios de selección, énfasis y presentación de algunos aspectos de la realidad, haciéndola más sobresaliente en el texto comunicativo (Entman, 2001). Para conocer qué encuadres predominaron en el tratamiento noticioso de los diarios de la región Patagonia, en la construcción de los acontecimientos de comunicación de la ciencia, es necesario hacer un recorrido por las páginas de los diarios que se publican en la ciudad de Buenos Aires, y ver que la mayoría de las noticias se relacionan con el turismo de aventura, los dinosaurios, la pesca deportiva o la gastronomía.

Desde la teoría de la Agenda Setting, se plantea que los medios de comunicación tienen la capacidad de influenciar en la opinión pública y, más en concreto, en sus agendas o listados de temas de preocupación más importantes. Los medios, a través de sus contenidos informativos, no imponen al público cómo pensar sobre ciertos asuntos de trascendencia pública, pero tienen la capacidad de influir en la selección de las cuestiones acerca de las que tiene que pensar. Con esta idea central presentada por McCombs y Shaw (1972) son quienes generarían una corriente teórica dentro del estudio de los medios de comunicación, centrada en el análisis del establecimiento de las agendas temáticas.

Antes de continuar con su desarrollo, sería conveniente explicar qué se entiende por “agenda” dentro del ámbito del estudio de los medios de comunicación. Se puede decir que ésta es una colección de temas o asuntos seleccionados para formar un índice o agenda, y que además es compartida entre los comunicadores, los representantes institucionales o políticos y la opinión pública. Si bien es importante tener en cuenta este concepto, el debate dentro del estudio de los medios no se centra en qué es la agenda, sino en cómo se construye ésta y en conocer hasta qué punto “los mass media son capaces de transferir la *saliencia*¹⁷ de una noticia desde su agenda hasta la de la sociedad” (McCombs, 1996, p. 17).

Sin embargo, y como suele ocurrir en todo planteamiento teórico, los autores de la teoría de la Agenda Setting buscaron en estudios previos apoyo teórico para desarrollar sus propios postulados. Aunque sin duda alguna, el trabajo de Walter

¹⁷ Destacabilidad del estímulo. Capacidad para "llamar la atención" del sujeto. La intensidad es una más de las características de la saliencia. Lo que sucede es que, normalmente, neutralizamos las demás variables que determinan la saliencia y sólo variamos la intensidad.

Lippmann (1922) es considerado por la mayoría de los investigadores de la comunicación como el precedente teórico de la Agenda Setting. En su obra *Public Opinion*, y en su primer capítulo titulado "El mundo de ahí fuera y las imágenes en nuestra cabeza", Lippmann expresa la idea de que las imágenes que sobre los asuntos públicos se encuentran dentro de nuestras cabezas proceden en su mayor parte de las ideas transmitidas por los medios de comunicación, que actúan como intermediario o "puente" en la transmisión de información, conformándose por tanto en fuente informativa primaria del público. Así pues, lo que sabemos de ciencia está basado de una forma primordial en lo que los medios de comunicación deciden transmitirnos, por lo que nuestras prioridades serán las que los medios decidan.

Es pertinente resaltar, que en esta región se encuentran afincadas cinco universidades nacionales¹⁸, Centros Científicos Tecnológicos que dependen del CONICET¹⁹ y el INVAP, entre otras instituciones de investigación científica.

Nuestra investigación busca centrarse en analizar que publican los medios gráficos que se editan en Patagonia sobre la temática científica, y para ello los periódicos seleccionados son: Río Negro, Patagónico, La Opinión Austral y El Sureño, considerando que dichos medios seleccionados son representativos de diferentes áreas de influencia geográfica de la Patagonia.

Es decir no se toman diarios por provincias ya que por ejemplo el diario "Río Negro" cubre la zona del alto valle de los ríos Negro y Colorado que atraviesan las provincias de Neuquén y Río Negro.

En el caso del diario Río Negro, considerado de referencia en dichas provincias donde tienen sedes las Universidades Nacionales del Comahue y Río Negro, sin olvidarse de los Institutos Balseiro, INTA, INVAP y la CNEA, entre otros. Según el IVC (Instituto de Verificación de Circulación) el domingo tiene una tirada de 50.000 ejemplares. Es el primer diario que se publicó en Patagonia en 1912 y continúa.

En la actualidad se encuentra en un período de transición al dejar de ser una empresa familiar para transformarse en una empresa periodística. A principios de este año (2015) el matutino contrato a la consultora internacional – Innovation Media - que tras una análisis organizacional de la empresa que edita el Río Negro aconsejo a la familia del ex dirigente de la UCR, Julio Rajneri que delegara las funciones ejecutivas de la empresa en una estructura profesional no familiar.

Otro de los medios a sondear es diario Patagónico, que viene experimentando una revitalización como empresa informativa, es el encargado de imponer la agenda regional a otros medios que forman parte del grupo Indalo Media, el área de

¹⁸ Universidades Nacionales del Comahue, Río Negro, Patagonia San Juan Bosco, Patagonia Austral y la reciente creada de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

¹⁹ CENPAT (CENTRO NACIONAL PATAGONICO); CAICYT (CENTRO ARGENTINO INFORM. CIENTIF. Y TECNOLÓGICA); CCT-CONICET - PATAGONIA NORTE; CADIC (CENTRO AUSTRAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS); CIEFAP CENTRO INVESTIGACIÓN FORESTAL ANDINO PATAGONICO)

influencia de este medio es Chubut y la zona norte de Santa Cruz, si bien comparte agenda con los demás medios que integran el grupo a nivel regional (radios FM, Canal 9, Editorial Polar) y nacional (minuto uno, C5N, Ámbito Financiero, Buenos Aires Herald, Radio 10, Radio Mega 98,3, Pop radio, Ideas del sur, La Corte y Pensado para televisión). La tirada del diario Patagónico es de 4000 ejemplares durante los días de semana y 10.000 los domingos.

El Patagónico surge de la unión de dos diarios tradicionales de Comodoro Rivadavia – el Rivadavia, que fuera fundado en 1915, y El Chubut, fundado en 1921- la iniciativa de un grupo de empresarios y vecinos de la ciudad, muchos de ellos nativos y otros ya definitivamente arraigados que maduraron la idea de formar una nueva empresa periodística orientada a reflejar con autenticidad las inquietudes las esperanzas, los problemas, en síntesis la vida patagónica. El Patagónico nació en 1966, a través de la Editorial El Chenque, que a partir del 30 de junio de 1967 comenzaría a editar El Patagónico. (Suplemento Comodoro 70).

El tercer diario a estudiar es “La Opinión Austral” cuya área de influencia es el sur de la Patagonia y centro de Santa Cruz. Es el diario más antiguo (1959) que se publica en Santa Cruz con una tirada de aproximadamente 3500 ejemplares. Desde su origen es una empresa familiar que en la actualidad es dirigida por la tercera generación. Desde hace 10 años publica una página con información de actividades que se desarrollan en la UNPA.

Tierra del Fuego presenta, tanto en lo geográfico como en lo histórico y lo demográfico, características peculiares que la diferencian de las demás provincias argentinas. Por eso, se hace necesario conocer dichos aspectos, para poder entender temas específicos, como la historia del periodismo producido en esa provincia. (Canclini A., 2011)

El escaso desarrollo poblacional de las dos ciudades más grandes (Ushuaia y Río Grande) impidió la permanencia en el tiempo de los medios gráficos, al no contar con el público necesario, sumado a esto las dificultades para la impresión y distribución de los ejemplares.

El medio gráfico más antiguo de la isla, que aún se publica es “Tiempo Fueguino”, que fundaron en la ciudad de Río Grande, el 15 de agosto de 1987, Alberto Centurión, Nilda Carbone y Eduardo Welsh de Bairos (que luego sería ministro provincial).

El medio “Provincia 23” no se edita ni sábados ni domingos, así como tampoco durante el mes de enero. Otro de los medios es el “Diario del Fin del Mundo” que se publica en Ushuaia, desde 1996; además circulan en la capital dos periódicos comerciales de distribución gratuita (“Prensa de Tierra del Fuego” y “La Voz del Sur”).

En tanto, “El Sureño”, diario que se tomará como referente en la muestra de análisis, es el diario que se edita en la ciudad de Río Grande, y se publica desde 1991 como diario provincial independiente, presentando la información de manera

más ordenada que los otros medios, al trabajar con secciones, imágenes y notas firmadas, es el único que hace uso del color en varias páginas. Su información cubre toda la provincia con diversos suplementos. Por tal motivo, si bien “Tiempo Fueguino”, es el diario más antiguo de la provincia, como en la actualidad ya no es el que cuenta con la vigencia de otros tiempos, no se lo consideró como caso testigo de la provincia.

El dato curioso es la gran cantidad de medios gráficos que han existido a lo largo de la historia de Tierra del Fuego, que con una población de 126 mil habitantes, no son viables sin contar con el apoyo de la publicidad estatal, en mayor medida de lo que es habitual en cualquier otra parte del país. Por lo tanto, se infiere que dicho dato es el que explica lo efímero de esas publicaciones, en cuyo nacimiento se combinaban el aspecto estrictamente económico con la vocación por participar de la aventura periodística y en muchos casos surgieron como acción política.

5. La región Noroeste

La región del noroeste Argentino contemplada para esta investigación abarca: Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca. Se trata de una de las regiones estructuralmente más desfavorecidas de Argentina en la persistencia de la desigualdad (Kessler, 2014).

Desde el punto de vista ambiental y ecosistémico, en la provincia de Jujuy se encuentran representadas cinco ecorregiones: Altos Andes, Puna, Monte de Sierras y Bolsones, Yungas y Chaco (Brown y Pacheco 2006). Esto sitúa a la provincia entre las más biodiversas de todo el país. Jujuy alberga también una gran riqueza cultural, con 268 comunidades de pueblos originarios formalmente reconocidas y pertenecientes a los grupos étnicos Kolla, Omaguaca, Atacama, Ocloya, Tilián, Toara, Guaraní y Toba (García Moritán y Cruz 2011). Jujuy es la provincia argentina que presenta el porcentaje más alto de hogares en los que algún integrante se reconoce como indígena o descendiente de indígenas, de manera que en el 10,5% de los hogares, al menos una persona se declara descendiente de pueblos originarios (Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas 2004-2005). Esta misma encuesta analizó la composición de los hogares rurales del país y estableció que en la provincia de Jujuy el 38% de la población rural es aborigen (García Moritán y Cruz 2011). La provincia cuenta con 672.260 habitantes (INDEC, Censo 2010, datos provisorios), y al menos el 60% de esta población está bajo la línea de la pobreza (Aramayo y Sapag, 2012).

La provincia de Salta posee una superficie de 155.488 kilómetros cuadrados, cuenta con 1.215.207 habitantes (INDEC, Censo 2010, datos provisorios), 535.303 de ellos viven dentro de los límites del Departamento de La Capital. Debido a su gran extensión, a su latitud tropical y a la combinación de relieves que van desde las altas cumbres de más de 6.000 metros hasta las

llanuras tropicales del Este, la provincia de Salta posee una vastísima variedad de climas y diversidad ecológica. El trópico de Capricornio atraviesa su territorio. Una idea del contraste en cuanto a las temperaturas medias, nos la ofrecen la de San Antonio de los Cobres (región de la puna), con 7,6 ° C y Rivadavia (región del chaco), con 22, 6°. Salta puede considerarse el Estado Provincial de la República Argentina con mayor diversidad de etnias indígenas que habitan tanto en las tierras altas como en las bajas, en todos los casos, con prolongaciones hacia alguna provincia o país vecino.(Buliubasich y González;2009). En lo que respecta al nivel de pobreza de la Provincia de Salta la gacetilla informativa de Universidad Nacional de Salta de la Facultad de Económicas (2014) 140 mil personas estarían en situación de pobreza, sólo en la ciudad de Salta. Por su parte, una tasa de pobreza estructural del 23,7% observada en la provincia como un todo en 2010 implica que 285 mil personas residen en hogares con al menos una privación de bienes elementales para la supervivencia.

La provincia de Tucumán según el último censo del año 2010 cuenta con una población de 1.448.200 habitantes, en el mismo se registra que 7.091 hogares con una o más persona indígena o descendiente de pueblo originario. La Encuesta Permanente de Hogares (EPH) realizado por la Presidencia de la Nación (2013) indica que el 5,0% de los hogares en la Provincia de Tucumán se encuentran en el límite de pobreza. En lo que respecta a su vida ambiental y su ecosistema presenta tres áreas: Al este de la provincia, llanuras que forman parte de la región chaqueña, al oeste tres cadenas montañosas, al noreste, las sierras subandinas representadas por las Sierras de Burruyacú, con bioma de yungas.

Santiago del Estero cuenta con una población 874 mil habitantes, el 2,17% de la población total del país. La población se concentra principalmente en la capital y en los departamentos aledaños (Banda, Río Hondo, Robles), donde también se despliega la mayor parte de la actividad económica de la provincia. Según el resumen ejecutivo del Ministerio de Economía de la Presidencia de la Nación (2011) el porcentaje de población bajo la línea de pobreza se redujo significativamente en los últimos años, pasando de valores superiores al 65% en 2003, al 8% en el segundo semestre de 2011, sin embargo continúa siendo elevado en comparación con los niveles de pobreza de la región y del país. La provincia de Santiago del Estero es una extensa llanura dominada por un clima de tipo subtropical con estación seca, a medida que aumenta en altura, hacia el sudoeste, el clima se vuelve más árido. Allí, las últimas estribaciones orientales de las sierras pampeanas presentan un clima de tipo árido de sierras y campos. Consecuencia de estas condiciones climáticas, la provincia se encuentra inmersa en la ecorregión del chaco seco, caracterizada por sus paisajes de monte, parque y sabana.²⁰

²⁰ Información extraída de <http://mapoteca.educ.ar/secuencia/climas-y-biomas-de-la-provincia-de-santiago-del-estero/>

Por último la Provincia de Catamarca de acuerdo al último censo de población, en el año 2010 habitaban 368 mil personas en la provincia de Catamarca, el 0,92% de la población total del país, los valores alcanzados por los indicadores de pobreza, ubican a la provincia en una situación relativa peor, tanto respecto al conjunto de aglomerados del país, como al promedio regional (con una tasa del 10% es la 5ta. jurisdicción con mayor índice de pobreza). En 2010 la tasa de mortalidad infantil catamarqueña (15,4‰) fue un 29% superior al promedio del país y un 12% más alta que el valor regional. En lo que respecta a su composición étnica, 2.520 hogares declaran contar con uno o más personas indígenas o descendiente de pueblos originarios. Catamarca es la tercera provincia con mayor tasa de mortalidad infantil del país. Asimismo es la provincia del NOA con menor índice de analfabetismo (2%), ubicándose en un nivel similar al promedio del país²¹. En lo que respecta a su vida ambiental y su ecosistema se destacan 3 zonas geológicamente diferenciadas: la puna que ocupa la porción norte de la provincia, la cordillera central que ocupa el sudoeste de la provincia y las Sierras Pampeanas que ocupan el resto de la provincia.

Esta referencia sociodemográfica y medio ambiental de cada una de las Provincias que componen la región NOA es un primer acercamiento para entender y comprender el contexto de edición de los diarios representativo que hemos elegido para abordar esta investigación, ellos son: “El Pregón” de Jujuy, “El Tribuno” de Salta, “La Gaceta” de Tucumán, “El Liberal” de Santiago del Estero y “El Ancasti” de Catamarca.

El diario El Pregón fue fundado en 1956 por Ramón Luna Espeche y Rodolfo Ceballos. Desde 1959 su dueño es Anuar Jorge. El Tribuno fue instaurado en 1949, sus primeros accionistas fueron Jaime Durán, Ricardo Durán, Emilio Espelta y el Partido Peronista pero en 1955, como consecuencia del malestar generado por una editorial titulada “No hay revolución sin pueblo”, el gobierno de facto intervino y confiscó la empresa, designando como interventor a Roberto García Pinto. El 25 de abril de 1957, por decisión de los administradores judiciales, se ordenó la liquidación definitiva, fijándose la fecha de remate el 11 de agosto de 1957. La sociedad formada por Roberto Romero, Bernardino Biella y Jorge Raúl Decavi pagó 666.000 pesos y adquirió el diario.

El Liberal se edita desde el año 1898, su fundador fue Juan Figuero, en 1929 fue adquirido por José y Antonio Castiglione y en el año 2009 es comprado por el Grupo Ick. La Gaceta comenzó a funcionar en el año 1912 de la mano de Alberto García Hamilton, este medio nunca ha estado a la venta y hasta el día de hoy es manejada por la familia Hamilton. Por último el Ancasti salió a la calle el 8 de julio de 1988 desde la fecha de su fundación perteneció a Editorial Capayan S.A el presidente de dicha empresa es Silvestre Zitelli.

²¹ Informe ejecutivo del Ministerio de Economía de la Presidencia de la Nación. 2011

Los medios gráficos de la región noroeste (NOA) pertenecen a familias influyentes del ámbito económico y político de cada una de las provincias de referencia. En muchos casos, dentro de estas familias hay integrantes que aspiraron o fueron funcionarios de gobiernos, como es el caso de Juan Carlos Romeros que durante 12 años fue gobernador en la provincia de Salta, o el propietario actual del Pregón, Anuar Jorge, quien tuvo una participación partidaria en las elecciones generales de 1987 en donde se presentó como candidato a gobernador por el Movimiento de Unidad Renovador y obtuvo el 14% de los votos²².

En lo que refiere al volumen de ventas según el informe del Instituto Verificador de Circulaciones, La Gaceta registró en Enero del 2014, 55,917 ejemplares. El tribuno en el mismo mes vendió 20.068 ejemplares, El Ancasti vendió 11.831 y El Liberal 23.748. Actualmente todos cuentan con portal web y redes sociales como ser Facebook, twitter, entre otros.

Cuando se hace un recorrido en la historia de los medios de comunicación de la región NOA, nos damos cuenta que la prensa “sin intencionalidad” es un mito y al mismo tiempo la podemos situar en su contexto local y temporal.

Cuando reconocemos esto, lo hacemos porque desde los estudios de la Comunicación Pública de la Ciencia entendemos la necesidad de un ciudadano capaz de participar de las decisiones políticas, económicas y sociales relacionadas con el ámbito científico y por ende con el desarrollo productivo, en donde entra en juego la negociación entre beneficios y perjuicios heterogéneos para distintos actores (Spina, 2013), identificamos entonces a los medios de comunicación como un participante dentro de dicho juego que buscará de distintas maneras beneficiar o perjudicar uno u otros intereses a partir de las mediaciones que ejerce.

Analizar las fuentes que se consultan desde estos diarios, a la hora de construir las noticias del ámbito científico, es analizar el enfoque de la noticia y por ende la opinión pública, es decir, aquel espacio donde interactúan prácticas y creencias sociales de acuerdo con la información que fluye en diferentes planos: los medios de comunicación, el análisis en circuitos claramente identificados y la relación cara a cara entre los individuos que configuran sus percepciones y certezas sobre la base de aquel bagaje noticioso.

6. Bibliografía

Aramayo, C. y Sapag, G. (2012) “La evolución del producto bruto geográfico de Jujuy y la realidad social” Revista El ojo de la tormenta.
<http://www.elojojujuy.com.ar/blog/?p=96>

²² Para mayor información sobre este medio, véase García Vargas, Arrueta y Brunet (2009), artículo del que se extracta esta síntesis descriptiva.

Artese Y Rodoffinelli (2005) "Responsabilidad civil y genocidio Tucumán en años del "Operativo Independencia" (1975-76)" en Documentos de jóvenes investigadores N° 19. Buenos Aires. Editorial Mabel Kolesa.

"Atlas de la provincia de Catamarca", en www.atlas.catamarca.gov.ar.

Baczko, B. (1991). Los imaginarios sociales. Memorias y esperanzas colectivas, Buenos Aires, Nueva Visión.

Brown. A Y Pacheco.S (2006) "Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la argentina" en "La Situación Ambiental Argentina" Coord. A. Brown, U. Martinez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera. Fundación Vida Silvestre. Buenos Aires.

Buliubasich y González (2009) "Los pueblos indígenas de la provincia de salta. La posesión y el dominio de sus tierras. Departamento San Martín". Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación Secretaría de Derechos Humanos de la Nación Universidad Nacional de Salta.

Canclini, A. (2011) El periodismo en Tierra del Fuego. Academia Nacional de Periodismo. Buenos Aires. Dunken.

Casermeyro, A. (2004) Los medios y las elecciones. La Agenda Setting en la Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires: EDUCA.

Chehin, María E. (2009) "Construyendo un nuevo periodismo: La Gaceta 1912-1920" Tesina de Licenciatura inédita. Tucumán: UNT.

Entman, R. (1993). "Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm", Journal of Communication

García Moritán y Cruz M. B. (2011) "Comunidades originarias y grupos étnicos de la provincia de Jujuy". Edición del Subtropico. Tucumán.

Informe del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2006)

Informe Técnico INDEC (2010) "Estimaciones de población total por departamento y año calendario periodo 2001-2010." - 1a ed. - Buenos Aires.

Krippendorff, K. (1990) Metodología del análisis de contenido. Barcelona: Paidós Comunicación.

Lang, G y Lang, K (1978) The Memoirs of Richard Nixon. Nueva York. Grosset and Dunlap

Luchessi, L. (2010) Nuevos escenarios detrás de las noticias. Buenos Aires: La Crujía.

Luhmann, N. (1998) Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general (Vol. 15). Anthropos Editorial.

Martini, S. (2000) Periodismo, noticia y noticiabilidad. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.

McCombs, M. F. (2006) Estableciendo la agenda. Barcelona: Paidós Comunicación.

McCombs, M. F. y Evatt, D. (1995) Los temas y los aspectos: explorando una nueva dimensión de la agenda setting. Comunicación y Sociedad, 8(I), 7-32.

McCombs, M. F. y Shaw, D. L. (1972) The Agenda-Setting function of the mass media. Public Opinion Quarterly, 36, 176-187

Picco, Ernesto. (2013) "Flujos Verticales de información: Emergencias y tensiones entre la prensa nacional y subnacional. El caso de Santiago del Estero" Question Vol. 1, N.º 37 ISSN 1669-6581. Pp369 a 385.

Poore F. e Indart Ramon (2015) "El poder del juego: El gran negocio de la política argentina". Edición Aguilar. ISBN: 9789870434153

Spina, Guillermo Damián (2013) "La Comunicación Pública de la Ciencia en los medios gráficos Argentinos", Tesis de Maestría en Comunicación Cultura y Discurso Mediático de la Universidad Nacional de La Matanza.



Relevamiento de la Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios Argentinos

Survey of the Public Communication of Science in Argentine newspapers

Dra. María Victoria SANTORSOLA

Universidad Nacional de La Matanza (Argentina)

vsantors@unlam.edu.ar

Mg. Guillermo Damian SPINA

Universidad Nacional de La Matanza (Argentina)

spinaguillermo@gmail.com

Lic. Santiago FUENTES

Universidad Nacional de La Matanza (Argentina)

sgo.fuentes@gmail.com

Resumen

El crecimiento de la producción científica Argentina en la última década, se ha sustentado en el incremento de las investigaciones provenientes de las

Universidades Nacionales. A su vez, los estudios de opinión pública en el país indican que la ciencia es una temática de interés para la población, sin embargo el espacio otorgado por los diarios argentinos a esta temática no logra estabilizarse asegurando una cuota estándar sobre la totalidad de los contenidos periodísticos publicados.

El presente trabajo²³ expone una síntesis del marco teórico que sustenta y justifica objetivos y metodología aplicada en la investigación sobre la situación de las noticias que se publican sobre Comunicación Pública de Ciencia y cómo se las aborda en los diarios de mayor distribución y de contenidos generalistas en la totalidad del país.

En la actualidad, la investigación está en la fase de relevamiento y codificación de los ítems noticiosos encontrados en la muestra de análisis. Proceso que presenta entre otros desafíos, el de lograr obtener los diarios de provincias distantes en algunos casos y con realidades disimiles en los procesos de archivo y distribución de sus periódicos.

Abstract

The growth of Argentina scientific production in the last decade, has been based on increasing research from the National Universities. At the same time, studies of public opinion in the country indicate that science is a topic of interest to the population, but the space given by Argentine newspapers on this subject fails to stabilize ensuring a standard fee on the entire contents newspaper published.

This paper²⁴ presents a synthesis of the theoretical framework that sustains and justifies objectives and methodology used in research on the situation of the news published on Public Communication of Science and how they are addressed in the newspapers of major distribution and general content in the entire country.

Currently, the investigation is in the phase of gathering and coding of news items founded in the test sample. Process that presents, among other challenges, to

²³ Forma parte de la investigación "La Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios de Argentina" (PROINCE 55 A 195) presentada por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales y el Instituto de Medios de Comunicación de la Universidad Nacional de la Matanza. Dicho proyecto está dirigido por María Victoria Santorsola y Guillermo Damián Spina e integrado por Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Diaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra García Vargas, Milton Rubén Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Daniel Pichl, Francisco Paterna y Nicolás Camargo Lezcano.

²⁴ Part of the research "Public Communication of Science in newspapers of Argentina" (PROINCE 55 A 195) by the Department of Humanities and Social Sciences and the Institute of Mass Communication of the National University of La Matanza. This project is directed by Maria Victoria Santorsola and Guillermo Damian Spina and integrated by Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Diaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra Garcia Vargas, Milton Ruben Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Daniel Pichl, Paterna and Nicholas Camargo Francisco Lezcano.

achieve get the daily of distant provinces in some cases and with dissimilar realities in archiving processes and distribution of their newspapers.

Palabras Clave: análisis de contenido, comunicación, ciencia, periodismo.

Key Words: content analysis, communication, science, journalism.

1. Introducción

Debido a la importancia indicada por el público a la información científica en los medios gráficos, como lo indican los estudios de percepción del Centro REDES y de la falta de correlato en el espacio brindado a las universidades nacionales como fuentes de dicha información (en beneficios de las universidades extranjeras y laboratorios privados) por los diarios en la Argentina, se creyó necesario indagar en cuál es la presencia actual de las universidades nacionales en los medios periodísticos en el mencionado rol. Dicho trabajo se enmarca dentro del Proyecto de Investigación Nacional “La Comunicación Pública de la Ciencia en los diarios de Argentina”.

Para la presente investigación se toman los indicadores iniciales y la base metodológica de la investigación de la tesis de maestría “La comunicación pública de la ciencia en los medios gráficos argentinos”. Allí se realizó un mapeo de la situación en los medios generalistas argentinos que tienen mayor circulación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como Clarín, La Nación y Tiempo Argentino, determinándose temáticas publicadas, fuentes utilizadas, maneras de usarlas y qué lugar le dan a las mismas. Esta investigación es de vital importancia ya que muchos de los grandes debates de interés de esta época como el cambio climático, seguridad, salud, capacidad innovadora, etc., son debates en torno a cuestiones de carácter científico y para participar de ellos en forma racional se requiere que la población tenga acceso a la información científica y técnica, además de que existan cauces adecuados para canalizar la participación. Una de esas formas es mediante la comunicación pública de la ciencia. Este concepto (Comunicación Pública de la Ciencia), en lugar del término “Divulgación Científica”, denota la necesidad social de que la ciencia sea comunicada para transferir los conocimientos al conjunto de la sociedad.

El relevamiento realizado demuestra el estado del arte sobre el tema, la metodología utilizada consiste en el análisis de contenido de los diarios argentinos. Asimismo se releva la participación de institutos de investigación y laboratorios (tanto estatales, privados y extranjeros) como fuentes de información. A su vez, se procura evaluar en relación a la fuente de la cobertura periodística sobre ciencia y

tecnología, cuánta es generada por fuente local y cuánta por fuentes extranjeras, y discriminando también cómo es la correspondencia entre la producción proveniente de instituciones privadas y públicas.

Este dato permitiría conocer a qué tipo de fuentes los diarios consultan; a la vez que también se busca analizar la relación fuente – producción periodística y elementos para evaluar niveles de jerarquización de la noticia por parte del diario sobre la temática científica.

2. Importancia y necesidad de la comunicación pública de la científica

Uno de los motivos por los cuales se indaga en la presencia de las universidades nacionales como fuentes de información periodística en materia de comunicación científica es el hecho que en la Argentina, en la última década, el campo de la investigación y desarrollo de la Ciencia y Tecnología representa una proporción importante de las políticas de Estado, tal es así que según los datos proporcionados por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) el presupuesto oficial al sector, pasó de representar el 6,9% del total de la inversión de América Latina y el Caribe en el 2001, a alcanzar el 9,7%.

Según un reciente informe del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), "con respecto a la Carrera del Investigador Científico y becas anuales, en 1997 ingresaron al organismo 125 investigadores y se otorgaron 300 becas. Mientras que en el año 2001 se incorporaron 160 cargos de investigador científico (del concurso 1999) y 30 becarios. En el año 2004 se produce un cambio sustancial, ese año ingresaron 400 investigadores y se otorgaron 1300 becas. Finalmente en el año 2012 se incorporó a 606 investigadores y otorgó 3900 becas doctorales y posdoctorales.

En sintonía con estas políticas públicas, en el 2007 el Gobierno nacional, en pos de un mayor apoyo a la producción científica creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva para dar mayor impulso mediante diversos programas de apoyo a la Investigación y Desarrollo (FONCyT entre otros). Tal espacio dado a la ciencia en la Argentina también se lo puede comprobar en los últimos años por el incremento en la producción de los científicos argentinos, dato que se refleja en el aumento tanto de investigadores, pasando de 2,76 a 4,49 investigadores cada mil integrantes de la población económicamente activa del país (tomando el período 2001 al 2010); como en la productividad de estos mediante las publicaciones científicas de sus investigaciones que pasaron de 20.750 en el 2001 a 29.577 en el 2010.

Estos datos parecen reflejarse en otros que indican que la población argentina (57% de los encuestados) se considera muy informada o bastante informada en temas de ciencia y tecnología. Esto, según la respuesta aportada por el relevamiento de casos realizado por REDES (Centro de Estudios sobre Ciencia,

Desarrollo y Educación Superior) en 2012. Como se mencionó antes, uno de los objetivos de la investigación realizada es conocer cuál es el insumo periodístico proveniente de las universidades nacionales y de este aumento de producción científica en los diarios nacionales que se demuestra en ese 57% de la población que considera estar informada en este tópico.

2.1 Importancia de la comunicación pública de la ciencia

En cuanto al porqué se considera que es necesaria la comunicación pública de la ciencia, un motivo es porque, como afirma Mario Albornoz, "el periodismo impacta en las percepciones que se forman los ciudadanos sobre la ciencia y la tecnología. Los medios masivos son por lo tanto mecanismos importantes en la construcción de la imagen y las representaciones de la ciencia y la tecnología" (2006: 4). Esto es importante para intentar la apropiación de sus beneficios por la sociedad, ya que "habitamos una sociedad en la que los individuos y las instituciones dependen cada vez en mayor medida de la información y la comunicación para poder funcionar con eficacia en casi cualquier campo de actividad" (Mc Quail, 1998:25). En este sentido, Calvo Hernando atribuye la función social del periodismo científico en términos de crear una conciencia científica colectiva, función de cohesión entre los grupos sociales, factor de desarrollo cultural, incremento de calidad de vida, comunicación riesgo, función complementaria de la enseñanza, combatir la falta de interés, los mensajes de la ciencia, función del divulgador, desdramatizar la ciencia y aprender a comunicar (Calvo Hernando, 2006).

Por otro lado, otro concepto relacionado con esta investigación es el de "Apropiación Social de la ciencia y la tecnología" (ASCyT), que es el desarrollo de las capacidades que tiene la gente para recurrir a conocimientos y prácticas científicas y tecnológicas e incorporarlos en la vida cotidiana para resolver sus problemas, aprovechándolas para su beneficio. Se puede evaluar la ASCyT al medir la comprensión que tiene la gente acerca de lo que son la ciencia y la tecnología, qué producen, cómo lo producen, cuál es su valor social y cultural, y cuáles son sus consecuencias en la sociedad y en el ambiente.

Todo esto se da en el marco de la "Sociedad del conocimiento", un conjunto de rasgos en la sociedad contemporánea entre los que se destaca un modelo de desarrollo económico y social basado en sistemas de conocimientos, principalmente científicos y tecnológicos. El objetivo es el desarrollo de proyectos nacionales que hagan posible la construcción de sociedades plurales, democráticas y más justas, basadas en el aprovechamiento social de los conocimientos y capacidades, tanto científicos y tecnológicos como de otros tipos, mediante la participación de diferentes pueblos y culturas.

Se considera que en una sociedad del conocimiento, plural e incluyente, sus miembros: tienen la capacidad de apropiarse de los conocimientos posibles;

pueden aprovechar de la mejor manera los conocimientos de valor universal producidos históricamente, incluyendo desde luego conocimientos científicos y tecnológicos (Olivé, 2010)

Esto se relaciona con la idea de “prácticas sistémicas”, es decir un “campo de las prácticas” en el que se encuentran una serie de prácticas humanas interrelacionadas y en el cual se pueden hallar diferentes tipos de fenómenos como el conocimiento, la ciencia, el lenguaje, las instituciones sociales, la actividad humana, etc. (Schatzki, 2001). De acuerdo con esta concepción, tres son los elementos que se destacan en la constitución de una práctica. El primero de ellos tiene que ver con las habilidades pertinentes para determinadas acciones en las circunstancias ofrecidas por el medio, es decir, habilidades que se expresan en un “saber cómo”: saber cómo hacer algo, saber cómo identificar algo, saber cómo responder ante algo, cuestiones que pueden ser resueltas con la comunicación pública de la ciencia. Además, le subyacen ciertos fines-valores como: representar y constituir el mundo, interactuar con él, establecer relaciones entre los diferentes objetos que se encuentran en él, organizar categorías/conceptos, elaborar juicios y posteriormente inferencias a partir de éstos, establecer creencias objetivas, etc.

De esta manera, una práctica epistémica, como lo sería la práctica científica, estaría conformada por agentes o investigadores que comparten los propósitos del quehacer científico y que llevan acciones orientados por una serie de valores epistémicos como la adecuación, coherencia, fecundidad, objetividad, etc. Y existen otro tipo de valores, como por ejemplo la profesionalidad, la publicidad de resultados, etc. (Echeverría, 2008)

Desde esta perspectiva, la ASCyT tendría como efecto algunas transformaciones como en los usos, que resultan de la incorporación de habilidades determinadas en nuevos contextos y por nuevos actores. Para que esto suceda es necesario que dicha transformación sea resultado de una decisión por parte de los actores de cierto grupo social para modificar su propia práctica, y no el producto de una imposición por parte de un grupo ajeno. Al considerar el papel de las decisiones propias y externas como parte del proceso que transforma las prácticas, la ASCyT requiere de dos condiciones: funcionalidad abierta, que se refiere a la posibilidad de transformación de un producto científico o tecnológico en sus usos y funciones; y accesibilidad cognitiva, que se refiere a la posibilidad de aprender, desarrollar y generar habilidades por parte de un conjunto de sujetos para intervenir en las prácticas asociadas con un producto científico o tecnológico.

Se hace evidente que para que exista una buena apropiación social de la ciencia y tecnología es necesario que haya una buena comunicación pública de la ciencia. Además, para argumentar las razones que justifican la comunicación pública de la ciencia en función de los intereses del público es Durant (1990), quien plantea tres instancias: un argumento cultural, uno práctico y uno político. En primer lugar, sostiene que la ciencia es una adquisición primaria de la civilización occidental moderna, aquello que nuestra cultura hace mejor. Por lo tanto, la gente merece

conocer acerca de esta actividad intelectual característica de nuestra época: éste es el argumento cultural, que delinea un público próximo a un espectador. El argumento práctico se basa en que la ciencia y la tecnología suponen impactos notables en las sociedades contemporáneas, de modo que es clave manejar ciertas nociones para poder tomar decisiones en nuestra vida diaria: de alimentación, de ventajas y riesgos tecnológicos. Por último, el argumento político apunta a señalar que la calidad de una democracia depende de una adecuada comprensión por parte del público (los ciudadanos) de los problemas a resolver, entre ellos los relativos a cuestiones científicas y tecnológicas.

2.2 Consensos conceptuales

En los últimos años avanzó el consenso sobre la conceptualización de la "alfabetización científica cívica" como una medida dicotómica, donde el dominio del vocabulario de conceptos científicos básicos representa la primera dimensión y la comprensión del proceso de investigación científica la segunda, y una tercera dimensión reflejaría las repercusiones de la ciencia y la tecnología en un sistema político determinado o en varios países y si sus experiencias científicas y tecnológicas son esencialmente comunes como indica Bauer (2007), entre la década del sesenta y mediados de la década del ochenta, regía el planteo de este paradigma que suponía un déficit cognitivo del público, por lo que proponía que éste debía ser educado, y donde el papel del periodismo científico en esta visión, respondía a transmitir conocimientos.

Bauer, plantea como otro estadio, el segundo paradigma denominado "comprensión pública de la ciencia", situado entre mediados de los ochenta a mediados de los noventa, el cual también referencia otro déficit del público: que no valoriza la ciencia, y que se apoya en supersticiones o creencias irracionales, por lo que estaríamos hablando de "anti-ciencia". La solución propuesta, planteaba educarlo y seducirlo. En este segundo paradigma, comprensión y valoración son dos actitudes correlativas: el público debe comprender para aprender a valorar. Finalmente, el tercer paradigma descrito por Bauer (2007) es el de "ciencia y sociedad". Surgido a mediados de los noventa, revierte el diagnóstico establecido hasta la época: ahora el déficit es el de las instituciones científicas y los expertos, que tienen desconocimiento y prejuicios acerca del público. La solución es promover la participación del público en las decisiones sobre cuestiones científico-tecnológicas. Siguiendo este diagnóstico, que supone un público racional y con saberes propios que complementan los conocimientos expertos, en muchos países se establecieron rondas de consultas obligatorias en relación con diversos proyectos.

En definitiva, una real Comunicación Pública de la Ciencia implicaría una comprensión del contenido sustantivo y de las prácticas metodológicas de la ciencia (Miller et al., 1998). De esta manera, el público demostraría cultura científica

cuando sea capaz de asimilar los contenidos propuestos por la ciencia, idea que expresa el modelo más difundido de la relación asimétrica entre expertos científicos y público y el déficit cognitivo.

Con respecto al concepto de Cultura Científica, es una extrapolación del de cultura tecnológica, el primero es más amplio y lo incluye. Esta es aquella parte de la cultura de un grupo social que consiste en información relacionada y compatible con la actividad científica. Se pueden distinguir dos tipos: la ciencia propiamente dicha, por una parte, y el resto de la información, representacional, práctica o valorativa que forma parte de la cultura general del grupo, y tiene que ver con la ciencia aunque no forme parte de la actividad científica como tal. En la cultura científica así entendida se pueden distinguir dos tipos de componente: las creencias, reglas de actuación y valores científicos propiamente dichos (la cultura científica en sentido estricto) y las creencias, reglas de actuación y valores referidos a la ciencia y compatibles con ella, aunque que no forman parte de la ciencia (cultura científica en sentido lato).

La base conceptual es el modelo teórico desarrollado en Quintanilla (2000) y Aibar y Quintanilla (2002). En este modelo, cultura es definido como la información representacional, práctica y evaluativa transmitida a través del aprendizaje social. Así, en este modelo se distingue tres tipos de cultura: información representacional, información operacional e información evaluativa. La cultura científica y tecnológica de un país se caracteriza en los siguientes términos:

- Cultura científica: la información cultural relacionada con actividades científicas, métodos, resultados y su relación con cualquier otra actividad social. No se refiere a la cultura profesional de los científicos, sino a la parte de la cultura de un individuo o de un colectivo relativa al conocimiento y actividades científicas. El modelo distingue dos clases o niveles de cultura científica, el intrínseco y extrínseco. El primero se refiere a componentes culturales inmanentes a las actividades científicas, como el conocimiento científico en cada área. En cambio, el nivel extrínseco se refiere a la imagen de la ciencia, en el sentido de cómo la gente la percibe, la regulación jurídica de las instituciones científicas, la evaluación de la ciencia desde un punto de vista cultural, moral, político, religioso. Aquí entraría el rol de los medios al colaborar en cómo la gente percibe la ciencia.
- Cultura tecnológica: es la información cultural sobre sistemas técnicos, su funcionamiento, diseño y producción y cualquier otra clase de actividad relacionada con la tecnología. Aquí también se puede hacer la distinción entre intrínseca y extrínseca, y en esta última entraría la función de los medios, por ejemplo al formar en las personas las opiniones sobre la influencia de la tecnología de la información en la reducción de puestos de trabajo en la industria.

Con todo esto las nuevas corrientes de la política científica pretenden constituir al denominado "ciudadano científico", un ciudadano común con posibilidades de

intervenir en dicha política, ya sea de manera directa o exigiendo a sus representantes atender los problemas del desarrollo tecnocientífico (Irwin, et al., 2003). En ciencia política esto se asocia al nuevo concepto de gobernanza de la actividad científica, como diferente al concepto de gobierno, contrastando un modelo democrático y plural en cuanto a los actores intervinientes, contra un modelo verticalista. Se trata, en cambio, del ciudadano que es capaz de captar los intereses en juego en un proceso de desarrollo y aplicación de tecnociencia, sopesar alternativas y consecuencias en una situación de incertidumbre y entender y practicar (en la escena que le corresponda a cada uno) la negociación entre beneficios y perjuicios heterogéneos para distintos actores.

La percepción del riesgo y la participación ciudadana son dos temas clave para las políticas de ciencia y tecnología contemporáneas. se trata de que la categoría público no quede restringida al marco analítico tradicional como consumidor de los productos científico-tecnológico en el mercado o lector de las obras culturales de la tradición divulgativa. Se trata de otorgarle un estatuto de ciudadano. la participación ciudadana es un fenómeno que las personas reconocen como de creciente interés público, y que la percepción del riesgo admite complejidad, contradicciones y visiones críticas que dan cuenta de una cierta madurez en torno a los impactos sociales de la ciencia y la tecnología. La participación en ciencia y tecnología no es entonces un fenómeno aislado ni exclusivo. En rigor, sólo es comprensible dentro de este marco histórico-político más amplio en el cual se están redefiniendo las fronteras de las relaciones de poder, los criterios de representatividad y la calidad de las democracias contemporáneas. La participación y el involucramiento público forman parte de recursos y discursos que buscan legitimar el orden democrático y recomponer las relaciones políticas en la sociedad. En lo que concierne a la valoración de los ciudadanos de la ciencia, en un estudio iberoamericano del año 2007 (FECYT-OEI-RICYT, 2009) se podía observar que, dos tercios (seis de cada diez) de los entrevistados prefieren que los problemas sociales que se derivan de la ciencia y la tecnología sean atendidos y decididos sobre la base de juicios expertos.

Entre las transformaciones que trae aparejada esta etapa de la modernidad se encuentra el nuevo estatus que adquiere el conocimiento, el cual es provisional, está sujeto a la controversia, la confrontación y la incertidumbre. En ese sentido, los sistemas expertos que conviven muchas veces difieren en sus concepciones e implicancias. Los estudios de comunicación de la ciencia han documentado de forma abundante estas interacciones, ya sea, analizando la cobertura del impacto social de distintas tecnologías o debates asociados a descubrimientos o desarrollos experimentales, o bien emergencias médicas, ambientales, etc., y los movimientos sociales (ver, por ejemplo, Dunwoody, Griffin, 2007; Carvalho, 2008, 2007; Drache et al, 2003; Entwistle, Hancock-Beaulieu, 1992; Roche, Muskavitch, 2003; Irwin, 2008, 1995).

2.3 Necesidad de comunicar la ciencia

Si bien en el contexto anteriormente descrito, el saber experto tiene un papel destacado en los procesos de toma de decisión política en materia de regulación y orientación de las políticas públicas sobre ciencia y tecnología, también lo es que cada vez cobra más relevancia la opinión de la ciudadanía respecto a las implicancias sociales, medioambientales, éticas o políticas que puede tener el apoyo a una determinada línea de investigación científica o una aplicación tecnológica.

Algunas de las encuestas nacionales de percepción llevadas a cabo por los organismos de ciencia y tecnología en América Latina también ponen de relevancia la complejidad de la valoración de los riesgos y beneficios, siete de cada diez personas opina que el conocimiento científico podía tornar peligrosos a los investigadores. La misma proporción reclamaba que los científicos deberían exponer públicamente los riesgos de las investigaciones que llevan a cabo. Seis de cada diez, por otra parte, consideraba que las aplicaciones tecnológicas de gran impacto podían ser catastróficas para el medio ambiente. En la encuesta nacional de Argentina (SECYT, 2007) se introdujo un capítulo específico sobre energía nuclear donde se preguntaba entre otras cuestiones por el riesgo percibido y su gestión. La mitad de los argentinos opinaba que se trata de un riesgo que puede ser gestionado eficazmente, mientras que otro 20% también acordaba con que se trata de un riesgo incontrolable. Se cree que parte de estas percepciones tiene que ver con el modo en que se comunican estos trabajos científicos.

Debido, entre otras cosas, a la diferencias de conceptos utilizados, y buscando unificar criterios y definir pautas mundiales entre todos los científicos y quienes se dedican a comunicar la ciencia, en 1999, dentro de la Conferencia Mundial de la Ciencia, auspiciada por la UNESCO, se redactó la Declaración de la Ciencia y el Uso del Conocimiento Científico, y en ella se expresó en sus primeros dos puntos:

- 1) el conocimiento científico debe ser compartido
- 2) se necesita que exista una auténtica cooperación entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos.

Es por esto que Calvo Hernando (2003) plantea que se debe hacer Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología mediante cualquier sistema susceptible de ser vehículo de comunicación científica para la gente común, y que la Comunicación Pública de la Ciencia se propone provocar una apropiación cultural de contenidos científicos. El concepto de Comunicación Pública de la Ciencia abarca el conjunto de actividades de comunicación que tienen contenidos científicos divulgadores y destinados al público especialista. Utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, y otras. En cambio, excluye de su campo, como es lógico, la comunicación entre especialista con fines docentes o de investigación.

Siguiendo con esta línea, según encuestas realizadas por la Secretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECyT) reveló que los argentinos tienen una visión más bien positiva del papel de la ciencia y la tecnología para la sociedad, aunque estos temas le son ajenos y no formaban parte de su consumo informativo. También mostró que si bien se reconocía la existencia de investigación en el país, la mayoría no podía mencionar espontáneamente una institución de ciencia local.

A mediados de 2006 el Observatorio de la SECyT presentó una investigación sobre la oferta informativa de ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos. A través de la estimación de una serie de indicadores el estudio mostró que, a diferencia de lo que ocurría en 1990, en el 2006 los temas científicos lograron consolidarse dentro de la agenda periodística, registrando en los principales medios una constante de publicación sostenida en el tiempo. Sin embargo, no determina qué tipo de investigación es publicada y cuál es su fuente de producción.

Y es sobre este punto que se basa el presente trabajo, los medios de comunicación deberían acompañar dicho crecimiento y tomar como fuente a la investigación generada por las Universidades Nacionales y los Institutos de CyT del país, de esta manera se propendería a generar un ciclo virtuoso de servicio, del cual los Medios de Comunicación intentan ser parte para con su público, y se podría cumplir por el precepto acuñado en la Conferencia Mundial de la Ciencia, auspiciada por la UNESCO, de poder compartir socialmente el conocimiento científico y que esto se genere mediante la cooperación entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos.

Entre estos factores, uno clave en el proceso periodístico, es el que deviene de la fuente y por lo tanto, es el elemento en que la presente investigación hace hincapié para analizar elementos teóricos para usar como guías del estudio abordado con el fin de intentar entender qué sucede con la información surgida mediante los investigadores de las Universidades Nacionales, quienes son las fuentes de noticias del ámbito científico nacional que no logran visualizarse para el público lector en general mediante su publicación en los medios nacionales argentinos. a la hora de construir la realidad social. Las fuentes constituyen un componente básico del proceso de producción y selección periodística que por lo tanto, son capaces de condicionar decisivamente el contenido (agenda) y el enfoque (*framing*) de la cobertura informativa. Igualmente, su uso constituye un indicador de calidad periodística relevante.

Desde una perspectiva profesional, el estudio de fuentes representa un aspecto central dentro el proceso de producción informativa, que remite directamente a dos conceptos claves en periodismo, la credibilidad y calidad (Dimitrova y Strömbäck, 2009; Franklin y Carlson, 2011).

Por todo lo expuesto, se intenta mejorar la transferencia y del aporte científico a la sociedad con el resultado de esta investigación.

3. Metodología

La metodología seleccionada para abordar la presente investigación es el análisis de contenido, que como indican Juan José Igartua y María Luisa Humanes (2004), es el método por el que se puede diseccionar cualquier producto de la comunicación de masas, para conocerlo por dentro, saber cómo está hecho y así inferir su funcionamiento y predecir su mecanismo de influencia. El análisis de contenido, es un procedimiento sistemático ideado para examinar el contenido de una información y adopta como unidad de análisis al mensaje (Nehuendorf, 2002), por lo tanto constituye una técnica centrada en el análisis del mensaje y puede considerarse un método preciso y especial para la investigación de la comunicación.

Utilizar el método del análisis de contenido permite que de manera objetiva se pueda analizar los diarios bajo los mismos parámetros evitando los sesgos de lecturas derivadas de la simpatía por uno o por otro, sino que por el contrario, los resultados alcanzados den cuenta de un proceso sistemático y objetivo que aporten datos libres de percepciones subjetivas. Por lo tanto, los indicadores y conclusiones producto de esta investigación proporcionan datos que permite generar acciones a posteriori para mejorar la comunicación pública de la ciencia, o en su defecto, sirven para avanzar en posteriores investigaciones tomando estos datos como punto de partida. La investigación se encuadra en las teorías de la producción noticiosa, que se ocupan de describir los procedimientos por los cuales los eventos sociales se transforman en noticias (Borrat, 1989; Colombo, 1995; Gans, 1979; McQuail, 1991). Siendo que las fuentes es uno de los factores de influencia en las noticias más importantes (Shoemaker y Reese, 1996), se hizo foco en la participación de los distintos informantes de ciencia en esas noticias como punto de partida para entender las relaciones que se establecen entre esas fuentes y los diarios (Amado, 2010).

La confección de la muestra se realizó en base a la metodología de la “semana construída” para el análisis de contenido de los medios de comunicación (K. Krippendorff, 1990; G. Stempel; 1989, 1981). Se trata de una metodología de muestra aleatoria y estratificada que ha presentado evidencias estadísticas que avalan su efectividad para el análisis de contenido frente, por ejemplo, a un muestreo aleatorio simple (Lacy et. al.; 2001, 1995).

Se analizan las noticias de comunicación pública de ciencia publicada por estos diarios, entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2015. Dicho periodo mencionado abarca la totalidad de un año calendario, realizada la muestra mediante la técnica de semana construída.

Dicho método elegido para el análisis de contenido a realizar, es el relevamiento de casos, el cual se convierte en una muestra representativa estratificada-sistemática

de las ediciones de cada diario. En cada caso y tras escoger una fecha aleatoria de partida, se seleccionó al azar un lunes, un martes, un miércoles, un jueves, un viernes, un sábado y un domingo de cada semestre durante el periodo de un año calendario, cuidando que cada uno de los meses del año se viera representado al menos por un día. Esto significa que se construyó una semana por cada medio año.

Entre tanto, variaciones diarias y mensuales son factores importantes para tener en cuenta cuando se conduce un análisis de contenido, (Nehuendorf, 2002), de esta manera se dividió el año de la muestra en dos set de seis meses, seleccionando al azar una fecha de partida para cada periodo. Después y usando un intervalo de 4-5 semanas, se seleccionó la siguiente semana, la que corresponde al siguiente mes. Con tal metodología de construcción de semana, cada mes del año descrito por la muestra está representado por una fecha contemplada en la primera semana de cada mes.

Como la medición dura un año, doce meses serían doce días seleccionados, para completar las semanas construidas se suman los dos domingos iniciales de cada semestre analizado, de manera que la elección de los dos días complementarios sea aleatoriamente concordante con cada semestre de la muestra y por lo tanto no presente ningún sesgo de subjetividad o intencionalidad sobre la muestra.

Para realizar el relevamiento de los diarios que integran la muestra nacional, se subdividió al país en cinco regiones: Patagonia, Centro, Cuyo, NOA y NEA, donde cada región está a cargo de un asesor-especialista que determina cuales son los diarios que son representativos de la zona, para lograr que los resultados de la investigación sean realmente federales, pudiendo analizar el corpus de la muestra de cada región por quien conoce e investiga en cada zona.

Con lo expuesto se espera identificar y aportar datos concretos en cuanto al tipo de fuente científica utilizada por los medios gráficos argentinos para comunicar ciencia; aportar una base empírica que permita realizar nuevas investigaciones, profundizando la problemática que hace a la comunicación pública de la ciencia generada por las Universidades Nacionales, utilizando los datos obtenidos; y brindar a la comunidad universitaria nacional, indicadores con el fin de lograr mejorar y optimizar la comunicación pública del trabajo y desarrollo científico realizado en cada Casa de Altos Estudios.

4. Bibliografía

Aibar A. y Quintanilla M.A. (2002) Cultura Tecnológica: estudios de ciencia, tecnología y sociedad. Barcelona: ICE Universidad de Barcelona/Horsori

Albornoz, Mario (2006) Informe final del proyecto: "Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos", Buenos Aires, Secretaria de

Ciencia y Tecnología e innovación productiva - Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Amado, Adriana. (2010) *Prensa y comunicación, Relaciones informativas responsables*. Buenos Aires: Ed. La Crujía.

Calvo Hernando, Manuel (1988) "Los nuevos desafíos del periodismo científico", *Arbor*, Madrid, julio-agosto.

Calvo Hernando, Manuel (2006) "La ciencia como material informativo". Madrid: CIEMAT (Tesis doctoral)

Calvo Hernando, Manuel. (2006) "Funciones de la divulgación". En *NULL*, recuperado de <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=67>

Carvalho, A. {ed.} (2008) *Communicating Climate Change: Discourses, Mediations and Perceptions*. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.

Carvalho, A. (2007). Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate change , *Public Understanding of Science*, 16:223.

Chimeno Rabanillo, S. (1997) "Las fuentes, en el proceso de la información periodística especializada", en VV AA, *Estudios sobre Información Periodística Especializada* (Coord., Francisco Esteve Ramírez). Valencia: Fundación Universitaria CEU San Pablo.

Del Puerto, C. (2000) "Periodismo científico: la astronomía en titulares de prensa". Tenerife: Facultad de Ciencias de la Información, Universidad de La Laguna, (tesis doctoral)

Drache, D., Feldman, S. (2003), *Media Coverage of the 2003 Toronto SARS Outbreak: A report on the role of the press in a public crisis*. Toronto: York University.

Dunwoody, S., Griffin, J. (2007), Risk communication, risk beliefs and democracy: the case of agricultural biotechnology , D. Brossard et al (eds.), *The public, the media and the agricultural technology*, UK, CABI.

Dunwoody, S. (1986) "The Scientist as Source", Cap. 1, *Scientists and Journalists, Reporting Science as News*, Eds. M. Friedman, Sharon, Dunwoody, Sharon y L. Rogers, Carol, Nueva York, AAAS - Free Press.

Elías, C. (2001) "Estudio cuantitativo de las fuentes en el periodismo español especializado en ciencia". *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), Año 4º, N° 38, Febrero. Recuperado en <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/latina38feb/122elias3.htm>

Figuerola, C; Groves T.; y Quintanilla M.A. (2014) "La cultura científica más allá de las encuestas: Wikipedia, La prensa y los libros de textos. En *Agenda 2014, temas de indicadores de ciencia y tecnología*. Barrere R. y Salazar M. (editores).

Franklin, B. y Carlson, M. (2011) *Journalism, sources and Credibility*. New Perspectives. London: Routledge.

Grossi, G. (2007) *La opinión pública*. Madrid: CIS.

Irwin, A. (2008), STS perspectives on scientific governance , en E. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, J. Wajcman (eds.), *The handbook of science and technology policies* (Third edition), Massachusetts Institute of Technology, pp.583-607

- Mc Quail, Denis (1998) *La acción de los medios. Los medios de comunicación y el interés público*. Buenos Aires. Amorrortu.
- Polino, C. (coord.) (2010). *Percepción social de la ciencia y la tecnología. Indicadores de actitudes acerca del riesgo y la participación ciudadana en El Estado de la Ciencia - Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericanos / Interamericanos*. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). Disponible en <http://www.ricyt.org/publicaciones/211-el-estado-de-la-ciencia-2010>
- RICYT (2012) *El estado de la ciencia, Principales indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericano*. AECID y REDES.
- SECYT (2007) "La percepción de los argentinos sobre la investigación científica en el país. Segunda encuesta nacional. [C. Polino (Coord.), M.E. Fazio, D. Chiappe, G. Neffa], Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires.
- SECYT (2006) "Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos" [C. Polino (Coord.), M.E. Fazio, D. Chiappe], Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires, mayo. Disponible en: <http://www.observatorio.secyt.gov.ar/percep.htm>.
- Spina, Guillermo Damián (2013) "La Comunicación Pública de la Ciencia en los medios gráficos Argentinos", Tesis de Maestría en Comunicación Cultura y Discurso Mediático de la Universidad Nacional de La Matanza.
- Verón, Eliseo, (1998) "Entre la epistemología y la comunicación" En CIC Cuadernos de Información y Comunicación, Nº 4, P. 99, Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense de Madrid.

Mapeo de la jerarquización de noticias sobre ciencia en los diarios generalistas de la Argentina (2015)

Guillermo Damián Spina

Instituto de Medios de Comunicación; Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales; Universidad Nacional de La Matanza (Argentina)

Cecilia Beatriz Díaz

Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales; Universidad Nacional de La Matanza/ Observatorio de jóvenes, medios y comunicación; Facultad de Periodismo y Comunicación Social; Universidad Nacional de La Plata/ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)

Resumen

El presente artículo aborda la jerarquización noticiosa de la comunicación pública de la ciencia en los diarios generalistas de la Argentina a partir del análisis de contenido sobre una muestra de semana construida de variables vinculadas a las características de espacio, ubicación y modos de presentar información sobre ciencia en sus páginas. De ese modo, se exponen resultados que tienen como fin conformar un mapeo de situación de la cobertura periodística sobre este tópico en los diarios de producción local de mayor distribución en las distintas regiones del territorio nacional. Esto implica explorar y determinar regularidades y particularidades en el volumen y despliegue informativo.

Al respecto, se sostiene como hipótesis que a nivel nacional predomina el paradigma que propugna la comprensión pública de la ciencia en tanto se sostiene la presencia de contenidos científicos, aunque la visibilización es modesta. Mientras que, en cada región, prima una mirada utilitaria sobre la ciencia en torno a la exposición de sus resultados de acuerdo a los intereses económicos regionales.

302

Mapeo de la jerarquización de noticias sobre ciencia en los diarios generalistas de la Argentina (2015)

Mg. Guillermo Damián Spina

Lic. Cecilia Beatriz Díaz

Resumen

El presente artículo aborda la jerarquización noticiosa de la comunicación pública de la ciencia en los diarios generalistas de la Argentina, a partir del análisis de contenido sobre una muestra de semana construida de variables vinculadas a las características de espacio, ubicación y modos de presentar información sobre ciencia en sus páginas. De ese modo, se exponen resultados que tienen como fin conformar un mapeo de situación de la cobertura periodística sobre este tópico en los diarios de producción local de mayor distribución en las distintas regiones del territorio nacional. Esto implica explorar y determinar regularidades y particularidades en el volumen y despliegue informativo.

Al respecto, se sostiene como hipótesis que a nivel nacional predomina el paradigma que propugna la comprensión pública de la ciencia en tanto se sostiene la presencia de contenidos científicos aunque la visibilización es modesta. Mientras que en cada región, prima una mirada utilitaria sobre la ciencia en torno a la exposición de sus resultados de acuerdo a los intereses económicos regionales.

Palabras clave: COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA; PERIODISMO CIENTÍFICO; PERIODISMO GRÁFICO; JERARQUIZACIÓN DE LA NOTICIA.

Introducción

En los últimos años, por la confluencia de una serie de políticas públicas, se ha alcanzado un crecimiento significativo de la producción científica argentina de las universidades nacionales e institutos de investigación públicos. A su vez, diversos estudios de opinión pública revelan una visión positiva acerca del rol de la ciencia y la tecnología en la sociedad (SECYT, 2006), pero ese interés manifiesto no se corresponde con un consumo informativo, ni con conocimiento de esas instituciones que conforman la comunidad científica local.

Estos datos constituyen una preocupación que se fundamenta en la Declaración de la Ciencia y el Uso del Conocimiento Científico (UNESCO, 1999) que expresa que el conocimiento científico debe ser compartido y que en esa tarea es necesaria la cooperación auténtica entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos. Sobre los modos de socializar esta información se dedica la Comunicación Pública de la Ciencia (CPC), que abarca el conjunto de actividades de comunicación

que tienen contenidos científicos divulgadores y destinados al público especialista. La CPC utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, y otras. En cambio, excluye de su campo, como es lógico, la comunicación entre especialista con fines docentes o de investigación.

Para Calvo Hernando (2003), la CPC tiene dos funciones principales: realizarse en cualquier sistema susceptible de ser vehículo de comunicación científica para un público masivo y provocar la apropiación cultural de contenidos científicos, de acuerdo sus modos de acción de cultural específica a cada país y cultura.

En ese sentido, la cobertura periodística sobre temas científicos adquiere relevancia en tanto que los medios masivos de comunicación construyen y refuerzan representaciones en torno a los investigadores, la ciencia y su carácter social. Ahora bien, "es necesario distinguir claramente todos estos diferentes discursos acerca de la ciencia y no confundir la actividad discursiva de producción del saber -destinado a otros miembros de la comunidad científica- con los discursos sobre las condiciones de esta producción y sus resultados que van dirigidos a otros sectores de la sociedad" (Verón, 1998: 99). Por eso se distinguen los términos divulgación y periodismo científico, aunque a menudo se han utilizado indistintamente.

Por un lado, la divulgación como aquella actividad dedicada a "transmitir al gran público, en lenguaje accesible, decodificado, informaciones científicas y tecnológicas" (Pasquali, 1990). Mientras que el periodismo científico es aquel que aborda temas con componentes científicos y tecnológicos para exponerlos a la sociedad, por ende cumple una importante función de visualizar y hacer pública la ciencia que se desarrolla en Universidades e Institutos para intentar la apropiación de sus beneficios por la sociedad. Es decir, crear una conciencia científica colectiva como un factor de desarrollo cultural y educativo que contribuya a combatir el desinterés, a partir de desdramatizar la ciencia y aprender a comunicar (Calvo Hernando, 2003).

En efecto, este último aspecto de cerrar el ciclo científico en la comunicación obliga a pensar en los intereses del público. Al respecto, Durant (1990) plantea tres argumentos de la CPC: cultural, práctico y político. El primero enfatiza en el carácter intelectual que simboliza una instancia de la civilización occidental moderna. En cuanto al práctico, señala que el conocimiento en ciencia y tecnología contribuyen a tomar mejores decisiones en la vida cotidiana. Por último, el argumento político apunta a señalar que la calidad de una democracia depende de una adecuada comprensión por parte de los ciudadanos de los problemas a resolver, entre ellos los relativos a cuestiones científicas y tecnológicas.

En consecuencia, las múltiples dimensiones de la CPC devienen en la distinción de tipos de conocimiento sobre la ciencia. En este sentido, Jon D. Miller desarrolló la idea de "alfabetización científica ciudadana" como una medida dicotómica para ponderar la dimensión sobre las repercusiones de la ciencia y la tecnología en los individuos y la sociedad según el país. De este modo, el dominio del vocabulario de conceptos científicos básicos representa la primera dimensión y la comprensión del proceso de investigación científica la segunda, y una tercera dimensión reflejaría

las repercusiones del sector en un sistema político determinado o en varios países y si sus experiencias científicas y tecnológicas son esencialmente comunes.

Entre la década del sesenta y mediados de la década del ochenta, regía el planteo del "paradigma de la alfabetización científica" que suponía que ante el déficit cognitivo del público, éste debía ser educado, y donde el papel del periodismo científico respondía a transmitir conocimientos (Bauer, 2007). Más tarde, entre mediados de los ochenta a mediados de los noventa surgió un nuevo paradigma denominado "comprensión pública de la ciencia" que enfatizaba en la falta de valorización de la ciencia en el público debido a su desconocimiento. De ese modo, proponía como solución educarlo y seducirlo. Finalmente, el tercer paradigma descrito por Bauer (2007) es el de "ciencia y sociedad", surgido a mediados de los noventa, que revierte el diagnóstico al entender que el déficit de conocimiento se concentra en las instituciones científicas y en los expertos sobre el público que está dotado de saberes propios que pueden complementarse con aquellos especializados. En consecuencia, la propuesta de este paradigma es la promoción de la participación en las decisiones sobre cuestiones científicos- tecnológicas.

De cualquier manera, la CPC se dirige a contribuir una comprensión del contenido sustantivo y de las prácticas metodológicas de la ciencia que hacen a la llamada cultura científica (Miller, Pardo, & Niwa, 1998). En otras palabras, esto implica una serie de valores, preferencias y expectativas hacia la ciencia y la expresión de interés o atención a la información correspondiente a estas cuestiones que se traducen en participación y sobretodo en adherir al valor de la ciencia como centro de la sociedad moderna.

En esta línea se inscribe una conceptualización más amplia a la que suscriben las nuevas corrientes de la política CyT: la constitución del "ciudadano científico", un actor que intervenga en la gobernanza de la ciencia en el que participan diferentes intereses en juego (Irwin & Michael, 2003). En suma, las distintas concepciones y paradigmas de la CPC en relación a la percepción y accionar del ciudadano tipo de las que han dado cuenta se basan en la oferta informativa de los medios masivos.

En el escenario nacional, el presente trabajo supone que la etapa de "alfabetización científica" está superada dado que la publicación de información sobre resultados de investigaciones e innovaciones científicas. Según los datos del Observatorio de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (SECYT), desde mediados de 2006 se evidencia una consolidación de los temas científicos en la agenda periodística de los principales diarios argentinos, dada por una constante publicación sostenida en el tiempo, aunque se evidencian deficiencias en la pluralidad de fuentes y jerarquización noticiosa.

En esa dirección, otro antecedente es el estudio respecto a la jerarquización y fuentes periodísticas sobre los diarios generalistas llamados popularmente como nacionales, pero que surgen en la Capital Federal y Gran Buenos Aires (Spina, 2013). La investigación demuestra que la cobertura es dependiente de los documentos tales como papers hasta gacetillas que algunos institutos

contemplan esa mediación, pero no hay contacto directo con los investigadores, por lo que los modos de presentación de la información se concentran en el género de noticia.

Al respecto, este trabajo retoma la pregunta: ¿qué lugar tiene la ciencia en los diarios de la Argentina? Entendiendo por lugar, la jerarquización de la temática en tanto frecuencia, ubicación y extensión en la prensa gráfica generalista que se dirige a un público masivo. De esa forma, el artículo⁽¹⁾ intenta exponer un mapeo de situación de las noticias, durante el 2015, que se publican sobre Comunicación Pública de Ciencia en los diarios de mayor distribución y de contenidos generalistas en la totalidad del país.

En esa dirección, los objetivos específicos se orientan a observar el modo de jerarquización de las noticias científicas por parte de las redacciones periodísticas a lo largo del país y a identificar que temáticas científicas son más abordadas por la prensa generalista.

A tales efectos se presentan resultados del análisis de contenido sobre una muestra confeccionada de acuerdo al formato de selección de la “semana construida” dirigida al estudio de los mensajes de los medios masivos de comunicación (Stempel, 1989; Krippendorf, 1990), correspondiente al universo de las noticias CPC publicadas en el periodo calendario del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2015.

En cuanto a la selección de los diarios se relevaron las publicaciones representativas de cada región en la que fue dividido el territorio nacional. De esa forma, Patagonia, Centro, Cuyo, NOA y NEA conformaron el corpus a analizar determinado por un investigador asesor-especialista de cada zona en correspondencia con el federalismo al que adhiere el estudio.

En suma, el artículo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se desarrolla el marco teórico sobre la jerarquización de la noticia en la prensa gráfica. Luego, se detallan las características metodológicas del estudio. A su continuación, los resultados de las variables relativas a espacio y ubicación. Finalmente, se presentan las inferencias a las que se pueden arribar a partir del análisis.

La jerarquización de la noticia

La actividad periodística se apoya en distintos criterios al momento de seleccionar y producir información. Bajo esos parámetros los hechos que suceden en lo cotidiano se vuelven acontecimientos noticiosos o noticias que atraen la atención y cobertura de los medios masivos de comunicación. Pero no sólo no todos los hechos son noticia ni todos reciben el mismo nivel de atención. Es, en ese aspecto, donde adquiere relevancia el problema de la jerarquización de la noticia.

En efecto, tal como lo explica López (1995) “jerarquizar es ordenar, priorizar, destacar algo y relativizar otros temas”. De ese modo, la empresa periodística establece una agenda de temas, una ponderación en relación con sus fines. En ese proceso, considera criterios de noticiabilidad, ya que

es la información (un bien público) ajustada a estos principios la que constituye el producto que finalmente es precipitado al mercado de la información.

Es robusta la bibliografía respecto a los criterios de noticiabilidad como parámetros de análisis del discurso dado que “reflejan los valores económicos, sociales e ideológicos en la reproducción del discurso de la sociedad a través de los medios de comunicación” (Van Dijk, 1990: 175).

Según Van Dijk, (1990) estos valores son la novedad (la noticia debe tratar sobre nuevos acontecimientos), la actualidad (los hechos deben ser recientes), y la presuposición (los periodistas deben suponer que los lectores no pueden haber leído la información previa y puede necesitar un resumen como antecedente). También la relevancia (los acontecimientos deben ser de importancia para el lector), la desviación y/o negatividad y la proximidad.

Por otro lado, menciona la consonancia, es decir la noticia debe estar en relación con normas y valores socialmente compartidos.

Por otra parte, Martini y Luchessi (2004) distinguen una nueva tipología determinada por la importancia, extravagancia, rareza, curiosidad y conflicto. La novedad (como la característica atribuida a determinados hechos que suponen una innovación importante o acontecimientos que acaban de ocurrir); excepcionalidad; imprevisibilidad; el interés público (entendido como el de muchas personas); el interés de los medios y de las fuentes; la revelación de lo oculto y la gravedad de los hechos.

Además, hacen referencia al impacto o los efectos de una noticia en el futuro de una sociedad, la relevancia de sus protagonistas, el éxito del público (una recepción acorde con la noticia publicada), la cercanía geográfica con el lugar de los hechos, lo que publican los diarios, el compromiso con la sociedad y la posibilidad de lograr un buen producto, entre otros.

En ese sentido, es que las informaciones en ciencia y tecnología (CyT) poseen rasgos que se corresponden con los criterios de noticiabilidad, tales como novedad, relevancia pública y proximidad, en términos generales. Al respecto, no es menor la evidencia que señala la constante presencia de este tipo de información. Es, en ese punto, que la jerarquización se vuelve una problematización en el campo de la CPC.

La jerarquización de la noticia en la prensa gráfica se observa en el modo en que se disponen los elementos textuales y gráficos conformando niveles de lectura que se corresponden con la ponderación respecto a que es lo importante en cada edición. Es decir, la relevancia atribuida a una información se observa en su visibilidad.

En cuanto a este aspecto, hay determinadas variables que expresan la decisión editorial de los medios de comunicación como la ubicación en tapa, el tipo de noticia, página par/impar, si integra el cuerpo del diario o el suplemento, el tamaño de la información y en la particularidad de este estudio, la temática científica abordada.

En primer lugar, la aparición del ítem noticioso en la portada del diario denota el nivel más alto de jerarquización ya que “la portada recoge lo más importante para el medio [...], a portada va todo

aquello que el editor y su equipo periodístico consideran que es lo más importante para su público” (López, 1995). Sin olvidar que la tapa constituye la presentación visual que “vende” al producto periodístico.

En ese sentido, es que la jerarquización también se observa en el lugar de publicación, es decir si la información forma parte del cuerpo principal del diario o de un suplemento. Es que este tipo de anexos tienden a sostener una frecuencia de edición de información temática especializada que es pensada no sólo a los efectos del lector sino de la capacidad de atraer al mercado publicitario.

Respecto al tipo de género periodístico (noticia, divulgación, entrevista e informe) permite inferir la calidad del tratamiento periodístico y por ende, el recurso económico otorgado a la producción del artículo en cuestión. En otras palabras, denota la jerarquía dada por el periodista/medio por el nivel de profundización y desarrollo para abordar un acontecimiento.

En cuarto lugar, el nivel de valoración de la noticia está dado, también, por el tipo de página donde se expone, ya que “las páginas pares se ven menos que las impares” (López, 1995), por lo tanto esta variable dicotómica brinda un dato que en relación con otras variables denota la valoración del medio hacia la información.

A su vez, el porcentaje de página dedicado al desarrollo de una información permite observar el nivel de importancia que supone, además, una mayor visibilidad. Tal como plantea López (1995) “jerarquizar determina que algunas informaciones serán más elaboradas que otras”, a partir de lo cual se puede inferir intereses editoriales vinculados a la economía del medio.

Metodología

Este escrito presenta resultados cuantitativos y parciales de un estudio cualitativo-cuantitativo más amplio sobre la comunicación pública de la ciencia en diarios argentinos a partir de dimensiones y variables definidas por la teoría, sobre las que se infieren interpretaciones respecto al problema planteado.

En cuanto al método, se recurrió al análisis de contenido dado que el objeto (noticia de CPC) es un producto de la comunicación de masas y el método propicio para diseccionarlo, inferir su funcionamiento y predecir su mecanismo de influencia (Igartua & Humanes, 2004). Asimismo, se trata de un procedimiento sistemático ideado para examinar el contenido de una información y adopta como unidad de análisis al mensaje (Neuendorf, 2006).

El propósito de este abordaje consiste en lograr una representación precisa del conjunto de una serie de mensajes y su aplicación permite transformar un documento en una serie de resultados cuantitativos y numéricos. Sin embargo, no puede considerarse una técnica estrictamente cuantitativa, dado que para la determinación de las categorías de análisis se recurre al análisis cualitativo de los textos con el objetivo de operacionalizar adecuadamente las variables a observar.

Por eso es que esta metodología permite asignar de manera sistemática los contenidos de la comunicación a categorías utilizando para ello métodos estadísticos (Riffe, Lacy, & Fico, 2005). Esto, a su vez, habilita a identificar las relaciones entre las distintas características de los mismos.

Respecto a la particularidad de este estudio, el objetivo general se centró en analizar las noticias de CPC publicadas en los diarios en el año 2015. Para alcanzar una muestra representativa se recurrió a la técnica de la semana construida (Stempel, 1989; Krippendorf, 1990) que configura una selección aleatoria y estratificada que ha presentado evidencias estadísticas que avalan su efectividad para el análisis de contenido frente, por ejemplo, a un muestreo aleatorio simple (Lacy, Robinson, & Riffe, 1995). Sumado a que ha sido la técnica utilizada en trabajos anteriores (SECYT, 2006) (Spina, 2013).

Tras el relevamiento de las ediciones de los diarios seleccionados por región, se determinó una fecha aleatoria de partida a partir de la cual se estableció un día de la semana de cada semestre durante el periodo de un año calendario, cuidando que cada uno de los meses del año se viera representado al menos por un día. Esto significa que se construyó una semana por cada medio año.

Dado que las variaciones diarias y mensuales son factores importantes para tener en cuenta cuando se conduce un análisis de contenido (Neuendorf, 2006), se dividió el año de la muestra en dos set de seis meses, seleccionando al azar una fecha de partida para cada periodo. Después y usando un intervalo de 4-5 semanas, se seleccionó la siguiente semana, la que corresponde al siguiente mes. Con tal metodología de construcción de semana, cada mes del año descrito por la muestra está representado por una fecha contemplada en la primera semana de cada mes.

En suma, al tratarse de una medición anual, fueron seleccionados doce días por doce meses por lo que a los fines de completar las semanas construidas se suman los dos domingos iniciales de cada semestre analizado, de manera que la elección de los dos días complementarios sea aleatoriamente concordante con cada semestre de la muestra y por lo tanto no presente ningún sesgo de subjetividad o intencionalidad sobre la muestra.

En ese sentido, las variables, dimensiones e indicadores resultantes del marco teórico son utilizadas bajo la metodología del análisis de contenido permite sostener los mismos parámetros de observación que, a su vez, evita los sesgos de lecturas subjetivas, por lo que se considera que los resultados alcanzados dan cuenta de un proceso sistemático y objetivo.

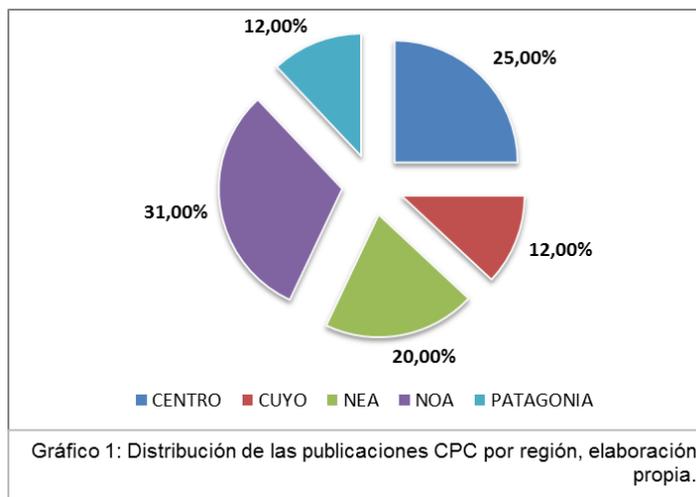
Resultados

En términos generales la muestra anual, correspondiente al 2015, de ítems noticiosos que abordan la temática científica en 23 diarios representativos de toda la Argentina, alcanzó los 539 casos distribuidos en 321 ejemplares analizados, obtenido mediante la técnica de dos semana construidas (una por semestre) de 14 días.

La distribución de los casos se concentró en mayor medida en la región NOA con el 31%, seguida de la región Centro con el 25%, la región NEA con el 20%, completando las regiones de Cuyo y Patagonia con un 12% de la muestra.

CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTAL PAÍS
25,00%	12,00%	20,00%	31,00%	12,00%	100,00%

Tabla 1: Publicaciones CyT en diarios, elaboración propia.



Estos porcentajes revelan que existe un “piso” de presencia de la CPC en los diarios argentinos, al tiempo que expone una cierta proporcionalidad de aparición de noticias con este tópico ante otros valores que están por fuera de la investigación como volumen de ventas de ejemplares o bien, la concentración de institutos, universidades e investigadores en la zona centro frente al resto. Por otra parte estos datos se resignifican por su relación con otras variables, tales como el tipo de noticia, temática y visibilidad.

a) Tipo de noticia

Esta variable nos permite interpretar el modo en el que es presentada la información CPC, en tanto género discursivo que supone un modelo de producción como de recepción (Bajtín, 1979 [1982]). De ese modo, se observa que es la noticia (61,78%), en tanto artículo breve que distribuye el contenido de las “5 w”⁽¹¹⁾ en la lógica de la pirámide invertida, es la que predomina en todas las regiones y a nivel nacional. Esto devela no sólo una práctica periodística sino una concepción en la que la ciencia y la tecnología se vuelven hechos noticiables en la medida que muestren resultados en detrimento de visibilizar los procesos de investigación.

Noticia	59,26%	62,90%	71,82%	49,70%	80,00%	61,78%
Divulgación	30,37%	25,81%	25,45%	44,31%	15,38%	31,35%
Entrevista	2,22%	6,45%	1,82%	3,59%	1,54%	2,97%
Informe	8,15%	4,84%	0,91%	2,40%	3,08%	3,90%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 2: Tipo de noticia, elaboración propia.

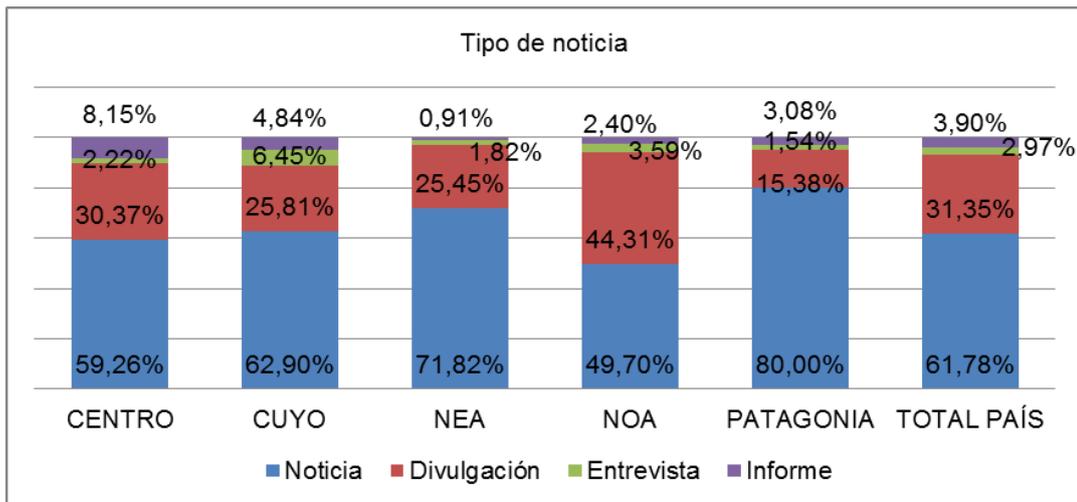


Gráfico 2: tipo de noticia, elaboración propia.

En esa línea, no es un aspecto menor que sea la divulgación el segundo género en el total país (31,35%) y en cada zona. Se trata de un género híbrido pero propio de la CPC que muestra un crecimiento en los diarios generalistas debido a una tendencia en las agendas periodísticas como también a una mayor preocupación por los centros de investigación para difundir sus actividades. Por otro lado, resulta interesante que la brecha entre noticia y divulgación se acorta en las regiones con mayor número de publicaciones CPC.

En cuanto al informe, se observa que es un género poco habitual (3,9%) para la CPC, aunque también escasee en otras temáticas que atraen el interés periodístico dado que es un formato que exige mayor tiempo de elaboración, variedad de fuentes y algún grado de especialización por parte del redactor/periodista.

Finalmente, la entrevista alcanza el 2,97% a nivel nacional y no supera el 7% en cada zona. Esta cifra revela que no se trata de una falta de acceso geográfico a los investigadores para consultarlos en primera persona ya que no se observa una relación directamente proporcional sino que existe una distancia simbólica que se sostiene con respecto a trabajos anteriores (Spina, 2013).

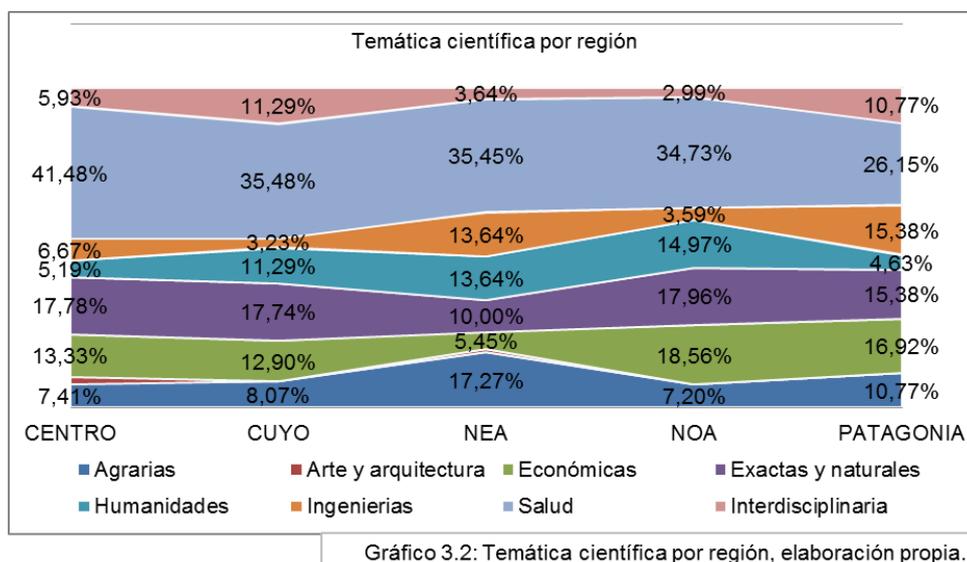
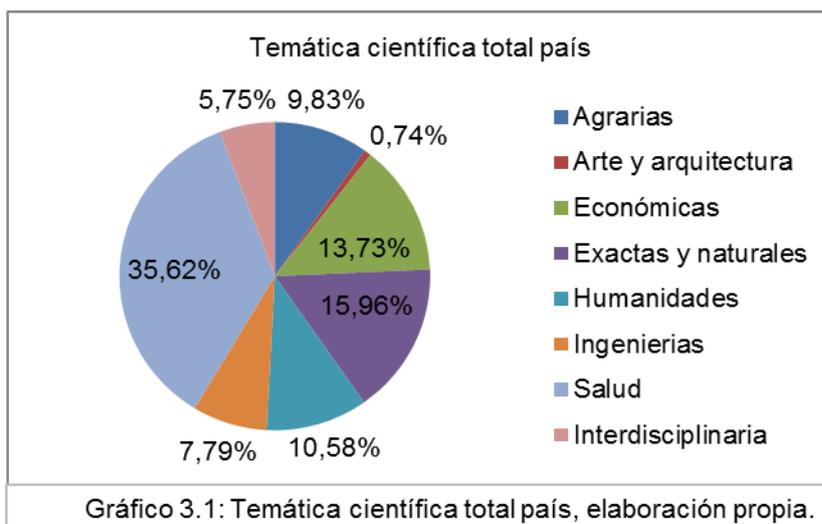
En suma, es posible afirmar que la falta de diversidad de géneros en los que se presenta la CPC puede atribuirse a la combinación entre las condiciones de producción periodística de los medios masivos como a la falta de adaptación de las novedades CyT en contenidos noticiables y en la práctica de constituirse como fuentes de consulta e información.

b) Temática científica

Otro de los aspectos para considerar la CPC en los diarios de Argentina es la variable sobre la temática relativa a la disciplina científica de la que es objeto, dada la multiplicidad de secciones que pueden apropiarla.

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTAL PAÍS
Agrarias	7,41%	8,07%	17,27%	7,20%	10,77%	9,83%
Arte y arquitectura	2,21%	0,00%	0,91%	0,00%	0,00%	0,74%
Económicas	13,33%	12,90%	5,45%	18,56%	16,92%	13,73%
Exactas y naturales	17,78%	17,74%	10,00%	17,96%	15,38%	15,96%
Humanidades	5,19%	11,29%	13,64%	14,97%	4,63%	10,58%
Ingenierías	6,67%	3,23%	13,64%	3,59%	15,38%	7,79%
Salud	41,48%	35,48%	35,45%	34,73%	26,15%	35,62%
Interdisciplinaria	5,93%	11,29%	3,64%	2,99%	10,77%	5,75%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 3: Temática científica, elaboración propia.



Los resultados evidencian que las especialidades más publicadas en los diarios argentinos son Salud (35,6%), Exactas y Naturales (16%), Económicas (13,7%) y Sociales (10,6%). En lo particular, se observa que NOA, Cuyo, Centro y Patagonia presentan similares conductas entre los tres tópicos más trabajados a nivel nacional, pero NEA toma a las ciencias Agrarias como la segunda más utilizada (17,3%) y a la Ingeniería como la tercera junto a las Humanidades (13,6%).

Sin dudas esta ponderación revela que la ciencia adquiere noticiabilidad en tanto muestre resultados que afecten a la vida cotidiana o al desarrollo económico regional. Es decir que sea útil. Tal como

adelantamos existe una relación entre el predominio del género noticia y la selección de temáticas que se inscriben en el paradigma de la “comprensión pública de la ciencia”, una perspectiva dominante ya superada en el siglo XXI, cuyo fin es alcanzar la valorización de la CyT en el público masivo basado en el conocimiento de sus beneficios a la sociedad.

c) Visibilidad de la noticia

a. Tipo de ubicación en el diario

Al analizar la jerarquización de las noticias científicas realizada por los diarios, uno de los puntos es vislumbrar cuantas veces el medio le concede la tapa del diario y cuántos de esos casos es acompañado con fotografía. Tal característica en el caso de la muestra nacional analizada indica que solo 12.1% de las veces se le ha otorgado la tapa y el 6,1% de las veces acompañada con fotografía.

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTAL PAIS
Sí	17,78%	22,58%	2,73%	9,58%	12,31%	12,06%
No	82,22%	77,42%	97,27%	90,42%	87,69%	87,94%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 4: Ubicación en tapa, elaboración propia.

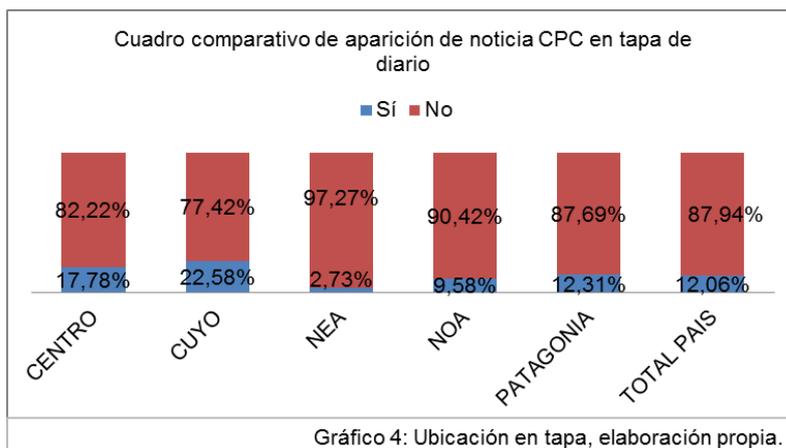


Gráfico 4: Ubicación en tapa, elaboración propia.

Discriminando estas variables por región, se puede observar que Cuyo es quien más otorgó la tapa a los ítems científicos con un 22,58% y NEA quien menos lo hizo con un 2,73% de los casos. Siendo los diarios de la Región Centro quienes más utilizaron foto en tapa con 8,9% y en NEA donde menos lo hicieron con un 1,8%.

En efecto, la aparición de un titular CPC en portada señala la mayor jerarquización que una noticia recibe del medio de comunicación, no sólo en términos de relevancia pública que dispute la agenda del día sino también en atractivo comercial. En este sentido, la tapa constituye la vidriera del producto que es el diario, por ende que solo el 12,1% de noticias CPC publicadas alcance el nivel de lectura principal demuestra que es un porcentaje menor el que concentra criterios de noticiabilidad de destaque, al lograr ingresar en un espacio privilegiado, que no está disponible a la temática.

Otra variable relevante para analizar la jerarquización al contenido CPC, es aquella que indica si la publicación se realizó en el cuerpo principal del diario o en formato suplemento. La diferencia radica en que, en el primer caso, implica un posicionamiento de importancia sobre la información que es considerada de interés general o en el segundo caso, una distinción como temática especializada con una periodicidad de publicación establecida.

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	PAÍS
Cuerpo principal	63,70%	72,58%	46,36%	44,31%	75,38%	56,59%
Suplemento	36,30%	27,42%	53,64%	55,69%	24,62%	43,41%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 5: Tipo de ubicación en el diario, elaboración propia.

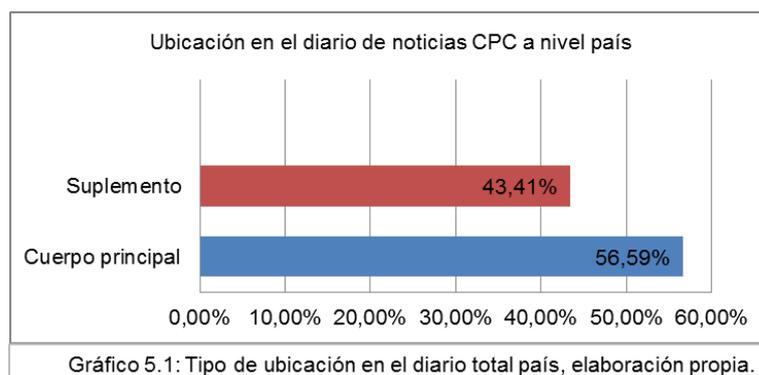


Gráfico 5.1: Tipo de ubicación en el diario total país, elaboración propia.

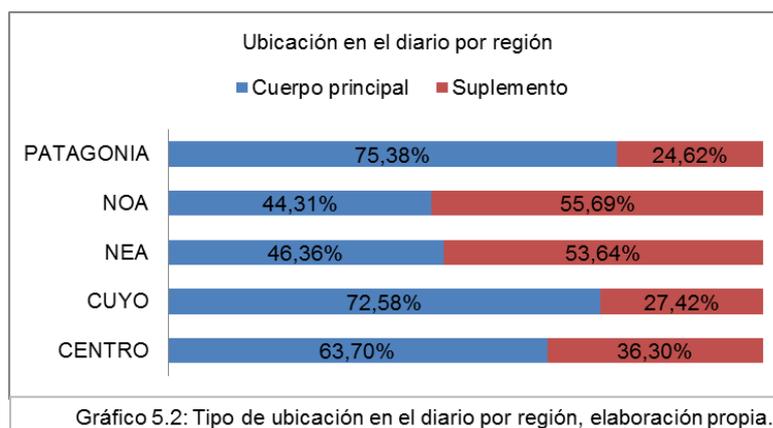


Gráfico 5.2: Tipo de ubicación en el diario por región, elaboración propia.

Al respecto, se puede apreciar que en el total de la muestra nacional, el 56,6% de los casos han sido publicados en el cuerpo principal, hecho que si discriminamos por regiones, la variable asciende al 75,4% en Patagonia; 72,6%, Cuyo y Centro 63,7%. Mientras que la ubicación en el suplemento predomina en NOA con un 55,7% y NEA, 53,6% respectivamente. En estas zonas, además, se observa, las noticias no alcanzan la portada del diario.

Sin embargo, ambas regiones (NEA 23,64% y NOA 14,37%) superan a las otras (Centro 11,11%, Cuyo 12,90% y Patagonia 7,69%) en la variable sobre la ubicación tapa del suplemento, mientras que en términos generales aquellas noticias CPC que se encuentran en suplementos del diario, son tapa de los mismos sólo en un 14,47%. Proporción que se mantiene si se compara con respecto a la aparición en portada principal del medio con respecto a la totalidad de publicadas.

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	PAÍS
Sí	11,11%	12,90%	23,64%	14,37%	7,69%	14,47%
No	88,89%	87,10%	76,36%	85,63%	92,31%	85,53%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 6: Ubicación en suplemento, elaboración propia.

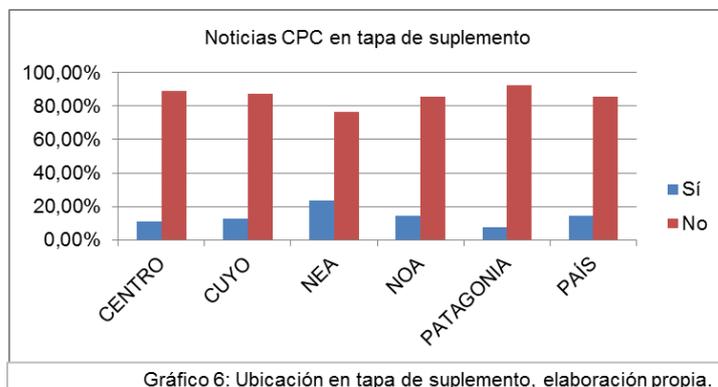


Gráfico 6: Ubicación en tapa de suplemento, elaboración propia.

De ese modo, se evidencia que los contenidos CPC que se publican en suplementos, tampoco alcanzan la tapa del mismo. Lo que refuerza la invisibilización de la ciencia en los diarios argentinos.

Por otra parte, aquellos contenidos que conforman el cuerpo principal del diario fueron clasificados en las secciones temáticas periodísticas, a los fines de observar su ubicación interna. En ese sentido, se presentan los resultados de esta variable:

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	PAÍS
Política/País/Tema del día	6,82%	8,89%	16,00%	4,05%	10,21%	8,50%
Mundo/Internacional	1,13%	11,10%	12,00%	1,36%	2,04%	4,57%
Información general/Sociedad/Provincia	52,27%	33,33%	40,00%	18,92%	36,73%	36,93%
Ciudad/Locales/Ciudadanos	22,73%	6,67%	12,00%	5,41%	0,00%	10,78%
Economía	10,23%	6,67%	4,00%	22,97%	12,25%	12,09%
Cultura/Espectáculo	0,00%	0,00%	0,00%	20,27%	4,08%	5,56%
Campo	0,00%	6,67%	2,00%	2,70%	2,04%	2,29%
Otra	6,82%	26,67%	14,00%	24,32%	32,65%	19,28%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 7: Sección del cuerpo, elaboración propia.

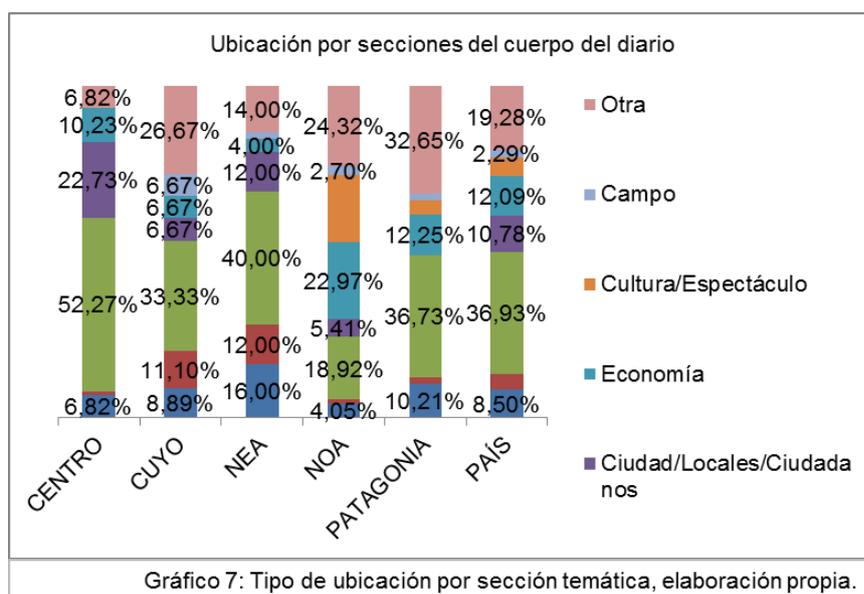


Gráfico 7: Tipo de ubicación por sección temática, elaboración propia.

Los resultados dan cuenta que los contenidos CPC figuran principalmente en la sección “información general” (o sus variantes en la nomenclatura) a nivel nacional con un 36,93%. Si bien las proporciones se sostienen en cada región, en el NOA se presenta la particularidad del predominio de esta variable en “economía” (22,97%) aunque como ya se mencionó no es la disciplina científica que recibe mayor cobertura periodística en los diarios de esa zona. Es decir, que se pone de manifiesto que las noticias CPC en economía son aquellas las relativas a las innovaciones y descubrimientos que se corresponden, por impacto o influencia, con el desarrollo económico.

Por otro lado, la sección local supera el 15% sólo en los diarios de la zona Centro constituyendo una particularidad en el resultado de la variable. Esta identificación entre la ciudad y la ciencia se puede atribuir a la ya mencionada concentración de institutos de investigación, universidades nacionales e investigadores en los principales conglomerados urbanos del país.

Otro aspecto relevante lo constituye secciones particulares de las regiones de las publicaciones en estudio que pueden ser temáticas de suplementos de acuerdo a la diagramación del diario. Se hace referencia al 19,28% de los casos a nivel nacional que conforman el ítem “otra”.

Al respecto, Patagonia presenta un 32,65% de secciones propias cuyo detalle revela que “contratapa” alcanza el 26,52% y con apenas el 2% de las publicaciones en estudio, cada una, se encuentran “CyT” (Ciencia y tecnología), “información especial” y “salud”. En efecto, el contenido de la contratapa constituye una decisión editorial del medio periodístico ya que por su visibilidad en el soporte papel puede destinarse desde publicidad, opinión hasta el clima, entre múltiples opciones. Por eso es que resulta una práctica interesante que sea este tópico con esta frecuencia la que se posicione en esta sección construida en torno al espacio.

En la región cuyana este espacio concentra el 26,67% de las publicaciones observadas que en el desagregado se encuentra: “Ciencia” 11,12%, “información especial” 6,67%, “Salud” 4,44%, “Clima” 2,22% y “Mirador” 2,22%. Esto implica que la CPC aparece con una sección propia, lo que supone frecuencia de publicación y a la vez, la disociación de la CyT del resto de las temáticas de interés de actualidad.

Por su parte, los diarios de la región del noroeste argentino presentan nuevas secciones que incluyen contenidos CPC en el siguiente orden: “Artes y vida” 8,11%, “Extra” 6,76%, “Reporte especial” 2,70%, “¿Qué quedó?” 1,35% y “Nos visita” 1,35%. Aquí se observa una variedad de tópicos que con respecto a otras publicaciones se aglutinan en lo que se estila denominar “información general”. En este sentido, es posible considerar que hay acontecimientos periodísticos de índole científica que recibe un tratamiento de mayor desarrollo en los reportes o informes especiales, como también que existe una mayor precisión para la ubicación de las investigaciones científicas sobre cultura y sociología. Además, resulta relevante que adquiere atención la visita, en forma de entrevista o evento científico, de investigadores y técnicos lo cual contribuye a brindar mayor información y contacto directo con quienes se dedican a hacer ciencia.

En cuarto lugar en este ítem, las publicaciones del Noreste alcanzan un 14% que se distribuye equitativamente en las siguientes secciones: “Para empezar”, “Contratapa”, “Miradas”, “Las dos”,

“Edictos”, “Opiniones” y “Muro”, con un 2% cada una. En este caso, se observa una mayor diversidad de temáticas y alcances que, tal como se mencionó, responde a decisiones editoriales, prácticas periodísticas y hábitos de consumo de la información. Sin embargo, es sorpresiva la aparición de noticias CPC con la publicación de los edictos judiciales, una excepción en el estudio a nivel nacional.

Finalmente, el 6,82% de las informaciones científicas de la región Centro se encuentran en las secciones denominadas “Especial” 3,4%, “Ciencia y tecnología” 2,2% y “Opinión” 1,2%, las que pueden implicar una variedad de disciplinas y finalidades del contenido.

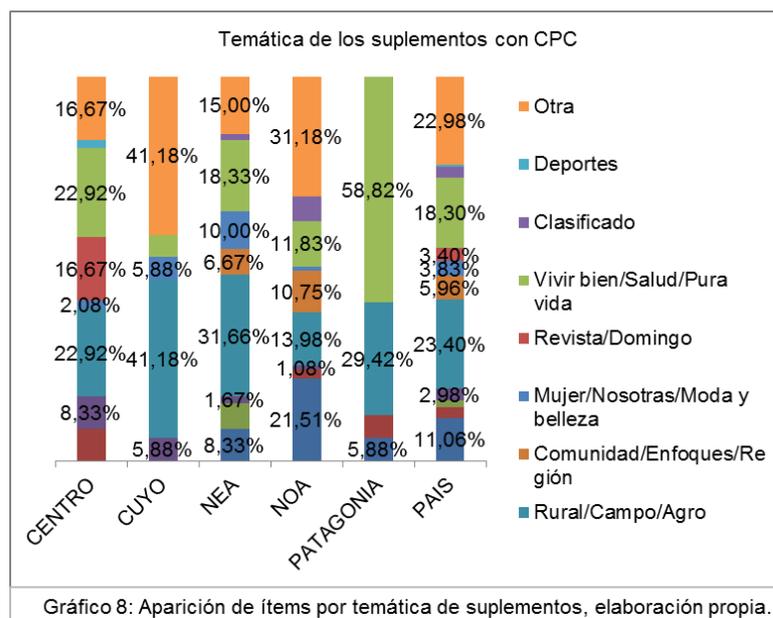
En suma, se observa que la CPC ha adquirido relevancia temática en tanto que se traduce en secciones propias en los diarios analizados aunque se extiende a otras, bajo criterios editoriales particulares de las publicaciones que a nivel regional configuran prácticas periodísticas territorializadas en diálogo con las condiciones de producción y consumo de la información. En esa línea, se dirige el resultado del análisis de los suplementos.

En el relevamiento de la sección temática de los suplementos en los que aparecen contenidos referidos a la CPC predominan aquellos los denominados “campo/ rural/ agro” con el 23,40%, seguidos por el de “salud/ vivir bien/ pura vida” con un 18,30% en el total país.

En los valores desagregados por región, en NOA hay otra ponderación que ubica al suplemento dedicado a “educación” (21,51%) por encima del “campo”, en segundo lugar (13,98%). Luego, es la publicación especial sobre “salud” (11,83%) la que reúne contenidos CPC y en un cuarto lugar, información de índole local o comunitaria (10,75%), que no adquiere relevancia similar en ninguna de las otras regiones en estudio.

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	PAIS
Educación/Universidad	0,00%	0,00%	8,33%	21,51%	5,88%	11,06%
Economía/Comercio exterior	8,33%	0,00%	0,00%	2,15%	5,88%	2,98%
Informática/Tecno	0,00%	0,00%	6,67%	0,00%	0,00%	1,70%
Cultura	8,33%	5,88%	1,67%	1,08%	0,00%	2,98%
Rural/Campo/Agro	22,92%	41,18%	31,66%	13,98%	29,42%	23,40%
Comunidad/Enfoques/Región	0,00%	0,00%	6,67%	10,75%	0,00%	5,96%
Mujer/Nosotras/Moda y belleza	2,08%	5,88%	10,00%	1,08%	0,00%	3,83%
Revista/Domingo	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,40%
Vivir bien/Salud/Pura vida	22,92%	5,88%	18,33%	11,83%	58,82%	18,30%
Clasificado	0,00%	0,00%	1,67%	6,45%	0,00%	2,98%
Deportes	2,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,43%
Otra	16,67%	41,18%	15,00%	31,18%	0,00%	22,98%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,01%	100,00%	100,00%

Tabla 8: Temática de los suplementos, elaboración propia.



Dada la relevancia en términos porcentuales de la opción “otra” (22,98) y en consecuencia, con la finalidad federal del estudio, se dará cuenta de los datos desagregados^(III). En primer lugar, es la región de Cuyo la que concentra una mayor publicación de informaciones científicas en suplementos con temática particular de la región (41,58%), cuyo 17,64% es publicado en “Minería”, 11,76% “Oh!” y “Verde” e “Industria” con 5,88% cada uno. En efecto, en el tópico de estas publicaciones no sólo se reúnen informaciones relativas al mismo sino también anuncios comerciales y sponsors de los rubros económicos vinculados. Por eso, evidencia condiciones de producción periodística el peso económico en la región y en la llamada “torta publicitaria” de las empresas vinculadas a la extracción minera, cuyos acontecimientos son de índole económica y científico-técnico principalmente. En ese punto, radica la correspondencia en el predominio de la temática.

En cuanto a la región del NOA, los suplementos particulares concentran el 31,48% de las publicaciones de la información científica. De los cuales, el 11,88% concentra “Tucumanos”, 10,80% “Industria”, 7,56% “Entretenimiento” y 1,08% “Automotor”. Al respecto, se observa una mayor proporción que la región cuyana pero la particularidad la constituye el suplemento dedicado a la identidad local y a aquellos contenidos de interés general producidos en la provincia de Tucumán. En tanto que el resto de las segmentaciones se dedican a tópicos que atraen publicidad.

Por su parte, en los diarios del Centro del país el 16,67% de publicaciones se ubica en anexos temáticos específicos de la zona, denominados: “Mirar” (6,24%), “Más” (4,16%), “Temas” (2,08%), “Vehículo” (2,08%) y “El gran río” (2,08%). Nuevamente se sostienen las tendencias ya descritas, a lo que se puede agregar que la aparición de las informaciones en torno a CyT funciona como complemento a espacios disponibles de la publicación completa y que no se circunscriben a una sección.

Finalmente, en NEA este ítem alcanza el 15% de las publicaciones, cuyo desagregado señala que el 5,01% es del suplemento “Finde”, 3,34% “Chaqueños”, 3,34% “Autos”, mientras que “Nacional” y “Dos Florines” alcanzan 1,67% cada uno. En este resultado es destacable la distinción de un anexo

de informaciones nacionales como uno de índole local, como también la continuidad de decisiones editoriales en la diagramación.

b. Tipo de página

Otro elemento que indica la jerarquización del ítem informativo realizada por el diario es el tipo de página elegido para su publicación, y en referencia a dicha variable se puede observar que en la muestra nacional, en el 60,11% son utilizadas páginas pares para la comunicación de la ciencia. Replicándose dicha prioridad en las cinco regiones del país, aunque notando que mientras en la Región NEA es donde la relación es más pareja (55.5% a 44.5%), en Cuyo es donde más desproporcionada es la elección de página par por sobre impar (75.8% a 24.2%).

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTAL PAÍS
Par	60,00%	75,81%	55,45%	55,69%	64,62%	60,11%
Impar	40,00%	24,19%	44,55%	44,31%	35,38%	39,89%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 9: Tipo de página, elaboración propia.

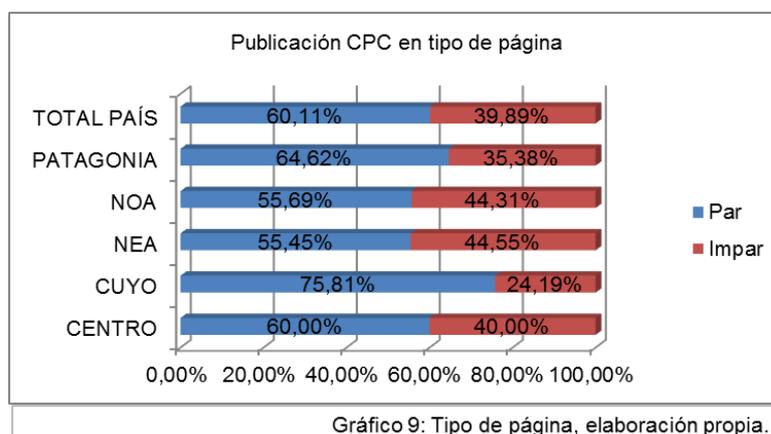


Gráfico 9: Tipo de página, elaboración propia.

En efecto, la publicación en página par implica una menor visibilización de la noticia en el orden de lectura que impone el soporte en diario papel (materialidad del objeto de estudio en cuestión). La práctica periodística al respecto estila utilizar las páginas impares a aquellos artículos que pretende destacar o bien, a destinarlo a los anuncios publicitarios^(IV). En este estudio se evidencia, entonces, que los contenidos CPC son mayormente dispuestos en el diseño editorial de forma suplementaria frente a otras temáticas. Si bien es cierto que este destaque depende de la relevancia de los acontecimientos que reciben la atención periodística, pero se trata de una tendencia general en la prensa gráfica de mayor distribución del país.

c. La métrica de la noticia

La investigación contempló la métrica de página, esto es el espacio dedicado al desarrollo de la noticia, como otra variable de la jerarquización. En este sentido, la media nacional indica que los diarios abordan a los ítems informativos CPC más de media página en el 26,16% de los casos o en su defecto, menos de un cuarto de página en 23,38% de las veces.

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTAL PAÍS
Página completa	31,85%	24,19%	25,45%	12,57%	24,62%	22,82%
Más de media página	31,85%	35,48%	21,83%	20,36%	27,69%	26,16%
Media página	5,19%	3,23%	6,36%	8,98%	10,77%	7,05%
Entre media página y un cuarto de ella	11,85%	22,58%	25,45%	22,75%	23,08%	20,59%
Menos de un cuarto de página	19,26%	14,52%	20,91%	35,34%	13,85%	23,38%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,01%	100,00%

Tabla 10: Espacio dedicado a la noticia, elaboración propia.

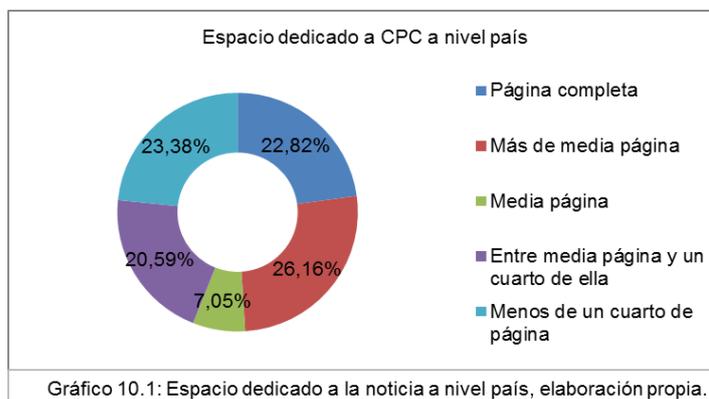


Gráfico 10.1: Espacio dedicado a la noticia a nivel país, elaboración propia.

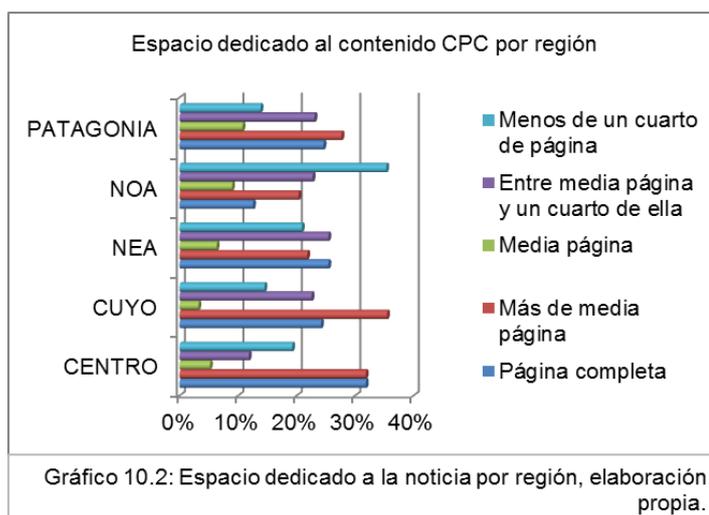


Gráfico 10.2: Espacio dedicado a la noticia por región, elaboración propia.

Esta relación, si bien en línea general se sostiene en el interior de las regiones, la excepción se observa en el NOA donde en el 35,33% de los casos recibe “menos de un cuarto de página”. Este dato enriquece los resultados de esta zona en la primera variable donde concentraba la mayor cantidad de publicaciones CPC del país, pero al dar cuenta de la métrica precisamos que la mayoría de su cobertura se trata de artículos breves. Esto permite relativizar la consolidación de la temática en la agenda periodística.

PALABRAS FINALES

A modo de cierre, se considera que dado el objetivo de caracterizar un estado de la comunicación pública de la ciencia en los diarios argentinos se ofrecen las siguientes inferencias –y no conclusiones determinantes- y nuevos interrogantes de investigación.

En este artículo, se presentó que la mayoría de las informaciones científicas se estructura como noticia mayoritariamente, mientras que suelen aparecer aquellas referidas a disciplina salud, exactas, agrarias y economía enmarcadas en la sección periodística de “información general” en el interior del cuerpo del diario, mientras que son los suplementos “rural/campo/agro” los que concentran los contenidos CyT que se anexan a la publicación diaria. Al respecto, los datos desagregados por zona indican que los suplementos particulares revelan una jerarquización vinculada a la relación con los sectores económicos dominantes de cada región.

Asimismo, se expuso los índices de jerarquización que alcanzan los contenidos de CPC en los diarios argentinos ya que solo el 12,06% alcanza constituirse como un titular de tapa de la edición. En esa dirección, el dato del 60,11% de la aparición en página par implica una visibilización supeditada a otras informaciones periodísticas.

En suma, se puede afirmar que el espacio dedicado a la CPC es modesto en el sentido de que se presenta constante pero su visibilización y escasa diversidad genérica no alcanza a resaltar o representar las múltiples perspectivas en torno a la CyT. Esta situación configura lo que se planteó como hipótesis de trabajo que es la persistencia del paradigma de la “comprensión pública de la ciencia” (Bauer, 2007) respecto a la intencionalidad en la que son publicados en los diarios generalistas de la Argentina. Al respecto, se puede alegar que esta presencia se encuentra determinada por los criterios de noticiabilidad como acontecimiento inédito y de relevancia pública en tanto que los ítems publicados se vinculan a mostrar resultados de investigaciones que implican un impacto en la vida cotidiana y sobretodo, en el desarrollo económico.

En esa dirección, se propone complementar los datos de este trabajo con análisis sobre las condiciones de producción de las noticias científicas, a los fines de dilucidar las razones de este modesto espacio a la CPC en los diarios. Asimismo extender este estudio a otro tipo de publicaciones periodísticas, tales como seminarios de actualidad o temáticos (aquellos dirigidos al público femenino, infantil o masculino) que se valen de informaciones de contenido científico para dar cuenta de un panorama más amplio del uso de los espacios destinados a reforzar el intercambio entre científicos, gobiernos, sociedad civil y sector empresarial. En cualquier dirección, se trata de contribuir a este objetivo que como parte de la comunidad científica resulta imposible de soslayar a los efectos de socializar el conocimiento construido.

Notas

⁽¹⁾ Este trabajo se inscribe en el proyecto de investigación “La comunicación pública de la ciencia en los diarios de la Argentina” PROINCE-UNLAM, 55A195, presentada por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales y el Instituto de Medios de Comunicación de la Universidad Nacional de la Matanza. Dicho proyecto está dirigido por María Victoria Santorsola y Guillermo Damián Spina e integrado por Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Diaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra García Vargas, Milton

Rubén Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Daniel Pichl, Francisco Paterna y Nicolás Camargo Lezcano.

^(II) Se refiere a la estructura de redacción periodística popularizada por los tabloides norteamericanos en el siglo XX que distingue los datos en respuesta a las preguntas qué (what), quién (who), cuándo (when), dónde (where), por qué (why).

^(III) En este ítem se excluyen los diarios de la región Patagonia dado que no presentan resultados por fuera de la categorización propuesta.

^(IV) Incluso esta jerarquización es sustentada en la valuación de los espacios publicitarios en la prensa gráfica, dado que son pretendidos por la capacidad de atención que pueden obtener del lector.

BIBLIOGRAFÍA

Bajtín, M. (1979 [1982]). *Estética de la creación verbal*. Siglo veintiuno ediciones.

Bauer, M. (2007). What we can learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public understanding of Science*, 16, 79-95.

Calvo Hernando, M. (1988). Los nuevos desafíos del periodismo científico. *Arbor*, julio-agosto, 50-62.

Calvo Hernando, M. (1999). La ciencia como material informativo. *Universidad de San Pablo/CEU, Facultad de Ciencias de la Información. (tesis doctoral)*. Madrid.

Calvo Hernando, M. (2003). Divulgación y periodismo científico: entre la claridad y la exactitud. *UNAM*. México.

Durant, J. R. (1990). Copernicus and Conan Doyle: or, why should we care about the publicunder standing of science? *Science Public Affaires* 5, 7-22.

Igartua, J. J., & Humanes, M. L. (2004). El método científico aplicado a la investigación en comunicación social. *Portal de la Comunicación Incom UB (04/2004)*, <http://www.portalcomunicación.com/lecciones.asp?aut=11>.

Irwin, A., & Michael, M. (2003). *Science, social theory and public knowledge*. Philadelphia: Open University Press, Maidenhead.

Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.

Lacy, S., Robinson, K., & Riffe, D. (1995). Sample Size in Content Analysis of Weekly Newspapers. *Journalism and mass communication quarterly*, 72(2), 336-345.

- López, M. (1995). *¿Cómo se fabrican las noticias? Fuentes, selección y planificación*. Barcelona: Paidós.
- Martini, S., & Luchessi, L. (2004). *Los que hacen la noticia. Periodismo, información y poder*. Buenos Aires: Biblós.
- Miller, J., Pardo, R., & Niwa, F. (1998). *Percepciones del público ante la ciencia y la tecnología. Estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá*. Bilbao: Fundación BBV.
- Neuendorf, K. A. (2006). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pasquali, A. (1990). *Comprender la comunicación* (Cuarta ed.). Caracas: Monte Avila Editores.
- Ramonet, I. (3 de noviembre de 1995). Informarse cuesta. *Le Monde diplomatique*.
- Riffe, D., Lacy, S., & Fico, F. G. (2005). *Analyzing media messages: using quantitative content analysis in research*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- SECYT. (2006). *Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos*. Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires.
- Spina, G. (2013). *La comunicación pública de la ciencia en los medios gráficos argentinos*. Universidad Nacional de La Matanza: Tesis de maestría en Comunicación, cultura y discurso mediático.
- Stempel, G. H. (1989). *Research methods in mass communication*. Prentice Hall.
- UNESCO. (1999). Declaración sobre la Ciencia y el uso del saber científico . Budapest.
- Van Dijk, T. (1990). *La noticia como discurso, comprensión, estructura y producción de la información*. Barcelona: Paidós .
- Verón , E. (1998). Entre la epistemología y la comunicación. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*(4).

Revista CHASQUI

Ciencia en diarios argentinos: temáticas y producción periodística en la prensa escrita generalista (2015)

Science in Argentine newspapers: issues and journalistic production in generalist press (2015)

A Ciência em jornais argentinos: temas e produção jornalística na imprensa generalista escrita (2015)

Mg. Guillermo Damián Spina

Lic. Cecilia Beatriz Díaz

Resumen

El presente artículo aborda la producción de noticias sobre ciencia en los diarios generalistas de la Argentina. Se distinguen dimensiones del estado del tratamiento periodístico en tanto temáticas, géneros y forma de producción a partir del análisis de contenido sobre una muestra de semana construida representativa del 2015.

A los efectos de determinar regularidades y particularidades en el volumen y despliegue informativo se exponen resultados parciales que permiten describir las características de producción de publicaciones que hacen a la comunicación pública de la ciencia.

Como hipótesis se sostiene que predominan aquellas temáticas cuya innovación científica representa un beneficio social (ejemplo: salud) y la utilización del formato noticia, que requiere menos producción informativa por parte de los medios de comunicación analizados.

Palabras clave: Comunicación pública de la ciencia; Periodismo científico; Análisis de contenido; Argentina

Abstract

This article examines the production of news about science in general newspapers in Argentina. There are distinguished dimensions of the status of journalistic treatment as subjects, genres and production forms as from content analysis on a representative sample week built in 2015.

For the purposes of determining regularities and peculiarities in the volume and deployment informative, partial results that help to describe the characteristics of publication's production that make public communication of science are exposed.

As an hypothesis it is argued that are predominant those issues whose scientific innovation represents a social benefit (eg health) and the utilization of the

announcement format, which requires less informative production by the media analyzed.

Keywords: Public communication of science; Scientific journalism; Content analysis; Argentina

Resumo

Este artigo trata da produção de notícias sobre Ciência em jornais generalistas da Argentina. O tratamento dado às notícias é observado quanto à temática, ao gênero e à forma de produção com base na análise de conteúdo de uma amostra representativa coletada em uma semana de 2015.

Para efeito de determinar regularidades e peculiaridades da seleção e o desenvolvimento da informação expõem-se resultados parciais que permitem descrever as características de produção de publicações que fazem a comunicação pública da ciência.

Como hipótese sustenta-se que predominam as questões cuja inovação científica representa um benefício social (por exemplo: saúde), e a utilização do formato notícia, que requer menos produção informativapor parte dos meios de comunicação analisados.

Palavras-chave: comunicação pública da ciência; jornalismo científico; análise de conteúdo; Argentina

Introducción

Los estudios sobre la comunicación pública de la ciencia (CPC) en Argentina han adquirido un gran desarrollo en las últimas décadas. Incluso, se evidencia una tendencia creciente en la valoración en el público sobre la investigación y los científicos, de acuerdo a la evolución de los datos de las encuestas nacionales sistematizadas desde 2003 (MINCYT, 2015). En esa dirección, son objeto de estudio los contenidos de ciencia en los medios masivos de comunicación, entendiendo que a través de ellos se forma a los ciudadanos de los avances y los debates en torno al conocimiento científico.

Al respecto, este trabajo parte de las problemáticas: ¿qué temas de la ciencia son abordados por los diarios generalistas de la Argentina? ¿qué nivel de producción tienen esas noticias? ¿es posible inferir de esa producción la valorización de la CPC que tienen los medios de comunicación?

En efecto, en Argentina se sostiene la presencia de información sobre resultados de investigaciones e innovaciones CYT. En ese sentido, el Observatorio de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (SECYT, 2006) precisó que desde mediados de 2006 se evidencia una consolidación de los temas científicos en la agenda periodística de los principales diarios argentinos, aunque se observan deficiencias en la pluralidad de fuentes y jerarquización noticiosa. Asimismo, otro antecedente a este estudio señala que la cobertura los diarios generalistas nacionales (llamados popularmente así, pero que surgen en la Capital Federal y Gran Buenos Aires) depende de fuentes documentales - tales como papers hasta gacetillas que algunos institutos contemplan-, pero no hay contacto directo con los investigadores, por lo que los modos de presentación de la información se concentran en el género de noticia (Spina, 2013).

En ese sentido, proponemos exponer un aspecto relevante de la circulación de las noticias, como lo es la producción periodística, como parte de un mapeo de situación de las noticias que fueron publicadas sobre CPC en los diarios de mayor distribución y de contenidos generalistas en la totalidad del país durante el 2015 (Spina y Díaz, 2016)²⁵.

En esa dirección, los objetivos específicos se orientan a describir la producción de las noticias científicas por parte de las redacciones periodísticas a lo largo del país, con la distinción de sus dimensiones clave: información de la producción y tipo de noticia (género periodístico). Sumado a identificar qué temáticas científicas son las más abordadas por la prensa generalista. Finalmente, observar regularidades y

²⁵ Este trabajo se inscribe en el proyecto de investigación “La comunicación pública de la ciencia en los diarios de la Argentina” PROINCE-UNLAM, 55A195, presentada por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales y el Instituto de Medios de Comunicación de la Universidad Nacional de la Matanza. Dicho proyecto está dirigido por María Victoria Santorsola y Guillermo Damián Spina e integrado por Adriana Amado Suarez, Natalia Pizzolo, Maximiliano Bongiovanni, Cecilia Beatriz Díaz, Santiago Fuentes, Valeria Antelo, Patricia Franco, Alejandra García Vargas, Milton Rubén Terenzio, Mariana Mendoza, Silvina Soledad Chaves, Daniel Pichl, Francisco Paterna y Nicolás Camargo Lezcano.

particularidades en el volumen y despliegue informativo entre diarios representativos de las regiones de la Argentina y los valores totales, en contraste con resultados de estudios anteriores realizados sobre diarios de circulación nacional editados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en 2013.

De ese modo, en este escrito se presentan resultados del análisis de contenido sobre una muestra confeccionada de acuerdo al formato de selección de la “semana construida” dirigida al estudio de los mensajes de los medios masivos de comunicación (Stempel, 1989; Krippendorf, 1990), correspondiente al universo de las noticias CPC publicadas en el periodo calendario del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2015.

A los efectos de alcanzar una representación nacional, se relevaron las publicaciones representativas de las regiones de Patagonia, Centro, Cuyo, Noroeste argentino (NOA) y Noreste argentino (NEA). Su selección fue determinada por un investigador asesor-especialista de cada zona en correspondencia con el federalismo al que adhiere el estudio. De esa forma, se conformó el corpus a analizar (N=539).

A continuación se desarrolla el marco teórico sobre la jerarquización de la noticia en la prensa gráfica. Luego, se detallan las características metodológicas del estudio cuyos resultados son expuestos en el siguiente apartado. Finalmente se presentan las conclusiones del escrito.

1. Marco teórico: La ciencia como hecho noticiable

El campo de estudio de la Comunicación Pública de la Ciencia (CPC) abarca el conjunto de actividades de comunicación y socialización que tienen contenidos científicos divulgadores y destinados al público especialista. Se fundamenta en la Declaración de la Ciencia y el Uso del Conocimiento Científico (UNESCO, 1999) que expresa que el conocimiento científico debe ser compartido y que en esa tarea es necesaria la cooperación auténtica entre gobiernos, sociedad civil, sector empresarial y científicos. De esa manera, la CPC utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, entre otras y excluye a las prácticas entre expertos.

En ese sentido, se identifican como funciones de la CPC: tener lugar en cualquier sistema susceptible de ser vehículo de comunicación científica para un público masivo y provocar la apropiación cultural de contenidos científicos, de acuerdo sus modos de acción de cultural específica a cada país y cultura (Calvo Hernando, 2003).

A tales efectos, las representaciones en torno a los investigadores, la ciencia y su carácter social construidas y reforzadas en los medios masivos de comunicación adquieren relevancia en la CPC. En este planteo, consideramos que la cobertura periodística sobre temas científicos constituye un modo cotidiano de acercamiento al público no especializado. Ahora bien, "es necesario distinguir claramente todos estos diferentes discursos acerca de la ciencia y no confundir la actividad discursiva de producción del saber -destinado a otros miembros de la comunidad científica- con los discursos sobre las condiciones de esta producción y sus resultados que van dirigidos a otros sectores de la sociedad" (Verón, 1998, p. 99). Es por esto que los términos divulgación y periodismo científico refieren finalidades diferentes aunque se los suele utilizar de forma indistinta.

Por un lado, Pasquali (1990) define a la divulgación como aquella actividad dedicada a "transmitir al gran público, en lenguaje accesible, decodificado, informaciones científicas y tecnológicas". Por otro lado, el periodismo científico tiene como función crear una conciencia científica colectiva como un factor de desarrollo cultural y educativo que contribuya a combatir el desinterés, a partir de desdramatizar la ciencia y el aprendizaje para comunicar (Calvo Hernando, 2003). Para eso visualiza y hace pública la ciencia que se desarrolla en universidades e institutos para intentar la apropiación de sus beneficios por la sociedad.

En efecto, existen distintos niveles de conocimiento social sobre la ciencia. Al respecto, Jon D. Miller desarrolló el concepto de "alfabetización científica ciudadana" como parámetro que permita comparar las repercusiones de la ciencia y la tecnología en los individuos y la sociedad según el país. Sus dimensiones son: 1) dominio del vocabulario de conceptos científicos básicos, 2) comprensión del proceso de investigación científica y 3) repercusiones del sector en un sistema político determinado o en varios países y si sus experiencias científicas y tecnológicas son esencialmente comunes.

En esa dirección, la CPC se dedica a contribuir una comprensión del contenido sustantivo y de las prácticas metodológicas de la ciencia que hacen a la llamada cultura científica (Miller, Pardo, & Niwa, 1998). Esto implica una serie de valores, preferencias y expectativas hacia la ciencia y la expresión de interés o atención a la información correspondiente a estas cuestiones que se traducen en participación y sobretodo en adherir al valor de la ciencia como centro de la sociedad moderna.

Sin embargo, se han sucedido paradigmas sobre el nivel de comprensión del público masivo que adjudican funciones para el periodismo científico (Cortassa, 2011). Entre la década del sesenta y mediados de la década del ochenta, regía el planteo de la "alfabetización científica" (Bauer, 2007) que suponía que ante el déficit cognitivo del público, el periodismo científico se dedicaba a transmitir conocimientos. Más tarde, entre mediados de los ochenta hasta mediados de los noventa, se viró hacia el concepto "comprensión pública de la ciencia" que enfatizaba en la falta de valorización de la ciencia como resultado del desconocimiento del público. De ese modo, proponía como solución educarlo y seducirlo. Finalmente, el tercer paradigma descrito por Bauer (2007) es el de "ciencia y sociedad", surgido a mediados de los noventa, que revierte el diagnóstico al entender que el déficit de conocimiento se concentra en las instituciones científicas y en los expertos sobre el público que está dotado de saberes propios que pueden complementarse con aquellos especializados. En consecuencia, la propuesta de este paradigma es la promoción de la participación en las decisiones sobre cuestiones científicas- tecnológicas.

Como fin último, las nuevas corrientes de la CyT suscribe a la constitución del "ciudadano científico", un actor que intervenga en la gobernanza de la ciencia en el que participan diferentes intereses en juego (Irwin & Michael, 2003). En ese escenario, la oferta informativa de los medios masivos adquiere relevancia.

No obstante, la actividad periodística supone acciones de selección de hechos noticiables, producción y jerarquización de noticias. Por lo que el "lugar" de aquello sobre la ciencia se vuelve noticia en la prensa escrita generalista constituye una problemática al estado actual de la CPC.

Cada medio de comunicación establece una agenda de temas, una ponderación en relación con sus fines (comerciales, políticos, editoriales, etc.), para lo cual

selecciona hechos de acuerdo a criterios noticiables, que los vuelve acontecimientos noticiosos. De tal forma, la información como un bien público se configura como producto lanzado al mercado comunicacional.

Si bien es vasta la bibliografía sobre criterios de noticiabilidad, entendemos que funcionan como parámetros de “los valores económicos, sociales e ideológicos en la reproducción del discurso de la sociedad a través de los medios de comunicación” (Van Dijk, 1990, p. 75). Para Van Dijk (1990), las noticias se ponderan según la novedad (la noticia debe tratar sobre nuevos acontecimientos); la actualidad (los hechos deben ser recientes), y la presuposición (los periodistas deben suponer que los lectores no pueden no haber leído la información previa y puede necesitar un resumen como antecedente); la relevancia (los acontecimientos deben ser de importancia para el lector), la desviación y/o negatividad; la proximidad y la consonancia (correspondencia con las normas y valores socialmente compartidos).

Por otra parte, Martini y Luchessi (2004) distinguen una nueva tipología determinada por la importancia, extravagancia, rareza, curiosidad y conflicto. La novedad (entendida como una innovación importante o acontecimientos que acaban de ocurrir); excepcionalidad; imprevisibilidad; el interés público (entendido como el de muchas personas); el interés de los medios y de las fuentes; la revelación de lo oculto y la gravedad de los hechos. También, influyen el impacto o los efectos de una noticia en el futuro de una sociedad, la relevancia de sus protagonistas, el éxito del público (una recepción acorde con la noticia publicada), la cercanía geográfica con el lugar de los hechos y el compromiso con la sociedad, entre otros (Martini & Luchessi, 2004).

En términos generales, consideramos que las informaciones en ciencia cumplen con los rasgos de noticias como novedad, relevancia pública y proximidad. Por eso, es que se sostiene la presencia, en términos generales, de las noticias científicas. Sin embargo, la selección temática, como una primera instancia de la producción periodística y el modo en que se presenta en relación al género periodístico utilizado para su tratamiento, resulta un aspecto de problematización en el campo de la CPC.

En la práctica periodística, la selección de hechos noticiosos está intrínsecamente unida a la acción de jerarquizar que consiste en “ordenar, priorizar, destacar algo y relativizar otros temas” (López, 1995, p. 38). Estos criterios se observan en el modo en que se disponen los elementos textuales y gráficos conformando niveles de lectura que se corresponden con la ponderación respecto a que es lo importante en cada edición. Es decir, la relevancia atribuida a una información se corresponde a su visibilidad.

Por otro lado, cada ámbito de la actividad humana presenta complejidades en sus múltiples aspectos de abordaje. En el caso particular de la producción de conocimiento sobre ciencia, los campos de estudio y aplicación son sumamente amplios y revisten de alguna relevancia social. Por eso, los paradigmas de la CPC distinguen niveles de conocimiento público. En ese sentido, es que la medición de la publicación de temáticas científicas permite observar un modo de selección noticiosa y así, inferir concepciones sobre la relación entre ciencia y sociedad vigentes en los medios de comunicación que refuerzan representaciones sociales sobre la misma y los investigadores.²⁶

En la práctica periodística, la producción de noticias está condicionada por el acceso a la información y su adaptación al lenguaje masivo. Puede ocurrir que la recolección de datos, consulta de fuentes y materiales sea realizada por el periodista o el corresponsal del diario o bien, que provenga de formatos “prefabricados” como las gacetillas o comunicados de prensa, cables de agencias de noticias (científicas o generalistas). Este segundo grupo, se caracteriza por redactar la información de acuerdo a los parámetros periodísticos sin editorializar, a los efectos de que puedan ser utilizados por una mayor cantidad de medios.

En efecto, si consideramos a los medios de comunicación como empresas periodísticas se pone en evidencia que la elección sobre ¿quién produce la información? implica destinar recursos económicos, humanos y temporales para la construcción de la noticia. De modo que este aspecto revela el criterio de jerarquización de la ciencia en las publicaciones en estudio.

²⁶ Entendemos representación social, en términos de Raiter (2012), como “el conjunto de creencias compartidas por y presentes en todos los hablantes de una comunidad lingüística” (p. 17). Su funcionamiento nos permite comprender el mundo y condicionan nuestras acciones. Se socializan mediante el lenguaje y la comunicación.

En el mismo sentido funciona la observación sobre el género periodístico utilizado para comunicar información científica. Según Bajtín (1979), los géneros discursivos son adaptaciones del lenguaje a situaciones de comunicación particulares, por lo que presentan rasgos estables vinculados a las condiciones de producción, circulación y recepción de los textos. En este caso, en el ámbito periodístico el uso de diferentes géneros (noticia, crónica, entrevista, informe, etc.) está determinado por la disponibilidad de recursos para su elaboración y la intencionalidad de presentar abordajes de calidad que se diferencien de otros medios.

2. Metodología

Este trabajo presenta resultados cuantitativos y parciales de variables vinculadas a la producción de noticias extraídas de un estudio cualitativo-cuantitativo más amplio sobre la comunicación pública de la ciencia en diarios argentinos.

La estrategia metodológica está compuesta por la elección del método del análisis de contenido dado que es el que nos permite inferir el funcionamiento del objeto (noticia) y predecir su mecanismo de influencia (Igartua & Humanes, 2004) en tanto un producto de la comunicación masiva. Además, siguiendo a Neuendorf (2006), es un procedimiento sistemático ideado para examinar el contenido de una información y adopta como unidad de análisis al mensaje.

Este abordaje resulta en una representación precisa del conjunto de una serie de mensajes. A través de esta metodología, se puede asignar de manera sistemática los contenidos de la comunicación a categorías utilizando para ello métodos estadísticos (Riffe, Lacy, & Fico, 2005). Esto, a su vez, habilita a identificar las relaciones entre las distintas características de los mismos.

Respecto de la muestra representativa de las noticias de CPC publicadas en los diarios durante el periodo anual enero-diciembre 2015, se recurrió a la técnica de la semana construida (Stempel, 1989; Krippendorf, 1990) que configura una selección aleatoria y estratificada que ha presentado evidencias estadísticas que avalan su efectividad para el análisis de contenido frente, por ejemplo, a un muestreo aleatorio simple (Lacy, Robinson, & Riffe, 1995). Sumado a que ha sido la técnica utilizada en trabajos anteriores (SECYT, 2006) (Autor 1, 2013).

En cuanto a la conformación del corpus, es decir las ediciones de los diarios representativos de las regiones, se determinó a partir del establecimiento de una fecha aleatoria y por ende, la semana construida, en tanto muestra del año. Siguiendo a Neuendorf (2006), las variaciones diarias y mensuales son factores importantes para tener en cuenta cuando se conduce un análisis de contenido. De tal forma que se dividió el año de la muestra en dos set de seis meses, seleccionando al azar una fecha de partida para cada periodo. Después y usando un intervalo de 4-5 semanas, se seleccionó la siguiente semana, la que corresponde al siguiente mes. Así, cada mes del año descrito por la muestra está representado por una fecha contemplada en la primera semana de cada mes.

Por ende, al tratarse de una medición anual, fueron seleccionados doce días por doce meses por lo que a los fines de completar las semanas construidas se suman los dos domingos iniciales de cada semestre analizado, de manera que la elección de los dos días complementarios sea aleatoriamente concordante con cada semestre de la muestra y por lo tanto no presente ningún sesgo de subjetividad o intencionalidad sobre la muestra.

Para realizar el relevamiento de los diarios que integran la muestra nacional, se subdividió al país en cinco regiones: Patagonia, Centro, Cuyo, NOA y NEA, donde en cada región contamos con un investigador integrante del equipo de trabajo, quien determinó cuáles eran los diarios representativos de cada zona, para lograr que los resultados de la investigación sean federales.

De ese modo, la muestra se conforman por las siguientes publicaciones: a) Patagonia: Río Negro (Rio Negro), Patagónico (Chubut), La Opinión Austral (Santa Cruz), El Sureño (Tierra del Fuego); b) Centro: El Día (Buenos Aires), La Voz del interior (Córdoba), La Capital y El Litoral (ambos de Santa Fe), La Arena (La Pampa); c) Cuyo: El diario de la República (San Luis), Los Andes (Mendoza), El diario de Cuyo (San Juan), El Independiente (La Rioja); d) NOA: Pregón (Jujuy), El Tribuno (Salta), La Gaceta (Tucumán), El Ancasti (Catamarca), El Liberal (Santiago del Estero); e) NEA: El Diario (Entre Ríos), El Litoral (Corrientes), Norte (Chaco), La Mañana (Formosa) y El Territorio (Misiones).

Como resultado del marco teórico, fueron definidas las variables de la siguiente manera:

1. La variable “V04 PRODUCCION INFO” indica quien produce la información, pudiendo identificar de este modo al agente que produce el contenido noticioso. Las categorías de la misma son: “periodista”, “redacción”, “corresponsal”, “agencia de noticias”, “otro medio / divulgador” y “No se puede determinar”. Entendemos que estos valores indican una calidad de la producción periodística en tanto tiempo destinado y exclusividad en el contenido.
2. La variable “V05 TIPO NOTICIA” refiere al tipo de género periodístico, el que supone un modelo de producción como de recepción (Bajtín, 1979), es decir nos permite interpretar el modo en el que es presentada la información CPC. Sus categorías son: “noticia”, “divulgación”, “entrevista” e “informe”²⁷. Su distinción permite inferir la calidad del tratamiento periodístico y por ende, el recurso económico otorgado a la producción del artículo en cuestión. En otras palabras, denota la jerarquía dada por el periodista/medio por el nivel de profundización y desarrollo para abordar un acontecimiento.
3. La variable “V06 TEMÁTICA CIENTÍFICA” indica a qué disciplina de la especialidad científica pertenece la temática tratada por la noticia seleccionada. Entre las opciones se encuentran: “Agrarias”, “Arte y Arquitectura”, “Económicas”, “Exactas y Naturales”, “Humanidades y Ciencias Sociales”, “Ingenierías”, “Salud” e “Interdisciplinaria”. Su determinación se corresponde con la forma que tienen las universidades de agrupar las distintas ciencias en facultades o departamentos, para no incurrir en ningún tipo de subjetividad o agrupamiento forzoso en que categorías se realizaría el análisis.

Tras recabar el corpus, la dirección de la investigación procedió a la codificación de acuerdo a lo determinado por el manual de instrucciones de registro confeccionado para este estudio, a los fines de asegurar la fiabilidad del sistema de codificación.

3. Resultados

²⁷ Se ha optado por esta tipología básica de géneros siguiendo la línea de trabajos anteriores (SECYT, 2006; [Autor 1], 2013), a los efectos de contrastar datos obtenidos de diferentes muestras.

Los resultados parciales que se presentan en esta primera parte del artículo surgen de la muestra representativa del año 2015 conformada por el análisis de 321 ejemplares²⁸ de 23 diarios generalistas de todo el país, que arroja como número de unidades de análisis: 539 noticias CyT.

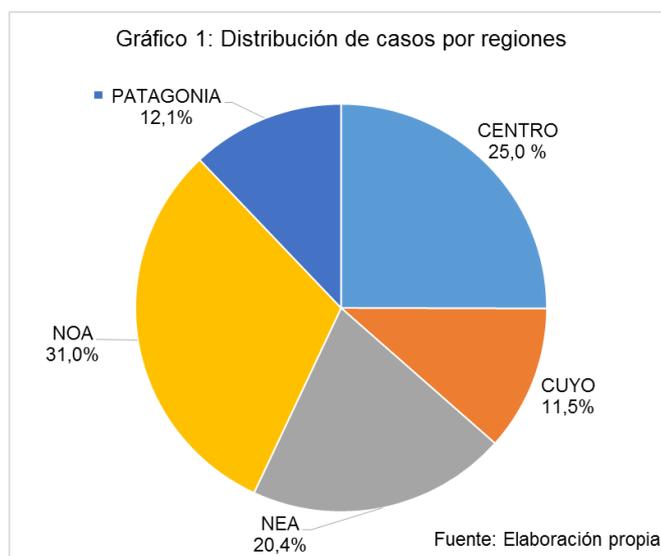
3.1.1 Distribución de publicaciones por región

En la siguiente tabla se observa la distribución de estas publicaciones por región.

Tabla 1: Distribución de casos por regiones

CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTALES
135	62	110	167	65	539
25,0%	11,5%	20,4%	31,0%	12,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia



Tal como el gráfico indica la distribución de los casos analizados se concentró en mayor medida en la región NOA con el 31,0%, seguida de la región Centro con el 25,0%, la región NEA con el 20,4%, completando las regiones Patagonia con un 12,1% y Cuyo con 11,5% de la muestra.

²⁸ En la selección de las dos semanas construidas, uno de los diarios que conforman la muestra –“El sureño” de Tierra del Fuego- no fue editado en una de las fechas del relevamiento.

Estos porcentajes dan cuenta de una cierta proporción de presencia de contenidos científicos en los medios gráficos masivos del país pero no alcanzan para el análisis sobre su nivel de producción periodística que revela una jerarquización.

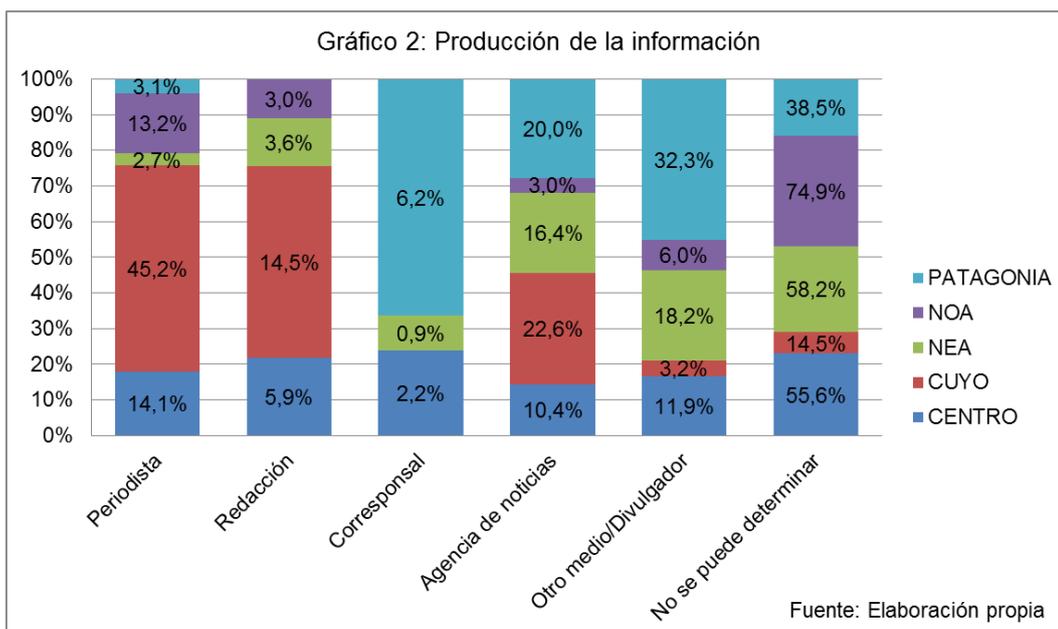
3.1.2 Producción de la información

En cuanto a la variable de la producción de la información, se releva de las noticias científicas si son firmadas por un periodista, corresponsal o especialista (columnista) o si se atribuye la autoría a una agencia de noticias.

Tabla 2: Producción de la información

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTALES
Periodista	14,1%	45,2%	2,7%	13,2%	3,1%	13,7%
Redacción	5,9%	14,5%	3,6%	3,0%	0,0%	4,8%
Corresponsal	2,2%	0,0%	0,9%	0,0%	6,2%	1,5%
Agencia de noticias	10,4%	22,6%	16,4%	3,0%	20,0%	11,9%
Otro medio/Divulgador	11,9%	3,2%	18,2%	6,0%	32,3%	12,8%
No se puede determinar	55,6%	14,5%	58,2%	74,9%	38,5%	55,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia



En términos nacionales, se observa el predominio de publicaciones cuyo autoría en producción no se puede determinar (55.3%). Más relegados son los casos firmados por periodistas (13.7%), divulgadores (12.8%) y agencia de noticias (11.9%).

En el desagregado por región, se sostiene la tendencia de indeterminación de la autoría (NOA 74.9%, NEA 58.2%, Centro 55.6%, y Patagonia 38.5%), excepto en el caso de Cuyo donde alcanza sólo el 14.5% y es justamente la región con más casos de notas firmadas por periodistas, alcanzando el 45.2%, mientras que en las demás regiones se observa que en Centro solo ocurre en el 14.1% de los casos, en NOA en el 13.2% y en Patagonia en el 3.1%.

En cuanto a las noticias de origen en otro medio/divulgador, en los diarios patagónicos alcanza el 32.3%, mientras que es el 18.2% en NEA, 11.9% en Centro, 6.0% en NOA y 3.2% en Cuyo. Por otro lado, las agencias de noticias son reconocidas como productoras del contenido en el 22.6% de los diarios cuyanos, el 20% en los patagónicos, 16.4% del NEA y el 10.4% del Centro.

Otros datos significativos de la autoría en la producción de la información de noticias científicas es que figura “la redacción” del diario sólo en 14.5% de los casos en Cuyo, seguido por el 5.9% en la zona Centro, mientras que en el resto de las regiones no alcanza el 4.8% de las publicaciones, que es la media nacional. A lo que se debe sumar que la corresponsalía no presenta un peso significativo, ya que solo se relevaron casos en Patagonia (6.2%), Centro (2.2%) y NEA (0.9%).

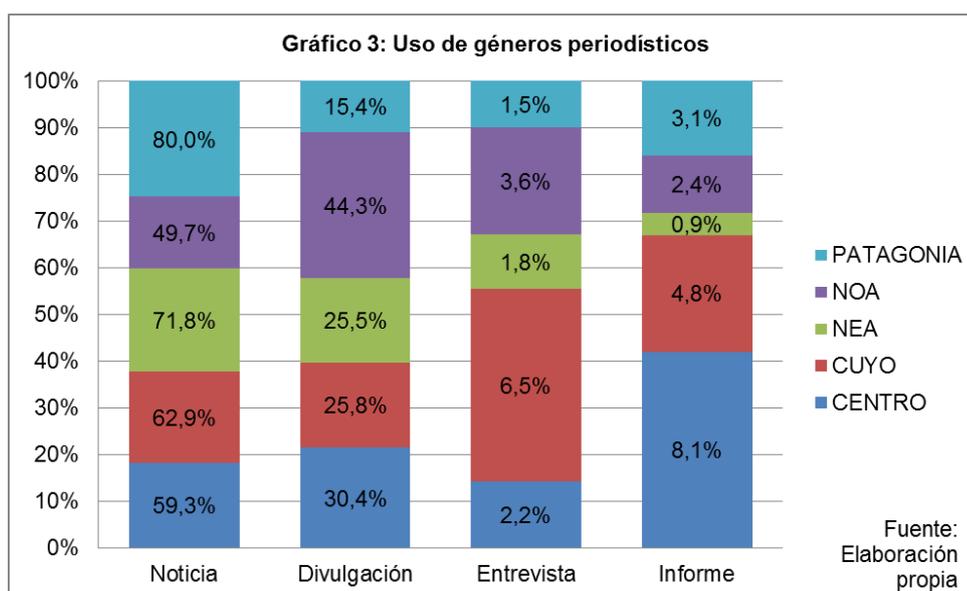
3.1.3 Tipo de noticia

La variable “tipo de noticia” brinda datos acerca del género discursivo elegido para los contenidos informativos en CYT. En el siguiente cuadro se observan los porcentajes a nivel nacional como el desagregado por región. En ese sentido, se observa que es la noticia (61.8%), en tanto artículo breve es la que predomina en todas las regiones y a nivel nacional.

Tabla 3: Uso de géneros periodísticos

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTALES
Noticia	59,3%	62,9%	71,8%	49,7%	80,0%	61,8%
Divulgación	30,4%	25,8%	25,5%	44,3%	15,4%	31,4%
Entrevista	2,2%	6,5%	1,8%	3,6%	1,5%	3,0%
Informe	8,1%	4,8%	0,9%	2,4%	3,1%	3,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia



Asimismo, la tendencia de la divulgación como el segundo género más utilizado en el total país (31.4%) se sostiene en cada una de las regiones. Resulta interesante

que la brecha entre noticia y divulgación se acorta en las regiones con mayor número de publicaciones de CPC.

En cuanto al género informe, se observa que es una modalidad poco utilizada (3.9%) para la CPC en términos nacionales. Aunque, si bien se mantiene en porcentajes bajos, la región Centro presenta un marcado incremento con un 8.1% de los casos. Finalmente, la entrevista alcanza el 3.0% a nivel nacional y no supera el 7% en ninguna de las regiones.

3.1.4 Publicaciones por temática disciplinaria

Por otra parte, consideramos relevante observar la variable sobre la temática relativa a la disciplina científica de la que es objeto la noticia. Es decir, responder a ¿Qué temática de la ciencia recibe una mayor atención periodística?

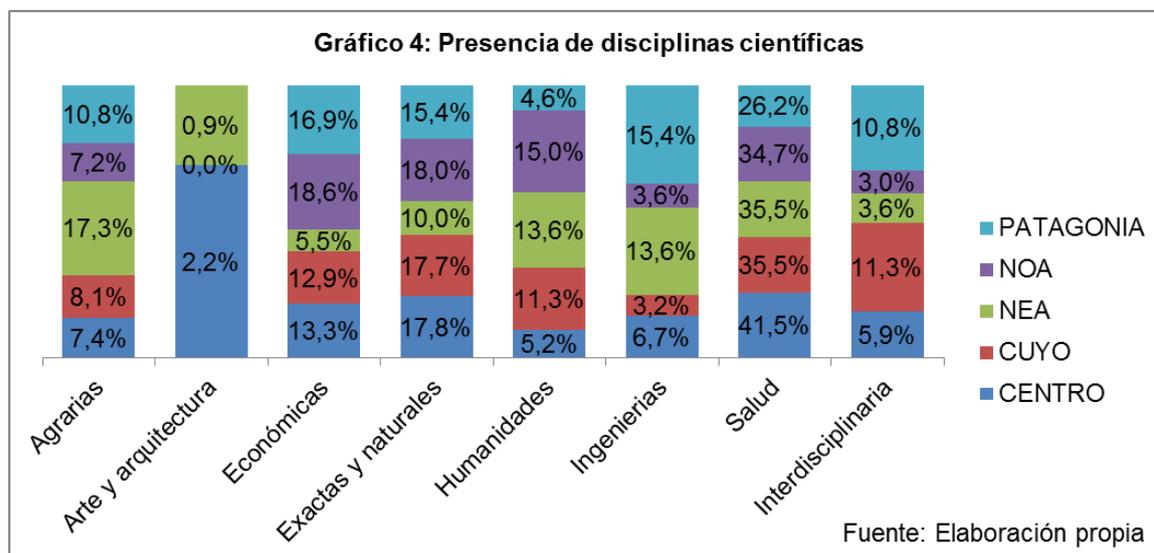
Tabla 4: Publicaciones científicas por temática disciplinaria

	CENTRO	CUYO	NEA	NOA	PATAGONIA	TOTALES
Agrarias	7,4%	8,1%	17,3%	7,2%	10,8%	9,8%
Arte y arquitectura	2,2%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,7%
Económicas	13,3%	12,9%	5,5%	18,6%	16,9%	13,7%
Exactas y naturales	17,8%	17,7%	10,0%	18,0%	15,4%	16,0%
Humanidades	5,2%	11,3%	13,6%	15,0%	4,6%	10,6%
Ingenierías	6,7%	3,2%	13,6%	3,6%	15,4%	7,8%
Salud	41,5%	35,5%	35,5%	34,7%	26,2%	35,6%
Interdisciplinaria	5,9%	11,3%	3,6%	3,0%	10,8%	5,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados, podemos afirmar que en los diarios argentinos, las especialidades más publicadas son: Salud (35.6%), Exactas y Naturales (16.0%),

Económicas (13.7%) y Humanidades y Cs. Sociales (10.6%). Más relegadas quedan las coberturas de agrarias (9.8%), ingenierías (7.8%), interdisciplinarias (5.8%) y arte/arquitectura (0.7%).



En los cifras tabuladas por región, se observa que NOA, Cuyo, Centro y Patagonia presentan similares conductas entre los tres tópicos más trabajados a nivel nacional, pero NEA toma a las ciencias Agrarias como la segunda más utilizada (17.3%) y a la Ingeniería como la tercera junto a las Humanidades (13.6%). Por otro lado, la región Cuyo jerarquiza a las noticias de temática interdisciplinaria en un tercer lugar, mientras que Patagonia pondera en ese nivel tanto a las Exactas como a las Ingenierías.

3.2. La producción periodística en diarios “nacionales”

A los efectos de contrastar los resultados, retomaremos la investigación antecedente sobre la comunicación pública de la ciencia en los medios gráficos argentinos realizada en base a una muestra del 2013 sobre ejemplares de diarios producidos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) pero cuya distribución es nacional. Esto se fundamenta en que el estudio coincide en las variables y las categorías asignadas.²⁹

²⁹ El estudio antecedente (Spina, 2013) se basó en una muestra de tres diarios llamados nacionales (La Nación, Clarín y Tiempo Argentino) que representan distintas líneas editoriales y han surgido en

3.2.1 Producción de la información CABA-2013

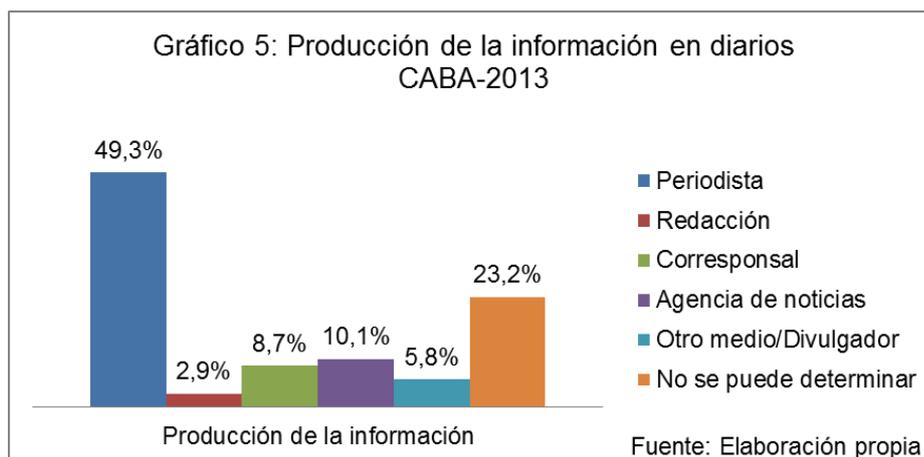
Respecto a la variable de la producción de la información, los diarios de CABA presentaban un evidente predominio del rol del periodista (49.3%) sobre la ponderación que ubica a las noticias sin especificar el dato (23.2%), agencia de noticias (10.1%), corresponsal (8.7%), otro medio/ divulgador (5.8%) y redacción (2.9%).

Tabla 5: Producción de la información

	CABA
Periodista	49,3%
Redacción	2,9%
Corresponsal	8,7%
Agencia de noticias	10,1%
Otro medio/Divulgador	5,8%
No se puede determinar	23,2%
Total	100,0%

Fuente: Elaboración propia

tres siglos diferentes. Bajo el método de la semana construida de 2013, se tomaron 42 ejemplares donde fueron publicadas 69 artículos de información CYT.



Estos datos evidencian diferencias en el proceso productivo de la información en tanto que en los diarios de CABA-2013 recae principalmente en periodistas específicos y adquiere mayor relevancia la figura del corresponsal; mientras que en los diarios de resto del país hay una tendencia hacia la falta de información sobre este punto y hay una proporcionalidad entre el resto de los agentes enumerados.

Sin embargo, se puede establecer un paralelismo entre los resultados de CABA-2013 y Cuyo-2015 en tanto que prevalece la firma del periodista sobre el resto, aunque en la región cuyana el corresponsal no figura (0%) al tiempo que la redacción representa una porción mayor en el corpus analizado (14.5%).

3.2.2 Tipo de noticia CABA-2013

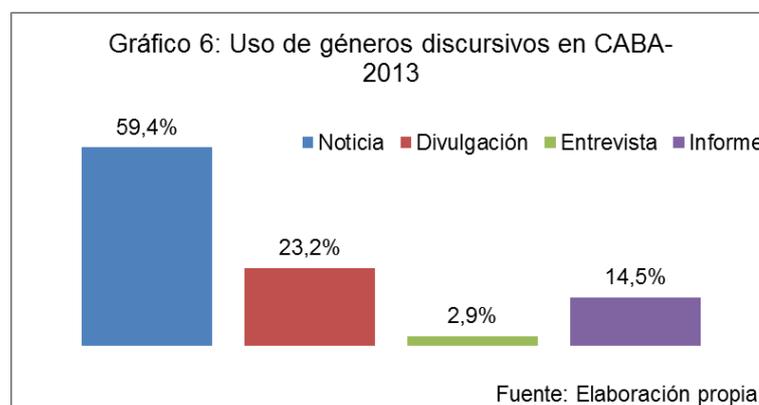
Respecto a la variable de presentación de la información científica, los diarios CABA-2013 recurren a los siguientes géneros periodísticos: noticia (59.4%), divulgación (23.2%), informe (14.5%) y entrevista (2.9%).

Tabla 6: Uso de géneros periodísticos

	CABA
Noticia	59,4%
Divulgación	23,2%
Entrevista	2,9%
Informe	14,5%

Total	100,0%
-------	--------

Fuente: Elaboración propia



En términos comparativos (CABA-2013/PAÍS-2015), se sostiene la tendencia del formato noticia como principal género periodístico, en segundo lugar la divulgación y como el menos utilizado la entrevista. Es destacable que el género informe, que implica una mayor dedicación de recursos (tiempo, redactores, consulta de fuentes y especialización en la temática), alcanza cifras significativamente superior en CABA (14.5%) con respecto al total país-2015 (3.9%). No obstante, se observa que el comportamiento en esta variable de los diarios CABA-2013 es similar a la región Centro-2015 en ponderación y proporción de tipo de publicación.

3.2.3 Publicaciones por temática disciplinarias CABA-2013

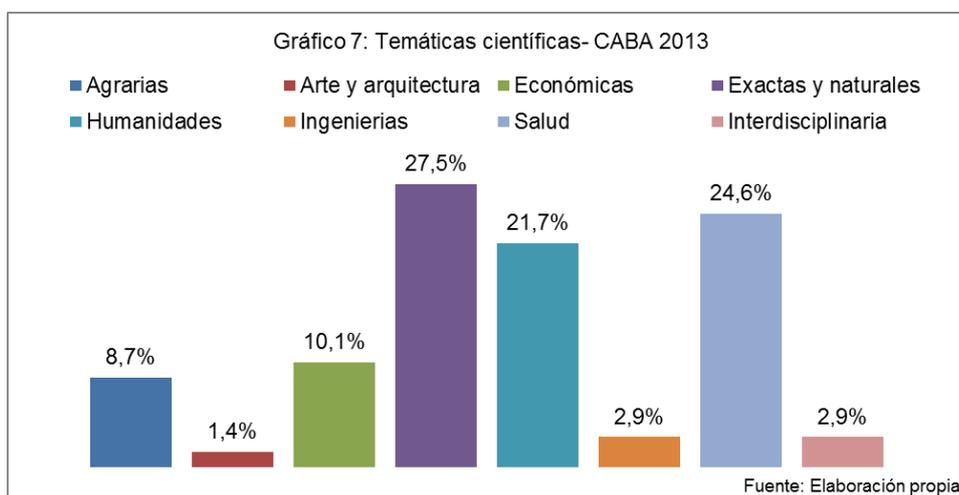
Los resultados en la variable de temáticas científicas en CABA-2013 muestran que el 27.5% de las publicaciones son del área “Exactas y naturales”, el 24.6% es “Salud”, 21.7% “Humanidades y Cs. Sociales”, el 10.1% “Económicas”, mientras que el resto no supera el 10%.

Tabla 7: Publicaciones científicas por temática disciplinaria

	CABA
Agrarias	8,7%
Arte y arquitectura	1,4%

Económicas	10,1%
Exactas y naturales	27,5%
Humanidades	21,7%
Ingenierías	2,9%
Salud	24,6%
Interdisciplinaria	2,9%
Total	100,0%

Fuente: Elaboración propia



En relación con la muestra PAÍS-2015, se observa que la temática Salud se sostiene en su jerarquización. Sin embargo, en CABA-2013 es más bajo el porcentaje de dicha especialidad al tiempo que aumenta por temáticas como Exactas-Naturales con el 27.5%, que llega a ser la temática más abordada y Humanidades con el 21.7%. Si consideramos la media nacional (PAÍS-2015) las temáticas más publicadas son Exactas y Naturales en un 17.3%, Económicas 13.3% y Humanidades y Sociales en el 11.8% de los casos.

Por último, se identifica que ambas muestras las temáticas “Arquitectura y Arte” son las menos abordadas por los diarios desde la concepción de la comunicación pública de la ciencia, arrojando la muestra una media de 0.82% de los casos.

En suma, las muestras 2013 y 2015 contribuyen a mostrar ciertas regularidades de la producción del periodismo gráfico generalista de la Argentina sobre la información científica. En primer lugar, resulta relevante la continuidad del formato noticia como principal género periodístico en el que se presenta el tópico en cuestión, a pesar de las diferencias en recursos económicos y cercanía geográfica con los institutos de investigación y universidades que suelen concentrarse en los grandes centros urbanos. En segundo lugar, los resultados de las temáticas más abordadas en los medios contradicen cierto sentido común que señala que son los descubrimientos arqueológicos, los que reciben mayor atención. Por el contrario, se observa una cierta proporcionalidad entre las Humanidades y las Ciencias Exactas y Naturales, con un claro predominio de los temas de Salud en todo el país. Estos datos nos permiten inferir que se sostiene una cobertura de la ciencia sobre aquellos hechos noticiosos que muestren resultados que afecten la vida cotidiana.

En tercer lugar, se comprueba la asimetría entre CABA y los diarios regionales en la producción original de las noticias científicas que podemos vincular a la disposición de recursos y de redactores especializados. Aunque, como ya explicamos, esas condiciones no redundan en una mayor variedad de utilización de géneros periodísticos.

Conclusiones

A partir de los resultados parciales expuestos, podemos afirmar que en los diarios argentinos la cobertura periodística sobre ciencia se inscribe en el paradigma de la “comprensión pública de la ciencia”. Si bien se trata de una perspectiva ya superada en el siglo XXI en el campo de la CPC, se dirige a alcanzar la valorización de la ciencia en el público masivo basado en el conocimiento de sus beneficios a la sociedad.

En otras palabras, el predominio del género noticia y la selección de temáticas científicas revela que la ciencia adquiere noticiabilidad en tanto muestre resultados que afecten a la vida cotidiana o al desarrollo económico regional, en detrimento de visibilizar los procesos de investigación.

Por otro lado, es importante destacar la ponderación sostenida en todo el país del género divulgación. Entendemos que es uno de los géneros periodísticos de mayor

hibridez –de los analizados- pero que es el único propio de la CPC, lo cual demuestra en los diarios generalistas un crecimiento de la tendencia de su presencia en las agendas periodísticas como también es producto de una mayor preocupación por los centros de investigación para difundir sus actividades.

Sin embargo, la falta de diversidad de géneros en los que se presenta las noticias científicas puede atribuirse a la combinación entre las condiciones de producción periodística de los medios masivos como a la falta de adaptación de las novedades en el sector en contenidos noticiables. Sumado a que son menores las consultas a los investigadores como fuentes de información en todos los diarios del país. Esto nos hace suponer que la distancia geográfica es relativa en su influencia, sino que se trata de una distancia simbólica que se sostiene con respecto a trabajos anteriores (Spina, 2013).

Esto se observa en los porcentajes poco significativos del género entrevista y de informe periodístico. En ambos casos, se trata de formatos que exigen un mayor tiempo de elaboración, variedad de fuentes –incluso los investigadores- y algún grado de especialización por parte del redactor/periodista.

Respecto a la responsabilidad de la producción, la cantidad escasa de notas firmadas por periodistas de los diarios analizados, da cuenta que la elaboración de la noticia es delegada a entes externos como las agencias de noticias, otro medios o directamente –y este es un dato más alarmante- no se brinda ese dato al lector. Claramente, la situación no puede pensarse disociada del predominio del género noticia que distribuye el contenido de las “5 w”³⁰ del hecho noticiable y que por su práctica, no exige una mayor elaboración por parte del redactor. En todo caso, podemos concluir que sin riqueza en el abordaje informativo, es posible que los contenidos científicos funcionen para completar espacios en páginas y no en un compromiso con la CPC.

En esa dirección, se propone complementar los datos de este trabajo con análisis cualitativos sobre las condiciones de producción, a los fines de contrastar estas inferencias. Asimismo extender este estudio a otro tipo de publicaciones

³⁰ Nombre que recibe la estructura de redacción periodística popularizada por los tabloides norteamericanos en el siglo XX que distingue los datos en respuesta a las preguntas qué (what), quién (who), cuándo (when), dónde (where), por qué (why).

periodísticas, tales como seminarios de actualidad o temáticos (aquellos dirigidos al público femenino, infantil o masculino) a los efectos de dar cuenta de un panorama más amplio del uso de los espacios destinados a reforzar el intercambio entre científicos, gobiernos, sociedad civil y sector empresarial. En cualquier caso, se trata de contribuir a la finalidad de socializar el conocimiento construido que como parte de la comunidad científica resulta imposible de soslayar.

Bibliografía

Bajtín, M. (1979). *Estética de la creación verbal*. Siglo veintiuno ediciones, 1982.

Bauer, M. (2007). What we can learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public understanding of Science*, 16, 79-95.

Calvo Hernando, M. (2003). Divulgación y periodismo científico: entre la claridad y la exactitud. *UNAM*. México.

Cortassa, C. (2011). *La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia*. Buenos Aires: Eudeba.

Durant, J. R. (1990). Copernicus and Conan Doyle: or, why should we care about the publicunder standing of science? *Science Public Affaires* 5, 7-22.

Fairclough, N. (1993). Una teoría social del discurso. En N. Fairclough, *Discurso y cambio social* (págs. 43-77). Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, UBA, 1998.

Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.

Lacy, S., Robinson, K., & Riffe, D. (1995). Sample Size in Content Analysis of Weekly Newspapers. *Journalism and mass communication quarterly*, 72(2), 336-345.

Martini, S., & Luchessi, L. (2004). *Los que hacen la noticia. Periodismo, información y poder*. Buenos Aires: Biblós.

Miller, J., Pardo, R., & Niwa, F. (1998). *Percepciones del público ante la ciencia y la tecnología. Estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá*. Bilbao: Fundación BBV.

- MINCYT. (2015). *Cuarta encuesta nacional de percepción pública de la ciencia. La evolución de la percepción pública de la ciencia y la tecnología en la Argentina, 2003-2015*. Buenos Aires: Dirección de promoción y cultura científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.
- Pasquali, A. (1990). *Comprender la comunicación* (Cuarta ed.). Caracas: Monte Avila Editores.
- Raiter, A. (2012). Tus creencias y las de los medios. En A. Raiter , & J. Zullo, *Esclavos de las palabras* (págs. 11-43). Buenos Aires: Editorial de la facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- SECYT. (2006). *Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos*. Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva, Buenos Aires.
- Spina, G. (2013). *La comunicación pública de la ciencia en los medios gráficos argentinos*. Universidad Nacional de La Matanza: Tesis de maestría en Comunicación, cultura y discurso mediático.
- Spina, G. D., & Díaz, C. B. (2016). Mapeo de la jerarquización de noticias sobre ciencia en los diarios generalistas de la Argentina (2015). *Question*, 1(51), 302-327.
- Stempel, G. H. (1989). *Research methods in mass communication*. Prentice hall.
- Van Dijk, T. (1990). *La noticia como discurso, comprensión, estructura y producción de la información*. Barcelona: Paidós .

Anexo V:

No se hicieron adquisiciones de bienes que requieran alta patrimonial con presupuesto del presente proyecto

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma del Director del Proyecto

.....
Aclaración de firma del Director del Proyecto

.....
N° de DNI del Director del Proyecto