



FLACSO
ARGENTINA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

**Prácticas y valores del periodismo de ciencias en la
Argentina. Un análisis exploratorio del campo y los
comunicadores**

Autora: Cecilia Rosen

Directora: Dra. Carina Cortassa

Co-director: Dr. Carmelo Polino

**Tesis para optar por el grado académico de Doctora en Ciencias
Sociales**

Abril, 2018

RESUMEN

Esta tesis constituye una contribución original al análisis del periodismo de ciencias en la Argentina, basado en un modelo conceptual que articula aportes provenientes de diversos enfoques teóricos. En el núcleo de esta perspectiva convergen categorías fundamentales de la teoría de la práctica de P. Bourdieu -de reconocido valor heurístico para el abordaje de los contextos mediáticos y las prácticas periodísticas- con elementos provenientes de la sociología del periodismo y los estudios de comunicación pública de la ciencia. La validez del modelo fue puesta a prueba en una investigación empírica de diseño exploratorio-descriptivo, cualitativo y transversal, centrada en una muestra intencional de periodistas y comunicadores locales. Los testimonios se contrastaron con producciones periodísticas elaboradas por una sub-muestra de los entrevistados. La reconstrucción de la identidad profesional de los agentes y de algunas de sus prácticas configuran un *habitus* comunicativo de carácter híbrido: reivindican valores y principios del campo periodístico (información, pluralidad, investigación, verificación, etc.), a la vez que se asumen como facilitadores, habilitadores, intérpretes, traductores y promotores del conocimiento científico, en adhesión a valores divulgativos. Sobre la situación del periodismo, se advierte una reconversión del mercado laboral, con la pérdida de espacios mediáticos tradicionales y el crecimiento de la comunicación institucional. Los agentes expresan visiones canónicas sobre las ciencias (normas mertonianas, progreso, avance, desarrollo, beneficios, etc.), mientras que, de manera consistente, consideran que los fraudes, los intereses extra-epistémicos y los conflictos de interés atentan contra su buena imagen. Las percepciones tienen un correlato en las producciones, como la preferencia por las fuentes científicas y la ciencia local, el reconocimiento internacional de los científicos argentinos, y un tono predominantemente celebratorio. Algunas piezas abordan cuestiones de mayor complejidad donde se discute, reflexiona y debate acerca del papel de la ciencia en la sociedad, el rol político de la ciencia y la relación entre conocimientos y desarrollo.

ABSTRACT

This thesis constitutes an original contribution to understanding the field of science journalism in Argentina, based in a conceptual model that articulates inputs from different theoretical approaches. At the core of the perspective developed converge fundamental categories of Bourdieu's theory of practice -of recognized heuristic value to study media contexts and journalistic practices- with elements from journalism sociology and studies of public communication of science. The validity of this model was tested in an empirical research of explorative-descriptive, qualitative and transversal design, centered in an intentional sample of key informants, science journalists and communicators. The testimonies were contrasted with the journalistic production of a sub-sample of communicators. The professional identity of the agents and some of their practices configure a hybrid *habitus*: they vindicate journalistic values and principles (information, plurality, research, among others), at the same time they see themselves as facilitators, interpreters, translators and even promoters of scientific knowledge. Regarding the current situation of journalism, testimonies indicate a reconversion of the working market, with more opportunities in institutional communication and popularization activities, and a retraction of traditional journalism. Their representations of science express canonical visions (Mertonian norms, progress, advancement, benefits, etc.), while issues such as reproducibility crisis, growing of frauds and conflicts of interest are "negative" elements that go against the good image of science and scientists. These perceptions correlate their productions: they prefer scientific sources, celebrate local science's achievements, the international recognition of Argentinean's work, and use a predominantly positive tone. Some pieces, however, do cover issues of greater complexity, discussing, reflecting and debating on, e.g., the role of science in society, the political aspects of science and the relationship between knowledge and development.

AGRADECIMIENTOS

Para Lorenzo, mi pequeño gran héroe.

La realización de esta investigación fue posible gracias al apoyo otorgado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) a través de su programa de becas doctorales para estudiantes latinoamericanos. Gracias a los directores de la misma, el Dr. Mario Albornoz (Argentina), y el Dr. Aquiles Negrete (México).

Esta tesis no habría sido posible sin los testimonios de periodistas, comunicadores y divulgadores que accedieron a ser entrevistados. Gracias a todos y todas por su tiempo y generosidad. Y por permitirse pensar en voz alta conmigo.

A los directores de esta tesis. La orientación, apoyo, sensibilidad y acompañamiento generosos de Carina Cortassa fueron fundamentales para que este trabajo pudiera concluirse. Se trató de un ciclo largo, desafiante y por momentos agotador. Si valió la pena el esfuerzo que me significó fue en gran parte porque lo viví como un trabajo en equipo.

A Carmelo Polino. Gracias por aquél 2011, cuando encontramos la forma de encausar intereses y posibilidades. Por enseñarme la belleza de pensar sociológicamente el mundo.

Además de ser “punto de encuentro” con mis directores, el Centro REDES me permitió gozar de un espacio cómodo y agradable, intelectual y profesionalmente estimulante. Gracias a Laura, Mariana y Yamila por el día a día compartido.

En los seminarios de tesis dirigidos por Verónica Devalle en FLACSO encontré un lugar valiosísimo de aprendizaje. Gracias a ella y a mis compañeros.

A mi familia toda, que me consiente y cuida como si todavía fuera la más chiquita. Fer, qué regalo de lujo nos dimos con estos años. Gracias Ro por los abrazos y las canciones. A papá y mamá, por el amor infinito, entregado sin recaudos en todas sus formas y posibilidades desde que tengo recuerdo. A Sebas, por tu generosidad sin límites, y a Pao por ser cómplice en eso. Ani, tu compañía y tu amorosa escucha me hacen libre. Andrés, por el placer de debatir(nos). A Caro Della Negra, por estar siempre cerca.

Este viaje fue más tierno, dulce y divertido gracias a mis tan adorados sobrinos: Lolo, Luka, Nadia, Moro, Nico, Cami y Vito.

A los Furlán Magaril, por toda una vida juntos. Lau, porque cuando platicamos el tiempo no existe. Mayri, por ser mi científica favorita y muchas cosas más.

A mis tías reencontradas, Ana y Claudia. A la memoria de Antonio.

A mis tan queridas porteñas: Maychu, Carolera, Nori y May. Semejante acogida todavía me conmueve y sigo sin creer la suerte que tengo de tenerlas cerca en todo sentido. Por un reencuentro *a perpetum*.

A Flor Magaril, la colorada más linda.

Gracias a mi compañero de aventuras en estos años de exilio, Adrián Pascoe.

A Lovisa Ericson, por la inesperada y entrañable amistad, y por tu acompañamiento.

A Jime, tesoro battersiano que para mi regocijo ahora tengo muy cerca.

Gracias por inspirarme siempre: Katie, Úrsula, Vero, Pavel y Raccullah.

Y gracias a mis cemequeñas, porque 20 años no es nada: Itziar, María Inés, Fer, Naty, Andrea y Oscar.

A Rogelio. Mi amor perdurable, mi compañero y equipo.

Finalmente, a mis cómplices más añejos y a quienes debo tanto: Javier y Aleida. Siempre agradecida por todo lo que fuimos y seremos. ¡Por más copas!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. UNA APROXIMACIÓN <i>CRÍTICA</i> AL PERIODISMO DE CIENCIAS	7
1. Los modelos de comunicación y la función de los medios: orígenes, desarrollo y miradas alternativas	7
1.1. La visión divulgativa y el rol funcional del periodismo.....	15
1.2. Miradas alternativas	19
2. Las ciencias y la tecnología en los medios, ¿hacia prácticas <i>críticas</i> ? 22	
2.1. La situación en América Latina	27
3. ¿Y los periodistas? Una aproximación a la visión de los agentes	33
3.1. Sobre su identidad profesional.....	34
3.2. Sobre sus condiciones laborales.....	40
4. Nuevos modelos, nuevos agentes de la CPC: ¿y el periodismo?	42
CAPÍTULO 2. LA SOCIOLOGÍA BOURDIEANA Y EL CAMPO MEDIÁTICO.....	47
1. Sociología relacional: una mirada equidistante entre estructura y construcción social.....	47
2. Campo social y <i>habitus</i>	51
3. La mirada bourdieana sobre el campo periodístico	57
3.1. La lógica del campo periodístico	60
4. <i>Habitus</i> y prácticas: las disputas por los capitales y las identidades ...	64
5. Bourdieu y el periodismo, una perspectiva relacional	70
CAPÍTULO 3. EL PERIODISMO DE CIENCIAS DESDE LA SOCIOLOGÍA REFLEXIVA	72
1. El campo del periodismo de ciencias: lógicas de reproducción y objetivos en disputa.....	72
1.1. El periodismo y la mediatización de las ciencias	82
2. El encuentro de los <i>habitus</i> : las relaciones entre científicos y periodistas.....	90
3. El <i>habitus</i> del periodista científico	96
4. El periodismo de ciencias desde la sociología reflexiva	102
CAPÍTULO 4. DISEÑO METODOLÓGICO Y ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN	108
1. La ciencia y los medios: teorías normativas y operativas	109
2. Perspectivas teóricas y consideraciones epistemológicas	111
3. Objetivos.....	113

4. Diseño Metodológico	114
4.1. El abordaje de los sujetos	114
4.2. El abordaje de las producciones.....	124
5. Análisis de datos	126
6. La sociología reflexiva: mi lugar en la investigación	129
6.1. De periodista a investigadora: el ingreso al campo académico ..	130
6.2. Una periodista entrevistando periodistas.....	133
6.3. El sesgo intelectualista	135
CAPÍTULO 5. CIENCIA, COMUNICACIÓN Y PERIODISMO EN LA ARGENTINA.....	139
1. El escenario de la comunicación de las ciencias en la Argentina.....	139
2. Antecedentes del periodismo científico en el país.....	144
2.1. Espacios de formación, capacitación y socialización.....	148
3. Panorama laboral y ámbitos de ejercicio profesional	154
4. Reflexiones finales sobre el campo local	165
CAPÍTULO 6. LOS COMUNICADORES Y SU VISIÓN SOBRE EL CAMPO CIENTÍFICO	170
1. Las representaciones sociales y las visiones del campo.....	171
2. La ciencia como búsqueda: “Lo más importante son las preguntas que se hacen los científicos, y no tanto las respuestas”.....	173
3. Un cuestionamiento a la imagen tradicional: la ciencia como práctica	179
3.1. Ciencia y tecnología: usos, aplicaciones, responsabilidades y valores.	185
4. La ciencia en conflicto y los conflictos de la ciencia.....	187
5. Comunicadores y científicos en la mediatización.....	191
6. ¿Quién controla las representaciones? La mediación de la violencia simbólica	199
7. Las representaciones sobre las ciencias, disputa clave en el campo comunicativo	203
CAPÍTULO 7. LOS OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN Y LA IDENTIDAD PROFESIONAL DE LOS AGENTES	208
1. La cuestión identitaria	209
2. ¿Qué objetivos tienen el periodismo y la comunicación?	209
3. La batalla cultural por la ciencia: la misión divulgativa	218
4. La doble función del periodista científico: entre el periodismo y la divulgación	222

5. La función crítica en la comunicación y el periodismo: ¿cómo es interpretada por los agentes?	225
6. Limitaciones y obstáculos percibidos; reflexiones en torno a la función crítica.....	231
7. La identidad del periodista científico, ¿en (re) construcción?.....	237
CAPÍTULO 8. LAS PRÁCTICAS DEL PERIODISTA CIENTÍFICO: EL JUEGO NOTICIOSO Y LA CALIDAD	241
1. El <i>habitus</i> en acción	241
2. Las ciencias noticiables	242
3. Las ciencias en el juego noticioso.....	249
3.1. La influencia de las revistas científicas	251
3.2. La influencia de los científicos y sus instituciones	254
3.3. Los condicionantes del espacio y la influencia de otros agentes	256
4. ¿Qué es una historia periodística de calidad?.....	258
5. El <i>habitus</i> , entre la dependencia y la autonomía	264
CAPÍTULO 9. LAS PRODUCCIONES DEL CAMPO: PRÁCTICAS Y REPRESENTACIONES	269
1. Una exploración de las producciones.....	269
2. Las producciones de los agentes: objetivos, géneros y temas	272
3. Las voces de la ciencia	276
4. De la aventura intelectual a la fabricación de soluciones.....	279
5. La ciencia argentina y la Argentina en la ciencia	284
5.1 La política científica. Ciencia y política.....	289
6. La ciencia en contexto y los contextos de la ciencia.....	297
7. ¿La “ciencia argentina en el escaparate”?	302
CAPÍTULO 10. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES	308
1. El periodismo local, ¿en reconfiguración?	309
2. Identidad profesional y <i>habitus</i> : entre el periodismo y la divulgación	311
3. Visiones sobre la ciencia: entre el conocimiento desinteresado y el utilitarismo.....	313
4. El <i>habitus</i> en acción: prácticas y producciones	315
5. Viejos dilemas, nuevos desafíos para el periodismo.....	317
6. Alcances, límites y futuras líneas de investigación	319
REFERENCIAS	323
ANEXOS.....	341
1. Muestras entrevistas	341

2. Detalles metodológicos del análisis de las entrevistas.....	375
3. Características y distribución de las producciones periodísticas.....	379
4. Muestras producciones periodísticas.....	388

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS E IMÁGENES

Figura 1. El nuevo ecosistema mediático y el periodismo científico	87
Figura 2. Diversas interpretaciones de los agentes sobre la comunicación “crítica”	228
Figura 3. Distribución de las producciones según el género periodístico..	273
Tabla 1. Composición de la muestra de periodistas y comunicadores	117
Tabla 2. Matriz general de análisis de los datos empíricos (documentos, entrevistas y producciones)	128
Tabla 3. Distribución ocupacional de la muestra de según el ámbito de comunicación.....	160
Tabla 4. Criterios de calidad del periodismo científico propuestos por los agentes.....	260
Tabla 5. Distribución de las producciones por agente y medio.....	379
Tabla 6. Lista de producciones según características	380

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Imagen 1. Algunos títulos de la colección “Ciencia que ladra”	143
Imagen 2. Representación mediática de la “nueva etapa” de la ciencia argentina en el periodismo científico.....	164
Imagen 3. Producciones que destacan el carácter utilitario de la ciencia nacional	282
Imagen 4. Producciones destacan el trabajo de los científicos argentinos.	288
Imagen 5. Una de las producciones donde se debaten logros y desafíos del MINCYT	295
Imagen 6. Portada de una de las producciones analizadas.....	300

INTRODUCCIÓN

“Un rasgo distintivo de la forma en que hago investigación es que estoy más interesado en entender por qué alguien dice conocer algo, que si eso es cierto o no. Saber la verdad fácilmente puede apagar la búsqueda de verdades más profundas”¹

Steve Fuller

Esta tesis nació de dos preguntas generales vinculadas entre sí. Por un lado, ¿quiénes son (*somos*) los periodistas científicos? Y, por otro, ¿nos es posible ser *críticos* de la ciencia? (y sus derivaciones: ¿cómo interpretamos esta categoría en nuestro trabajo diario? ¿qué elementos operan “a favor” de poder adoptar una mirada crítica y cuáles “en contra”?). Estas cuestiones, que denotan un fuerte interés por la *identidad profesional* y por los objetivos de la comunicación de las ciencias, se fueron configurando a lo largo de los años y en distintas circunstancias: primero a través de mi experiencia como periodista especializada, al trabajar en un periódico mexicano como reportera y sub-editora, más adelante como colaboradora independiente para varios medios, y finalmente como parte de mi interés académico por investigar la profesión en la que me desenvuelvo.

Los interrogantes iniciales, con sus correspondientes dosis de ingenuidad, cierto desconocimiento teórico y cargados de una visión normativa -todos elementos propios de una fase claramente formativa- fueron transformándose mediante un arduo aprendizaje que implicó un desprendimiento de concepciones muy arraigadas, hasta convertirse en formulaciones más propias del ámbito académico. Pero sin por eso perder lo que de estas

¹ Todas las citas textuales originalmente publicadas en inglés han sido traducidas al español por la autora de este texto.

preguntas me aparecía tan atractivo en un inicio, y cuya esencia espero que haya quedado plasmada en este trabajo.

Durante el proceso fueron replanteándose algunas de las estrategias de investigación iniciales, que apuntaban a evaluar y “diagnosticar” los contenidos del periodismo científico argentino, para dar paso a interrogantes no sólo más pertinentes para la tarea planteada, sino de mayor interés por su riqueza teórica, conceptual y también empírica, en vista de la vacancia de este tipo de análisis en el contexto estudiado.

Entre las distintas visiones sobre la comunicación de las ciencias, una ha sido dominante tanto en lo que concierne al desarrollo académico como al ejercicio práctico. Se trata del modelo clásico-divulgativo, según el cual el periodismo debería ayudar a difundir y transmitir los principios de la cultura científica, con miras a la comprensión y alfabetización de los públicos, aun cuando estos objetivos puedan entrar en conflicto con los principios normativos de esta profesión, como la imparcialidad, la pluralidad de fuentes, la contextualización de la información, entre otros. Con frecuencia son los propios periodistas los que adscriben a los valores divulgativos, ante lo cual se teme que esta actividad adhiera cada vez más a la lógica de los boletines de prensa y la promoción de la ciencia, que a prácticas orientadas a lograr un acercamiento más *crítico* hacia el campo científico.

Estas cuestiones son las que nos hemos planteado como parte de nuestra aproximación al periodismo científico argentino, en particular a través del foco en sus agentes, periodistas y comunicadores de larga trayectoria cuyos testimonios sirvieron de fuente primaria para la investigación. El análisis nos ha permitido conocer cómo se configuran en un ámbito específico tensiones entre valores y prácticas que han atravesado al periodismo científico históricamente de manera global.

Así, este trabajo se propuso investigar las prácticas y valores del periodismo científico que se lleva a cabo en la Argentina, a partir de un análisis empírico exploratorio de las características y visiones de un grupo de comunicadores y periodistas especializados, así como de una parte de sus producciones mediáticas. La perspectiva adoptada está inspirada principalmente en la teoría de las prácticas desarrollada por el sociólogo Pierre Bourdieu, de la cual hemos utilizado, a modo de “caja de herramientas” conceptual, dos categorías centrales: campo social y *habitus*.

Buena parte de las investigaciones académicas sobre la ciencia y los medios han estado centradas en los *productos* del campo y sus contenidos, sin tomar en cuenta que los discursos, mensajes y representaciones mediáticas se originan y consolidan a lo largo del tiempo en contextos socioculturales específicos, en los cuales intervienen distintos tipos de agentes. Lejos de establecerse como productos homogéneos de una maquinaria automatizada, deben ser interpretados como parte de la lógica de una esfera de producción cultural con características y dinámicas particulares aun cuando, como señala Bourdieu, todos los campos tienen leyes de funcionamiento generales. Se trata precisamente de desentrañar las lógicas de reproducción propias del periodismo científico, y a partir de allí plantear un acercamiento a las prácticas.

La investigación tiene entre sus principales objetivos conocer las visiones, percepciones y roles auto-adjudicados por parte de los comunicadores, así como conocer la forma en que representan el conocimiento científico, a los científicos y a su relación con éstos como su principal fuente informativa. También busca vincular dichas representaciones con sus prácticas comunicativas, por ejemplo con el tipo de valores noticiosos que ponderan como parte de su *habitus* comunicativo. Finalmente, estas perspectivas se complementan y contrastan con las producciones periodísticas, para ofrecer

un panorama general respecto del campo del periodismo científico que se practica actualmente en la Argentina.

El primer capítulo (“Hacia una aproximación *crítica* del periodismo de ciencias”) sirve de marco para plantear nuestro problema de investigación: allí retomamos los principales antecedentes del estudio, así como algunas de las discusiones recientes en torno a la relación entre los medios, la comunicación y la sociedad, y acerca del rol del periodismo científico. A su vez, trazamos un panorama de las investigaciones en el ámbito latinoamericano, y recuperamos estudios que exploran las percepciones y visiones de periodistas especializados a nivel global.

Las principales coordenadas de la perspectiva de Bourdieu, así como sus aplicaciones al análisis del campo periodístico en sentido amplio se abordan en el capítulo 2 (“La sociología de Bourdieu y el campo mediático”). Por su parte, en el capítulo 3 (“El periodismo de ciencias desde la sociología reflexiva”) profundizamos en el desarrollo y discusión del enfoque en el marco ya acotado del periodismo científico, sentando las bases para el examen sistemático de los testimonios y producciones de los agentes desde una mirada relacional.

Como queda asentado en los capítulos 2 y 3, hay factores tanto de carácter subjetivo/individual, como de índole estructural, que permiten dar cuenta de la forma en que los agentes llevan a cabo sus prácticas comunicativas, se posicionan a sí mismos y piensan acerca de su trabajo. En línea con la perspectiva relacional bourdieana, entendemos las prácticas comunicativas como el resultado de un complejo entramado de elementos individuales y estructurales, que forman parte de las relaciones de poder presentes en todos los campos sociales. Podríamos afirmar que el periodismo de ciencias pertenece y responde a la esfera de producción mediática “generalista”, al mismo tiempo que incorpora lógicas específicas que son producto del campo de la comunicación pública de las ciencias.

El capítulo 4 sirve de bisagra entre las discusiones teóricas presentadas en la primera parte de la tesis y la discusión de los datos correspondiente a la segunda. Allí hacemos explícito nuestro abordaje metodológico -incluyendo el diseño de la investigación y el análisis de los datos- y realizamos un ejercicio breve de sociología reflexiva orientada por el enfoque bourdieano. Como parte de éste, hemos buscado “objetivar al sujeto objetivante”, es decir, a considerar las implicaciones que tiene para la investigación el lugar de quien la ha llevado a cabo.

En el capítulo 5 (“Ciencia, comunicación y periodismo en la Argentina”) ofrecemos un panorama amplio, de carácter general, sobre la configuración de las actividades y características de los ámbitos comunicativos que se han impulsado durante la última década en la Argentina en relación con los temas científico-tecnológicos, así como la situación de los medios en ese panorama. Además, recuperamos algunos antecedentes directos de nuestro estudio, como son investigaciones que han indagado sobre las características de las producciones locales.

En los 4 capítulos subsiguientes presentamos los resultados del análisis empírico. En el sexto capítulo se expone la visión de los agentes acerca de las ciencias y los científicos, para dar paso en el capítulo 7 a los objetivos que asignan los entrevistados a su trabajo, así como la relación que guardan éstos con su identidad profesional. El capítulo 8 (“Las prácticas del periodista científico: el juego noticioso y la calidad”) examina el relato de los comunicadores en relación con su labor cotidiana, los criterios de noticiabilidad que siguen como parte de la selección periodística, y los rasgos que, a su parecer, están vinculados con la calidad de las producciones.

Finalmente, el noveno capítulo (“Los periodistas a través de sus producciones: el *habitus* en acción”) expone el análisis de las producciones de los comunicadores, sobre cuyos contenidos abordamos diversas cuestiones vinculadas con la información obtenida de los testimonios. Indagamos acerca

de las representaciones de las ciencias y los científicos, el uso de las fuentes informativas, el tono de las noticias, y los objetivos a los que estarían respondiendo dichos artículos.

Aunque circunscritas al análisis de prácticas locales, la expectativa es que las contribuciones de este trabajo sirvan para enriquecer y complementar los estudios académicos de una disciplina que se encuentra en plena expansión en diversas latitudes, y cuyas prácticas presentan desafíos cada vez más importantes para la comunicación. Uno de ellos, punto de partida y llegada para este recorrido, es tan añejo como el propio campo: ¿qué rol puede y debe jugar hoy el periodismo en la compleja relación ciencia-sociedad?

CAPÍTULO 1. UNA APROXIMACIÓN *CRÍTICA* AL PERIODISMO DE CIENCIAS

Tanto en el plano conceptual como normativo, desde los estudios de comunicación pública de las ciencias se ha intentado imponer la visión según la cual los medios tienen la función de servir de “puente” para reducir la brecha entre ciencia y sociedad, algo que se lograría idealmente a través de la producción de contenidos que sirvan para mejorar la comprensión -y eventual apreciación- de la ciencia y la tecnología por parte del público. El modelo clásico-divulgativo implica que el periodismo especializado debe “servir” a la ciencia, como parte de las actividades de difusión o transmisión de los principios de la *cultura científica*. Mientras que algunos agentes han resistido este objetivo y afirman llevar a cabo prácticas autónomas, los análisis de las producciones y de las percepciones apuntan a un ejercicio aún alejado de estos ideales. La creciente expansión de la comunicación institucional y la disminución de los espacios tradicionalmente vinculados al ejercicio periodístico, así como la pluralización de agentes en la comunicación, plantean una serie de interrogantes con respecto a las prácticas y valores de este campo en el contexto de nuestro caso.

1. Los modelos de comunicación y la función de los medios: orígenes, desarrollo y miradas alternativas

Según una concepción “tradicional”, el periodismo de ciencias² es la comunicación de “resultados, instituciones y procesos en ciencia, tecnología

² En inglés, la expresión más común es *science journalism*, que suele traducirse como “periodismo científico” y en menor medida como “periodismo de ciencias”. Ambos son utilizados como sinónimo y en términos prácticos se refieren a lo mismo. A lo largo de este trabajo optamos por usar los dos términos indistintamente, aunque reconocemos que el primero podría sugerir que la práctica de esta especialidad periodística tiene un carácter científico -lo cual desde nuestro punto de vista no es así. Además, a diferencia de otros autores, hemos decidido introducir la denominación “ciencias” y alternarla con “ciencia”, enfatizando su carácter plural y en línea con las prácticas contemporáneas (Schiele, 2008).

y salud” a través de los medios masivos de comunicación, o la transmisión de información noticiosa sobre temas provenientes de las ciencias naturales y/o exactas en el marco del quehacer del periodismo profesional (Wormer, 2008). Aunque en años recientes comenzó a discutirse la pertinencia de incluir a las ciencias sociales y humanidades como parte de la comunicación de las ciencias, esta perspectiva no ha sido aún institucionalizada en la formación de los agentes ni en las discusiones sobre la actividad, lo que varios autores consideran no hace más que exacerbar la noción de “las dos culturas” de Snow (1988): una científica y otra humanística (Wormer, 2008).³

Históricamente, el tratamiento noticioso de los avances científicos -o su reconocimiento como tal- es relativamente reciente en comparación con otras ramas del periodismo, dedicadas a cubrir la política, los deportes, las finanzas o los espectáculos. En los países industrializados la especialidad nació en distintos períodos, acentuándose durante la segunda mitad del siglo XX, momento a partir del cual la relación entre ciencia y medios se convirtió en objeto de análisis académico, en el marco de las nuevas relaciones sociales entre ciencia y sociedad. En particular tomó impulso como parte de las preocupaciones por la “brecha” entre ciudadanos y científicos, las cuales se incrementaron en vista de los desafíos cada vez más complejos asociados con la aplicación y utilización de los conocimientos.

Es en este contexto que emergen los estudios sobre comunicación pública de las ciencias (en adelante, CPC), un campo académico y profesional que se ha consolidado progresivamente desde entonces, y en donde podemos situar la mayoría de las discusiones y avances teóricos que se han desarrollado en

³ Al mismo tiempo, en la práctica hay comunicadores que ya incorporan a las ciencias sociales como parte de su agenda. Uno de los entrevistados para este trabajo, cuyas visiones se incorporan en el análisis empírico, advirtió desde el inicio de su carrera como periodista el sesgo hacia las ciencias naturales, por lo que decidió centrar los contenidos de su programa radial “Peligro Ciencia” en los avances, debates y discusiones provenientes de estas disciplinas, ya que desde su punto de vista son los aspectos culturales, sociales, políticos y económicos los que permiten enriquecer la visión tradicional de la comunicación acerca de las ciencias.

torno al periodismo especializado.⁴

Como veremos a lo largo de este trabajo, la CPC en su dimensión académica se ha desarrollado en torno de preocupaciones e inquietudes que, con frecuencia, atienden un doble propósito: por una parte, el de analizar las prácticas de la comunicación, por otra, el de sugerir soluciones o vías de intervención para mejorarlas. La simultaneidad de objetivos no constituye un problema en sí mismo; de no ser porque, como suele ocurrir, la mirada normativa no siempre aparece claramente expuesta en las contribuciones que se presentan a sí mismas como analíticas y teóricas.

Consideramos, por tanto, que el trabajo reflexivo de quienes realizan investigación sobre estos temas tiene un compromiso con la revelación y explicitación de estas estructuras, ya que estas dan lugar y forman parte de las premisas y supuestos que acompañan los desarrollos de un campo que, sobre todo en el contexto latinoamericano, debe realizar esfuerzos por legitimarse académicamente, así como conquistar un espacio propicio y los recursos necesarios para llevar a cabo estos análisis de manera rigurosa y sistemática.

Como parte de este ejercicio, podemos empezar por revisar rápidamente -a reserva de ahondar en ello en los siguientes capítulos -en los modelos teórico-conceptuales que se han desarrollado en torno de la de CPC, sus justificaciones, orígenes y premisas, así como rescatar de ellos los elementos que tienen mayor relación con el objeto de nuestro análisis.

La investigación en comunicación de las ciencias, y en específico sobre el papel de los medios y del periodismo, tiene una historia relativamente corta en comparación con su práctica (Bauer y Bucchi, 2008) y se suscribe esencialmente a dos conjuntos de modelos que buscan representar la relación

⁴ Sin embargo, los primeros debates públicos sobre el papel de la ciencia en la esfera pública se remontan al siglo anterior (Meyer, 2016), en buena parte como resultado de la preocupación de los científicos y sus instituciones por mantener el prestigio social de su trabajo y resaltar la importancia de la ciencia para el progreso y desarrollo económico.

entre ciencia y medios de comunicación (Schäfer, 2011).⁵ Para Gerhards y Schäfer (2009), estas representaciones tienen con frecuencia un carácter normativo: esto es, no se limitan a describir cómo se lleva a cabo la comunicación, sino que apuntan sobre todo a encontrar maneras de sugerir cómo *debería* realizarse para tener éxito en reducir la brecha ciencia-sociedad. Basta recordar que en el propio origen de la CPC se destaca una inquietud por la distancia entre lo que las ciencias y los científicos “son y hacen”, y lo que el resto de la sociedad percibe respecto de ello, así como la larga lista de problemas que se derivan de este alejamiento, los cuales están asociados a la falta de cercanía entre estas dos esferas. Es decir, que se sustentan en la percepción de que históricamente ha existido una “brecha” entre ciencia y sociedad, la cual debe ser superada.

Por un lado, destaca la tradición vinculada al movimiento por una “comprensión pública de la ciencia” (*Public Understanding of Science* o PUS) que se consolidó a mediados de 1980 y que pugna por una comunicación centrada en la “alfabetización científica”, en donde los expertos sensibilizan al público lego sobre la relevancia de la ciencia y los periodistas o comunicadores son traductores de este conocimiento, que una vez recibido por las audiencias alimenta la toma de decisiones (Secko, 2012). Una de las críticas a las investigaciones derivadas del movimiento *PUS* ha sido que sus estudios sobre medios, habrían estado “demasiado centrados en la ciencia o en los medios, al conceptualizar las relaciones cambiantes entre el sistema científico y la esfera pública mediada” (Välvirronen, 1993: 23).⁶ Eventualmente, este enfoque sería catalogado como “modelo de déficit”, de

⁵ El estudio de Schäfer (2011), el cual revisamos con mayor detalle más adelante, ofrece una visión general de las investigaciones empíricas que se han llevado a cabo desde las ciencias sociales sobre la ciencia en los medios, con el fin de identificar “huecos” en la literatura, así como identificar posibles líneas de investigación para el futuro del campo académico.

⁶ Desde la concepción tradicional, el conflicto histórico entre periodistas y científicos parece ser reducido a un problema de comprensión (o falta de ésta, por parte de los periodistas) y una falta de capacidad para comunicarse por parte de los científicos, quienes piensan más en sus colegas que en el público, según apunta Polino (2014).

“transmisión” y como la forma “dominante” (Hilgartner, 1990) de hacer divulgación y de investigarla.

Durante la primera etapa de los estudios de “comprensión pública de la ciencia”, situados en la década de 1960, el paradigma era llanamente “alfabetizador”, motivado por una fuerte impronta pedagógica ante la percepción de que gran parte de la población ostentaba un bajo nivel de conocimientos científicos. El problema se situaba alrededor del “déficit” o incomprensión de información científica (Durant, 1993; Miller, 1998) por parte de los no-expertos o legos, que los llevaría a no entender del todo el quehacer de los investigadores y desconfiar de los alcances e impactos de sus actividades y productos.

La agenda de investigación, desarrollada principalmente en Estados Unidos y el Reino Unido, estuvo orientada hacia dos objetivos: 1) establecer cuánto conocimiento tenía el público sobre una serie de hechos, conceptos o categorías (por ejemplo: si “la Tierra gira alrededor del Sol o viceversa”); y 2) delinear una serie de parámetros a partir de los cuales se pudieran evaluar los productos de comunicación en vista de su capacidad de paliar esas deficiencias cognitivas detectadas en las encuestas de percepción. La premisa fundamental de la perspectiva alfabetizadora es que existe una correlación entre la cantidad de conocimientos adquiridos y las actitudes del público ante la ciencia:

“Los bajos niveles de ‘alfabetización científica’ en el público eran vistos, al menos parcialmente, como los responsables de un creciente escepticismo público y desconfianza, a veces en directa oposición, con respecto a la ciencia, los científicos -y no en menor medida- a las industrias basadas en ciencia y de alta tecnología como la industria de la energía nuclear” (Hansen, 2009: 106).

La noción de alfabetización dio paso paulatinamente a una preocupación ya no por la adquisición de conocimientos fácticos, sino porque los ciudadanos

comprendan dichos conocimientos y estén en posibilidades de decidir razonadamente acerca de distintos temas vinculados con la ciencia y la tecnología. Sin embargo, la preocupación por el déficit -en este caso de comprensión- no se extinguió del todo. Un objetivo de investigación en esta área consistió en medir los niveles de conocimiento a través de encuestas cuantitativas de percepción pública a gran escala, sobre todo en Estados Unidos, aunque esta tradición se extendió también a otros contextos, y aún se mantiene vigente en numerosos programas vinculados a esta tradición (Cortassa, 2016).⁷

Desde el punto de vista comunicativo, el modelo clásico de la CPC concibe al conocimiento como fijo y certero, y supone que el flujo de la información discurre desde la comunidad científica hacia los periodistas, y desde ellos hacia los ciudadanos. La perspectiva reproduce el esquema unidireccional o vertical del proceso entendido como la transmisión de información desde alguien que dispone de determinado conocimiento -el científico- hacia otro que carece de él -el lego-. Y asume que, si se minimizan las interferencias, es posible modificar las percepciones y actitudes de los receptores respecto a ciertos temas. No en vano, dice Cortassa (2012), los estudios enfocados en analizar la comunicación y la comprensión pública de la ciencia se han enfocado en la forma de superar el problema de *incommensurabilidad de los códigos* entre científicos y legos, o el rol del mediador como un traductor.

En estos programas la comunicación constituye un mecanismo central, y los roles se encuentran claramente definidos: la divulgación se logra por la

⁷ En Estados Unidos, el precursor de estos análisis fue Jon D. Miller, quien sugirió dos dimensiones para medir el conocimiento: hechos y métodos. La intención principal de Miller es probar cómo se ajusta la idea que él tiene de conocimiento científico con las respuestas de los públicos a las encuestas. Esto, a través de cuatro indicadores de alfabetización científica: 1) el conocimiento de hechos científicos “básicos” (de libro de texto); 2) la comprensión del método científico; 3) la apreciación de los resultados positivos de la C&T y; 4) el rechazo a creencias supersticiosas como la astrología y la numerología (Bauer et al., 2007). Su enfoque fue tan influyente que se convirtió en la base de las encuestas realizadas por la *National Science Foundation* desde la década de 1970.

difusión de información desde un emisor hacia un público, y esta información mejora la alfabetización deficiente o la comprensión de los receptores (Gregory y Miller, 1998; Schäfer, 2011). Bajo esta óptica, la ciencia es concebida como “un cuerpo de conocimientos bien definido, y las concepciones de los ciudadanos son evaluadas según cuánto conocen y dominan este cuerpo de conocimientos” (Välvirronen, 1993: 25). Se cree entonces que, “...instrumentalizar de manera adecuada los mensajes y canales conducirá a mejorar la imagen y valoración de la ciencia en el público” (Cortassa, 2012: 27). En este sentido,

“una de las preguntas de mayor tensión respecto de la ciencia hacia finales del siglo XX era que la información científica y los análisis que eran generados a un ritmo tal que nadie podía ‘mantenerse al día’. Esto era visto por muchas instituciones como algo especialmente problemático para un rango de públicos que necesitaban mantenerse actualizados respecto de la información científica para poder tomar decisiones, para confrontar las aplicaciones controversiales de la ciencia y tecnología, y vivir sobre una base de evidencia firme” (Leach, 2017: 118).

En 1985, el “Reporte Bodmer” (titulado *The Public Understanding of Science*) elaborado a instancias de la *Royal Society* de Londres, se constituyó en uno de los antecedentes más importantes del movimiento por una comprensión de la ciencia, en tanto explicita la necesidad que percibían las comunidades científicas de “abrirse” al público. Pero el llamado a renovar el campo no atañe únicamente a los investigadores. Una de las principales preocupaciones expresadas en el documento gira en torno al “rol fallido” de la prensa en comunicar adecuadamente los avances de las ciencias y la tecnología a la sociedad, y la necesidad, por tanto, de que sean los científicos quienes tomen la batuta y mejoren las instancias de intercambio con los públicos a través de mejores prácticas (Hansen, 2009).

En este contexto, se puede afirmar que, de manera general, el fin último de la comprensión de la ciencia planteada en estos términos es la búsqueda de una actitud positiva del público hacia la ciencia bajo el supuesto de que más conocimiento equivaldrá a mayor apreciación y mejores actitudes hacia la ciencia (Bauer et al., 2007).

En síntesis, la divulgación de la ciencia se lograría por la difusión de información desde un emisor hacia un público receptor, lo cual mejoraría su deficiente alfabetización en el tema (Gregory y Miller, 1998; Lewenstein, 1995: 348). En este contexto, incluso el *establishment* científico usaba la expresión comprensión pública de la ciencia” para referirse a la “apreciación pública *positiva* de la ciencia” (Bauer y Gregory, 2007, la cursiva es propia).

Sin embargo, la evidencia empírica obtenida en el marco de los primeros estudios no fue contundente respecto de corroborar taxativamente la existencia de una relación siempre directa entre las actitudes y los conocimientos (es decir, a más conocimiento actitudes más positivas hacia la empresa científica y, por tanto, mayor apoyo público). El estar de acuerdo con afirmaciones como que “la ciencia y la tecnología hacen nuestras vidas más saludables, más fáciles y confortables” o “los beneficios de la ciencia y la tecnología son más que sus efectos nocivos” debería idealmente depender de evidencia empírica que respalde dichas correlaciones, y no servir de un requisito normativo para la alfabetización (Bauer et al., 2007).

Por otro lado, una de las principales críticas que se hicieron al enfoque alfabetizador giró en torno a qué respuestas se consideraban correctas en relación con las preguntas sobre qué es y qué significa “estudiar algo científicamente”. Si “la toma de conciencia de temas como incertidumbre, revisión por pares, el asentamiento de controversias científicas, y la replicación de experimentos debería ser reflejada en la evaluación de la alfabetización” (Bauer et al., 2009: 223).

Pese a las objeciones aludidas, la preocupación por el déficit continuó, e incluso varios autores afirman que aún está vigente, a pesar de lo infértil -teóricamente- de la cuestión (Cortassa, 2012). Después de más de tres décadas de recoger información acerca de los niveles de alfabetización, y de los intentos por mejorar la comprensión de la ciencia, “los números parecen llamativamente estables: enfocar el problema desde la perspectiva de ‘llenar el déficit’ no parece haber sido una aproximación exitosa” (Lewenstein y Brossard, 2006:6).

1.1. La visión divulgativa y el rol funcional del periodismo

Además de las críticas teóricas que pesan sobre el modelo clásico, otro aspecto que resulta controversial es el que atañe a la mirada normativa respecto de la función de los medios de comunicación que, como decíamos antes, acompaña buena parte de la producción académica aun cuando frecuentemente no esté identificada como tal.

En cuanto a los medios, el modelo clásico los percibe como el transmisor ideal (Gregory y Miller, 1998) para diseminar los hechos científicos y explicaciones de la ciencia a la audiencia de manera que no se cambie la sustancia científica, sino que sea meramente ‘transportada’ o, en su mejor caso, adecuadamente ‘traducida’” (Schäfer, 2011: 400). La ideología de la divulgación supone que: la ciencia es “demasiado complicada” para el público general; se necesita una mediación entre ciencia y públicos para simplificar los contenidos; y que existen profesionales e instituciones que pueden llevar a cabo esta tarea, entre los cuales figuran los medios de comunicación y los periodistas. La mediación consiste, básicamente, en una “traducción” de los saberes técnicos a un lenguaje sencillo y comprensible (Bucchi, 2004).

Prácticamente desde la expansión de los medios masivos de comunicación, en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, al periodismo se le ha adjudicado un rol de “intermediario” entre la esfera científica y la sociedad (Schiele, 2008):

“Conforme se incrementó el poder de los medios, los comunicadores buscaron estar al frente de la escena pública, acercándose a los científicos -muchas veces con su apoyo, ya que disfrutaban de la imagen proyectada- para volverse confinados a un mundo de conceptos y formalismos que los mantenían distantes de las preocupaciones de una sociedad cuyas transformaciones, paradójicamente, se corrían de las aplicaciones de descubrimientos logrados por esos mismos científicos” (p. 98).

La perspectiva deficitaria atribuye una falta de conocimientos, o comprensión de estos, a un público insuficientemente instruido -o escasamente informado en el caso del consumo de noticias-, suponiendo que la información precisa y factual será suficiente para modificar actitudes y percepciones con respecto a los avances científicos. La responsabilidad de resolver este déficit termina siendo trasladado a los comunicadores. Aquél que no adhiera al objetivo divulgador, con un carácter didáctico y pedagógico (Meyer, 2016), está sujeto a la crítica por fallar en su rol de mediador ideal entre ciencia y sociedad.

Como apunta Polino (2014), esta visión ha sido exacerbada desde las propias comunidades científicas, en la medida en que “han sido proclives a considerar que los medios de comunicación tienen la obligación de cumplir con una función social educativa”, lo que representa “una de las manifestaciones más habituales que se justifica en el marco del modelo de déficit” (p. 344), y lo que constituye a su vez un principio de conflicto entre los diversos agentes.⁸ De allí, por otro lado, que buena parte de los estudios sobre la ciencia en los medios hayan estado enfocados en medir cuán “precisa” y “correcta” es la

⁸ Como se verá en los capítulos siguientes, esto constituye a su vez un principio de conflicto al interior de los diversos agentes, y entre ellos.

información científica, una preocupación sobre todo asociada a los científicos.⁹

El modelo clásico concibe al periodismo desde una perspectiva centrada en la ciencia, y se lo considera casi como “una forma de relaciones públicas”, desvinculado del *ethos* del periodismo generalista. En ese contexto, la relación de la ciencia con la sociedad no es parte del problema a investigar, sino que los esfuerzos se centran en los objetivos de la divulgación, a su vez “definidos en función desde el punto de vista de los intereses que se asume tienen las comunidades científicas” (Väliverronen, 1993: p. 25). Se apela, por ejemplo, a la norma de “objetividad” periodística para justificar análisis que “sesgan” o que “distorsionan” los contenidos científicos originales (Hansen, 2009).

En este marco, los medios han sido señalados por hacer “traducciones incorrectas” de los contenidos científicos, o por ser “imprecisos” y “sesgados” respecto de la forma en que explican procesos, conceptos y definiciones. De ahí que buena parte de los pretendidos problemas de la ciencia en los medios se hayan planteado en torno a las deficiencias percibidas sobre el trabajo de los comunicadores o de los medios para los que trabajan. De allí también que se justifique una intervención más fuerte por parte de los científicos, o bien se exija que los periodistas cuenten con una formación científica (preferentemente en ciencias naturales/exactas) como parte de su educación. Solo así serán considerados agentes suficientemente legitimados para comunicarse con los públicos y tratar las diversas temáticas de alta complejidad técnica que se derivan del quehacer científico. La mirada

⁹ La crítica académica a este modelo comprende los siguientes aspectos: 1) La comunicación de las ciencias es vista como una traducción, el “espejo sucio”; 2) El comunicador es un mero transmisor de datos, hechos y conceptos ajenos a él y al público; 3) En este modelo se analizan más las distorsiones de la comunicación que sus componentes culturales importantes; y 4) Se le critica adoptar una posición ingenua respecto del público, que cuanto menos conocimiento tenga mayor oposición mostrará a la ciencia (Polino y Castelfranchi, 2012).

divulgativa de la comunicación ha tenido influencia en las propias prácticas de comunicación y en la agenda de investigación del campo (Weigold, 2001; Maesele, 2010).

Al mismo tiempo, la función asignada a los medios trae aparejada la pretensión de que, al igual que el resto de la comunicación de las ciencias, el periodismo centre su atención en los contenidos cognitivos y epistémicos, alejándose así de otros que atiendan al carácter político, ideológico, social, cultural, entre otros, del desarrollo tecnocientífico. Preferentemente, la comunicación debe provocar interés, asombro, y hasta fascinación en los públicos, de manera que, eventualmente, se vincule a la ciencia con beneficios, desarrollo, progreso y bienestar (Dornan, 1990).¹⁰

Como consecuencia, posicionar a los periodistas en algo así como los “paladines defensores” de la ciencia no ha hecho más que producir noticias enfocadas en los avances y los inventos, a la vez que los temas de política científica y las controversias aparecen sólo marginalmente en las coberturas especializadas (Wormer, 2008). La adopción de este rol por parte de los periodistas, agrega el autor, promueve un tipo de contenido celebratorio de la ciencia, cuyos avances y descubrimientos son presentados en un tono de asombro y fascinación. Este tipo de práctica periodística es fructífera para los intereses científicos, pero inhibe una evaluación crítica de la ciencia (Dornan, 1990), en tanto sugiere que la confianza en las autoridades socialmente reconocidas como expertas debe estar basada únicamente en la reproducción de algo así como un principio de autoridad delegado en los medios.

¹⁰ Como referimos ampliamente en los capítulos de análisis empírico (5-9), este conjunto de valores, por caso, aparece claramente explicitado en la percepción que tienen los comunicadores argentinos con respecto a la propia ciencia como esfera social, y de manera más enfática al otorgar un sentido de relevancia noticiosa a la información que ha de ser elegida para ser tratada en los contenidos periodísticos.

1.2. Miradas alternativas

Los estudios críticos sobre ciencia y medios emergieron principalmente como respuesta al movimiento *PUS* y cuestionaron las conceptualizaciones en torno a la relación entre ciencia, medios y sociedad, principalmente desde los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) (Välvirronen, 1993). Es a mediados de la década de 1990 que empiezan a llover críticas sobre la visión clásica, emergiendo un nuevo “paradigma” que Bauer y sus colaboradores (2005) llaman de “ciencia y sociedad”.

Los nuevos enfoques, entre los que destacan el “modelo de red” y el movimiento por un involucramiento público con la ciencia y la tecnología (*Public Engagement with Science and Technology*, o *PEST*), plantean un mayor acercamiento y colaboración entre científicos y comunicadores, y nuevos esfuerzos por parte de instituciones y organizaciones por vincularse con los medios. El modelo “lego-experto” asume que el conocimiento local puede ser igual de relevante para resolver problemas sociales como el conocimiento certificado en tanto un *expertise* distinto (Lewenstein, 2003). Por último, el enfoque de participación pública comprende actividades de diálogo y busca integrar la visión del público en las decisiones de políticas públicas. La corriente etnográfica-contextual asume que la alfabetización de las personas es sólo una entre las múltiples dimensiones que modelan su convivencia con la ciencia (Cortassa, 2012). Esta perspectiva también aportó el valor de la metodología cualitativa e interpretativa para captar procesos de apropiación social de la ciencia que el modelo clásico no abordaba. El modelo contextual para la CPC (Gerhards y Schäfer, 2009) plantea que la ciencia en los medios debe apelar a una comunicación más horizontal -entre periodistas e investigadores y entre éstos y el público- en la que se reconocen las limitaciones e incertidumbres del conocimiento y se valoran otras formas de conocimiento para examinar temas relevantes como parte del ejercicio periodístico (Secko, 2012). Esto supondría que, mientras que en la

alfabetización el conocimiento es retratado como certero y fijo, el modelo “interactivo” o contextual reconoce las incertidumbres inherentes al quehacer científico y es consciente de que la ciencia no puede ser separada de sus conexiones con aspectos culturales, sociales e institucionales que afectan y modifican la cultura de la ciencia (Logan, 2001).

Como veremos con mayor detalle en el próximo capítulo, esta perspectiva discute la idea de que ciencia y sociedad sean esferas completamente separadas e independientes y, por tanto, permite replantear la idea de que los medios o el periodismo vendrían a servir de “puente” entre ambos. Al explicitar, por otro lado, la función ideológica del paradigma divulgativo, el enfoque también permite cuestionar el rol celebratorio históricamente adjudicado a los medios de comunicación y los periodistas.

Además, desde esta visión se rechaza que la comunicación deba reducirse a un abordaje de los componentes cognitivos y técnicos de las ciencias, relegando los aspectos sociales, políticos e ideológicos, que forman parte de la producción científica y que permiten entender mejor la naturaleza de este campo social. La mirada crítica reconoce que la propia ciencia es parte activa del proceso comunicativo y por tanto no basta con analizar cómo son los contenidos mediáticos y qué características tienen en tanto bloques informativos con capacidad de modificar percepciones y actitudes de los públicos hacia la ciencia. Es necesario examinar estas representaciones como el resultado de “negociaciones” y disputas entre científicos y periodistas, entre otros agentes relevantes del campo, que reflejan, a su vez, la compleja relación ciencia-sociedad.¹¹

¹¹ La supuesta subestimación por parte del periodismo científico de estos elementos “extra-cognitivos” puede considerarse paradójica, en tanto al periodismo generalista le suelen interesar estos aspectos por considerarse más fácilmente comprensibles e interpretables para los comunicadores que no tienen una formación en ciencias, además de corresponderse con criterios de noticiabilidad establecidos para la selección noticiosa. Incluso la preferencia de algunos periodistas científicos por “rehuirle a la ciencia” en tanto sus contenidos pueden resultar de difícil comprensión ha sido señalado como un defecto de la práctica profesional. Incluso para algunos actores es uno mayores obstáculos de la profesión, el cual redundaría en

Por otra parte, en décadas recientes, de la investigación sobre ciencia y medios surgieron interrogantes sobre cómo las declaraciones de las fuentes, las estructuras organizacionales, los imperativos económicos y los valores culturales influyen sobre las representaciones mediáticas de la ciencia (Hansen, 2009). Si bien esto favoreció la adopción de una perspectiva más cercana a los estudios clásicos de sociología periodística, la mirada dominante de la CPC y su consecuente atribución de un rol funcional al periodismo persistieron.

De una lectura rápida de los avances de teórico-conceptuales se podría inferir que el desplazamiento hacia visiones más interactivas ha implicado que los modelos se reemplazarían o sucederían unos a otros. Sin embargo, el déficit continúa siendo un tema central del campo académico y del ámbito profesional: los paradigmas de la comunicación no se han sustituido (Bauer et al., 2007), e incluso es común que en contextos como el latinoamericano, la visión deficitaria siga siendo apreciada por los practicantes como parte del *habitus* del campo profesional y por tanto sea poco cuestionada.¹²

El éxito o fracaso de estos nuevos enfoques es poco claro, en parte, porque no están bien definidas las metas u objetivos de cada forma de comunicación, argumenta Lewenstein (2003).

Los modelos de CPC descritos en esta sección han impactado la forma en que se ha desarrollado la investigación sobre el campo del periodismo especializado. Hansen (2009) concluye que el giro de un modelo de “déficit” y transmisión a uno interactivo e incluso multi-dimensional de la comunicación de las ciencias, impactó en los roles atribuidos a los medios en función del tratamiento de información científica y, por tanto, en los enfoques

producciones “con ciencia” y no “de ciencia”, según la expresión del periodista mexicano Javier Cruz.

¹² Incluso podría alegarse que la idea de que los científicos se comuniquen de manera más “directa” con los públicos hace que se desplace la figura del periodista (que en su momento se consideraba central para servir a la ciencia).

utilizados para comprender los procesos de producción, los contenidos y las audiencias receptoras.¹³ Por otro lado, aunque se esperaría una retroalimentación ya no solamente entre la evolución de los modelos y la agenda de investigación que indaga el comportamiento de los medios ante la ciencia, sino también entre ésta y las prácticas del campo, el “mandato” de la divulgación parece haber sido poco resistido por el periodismo especializado.

A reserva de recuperar, ampliar y re-conceptualizar esta discusión con mayor detalle en el capítulo 3 -en el contexto de los elementos teóricos propuestos para analizar el periodismo científico como campo social- en las siguientes secciones nos dedicaremos a revisar, de manera amplia y general, algunas tendencias respecto de la forma en que los medios de comunicación cubren los desarrollos de las ciencias y la tecnología, así como la forma en que los propios comunicadores perciben su rol profesional y las condiciones en las que se desarrolla su labor. Una caracterización de este tipo permite obtener un panorama actual de las investigaciones sobre el campo y sentar las bases para contrastar y comparar lo obtenido en el marco de nuestro propio análisis empírico.

2. Las ciencias y la tecnología en los medios, ¿hacia prácticas *críticas*?

Aunque el periodismo científico como profesión tiene apenas un siglo de existencia, la difusión de noticias sobre estos temas en los medios se remonta al surgimiento de los primeros periódicos impresos a finales del siglo XVII, e incluso se ha alegado que mucho antes los científicos ya veían a la comunicación como parte de su trabajo (Vestergard, 2015: 23). Durante el siglo XIX, los científicos ya eran personajes relevantes de las historias noticiosas, aunque el contenido de las producciones en esa época era

¹³ Una crítica adicional a estos modelos es que sus representaciones teóricas sobre el periodismo científico no cumplen con el requisito de ser claras en sus demandas y empíricamente accesibles para analizar casos específicos (Gerhards y Schäfer, 2009).

radicalmente distinto del que podemos encontrar hoy en las piezas o artículos periodísticos.¹⁴

Ya en el siglo XX, la carrera espacial protagonizada por la Unión Soviética y Estados Unidos y el aterrizaje del hombre en la Luna en 1969, son identificados como dos de los disparadores de la cobertura de temas de ciencia y tecnología en los medios de comunicación (Wormer, 2008). Durante las décadas de 1970 y 1980, se consolidaron las secciones de ciencia en los medios gráficos y creció el periodismo científico a nivel mundial¹⁵ - principalmente en los países centrales-, siendo en su mayoría optimista en cuanto a los desarrollos científicos, hasta que los conflictos ambientales -de manera destacada los accidentes nucleares de *Three Mile Island* y *Chernobyl*- cobraron protagonismo y generaron fuertes debates acerca de los usos del conocimiento y el manejo de la incertidumbre científica para la toma de decisiones. Los interrogantes bioéticos derivados de los avances en la ingeniería genética provocaron aun mayor interés en los medios, sobre todo después de que se hicieran públicos la clonación de la oveja Dolly en 1997 y el Proyecto del Genoma Humano (2003), así como un aumento en la disputa por recursos para financiar las investigaciones. En años recientes, las controversias en torno de cuestiones tales como el uso terapéutico de las

¹⁴ Los contenidos podían incluir, por ejemplo, transcripciones literales de las conferencias o eventos encabezado por los científicos, como el caso de las famosas cátedras impartidas por John Tyndall sobre física y que llegaron a vender más de 50 mil copias del *New York Tribune* (Nelkin, 1995, cit. en Vestergard, 2015: 24).

¹⁵ Según un meta-análisis de la literatura académica que aborda la presencia de temas científicos en medios (Schäfer, 2011), ha habido un relativo crecimiento en cuanto a la cantidad de noticias científicas en décadas recientes, aunque la mayoría de los estudios relevados coincide en que la ciencia continúa siendo poco prioritaria para la mayoría de los medios. Una de las dificultades metodológicas asociadas al estudio de la ciencia en los medios es la determinación de la unidad de análisis, es decir, qué se considera una noticia científica. Mientras que algunas noticias son fáciles de identificar porque se encuentran en las secciones de ciencia, otras son más ambiguas. Tomemos, por caso, la noticia sobre un accidente de tránsito en el que viajaba un bioquímico, o un artículo sobre las técnicas de jardinería que reducen la contaminación de los suelos (Gregory y Miller, 1998). Por otro lado, las investigaciones reseñadas en el trabajo indican que son pocos los periodistas especializados, y en general tienen un status bajo en las redacciones.

células madre, el cambio climático, los cultivos transgénicos y otros han sido temas recurrentes de interés noticioso. Diversos análisis consideran que, tras la adopción de un tono crítico que prevaleció hasta la década de 1990, con el cambio de siglo los medios viraron hacia enfoques más celebratorios y promocionales con respecto a los avances y desarrollos del campo científico.

Uno de los primeros estudios sociológicos que exploraron el problema de la crítica en el periodismo científico fue realizado por Dorothy Nelkin durante 1980 y 1990 en Estados Unidos. En su ya clásico libro *Selling Science* (1995), la autora concluye -a partir de un riguroso análisis de artículos de prensa y extensas entrevistas con varios de los referentes de la época- que los periodistas proyectan una imagen generalmente positiva de los científicos y las instituciones de investigación. Sus observaciones sobre la forma en que algunos de los periódicos de referencia reportean distintos temas, la lleva a sostener que quienes cubren esta fuente hacen más una “venta al por menor” de los beneficios y efectos positivos de la ciencia que una indagación profunda de los efectos e implicaciones, así como del contexto en que se desarrollan los avances. Aun cuando los medios refieren aspectos no siempre halagadores del quehacer científico, “...la ciencia permanece idealizada como una actividad esotérica, una cultura separada, una profesión aparte de otros emprendimientos humanos” (ibíd.: 30).

Estudios más recientes coinciden en que un rasgo distintivo del periodismo científico es que la agenda es predominantemente fijada por las fuentes y en que es “una celebración acrítica de la ciencia y los científicos”, además de tratarse de una cobertura altamente selectiva y uniforme. Varios autores incluidos en un meta-análisis de la producción académica (Schäfer, 2011)¹⁶,

¹⁶ El esfuerzo de análisis transversal de Schäfer (2011) muestra que la mayoría de las investigaciones se ha desarrollado en torno a: 1) el uso de las fuentes; 2) las características de las coberturas y, 3) los efectos de éstas en los públicos. Nosotros agregaríamos que, recurrentemente, las investigaciones sobre la imagen de la ciencia en los medios abordan temas específicos o estudios de caso, como las controversias científico-tecnológicas en torno a avances de la medicina, la biotecnología, la energía (cultivos transgénicos, desastres

añaden que en las coberturas analizadas existe una tendencia a exagerar los hallazgos, presentándolos en términos sensacionalistas y en ocasiones simplificando y evadiendo temas complejos.¹⁷

Gerhards y Schäfer (2009), por ejemplo, estudian la cobertura periodística en medios de Alemania y Estados Unidos sobre la secuenciación del genoma humano, y notan una prevalencia del modelo dominante de divulgación ya que, aseguran, el debate está liderado por científicos, posiciones afirmativas y encuadres científicos y médicos en ambos países. De la reflexión sobre el debate de los organismos genéticamente modificados en los medios, Maesele (2010) concluye que existe una cultura dominante del boletín de prensa, en donde “el rol de la prensa como un poderoso perro guardián en una democracia liberal frecuentemente se reduce a reproducir declaraciones de actores institucionales (...) y cualquier idea de periodismo investigativo que busca denunciar las malas conductas sociales o cualquier iniciativa por desarrollar un debate democrático está ausente” (p. 232).

Cuando los medios critican a la ciencia, dice Fjaestad (2007), tienden a hacerlo en relación con la obtención de conocimientos y/o productos

nucleares, clonación, entre muchos otros) o debates con alcances sociales más amplios. Un ejemplo claro de esto es el estudio de la representación del cambio climático en los medios (Alvarado, 2013; Rosen, 2008) o la discusión sobre la clonación de células madre con fines terapéuticos (Williams y Clifford, 2009; Jensen 2010), por nombrar sólo algunos. Uno de los desafíos identificados por Schäfer es la escasez de investigaciones empíricas en países no anglosajones, aunque no queda claro que la exclusión en la muestra tomada por el autor de producciones académicas en español que pueden considerarse destacadas dentro del campo, como las citadas aquí, esté basada en un criterio que no sea su desconocimiento del idioma en cuestión. Otro reto es la restricción a productos noticiosos publicados en la prensa, ya que existe en comparación mucha menos información sobre cómo cubren la radio y la televisión los temas científicos, principalmente por limitaciones de índole metodológico -acceso a los materiales y herramientas de análisis pertinentes- aunque esta tendencia podría estar revirtiéndose poco a poco.

¹⁷ Hansen (2009) relativiza esto, al decir que esto depende del modelo teórico que se utilice para analizar el papel de los medios: como quedará más claro en los siguientes capítulos, también la interpretación de las “críticas” en el periodismo representa una “visión” del campo, la cual debe a su vez ser explicitada por parte de quien emite el juicio en uno y otro sentido. Pero además, como alegaremos a lo largo del texto, este tipo de desafíos no son privativos del periodismo científico, sino que forman parte de un núcleo problemático de mayor calado, asociado a la comunicación de las ciencias en términos generales.

peligrosos; el uso de métodos y procedimientos no-éticos o ilegales; el desperdicio de fondos públicos en proyectos con poco impacto social; la expresión de opiniones opuestas en temas relevantes y la retención o censura de información valiosa para el público. Incluso cuando los científicos son criticados por sus sesgos, la ciencia como institución es asumida como una fuente neutral de autoridad, el motor del desarrollo y la base para las soluciones “justas” en los temas públicos de carácter controversial. Esto sugeriría que la crítica, expresada en pluralidad de fuentes y contextualización, parecer ser más común en la cobertura de temas controversiales, muchos de los cuales suelen aparecer en secciones de información general, y no en las dedicadas exclusivamente a la ciencia y la tecnología (Almeida et al., 2017; Schäfer, 2011). Las noticias publicadas fuera de las secciones científicas, pero cuyo componente es esencial para discutir problemáticas sociales más amplias -como la clonación embrionaria, el cambio climático o los organismos genéticamente modificados (OGM)- seguirían un modo más “mediatizado” y tenderían a estar escritas (aunque no exclusivamente) por periodistas no-especialistas o generalistas que recurren no sólo a fuentes científicas, sino a otros agentes relevantes.¹⁸ Los periodistas especializados serían más propensos a atender valores divulgativos en sus prácticas, es decir, basar la cobertura en fuentes científicas, siguiendo un tono predominantemente positivo.

En cuanto al panorama actual, la tendencia a celebrar los avances científicos se habría fortalecido por la reciente crisis del modelo de negocios del periodismo, que, junto con el crecimiento de las modalidades de comunicación institucional y relaciones públicas, pone en riesgo la supervivencia del periodismo científico en su concepción tradicional, es

¹⁸ Schäfer distingue dos tipos de tratamiento: el de la popularización, en la cual se tienden a presentar los avances científicos como positivos; y el de la mediatización, en el cual se confrontan a los investigadores con políticos, representantes de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y otros actores sociales.

decir, como el trabajo de profesionales a través de medios de comunicación (Schäfer, 2017; Gerber, 2017). Según Schäfer, el resultado es que, después de haberse emancipado “a sí mismo como una rama cada vez más crítica y autónoma del periodismo, la especialidad se estaría moviendo, nuevamente, hacia un estilo de cobertura celebratoria y afirmativa” (p. 56).

Además de contribuir a ampliar el conocimiento empírico sobre el comportamiento de los medios ante la ciencia, estos análisis ponen de manifiesto que la preocupación por un rol *funcional* del periodismo no es sólo una apreciación de algunos actores o una percepción generalizada sin sustento. Por el contrario, los resultados hasta aquí sintetizados corroboran la predominancia de una perspectiva divulgativa en las prácticas periodísticas, las cuales habrían sido fuertemente influenciadas por la tradición clásica de la comunicación de las ciencias. A su vez, la propia definición de lo que cabría distinguir como “lo crítico” y “lo funcional”, o el carácter más divulgativo o periodístico de las prácticas también es un motivo de disputado entre periodistas e investigadores, por lo que la cuestión adquiere una relevancia aún mayor. Dejemos por un momento de lado la discusión más profunda que amerita esta cuestión,¹⁹ para abordar cómo se ha estudiado la relación entre ciencias y medios en el ámbito latinoamericano.

2.1. La situación en América Latina

Pese a que existen registros de artículos periodísticos que trataban temas de ciencia y tecnología en los periódicos latinoamericanos desde finales del siglo XIX -con sus variaciones según cada país- la cobertura profesional comienza a institucionalizarse recién en las décadas de 1960-1970, con la creación de asociaciones dedicadas a agrupar a los actores interesados en ello, tanto periodistas como científicos (Rosen y Cruz Mena, 2015: 63).

¹⁹ La cual será retomada con mayor detalle en el capítulo 3.

Mientras que el periodismo de ciencias ha sido estudiado desde hace por lo menos tres décadas en países desarrollados, principalmente en el contexto anglosajón y mayoritariamente en Estados Unidos y parte de Europa, en América Latina no se percibe un correlato tan claro entre el impulso a la comunicación de las ciencias y la tecnología y el desarrollo paralelo de una reflexión sistemática sobre el campo. Además, buena parte de la producción existente tiene características más anecdóticas que analíticas, dificultando la construcción de una agenda de investigación académica propiamente dicha. No obstante, existen antecedentes relevantes que han abierto el camino a la indagación sobre la representación de la ciencia en los medios, a través de iniciativas provenientes de Argentina, Brasil, Colombia y México (SECYT, 2006; Massarani et al., 2007; Arboleda, 2011; Ramalho, et al., 2012).

Recientemente, Massarani y colegas (2017) llevaron a cabo un “mapeo” de los estudios académicos sobre divulgación científica en la región, publicados desde la década de 1980. Del total de estudios (n=609), una cuarta parte se trató de investigaciones en su mayoría empíricas que analizan la relación entre ciencia y medios a partir de enfoques cualitativos.²⁰ La investigación corrobora que ha existido un aumento significativo de la producción sobre ciencia y medios masivos de comunicación a partir del año 2000 y, principalmente, en esta década” (p. 18).

Estos y otros datos permiten inferir que América Latina se proyecta como una región cada vez más notable en la institucionalización -prácticas y académica- de la comunicación de las ciencias a nivel mundial. En 2014, por ejemplo, fue sede por primera vez del Congreso de Comunicación Pública de la Ciencia y

²⁰ Los estudios recolectados fueron publicados por 1.199 autores, en 80 revistas científicas diferentes, siendo que el mayor número de artículos publicados en una misma revista fue de 50, el periódico científico brasileño *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*. En total, 32 revistas tenían solamente 1 artículo sobre divulgación de la ciencia en América Latina. Por otro lado, el estudio detectó una gran concentración de publicaciones en Brasil: 509 de los 609 artículos del *corpus* (83% del total). A continuación, pero con gran diferencia en relación con Brasil, están Colombia, Argentina y México (Massarani et al., 2017: 16-17).

la Tecnología (PCST) realizado en Salvador de Bahía, Brasil. Una referencia importante para la capacitación de periodistas y la evaluación de contenidos es la creación, en 2009, de la Red de Monitoreo y Capacitación Iberoamericana en Periodismo Científico, financiada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Coordinado por el Centro de Estudios sobre la Ciencia (Museo de la Vida / Fundación Oswaldo Cruz) en Brasil, la Red se compone de instituciones de diez países de la región, que en conjunto buscan desarrollar y mejorar los métodos de análisis de la cobertura de ciencia hecha por los medios en la región. Este es un rasgo expresivo, por otra parte, de la consolidación en algunos países de grupos de investigación y ámbitos de discusión que dialogan con otras tradiciones intelectuales (por ejemplo, los congresos nacionales de comunicación pública de la ciencia en la Argentina COPUCI, que van por la sexta edición, o la existencia de revistas especializadas y la solicitud de becas específicas para investigar estos temas). Se trata, en suma, de factores presentes en la institucionalización de un campo de estudios y un ámbito institucional específico.

Los estudios sobre las coberturas periodísticas en la región comparten, en términos generales, lo que Arboleda y colegas (2011) identificaron como una fuerte tendencia a la “sacralización” de las ciencias; esto es, sin que al parecer las demandas de superar los modelos divulgativos clásicos reflejadas en páginas previas hayan calado del todo en las prácticas profesionales. Esta percepción se refuerza mediante los hallazgos del predominio del género “noticia” por sobre otros como la crónica, el reportaje o la entrevista, una tendencia a la baja en la cobertura de controversias científicas y una homogeneización de la información como resultado de citar con frecuencia información producida por agencias informativas (Arboleda et al., 2011; Massarani et al., 2007; SECYT, 2006). La información periodística se concentra en los resultados positivos de los desarrollos científico-

tecnológicos, “sin dar cuenta de los procesos de investigación que subyacen a estos resultados” (Arboleda et al., 2011:153).

Este tipo de enfoque en las coberturas es corroborado en otros análisis, en donde se constata la ausencia de controversias, incertidumbres y riesgos asociados a los avances de las ciencias (Massarani, et al., 2007) y un tono positivo respecto a los desarrollos, “confiriendo un mayor énfasis a los beneficios tangibles de la ciencia y sus promesas para el futuro, en vez de los riesgos y daños potenciales...indicando un enfoque utilitario de la ciencia”, según indica un análisis de cobertura en la televisión brasileña (Ramalho et al., 2012: 8). Según este relevamiento, por ejemplo, 44% de los ítems analizados mencionaron promesas o ventajas tangibles de la ciencia, mientras que sólo 11% abordó riesgos o daños derivados de la actividad científica. Los aspectos controversiales solo fueron tratados en 10% de los reportes. La tendencia a mostrar los beneficios repercute en una visión del conocimiento como una solución a los problemas, no como un proceso o visión del mundo. También coincide con este tipo de interpretación un análisis realizado sobre la prensa argentina hace más de una década (SECYT, 2006), donde se encuentra que la forma predominante de la cobertura es la que privilegia un enfoque de difusión de los avances, en detrimento de incluir cuestiones como los significados, alcances y límites de los mismos. Los conflictos de interés y las controversias, por ejemplo, aparecen con menor frecuencia que las “buenas noticias”.

De manera más reciente, otro estudio analizó 300 artículos de prensa publicados en Argentina durante la última década (Palma, 2012).²¹ Entre sus

²¹ Aunque el autor asegura que la selección de los artículos es una muestra significativa por la cantidad de notas, el periodo analizado y por el “volumen de lectores que han sufrido sus desmanes intelectuales”, no ofrece más pistas sobre la metodología utilizada para la confección de la muestra, ni detalles sobre el marco teórico/conceptual con la cual se analizaron los textos. La cantidad de ejemplos ofrecidos y el detalle de algunos análisis permiten inferir que se trató de un estudio con cierta sistematicidad y profundidad, pero lo escueto del apartado metodológico impide juzgar con más elementos la calidad científica del trabajo.

conclusiones, el autor destaca que en la mayoría de ellos persiste un clima científicoista y que “no sólo se transmite una imagen estereotipada y falsa de la práctica científica, sino que nunca se plantean conflictos ideológicos y/o paradigmáticos en áreas donde éstos son una de las claves para la comprensión de los fenómenos estudiados” (ibíd.: 20).²² Esto, dice, se refleja en el “(supuesto) abordaje científico de las trivialidades más burdas y (...) en la fantasía tecnocrática de que es posible lograr todo y de que los problemas humanos más profundos tendrán una solución tecnológico-científica” (p. 20). Esta tendencia del periodismo de ciencias en Argentina ya había sido señalada por Vara y Hurtado de Mendoza (2004), quienes sostienen que las coberturas se orientan de manera prácticamente exclusiva a los aspectos positivos de las investigaciones: la obtención de logros, como publicaciones en *journals* internacionales, el avance de determinados desarrollos, los premios y demás reconocimientos (p. 79-80).

El propio estudio de SECYT señala que las investigaciones y desarrollos de instituciones locales tienen mayor presencia en relación con los avances provenientes de otros países, lo que según los autores puede leerse como un rasgo expresivo del incipiente proceso de institucionalización de la práctica del periodismo especializado en el país. Dada su creciente profesionalización, los periodistas científicos argentinos tienen criterios relativamente sofisticados para seleccionar sus fuentes, aunque esto no significa que pueda hablarse de un periodismo crítico, “que haga un aporte sustancial a la comprensión y mejoramiento de las instituciones científicas locales” (ibíd.: 84). Estos hallazgos son consistentes tanto con los testimonios que dan los periodistas argentinos consultados en este trabajo sobre sus criterios de

²² Palma (2012) organiza su análisis en tres grandes áreas: las ciencias biomédicas y la genética, las “correlaciones caprichosas, investigaciones inútiles y chauvinismo científico” y los “desvíos ideológicos, historiográficos y metáforas”. De la tipología utilizada se puede inferir el posible sesgo introducido en el análisis por el investigador, en tanto revela lo que otros autores han advertido como un enfoque normativo, más que operativo en el análisis.

noticiabilidad y los objetivos que asocian a su trabajo, como en relación con los datos obtenidos del análisis de las producciones.²³

Como parte del mapeo de producciones académicas latinoamericanas que abordan el tema de la ciencia en los medios (Massarani et al., 2017), Almeida (2017) y sus colegas observan algunas limitaciones y desafíos metodológicos y teóricos. Por ejemplo, el hecho de que “a partir de un período corto o del análisis de una sección de un periódico, algunos artículos apuntan fallas en la prensa o en el quehacer periodístico de forma general” (p. 93). Otro problema es la falta de reconocimiento del contexto sociocultural y las características particulares de las organizaciones mediáticas: “a menudo, los medios de comunicación son tratados como un ente homogéneo, sin considerar la gran diversidad de medios, de diferentes portes, objetivos y audiencias, y que pasan por transformaciones a lo largo del tiempo” (ibid.: 93-94).

Buena parte de los autores referenciados aprecian una serie de desafíos a corto y largo plazo para el periodismo latinoamericano, tanto en las prácticas de los agentes como en la investigación. Estos retos suponen la preparación de los periodistas, el mejoramiento de sus condiciones de trabajo y la aplicación más rigurosa de la ética profesional. Enfrentar esos desafíos implicará colaboración entre periodistas, académicos y el público que consume los productos de aquellos y financia - mayormente- las pesquisas de estos (Rosen y Crúz-Mena, 2015: 71). Al respecto dicen Almeida y sus colegas (2017) que:

“...para la consolidación de un campo académico autónomo en divulgación de la ciencia, es necesario el fortalecimiento de la investigación empírica y de sus referentes teóricos y metodológicos, así como la solidificación de grupos de investigación, foros de discusión y periódicos enfocados en el área” (p. 94).

²³ Estos aspectos son discutidos con mayor detalle en los capítulos 7, 8 y 9 del presente texto.

Como hemos sostenido, una de las áreas de mayor vacancia en los estudios sobre la ciencia en los medios -y que no es privativa de América Latina- es la referente a las condiciones de producción, y en particular sobre las características, visiones, creencias, percepciones y razonamientos de los propios comunicadores.

3. ¿Y los periodistas? Una aproximación a la visión de los agentes

Si bien los estudios sobre oferta informativa, así como aquellos enfocados en el análisis de contenido o discursivo de las producciones, son de gran valor para obtener un panorama general acerca de las prácticas del periodismo científico, sus resultados necesitan ser complementados y contrastados con información acerca de los autores de estos materiales; es decir, de los propios periodistas, de las condiciones y características de las organizaciones mediáticas en que desarrollan su trabajo, y, a su vez, del conjunto de percepciones que constituyen su identidad, así como de los valores que guían sus prácticas comunicativas. Desde nuestro punto de vista, este tipo de estudios no solo mejoran los análisis sobre las producciones del campo, sino que ayudan a develar los conocimientos y objetivos tácitos de los periodistas y las concepciones e ideas implícitas que orientan su trabajo diario, algo que es difícilmente accesible sólo a través de los contenidos mediáticos (Amend, 2011). Pero, además, añaden el valor de una mirada cualitativa orientada a entender la construcción *subjetiva* de los criterios y normas que subyacen al quehacer periodístico, que no se limita únicamente a juzgar la calidad de los materiales a partir de los contenidos.

Los pocos análisis que se han enfocado en este aspecto se han llevado a cabo sobre todo en Estados Unidos (Fahy & Nisbet, 2011), el Reino Unido (por ejemplo, Williams & Clifford, 2009), y Alemania (Schäfer, 2012), siendo el precursor en este tema el francés Philip Roqueplo (1976), quien exploró las

percepciones de los periodistas a mediados de los años setenta.

En América Latina este tipo de ejercicios son prácticamente inexistentes, destacando el estudio conducido por Bauer y colegas (2013) sobre una muestra de periodistas de todo el mundo, que incluyó perspectivas de comunicadores latinoamericanos, así como el trabajo desarrollado por Cortassa (2012) acerca de las representaciones sociales de la ciencia de los periodistas y comunicadores argentinos.²⁴

La tensión entre un rol *funcional* y otro *crítico* con respecto al periodismo científico, presente en toda la literatura que aborda el problema de la relación entre ciencia y medios, también forma parte fundamental de la autopercepción de los periodistas especializados con respecto a los objetivos e ideales de su trabajo.

3.1. Sobre su identidad profesional

Uno de los primeros estudios en confirmar el carácter divulgativo de las percepciones de los periodistas es el trabajo desarrollado por Roqueplo (1976) a través de conversaciones con profesionales franceses. Entre sus conclusiones destaca que la “misión divulgativa”, asociada a un carácter pedagógico de la comunicación, es incorporada como parte de los objetivos del colectivo, aun cuando la identidad profesional, en términos discursivos, esté fuertemente asociada a principios del periodismo que contradicen o rechazan una función educativa como parte de los objetivos de la comunicación.²⁵ Tres décadas más tarde, algunos estudios sobre la identidad

²⁴ Por constituir un antecedente relevante y pertinente para nuestros objetivos, haremos referencia a este estudio en diferentes momentos del análisis

²⁵ Debido a que este estudio es uno de los antecedentes más importantes en lo relativo al estudio de las autopercepciones de los periodistas científicos, retomamos con mayor detalle sus conclusiones como parte de nuestro marco interpretativo de los testimonios de los periodistas argentinos en el capítulo 6 de este trabajo.

de los periodistas científicos confirman los hallazgos tempranos de Roqueplo, aunque con algunos matices.

Por un lado, ha prevalecido la idea de que, mientras los periodistas “generalistas” ven como su obligación expresar las preocupaciones y demandas públicas, los periodistas de ciencias ven a la divulgación como parte de su misión profesional, e incluso a veces adhieren a la misión de educación o edificación cultural propia del modelo dominante de la CPC (Bucchi, 2008; Peters, 1995; Hansen, 1994). Según Schiele (2008), la adhesión a los valores divulgativos presente en las primeras etapas de profesionalización del periodismo científico en Estados Unidos y Reino Unido, durante la segunda mitad del siglo XX, no habría cambiado demasiado en la actualidad:

“Estos comunicadores (periodistas científicos) eran percibidos y aún se ven a sí mismos, como los intermediarios naturales entre un mundo científico encerrado en sí mismo y un público cuyas preocupaciones y preguntas permanecen sin respuesta -un público cuyo conocimiento dispar y desacoplado le impide formarse opiniones basadas en sus implicaciones” (ibíd.: 98).

Un análisis realizado por Hargreaves y Ferguson (2000) en el Reino Unido relevó las percepciones de 50 periodistas de medios escritos y audiovisuales a través de encuestas y entrevistas, detectando que una gran parte de los periodistas considera que su objetivo principal es educar y entretener y también “cambiar la imagen de la ciencia”; “ir en contra de los mitos”; “inspirar” y “hacerlo bien” (refiriéndose a cubrir adecuadamente los hechos). Esos periodistas se identificaron también, aunque en menor medida, con objetivos como “generar controversia”, “estar en el ojo público” o expresar opiniones personales acerca de los desarrollos científicos. Pero aun cuando no asocien su trabajo a una postura crítica o de “perro guardián” (como

traducción de la expresión original “*watchdog*”),²⁶ otros estudios aseguran que estos agentes mantienen como parte de su identidad profesional algunas las normas y valores del periodismo generalista. De igual manera que lo que encontramos al conversar con los comunicadores argentinos, buscan distanciarse de concepciones divulgativas, según las cuales el periodismo debería acompañar los mensajes y discursos del campo científico. Lo que se expresa es la necesidad no sólo de mantener una distancia con respecto a la ciencia, sino guiarse por lo que se percibe que son los intereses del público²⁷ y no de los científicos. Así lo ilustra un testimonio recogido por Maillé et al. (2010): “[El periodista] es el portador de los cuestionamientos de la sociedad. No está aquí para representar los intereses de los científicos” (p. 75). En otro caso, un periodista lo resume así: “el único modelo que funciona es servir primero a nuestros lectores” (Waddell et al., 2005: 131, cit. en Amend y Secko, 2012).

En un sentido similar, periodistas australianos entrevistados por Reed (2001) privilegian un rol informativo por encima de uno divulgativo-educativo, igual que lo expresado por colegas del Reino Unido, quienes, pese al carácter especializado de su trabajo, reivindicaron los principios del periodismo generalista (Hansen, 2009). La meta del trabajo de estos agentes, en términos

²⁶ Según la definición ofrecida por Silvio Waisbord (2016), el *watchdog journalism* o periodismo de “perro guardián”, “pone en el reflector las malas conductas y las injusticias con la expectativa de que causarán protesta social y promoverán acción legislativa y judicial. Al hacerlo, sirve a las metas democráticas de rendición de cuentas, honestidad, verdad y transparencia. El periodismo de perro guardián ejemplifica una de las mejores contribuciones a la democracia en tanto contribuye a monitorear al poder y revelar información que ayude a los ciudadanos a entender cómo funcionan los gobiernos, corporaciones, y otros actores poderosos” (p. 1). El autor añade que las encuestas internacionales cuyo propósito es evaluar los valores profesionales de los periodistas han encontrado que estos agentes lo siguen considerando uno de los ideales más importantes de su trabajo.

²⁷ Independientemente de lo encomiable que pueda resultar que los periodistas -o al menos una parte de los entrevistados- expresen la intención de poner más atención al público que a las fuentes como un indicador de calidad de su trabajo, el conocimiento sobre las expectativas y deseos de las audiencias con respecto a los contenidos es un problema histórico y una falencia de este campo de estudios que está lejos de resolverse, en parte por las dificultades y obstáculos de carácter metodológicos asociados con estos análisis. En el caso del periodismo científico esta es un área de gran vacancia empírica.

generales, consiste en “suministrar una cobertura interesante, informativa y entretenida” (ibíd.: 127). Hansen es enfático respecto a las conclusiones del análisis: “la clave para entender el trabajo de los especialistas está en reconocer que son, en sus prácticas y creencias profesionales, periodistas primero y especialistas después” (Hansen, 1994: 116).

También un grupo de periodistas científicos suizos expresaron una preferencia por el rol informativo por encima del divulgativo (Kristiansen et al., 2016). Los 78 profesionales consultados se consideran “mediadores objetivos que buscan retratar la realidad como es y ofrecer a la audiencia con la orientación que necesita” (p. 132).

Los periodistas estadounidenses, por su parte, se siguen identificando fuertemente con el rol de “perro guardián”, específicamente en lo que se refiere a “cubrir críticamente a la propia comunidad científica, a los nuevos descubrimientos, los retos del conocimiento científico, política científica y al propio periodismo de ciencia” (Fahy y Nisbet, 2011: 790). Para los autores, los comunicadores estarían adoptando “una posición más crítica e interpretativa hacia la comunidad científica, la industria y las organizaciones”. También se sugiere que hay un cierto desafío a la identidad sobre el rol y la autoridad de los periodistas de ciencia, que se estarían alejando del modelo de transmisión a una cultura de selección de noticias.

Algunas de estas percepciones han sido corroboradas por la primera encuesta de carácter global que ha tenido como objetivo relevar el perfil y las percepciones de los periodistas especializados. El estudio de Bauer et al. (2013) concluye que estos se ven a sí mismos, en general, como “reporteros que informan al público y traducen temas complejos”, “contribuyendo a mejorar la comprensión de ciencia”. Dos tercios de los encuestados consideran que ellos y sus colegas no son “suficientemente críticos” y la mayoría muestra preocupación por la calidad de los contenidos. Los autores advierten que hay diferencias regionales relevantes sobre este tema, y apuntan

a la necesidad de hacer más investigaciones sobre prácticas y percepciones locales.²⁸

Estos hallazgos parecerían reforzar las conclusiones de Jensen (2010), quien señala que hay quienes adscriben a la idea del periodismo escéptico y crítico, pero no parecen contar con las condiciones idóneas para llevar a la práctica dicho objetivo.

Por un lado, algunas de estas variables admiten distintas interpretaciones -por ejemplo, sobre qué constituye en términos prácticos la percepción sobre la autonomía. Pero, además, la propia noción de periodismo “crítico” está sujeta a diversas interpretaciones -normativas y analíticas- ya que no necesariamente implica lo mismo para los distintos agentes comunicativos. E incluso cuando en el plano valorativo pueda generarse un acuerdo con respecto a qué es ejercer una comunicación crítica, al examinar con mayor detalle sus implicaciones prácticas esta claridad se difumina, como queda de manifiesto en los testimonios recogidos durante el transcurso de este trabajo. Como se observa en nuestros propios hallazgos, entre los periodistas argentinos se constata una clara dificultad para establecer con precisión qué rasgos los distinguen de otros profesionales que se desarrollan actividades de comunicación. En parte, esa dificultad es consistente con lo que plantea Dunwoody (2014), acerca del “carácter cada vez más híbrido de los perfiles ocupacionales de los periodistas científicos, que trabajan en parte para los medios tradicionales y en parte para otras plataformas, incluyendo los blogs, y las oficinas o agencias de comunicación (p. 37).

Respecto a las prácticas de los periodistas especializados que trabajan en medios de comunicación tradicionales, hay evidencia de que, al menos en Estados Unidos y el Reino Unido, sus roles parecen haberse ampliado en la

²⁸ Por ejemplo, los periodistas latinoamericanos se muestran más optimistas respecto a la profesión que los estadounidenses o canadienses, quienes perciben que el periodismo de ciencia está en crisis.

era digital, como parte del nuevo escenario de comunicación y la reconfiguración de la ecología mediática, en la cual se incorporan nuevos agentes -como los propios científicos- y en donde los criterios de noticiabilidad, la inmediatez y el acceso a la información tienen implicaciones marcadas para las prácticas periodísticas. Eso se refleja, por ejemplo, en el estudio realizado por Fahy y Nisbet (2011), que rastrea los cambios en un ambiente periodístico en el cual los científicos y otros agentes, profesionales y amateurs, son tanto consumidores como productores de contenidos científicos. De los testimonios obtenidos se infiere que, además de informar, los comunicadores “curan” los contenidos, son “facilitadores” del diálogo entre científicos y periodistas, y desempeñan un rol más de “intelectual público” y “educador cívico”, además de los roles tradicionales de ser “vigilantes” y fijadores de agenda. Así, los periodistas estarían trabajando como “cartógrafos” que señalan los debates actuales de la ciencia en ciertas áreas, reportando más la ciencia como proceso que como conocimiento acabado.

Esta investigación reforzaría, en principio, la hipótesis de que las condiciones actuales en las cuales se desenvuelven los periodistas especializados estarían teniendo un impacto sobre sus roles auto-percibidos (aunque los autores señalan que para la mayoría de los entrevistados el rol “tradicional” del reportero en cuanto a informar sobre los desarrollos recientes sigue siendo esencial en su trabajo). Sin embargo -y este es uno de los argumentos clave de este trabajo- desde nuestro punto de vista, el carácter *híbrido* de los roles no responde únicamente a una dimensión contextual de las prácticas, sino al hecho de que los propios criterios de demarcación del campo del periodismo de ciencias han sido históricamente objeto de lucha por parte de los agentes e instituciones interesadas por definir qué es la comunicación de las ciencias, qué propósitos y objetivos persigue, quién está autorizado y capacitado como un agente legítimo para comunicarse con los públicos, entre otras cuestiones.

3.2. Sobre sus condiciones laborales

Otra dimensión relevante para comprender las prácticas de los periodistas es aquella que se vincula con las condiciones de producción, particularmente la información que pueden brindar los propios agentes respecto a cómo perciben las características del ambiente laboral en el que se desarrollan.²⁹ En la encuesta de Bauer et al. (2013) se detectó que, si bien el 51% de los encuestados trabajan contratados a tiempo completo, y el 32% como profesionales autónomos, la precariedad de las condiciones laborales es una tendencia que alcanza prácticamente a la mitad de los periodistas científicos incluidos en el análisis.

Un estudio que analizó la situación sobre el periodismo científico en España (Cortiñas et al., 2015) concluye que hay dos tendencias, a decir de los propios periodistas, respecto de la profesión: la implosión de los medios tradicionales, es decir, “su reducción como actores relevantes de la difusión de noticias de ciencia” y, por otra parte, el fenómeno contrario: la explosión y expansión de los gabinetes de relaciones públicas y comunicación institucional dedicados a la difusión (ibíd.: 147).³⁰ Dada la reducción de las secciones específicas, los medios tienden a externalizar la cobertura de ciencia, lo que estaría llevando a los periodistas españoles a trabajar cada vez más de manera independiente

²⁹ Al respecto, dicen Almeida y sus colegas (2017): “Aunque raros y muy dispares, los estudios sobre el quehacer periodístico ponen cada vez más en evidencia que las condiciones de producción tienen implicaciones importantes en la forma en que la ciencia se inserta en los medios masivos de comunicación. Defendemos, por lo tanto, la importancia de prestar más atención a aspectos de la producción periodística en estudios sobre ciencia y medios” (p. 94).

³⁰ Los autores exploraron la percepción de los periodistas respecto de los “efectos sobre las condiciones profesionales”; “efectos sobre la calidad de las informaciones y las rutinas profesionales”, y “nuevas tendencias y proyecciones de futuro de la profesión”. El estudio consistió en entrevistas y encuestas a 49 profesionales, de los 150 que, según los autores, se dedicaban a la comunicación de las ciencias en ese país para el año 2012. Del total de entrevistados, el 35 % de los participantes se desempeña en medios de prensa, 33 % en medios audiovisuales (radio, televisión), 16 % en internet, 6 % en agencias informativas, y 4 % en otros medios.

o autónoma. De acuerdo con varios entrevistados, se trata de una opción conveniente para los propios medios, porque se reduce el pago de salarios, prestaciones y demás beneficios otorgados a quienes cuentan con una plaza fija. Según un testimonio recogido en el estudio, “a los medios les cuesta apostar por invertir en nuestro trabajo. Los periodistas *freelance* hacen muy buen trabajo, pero no se les paga igual. Sus condiciones son muy pobres” (ibíd.: 145). Esto ha repercutido en que estos agentes adopten estrategias de migración de los medios hacia gabinetes o agencias de comunicación institucional, lo que, afirman los autores “deja en una situación de vulnerabilidad informativa a los medios, que se acrecienta, además, con la relajación de sus propios mecanismos de control”.³¹ A su vez, las secciones de ciencia sin periodistas especializados “se ven cada día más expuestas a los intereses institucionales” (ibíd.: 146), en tanto el papel de los periodistas sería contrastar, contextualizar y cuestionar la información promovida desde el campo científico. Desde la perspectiva de los periodistas españoles, la profesión debe renovarse, esta vez lejos de los medios tradicionales:

“Esta reinención puede ser comprendida, por una parte, como una exigencia nacida del propio escenario de incertidumbre. Por otra, como la oportunidad de renovar y fortalecer el periodismo científico mediante el desarrollo de proyectos propios que suplan la escasez de plazas profesionales que en este ámbito están ofreciendo los medios tradicionales” (ibíd.: 146).

En cuanto a las condiciones de producción del periodismo especializado, los comunicadores suizos coinciden con sus colegas españoles respecto de que los recursos en los medios tradicionales son cada vez más escasos, lo que les exige producir cada vez más materiales en menos tiempo. Además, concuerdan en que hay más instituciones ingresando al campo, incluyendo

³¹ Esta es, como veremos, una situación cercana a los propios hallazgos relevados en el contexto local.

las relaciones públicas de los científicos y sus instituciones, además de las organizaciones políticas y no-gubernamentales y compañías privadas (ibíd.: 146). Estas percepciones están sustentadas, por su parte, en diversos análisis que enfatizan el carácter incrementalmente diversificado de la comunicación (por ejemplo, Schäfer, 2017) y confirman, por otro lado, las sospechas que desde hace décadas se tenían en relación con los posibles efectos derivados de una mayor cercanía entre la “ciencia corporativizada” y los medios de comunicación (Gregory y Miller, 1998).

4. Nuevos modelos, nuevos agentes de la CPC: ¿y el periodismo?

Distintos autores acuerdan en que el origen y desarrollo del campo de la CPC han sido guiados por el interés de las comunidades científicas, instituciones, y en algunos casos gobiernos, por legitimar su tarea y obtener recursos para su desarrollo (Dornan, 1990; Wilkins, 1993; Lewenstein, 2003). La mayoría de la literatura lleva implícita una preocupación normativa por explorar en qué medida la comunicación es funcional o disfuncional a los objetivos planteados por el campo científico y ofrece “sugerencias” para mejorar el tratamiento de los contenidos (Weigold, 2001). La agenda de investigación sobre la relación ciencia-medios se ha conformado en torno a la necesidad de dar respuesta a los crecientes cuestionamientos y la emergencia de debates en distintos sectores de la sociedad -muchos de los cuales quedan reflejados en las coberturas mediáticas- acerca de los usos inadecuados de la ciencia, los efectos secundarios no anticipados y los riesgos derivados del uso de ciertas tecnologías, así como los conflictos de interés suscitados a partir del creciente efecto del campo económico. También se busca atender la percepción de que la ciencia estaría inhabilitada para resolver los problemas sociales de mayor relevancia para la sociedad (Hansen, 2009). La persistencia del modelo divulgativo en el periodismo de ciencias se explicaría en parte por el

cumplimiento de un rol funcional al atender estas preocupaciones. Tanto es así que,

“aunque este modelo falla en diferentes niveles, tiene una tenacidad remarcable porque también funciona: sirve como una herramienta poderosa en el discurso público y ofrece un repertorio de dispositivos conceptuales y retóricos para sostener la jerarquía social de la experticia y al tener a los medios validando las definiciones dominantes e institucionales del riesgo” (Maesele, 2010: 224).

Por lo tanto, dice Maesele, su función es política-ideológica: al conceptualizar la relación entre ciencia y sociedad en términos de información y comunicación, “cierra la posibilidad de cualquier problematización de la ciencia en sí misma, manteniendo las ‘relaciones de definición’ prevalentes en su lugar, y los usos sociales de la ciencia fuera de la visión crítica” (p. 224).

A mediados de la década de 1990, Nelkin ya advertía acerca del riesgo que representaba el crecimiento de mecanismos de relaciones públicas y comunicación institucional y promocional de los avances de la ciencia para el desarrollo de un periodismo de ciencias *crítico* con y *autónomo* del campo científico. Más de dos décadas después, el objetivo asignado a los medios de fungir como un escaparate para “vender la ciencia” al público no sólo está vigente y parece haber encontrado poca resistencia entre los propios periodistas especializados -pese al intento de muchos de preservarse independientes de sus fuentes- sino que, según algunas perspectivas, se habría acentuado. A la luz de lo discutido en páginas previas todo parece indicar que las representaciones de las ciencias en los medios -al menos en los casos sometidos a análisis académico- tienden a reproducir una imagen casi siempre favorable y, en cierta medida, poco realista de las prácticas, intereses y controversias que la atraviesan.

Aunque el contrato entre ciencia y sociedad se ha transformado con los años

-por ejemplo, con respecto a la confianza en la propia ciencia- Meyer (2016) observa que este cambio no parece haber calado hondo en las prácticas de los periodistas. Aunque estos advierten que el conocimiento científico se ha comercializado cada vez más, siguen trabajando dentro del modo convencional de cobertura.

Por otro lado, aun cuando los estudios que han analizado el perfil profesional y las auto-percepciones de los periodistas indican que buena parte de ellos resiste las funciones asignadas en el marco del modelo divulgativo, todavía continúa arraigada la noción de que buena parte del trabajo del periodismo de ciencias es de carácter explicativo y didáctico, en tanto su principal propósito es alfabetizar al público. Sigue siendo más frecuente que los periodistas adhieran al objetivo de informar y explicar temas científica y técnicamente complejos, que atraer a grandes audiencias o servir de “perros guardianes” ante la ciencia, como concluyen Kristiansen y sus colaboradores (2016) para el caso de los comunicadores suizos.

A estos factores se suma el conjunto de transformaciones por las que ha atravesado el campo mediático durante los últimos años. Diferentes autores coinciden en señalar que esos cambios han repercutido en condiciones desfavorables para los periodistas especializados; entre ellas un incremento de las ya mencionadas inestabilidad y precariedad laboral, algo confirmado por los propios agentes a través de encuestas y entrevistas que indagan la percepción sobre este tema. En síntesis,

“Junto con la crisis de los medios tradicionales, el aumento de la comunicación en línea, y la extensión de las relaciones públicas, la comunicación de las ciencias está cambiando. El periodismo científico ha estado bajo presión en las casas editoriales, potencialmente e incluso más que en otras áreas, y el trabajo de los periodistas ha empeorado. La cantidad de cobertura noticiosa sobre ciencia está estancándose, pese a un aumento que duró varias décadas, y parece navegar hacia un reporte más controversial de temas politizados como la edición genética o un

“*churnalism*” menos crítico, que está más influenciado que antes por los esfuerzos de relaciones públicas” (Schäfer, 2017: 56).

Ante un contexto de creciente hibridación de las prácticas, y por tanto de los roles que desempeñan los comunicadores, se vuelve cada vez más difícil establecer criterios claros de demarcación entre las actividades periodísticas y las de carácter científico-institucional o divulgativo. Incluso definir con precisión “quién es un periodista científico” o “qué es una noticia sobre ciencia” (Schäfer, 2017). El nuevo “ecosistema mediático”, que ha derivado en una ampliación y diversificación de formatos y plataformas de comunicación en línea -que exige, por ejemplo, la producción de más contenidos en menos tiempo- ha implicado nuevos roles para los periodistas científicos (Fahy y Nisbet, 2011). Como parte de estos, no queda claro qué lugar ocupan los valores y normas que constituyen parte fundamental de la identidad o *habitus* del periodismo tradicional, ni si estos traen aparejada alguna clase de tensión con los objetivos divulgativos.

Como se verá en reiteradas oportunidades a lo largo de este trabajo, la discusión sobre las fronteras entre el periodismo y otras esferas o “subcampos” constituye una de las tensiones fundamentales que atraviesa el campo en la Argentina. Esto está en consonancia con debates de carácter más general que se dan en otros contextos, y que incluyen, por ejemplo, la identidad y representatividad de las asociaciones de periodistas y su rol en el cambiante paisaje comunicativo, así como los dilemas éticos asociados a los nuevos roles profesionales asumidos, por nombrar solo algunos.

Dada la centralidad que adquiere en estas discusiones el papel de los periodistas, en este trabajo hemos enfocado nuestro análisis en sus características, visiones y percepciones, así como la relación que guardan estos aspectos con las características de orden estructural en las que se desenvuelven. Este es, precisamente, el tipo de lectura que habilita la

perspectiva sociológica de Bourdieu, el marco teórico-conceptual sobre el cual se construye nuestro particular enfoque. En el próximo capítulo se desarrolla una introducción a la teoría bourdieana, así como a los principales conceptos derivados del enfoque que tanto Bourdieu como sus continuadores han propuesto para el estudio de las prácticas del campo comunicativo.

CAPÍTULO 2. LA SOCIOLOGÍA BOURDIEANA Y EL CAMPO MEDIÁTICO

El objetivo de este capítulo es presentar los principales aspectos que conforman el andamiaje teórico-conceptual de esta investigación: una mirada sobre el periodismo y los medios en la cual se articulan categorías de la teoría de la práctica de Pierre Bourdieu -principalmente las nociones de “campo” y “*habitus*”- con otras provenientes de la sociología mediática. Desde la lógica relacional desarrollada por Bourdieu, el análisis de las prácticas debe tomar en cuenta tanto las estructuras y condiciones objetivas en las que los agentes periodísticos desarrollan su trabajo, como los rasgos propios de su identidad o *habitus*, producto de sus trayectorias, creencias, roles auto-percibidos e instancias de socialización por las cuales han atravesado a lo largo de su experiencia laboral.

1. Sociología relacional: una mirada equidistante entre estructura y construcción social

Nuestra investigación toma como base analítica algunos de los conceptos centrales del trabajo de Pierre Bourdieu, uno de los pensadores sociales más importantes del siglo XX, cuyas aportaciones al entendimiento de la acción de los individuos ha trascendido el campo sociológico para extenderse hacia áreas como la antropología, la filosofía y los estudios culturales. Sus contribuciones pueden enmarcarse en las corrientes sociológicas contemporáneas del constructivismo estructuralista que, en líneas generales, agrupa el trabajo de sociólogos con procedencias y enfoques tan distintos como Norbert Elias, Anthony Giddens, Peter Berger, Thomas Luckman, entre otros (Giménez, 2002). Dicho de otro modo, los desarrollos bourdieanos se vincularían tanto con la tradición estructuralista como con la constructivista, en el marco de un estructuralismo que asume que en el mundo social hay

estructuras objetivas independientes de la conciencia y voluntad de los agentes (Wacquant, 2012).³²

Sin pretensiones de encarar una revisión exhaustiva de sus aportes ni de profundizar en las extensas discusiones suscitadas en torno de su obra -una tarea que excede ampliamente el objetivo de este trabajo- en este capítulo abordaremos sintéticamente los elementos que constituyen el *núcleo* de la “economía de la práctica social” desarrollada por Bourdieu a través de tres décadas de investigaciones. En particular, nuestra reflexión se centrará en las categorías de “campo” y “*habitus*”; ambas sustentan la aproximación que proponemos para el análisis del periodismo científico en la Argentina, a la vez que también resultan de interés para dar continuidad a estudios más generales del campo mediático iniciados por otros autores.

La sociología reflexiva contribuyó teórica y empíricamente a explorar ámbitos tan diversos como el artístico, el intelectual y el de las propias ciencias sociales. No obstante, de acuerdo con García Canclini (1990), es posible identificar dos preguntas “fundadoras de casi todos sus trabajos”-nunca enunciadas como tales por el propio Bourdieu- que subyacen a esa heterogeneidad. La primera es: “¿cómo están estructuradas -económica y simbólicamente- la reproducción y la diferenciación social?” La segunda: “¿cómo se articulan lo económico y lo simbólico en los procesos de reproducción, diferenciación y construcción del poder?” (p. 6).

Como se mencionó previamente, los planteamientos bourdieanos son considerados como un “punto intermedio” entre posiciones de índole estructuralistas y posiciones constructivistas. Entre sus premisas se encuentra, en primer lugar, la superación de parejas de conceptos opuestos, como

³² El constructivismo se refiere a la génesis social de una parte de los esquemas de percepción, pensamiento y acción constitutivos del *habitus*, y por otra parte las estructuras (campos y grupos; clases sociales). Pensar “relacionalmente” se refiere a identificar lo “real” con relaciones, centrar el análisis en las estructuras de las relaciones objetivas (Wacquant, 2012).

idealismo y materialismo, sujeto y objeto, colectivo e individual, entre otros. La visión dicotómica de la sociedad o las esferas sociales puede ser planteada como parte de un interrogante fundamental que atraviesa a todas las ciencias sociales: ¿qué es más importante para explicar los fenómenos sociales: la estructura objetiva o la acción particular de los individuos? Otra forma de enunciarlo sería: ¿qué es más importante para explicar las prácticas sociales: la agencia de los individuos o las condiciones sociales en las cuales están inmersos?

Con su propuesta, Bourdieu busca captar la realidad “intrínsecamente doble del mundo social”, a través de una “praxeología social” que entrelaza, como ya se dijo, un abordaje estructuralista y otro constructivista. Primero, deja las representaciones mundanas para construir las estructuras objetivas (espacios de posiciones), para después reintroducir “la experiencia inmediata y vívida de los agentes con el fin de explicar las categorías de percepción y apreciación (disposiciones) que estructuran su acción” (Wacquant, 2012: 34-35).

Como apunta Wacquant -colaborador cercano de Bourdieu y uno de sus principales intérpretes y divulgadores - esta sociología permite romper con buena parte de las nociones dicotómicas clásicas presentes en las teorías sociológicas, modernas, como la oposición entre objetivismo y subjetivismo, o estructuralismo y constructivismo. La perspectiva relacional se pronuncia a favor de superar tales disyuntivas, en tanto plantea un abordaje dialéctico entre acción individual y estructura a través de una teoría original de la acción. Esto se logra a través de la articulación entre campo social y *habitus*, conceptos mutuamente interrelacionados y dependientes que permiten reinterpretar fenómenos sociales de diversa índole. Bourdieu busca comprender los fenómenos sociales a partir de utilizar un “foco doble” respecto de la agencia de los individuos. Por un lado, la estructura objetiva de las relaciones en un campo social -es decir, la forma en que se distribuyen los *capitales*- y, por otro lado, la forma en la cual estas estructuras devienen

habitus a lo largo de la historia de un campo, así como la forma en que dichos *habitus* modifican a su vez la estructura de dicho espacio social o campo.³³

La segunda premisa importante del marco teórico bourdieano es la interpretación de las realidades sociales como construcciones históricas cotidianas de actores individuales y colectivos, que tienden a substraerse a la voluntad y control de esos mismos actores. Y, por último, el hecho de que, como resultado de este proceso, las realidades son objetivadas e interiorizadas, “de modo que el principio de la acción social sea la determinación recíproca entre lo objetivo y lo subjetivo”, es decir, “entre las formas objetivadas (reglas, instituciones) y las formas subjetivadas (representaciones, formas de sensibilidad) de la realidad social” (Giménez, 2002: 2). Así,

“...el carácter perturbador de la empresa de Bourdieu reside en su tentativa de superar algunas antinomias profundamente asentadas en la ciencia social, entre ellas el antagonismo, en apariencia irresoluble, entre modos de conocimiento subjetivistas y objetivistas, la separación del análisis de lo simbólico del de lo material y el sostenido divorcio entre investigación y teoría” (Wacquant, 2012: 26).

Bourdieu busca superar la reducción de la sociología tanto a una física objetivista de las estructurales materiales como a una fenomenología constructivista de las formas cognitivas, mediante un estructuralismo genético capaz de incluir a ambas (ibid.: 28). Lo hace a través no de una teoría en sentido estricto sino de un “método sociológico”, que consiste en una forma de plantear los problemas a partir del conjunto de herramientas conceptuales y procedimientos para construir objetos y transferir

³³ En este sentido es que, para Bourdieu, “una ciencia total de la sociedad debe desembarazarse tanto del estructuralismo mecánico que pone a los agentes ‘de vacaciones’, como del individualismo teleológico que sólo reconoce a la gente en la forma trunca de un ‘adicto cultural’ supersocializado” (Wacquant, 2012: 34).

conocimiento recogido en un área de indagación a otra. La tarea de la sociología, según Bourdieu, “es descubrir las estructuras más profundamente enterradas de los diversos mundos sociales que constituyen el universo social, así como los mecanismos que tienden a asegurar su reproducción o transformación” (ibíd.: 30).

Para finalizar esta aproximación general, es importante tener en cuenta dos advertencias también formuladas por Giménez en relación con la obra de Bourdieu. La primera es que la construcción de su marco teórico-conceptual no se rige por la lógica analítica “que disocia para comprender”, sino por la *lógica dialéctica* de Bachelard, que se orienta no a la contradicción sino a la complementariedad de perspectivas y la síntesis plural. La segunda -también enfatizada por Wacquant y el propio Bourdieu (2012)- es que el sociólogo vincula fuertemente el desarrollo conceptual con el uso de los conceptos y categorías teóricas. De esta manera, “sus conceptos, siempre inacabados y abiertos, han sido concebidos para ser aplicados empíricamente de modo sistemático” (Giménez, 2002: 3). La apertura conceptual y construcción progresiva de dichas categorías a partir de los datos empíricos recogidos en este trabajo es, precisamente, lo que nos ha permitido replantear la visión general sobre el periodismo de ciencias y sobre sus agentes. Así, nociones clásicas como la propia definición normativa sobre el periodismo científico y quiénes son los periodistas científicos, necesitan ser repensadas en función de las prácticas actuales, el contexto cambiante en el cual éstas tienen lugar, así como los distintos tipos de roles y funciones que asumen los comunicadores ante estos escenarios.

2. Campo social y *habitus*

¿Cómo se constituye y opera la noción de “campo” para el análisis de las prácticas sociales? ¿Cuáles son sus implicaciones epistemológicas para la

comprensión del periodismo, en tanto campo de producción cultural central en las sociedades contemporáneas?

La teoría de la práctica desarrollada por Bourdieu sigue las tradiciones y tiene como principales influencias los trabajos, entre otros, de los sociólogos Émile Durkheim y Max Weber, quienes a través de sus análisis retratan a la modernidad como un proceso de diferenciación en esferas de acción autónomas e incrementalmente especializadas, por ejemplo, los campos de la política, la economía, religión y producción cultural (Benson y Neveu, 2005). Estos espacios son conceptualizados por Bourdieu como “campos sociales”, y se refieren a toda esfera diferenciada o “única” que se organiza y se conforma históricamente en torno a intereses comunes, que son particulares y distintivos de los que organizan otros campos. Los agentes que intervienen en cada campo social comparten intereses y objetivos comunes -de allí lo que los convoca y organiza- pero disputan, a su vez, el monopolio de los bienes o “capitales” que están en juego, y que son perseguidos o deseados por el resto de los agentes que intervienen en dicho campo. Es en este sentido que:

“los agentes y las instituciones luchan constantemente, de acuerdo con las regularidades y reglas constitutivas de ese espacio de juego (y, en determinadas coyunturas, por esas mismas reglas), con distintos grados de fuerza y por ende diversas posibilidades de éxito, por apropiarse de los productos específicos en disputa dentro del juego” (ibíd.: 140).

Desde esta perspectiva, tanto al interior de estas esferas como entre ellas, las relaciones de poder son las que estructuran la agencia humana: en tanto hay intereses involucrados por parte de los agentes que participan en el campo - los cuales organizan la conformación del propio campo- así como una distribución desigual en la posesión de los distintos tipos de capital, los agentes terminan ocupando posiciones en las cuales dominan o son dominados. Sucintamente, el campo se define como el conjunto de relaciones

objetivas e históricas entre posiciones ancladas en ciertas formas de poder (o capital), un espacio de conflicto y competencia.³⁴

Bourdieu resignifica el concepto clásico de capital de Marx y lo “libera” de su connotación exclusivamente económica, definiéndolo como el “conjunto de bienes acumulados que se producen, distribuyen, consumen, se invierten y se pierden” (Wacquant, 2012: 45). Cualquier tipo de bien es susceptible de acumulación, en torno al cual puede constituirse un proceso de producción, distribución y consumo, y por tanto un mercado, siempre que “esos bienes se presenten como raros y dignos de ser buscados en una formación social determinada” (ibíd.: 52).

Lo anterior implica que no todo bien constituye un campo: tiene que ser deseado y buscado; tiene que constituirse un mercado en torno a ese bien para que surja un campo específico. El objeto central de las luchas y del consenso en cada campo está constituido por una de las diferentes variedades de capital: económico, cultural, social y simbólico. Debido a que hay tantos intereses como campos, cada uno convoca y da vida a una forma específica de interés, bajo la forma de un reconocimiento tácito del valor de los asuntos en juego y del dominio práctico de reglas no explícitas.

Se trata de un espacio de conflicto y competencia en el cual los participantes rivalizan por el monopolio sobre el tipo de capital que es eficaz en él -la autoridad cultural en el campo artístico, científica en el campo científico, la credibilidad en el periodístico, sacerdotal en el religioso- y el poder de decretar la jerarquía y las “tasas de conversión” entre todas las formas de autoridad del campo de poder. Es decir, el costo que conlleva el intercambio

³⁴ “En términos analíticos, un campo puede ser definido como una red o configuración de relaciones objetivas entre posiciones. Estas posiciones están objetivamente definidas, en su existencia y en las determinaciones que imponen sobre sus ocupantes, agentes o instituciones, por su situación presente y potencial (*situs*) en la estructura de distribución de especies del poder (o capital) cuya posesión ordena el acceso a ventajas específicas que están en juego en el campo, así como por su relación objetiva con otras posiciones” (Bourdieu, 2012: 134-35).

de un capital específico por otro, como parte del ajuste o adaptación que hacen los agentes siguiendo la lógica del campo al que pertenecen, y el cual presenta distintos desafíos según la situación en la que éstos se encuentran.

Es necesario, dice Bourdieu, desentrañar las “claves” de cada campo siguiendo un análisis según las categorías que definen las posiciones y las estrategias de los agentes a partir de los distintos tipos de capital que poseen. En breve, es necesario identificar las formas de capital específico que operan en cada campo, para lo cual es necesario conocer su lógica específica. Mientras que el campo artístico se ha constituido rechazando o revirtiendo la ley del provecho material, el económico ha emergido a través de la creación de un universo donde “los negocios son negocios” y las relaciones de amistad y amor están en principio excluidas.

Sin embargo, los campos, aun en su especificidad, siguen algunas “leyes generales”. Por ejemplo, son sistemas de posiciones y de relaciones entre posiciones; se definen a partir de lo que está en juego y de los intereses específicos, y su estructura se constituye a partir del estado de la distribución del capital específico que está allí en juego en un momento dado. “En el curso de estas luchas, la forma misma y las divisiones del campo devienen una cuestión central, porque alterar la distribución y el peso relativo de las formas de capital equivale a modificar la estructura del campo” (Wacquant, 2012: 43).

Como se verá con más profundidad en capítulos subsiguientes, en el caso que nos ocupa eso se manifiesta de diversas formas. En principio, lo más evidente es que la disputa entre los periodistas científicos y otros comunicadores de la ciencia -por caso, institucionales- que se da alrededor de la definición del campo periodístico (qué es y qué no es periodismo, qué divulgación, qué comunicación institucional) refleja una lucha por definir los límites de ese campo y por tanto redefine o intenta redefinir la estructura y distribución de poder al interior del mismo: ¿Quién debería hablar “en nombre” del

periodismo científico? ¿Qué lugar ocupan dentro del campo los agentes *híbridos*? Quizás en otros campos son reconocidos, pero en el gremio de los periodistas científicos son marginados por considerarse que atienden a otros intereses y objetivos que no son estrictamente “periodísticos”. Sin embargo, si su capital simbólico se acumula de manera importante fuera de este campo, en los respectivos sub-campos en los que se desenvuelven, es probable que les otorguen poco valor a las etiquetas utilizadas por otros colegas para definir qué tipo de agentes son.

Interrogantes de esta índole ponen en evidencia lo dinámico y maleable de los campos. Y, sin embargo, como recuerda Wacquant, la vida social es regular y predecible. ¿Por qué ocurre esto? En parte, se debe al *habitus*, que funciona como un “mecanismo estructurante” que opera desde el interior de los agentes -sin ser totalmente individual ni determinante de la conducta. La estructura y la agencia son las formas en las cuales la sociedad da forma a las acciones individuales (y viceversa), y para entender estas nociones es fundamental el concepto de *habitus*:

“una estructura estructurante que organiza las prácticas y la percepción de las prácticas...configuraciones de propiedades que expresan las diferencias objetivamente inscritas en las condiciones de existencia” (Wacquant, 2012: 3).

También se puede entender como una “subjetividad socializada”, en tanto permite articular la estructura y la agencia que, como decíamos antes, acuerda con la postura ontológica de Bourdieu respecto de la necesidad de superar la dicotomía entre objetivismo y subjetivismo (ambos serían modos de conocimiento teórico).

Las estructuras constitutivas de un tipo particular de entorno “producen *habitus*, sistemas de disposiciones durables, estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes” (Bourdieu, 2008b:

88-89). En este enunciado clave se cifra uno de los pilares de la teoría: la relación entre lo objetivo y lo subjetivo. Así, los *habitus* funcionan como principios de generación y estructuración de prácticas.

En términos de su aproximación empírica, la ciencia social de Bourdieu debe tomar por objeto de análisis tanto la realidad como la percepción de la realidad, teniendo en cuenta que las estructuras objetivas externas son el fundamento y condición de las percepciones y representaciones de las mismas (Gutiérrez, 1994). Su “economía de la práctica” no es, sin embargo, intencionalista ni utilitaria, ya que para él los agentes no son dominados o dominan como consecuencia de un interés consciente de acumulación, por ejemplo. Estas actitudes son, en todo caso, el producto de la génesis histórica del campo y de los *habitus*. Bourdieu no niega que los agentes afronten elecciones, ejerzan la iniciativa y tomen decisiones. Lo que discute es que lo hagan de manera consciente, sistemática e intencional, como postulan los teóricos de la elección racional. Él insiste, por el contrario, en que la toma de decisión deliberada o que sigue una regla “nunca es más que un expediente provisional que apunta a cubrir completamente la falta de fuego del *habitus*” (Wacquant, 2012: 51). “Las líneas de acción engendradas por el *habitus* no tienen, y de hecho no pueden tener, la clara regularidad de conducta deducida de un principio normativo y jurídico” (ibíd.: 48).

De todo lo anterior se concluye que cualquier explicación de actitudes, discursos, comportamiento, etc., debe ceñirse a un análisis tanto de la posición estructural (dentro del campo, de la posición de este campo frente a otros, etc.) como de la trayectoria histórica particular por la cual un determinado agente llegó hasta ella.

La perspectiva relacional propuesta por Bourdieu implica que la estructura y la agencia individual se articulan y son inseparables: todo lo individual es social, y todo lo social es individual. La invitación de esta sociología es a desentrañar “la doble y oscura relación” entre los *habitus*, en tanto sistemas

perdurables y trasladables de esquemas de percepción, apreciación y acción que resultan de la institución de lo social en el cuerpo y los campos, es decir, los sistemas de relaciones objetivas que son el producto de la institución de lo social en las cosas. A su vez, objeto de análisis será también todo lo que nace de esta relación, o sea, “las prácticas y representaciones sociales en tanto realidades percibidas y apreciadas” (Bourdieu y Wacquant, 2012: 167).

3. La mirada bourdieana sobre el campo periodístico

“Parte de lo que se produce en el mundo periodístico no puede ser entendido a menos que uno lo conceptualice como un microcosmos y se embarque en entender los efectos que tienen entre sí las personas que están involucradas en este microcosmos.”

(Bourdieu, 2005:33)

Desde las ciencias sociales, las prácticas periodísticas se han analizado a partir de distintos enfoques, incluyendo la teoría de las culturas periodísticas (Hanitzsch, 2011), la psicología social como base para comprender las decisiones periodísticas (Donsbach, 2014) y desde la propia sociología reflexiva (Benson y Neveu, 2005; Bourdieu, 1993). Bourdieu mismo exploró la actividad periodística y los medios de comunicación en tres etapas de su trayectoria académica. En la primera, la de los años sesenta, analizó a los medios de manera muy general y amplia. Durante los setenta y los ochenta, el interés sobre los periodistas y los medios solo fue el trasfondo del estudio del campo intelectual y de la reproducción de las jerarquías culturales (Andión, 2006). No fue sino hasta los años noventa que el problema -tanto teórico como práctico- de los periodistas y el periodismo llegó a ser para él un objeto de preocupación *per se*, junto con su ofensiva hacia el pensamiento y las políticas neoliberales en auge (Bourdieu, 1996).

A pesar de que el intelectual francés no incluyó a los medios como parte de sus investigaciones empíricas sobre las esferas de producción cultural (como sí lo fueron el campo científico y el artístico), distintos comunicólogos han encontrado en su aproximación un campo fértil de planteamientos aplicables al terreno periodístico. Como parte de este interés, apenas unos años después de su deceso, se publicó “*Bourdieu and the journalistic field*” (Benson y Neveu, 2005). Se trata de una obra clave para la sociología mediática bourdieana, en tanto allí se traducen del francés al inglés, por primera vez, trabajos empíricos desarrollados en años anteriores, y que hasta entonces eran solo conocidos por los especialistas más cercanos.

Además de ofrecer una contextualización robusta y sistemática de la potencia de la teoría para explorar y “descifrar las claves” del campo periodístico, así como situar sus aportaciones en las teorías desarrolladas por diversas corrientes del análisis mediático, el trabajo ofrece coordenadas puntuales para abordar la producción noticiosa y el campo mediático. Esto se logra a través de sistematizaciones teóricas y estudios de caso que permiten entender algunos de los problemas centrales de las prácticas periodísticas contemporáneas. El hecho de que Bourdieu no formalizara una sociología completa del “campo periodístico” o de su “estructura y génesis”, no impide que su sociología se aplique productivamente a él. En todo caso, “la concepción de la sociología desarrollada por Bourdieu consiste en ofrecer herramientas teóricas para el trabajo productivo, no en anexas objetos de investigación propiedad del maestro” (Benson y Neveu: 209).

Más que reemplazar algunas de las teorías pre-existentes sobre la sociología noticiosa, la noción de campo periodístico vendría a complementar algunas de sus corrientes principales, como el “determinismo tecnológico de McLuhan y Postman, de la Escuela de Frankfurt y de las tendencias comercializadoras de los medios” (Benson y Neveu, 2005). Aunque el enfoque bourdieano se diferencia del habermasiano en su modo de

comprender la autonomía relativa -el primero- y la completa heteronomía -el segundo- de la prensa respecto del mercado, Benson y Neveu también consideran que es posible detectar ciertas afinidades empíricas y analíticas entre ambos enfoques. Por ejemplo, el concepto empírico de esfera pública podría ser mejorado a través de la *teoría* de campo y la perspectiva relacional. En cuanto a la corriente gramsciana de la hegemonía mediática, la configuración bourdieana sugeriría que los campos periodísticos no siempre refuerzan el poder del *status quo*, sino que en ciertas circunstancias pueden cambiar las relaciones de poder de otros campos -recordemos, además, que Bourdieu admite cierta autonomía de todos los campos, incluso del periodístico, cuya independencia del resto de los campos de poder ha sido históricamente cuestionada.³⁵

Bourdieu también se distancia de otras aproximaciones, como la de Chomsky, para quien el comportamiento de los medios obedece a quien los controla y a quien les pertenece y no hay prácticamente margen para prácticas “subversivas” dentro del campo mediático. Finalmente, en contraste con el *dictum* del marxismo clásico de que las ideas dominantes son las de las clases dominantes, este autor analiza los mundos sociales en los cuales esas ideas son producidas, poniendo atención a sus instituciones, relaciones y posturas simbólicas y materiales en funcionamiento (Benson y Neveu, 2005).

Metodológicamente, la perspectiva basada en la noción de campo comparte mucho con la tradición angloamericana de etnografías de organizaciones noticiosas, compartiendo ambas un abordaje basado en la práctica cotidiana del periodismo. Adonde se distinguen es en su interés por incorporar de manera sistemática datos empíricos de periodistas, especialidades (*newsbeats*) y organizaciones en sistemas progresivamente más grandes de poder. El campo abre la puerta a una nueva unidad de análisis, pues pone en

³⁵ Sobre esto volveremos en breve.

relación el universo de los periodistas con las organizaciones en las que trabajan, y a los campos entre sí. Veamos, entonces, cómo operan estas cuestiones en el análisis del campo periodístico y el *habitus* de los comunicadores, a fin de orientarlas más concretamente hacia el campo del periodismo de ciencias.

3.1. La lógica del campo periodístico

El periodismo es un campo de producción cultural que, como otros espacios sociales, es el resultado de relaciones de poder entre agentes que luchan por la posesión de capitales simbólicos. Este tipo de capital se define como el “sobreañadido de prestigio, legitimidad, autoridad, reconocimiento a los otros capitales, principios de distinción y diferenciación que se ponen en juego frente a los demás agentes del campo” (Wacquant, 2012: 30). Es la especie de capital particular que se juega en la “economía de los intercambios simbólicos”, semejante a una “fuerza mágica”. Es poder simbólico, la fuerza particular de la que disponen quienes ejercen la violencia simbólica. Descansa en la creencia de que es el derecho de entrada a un juego y producto de la pertenencia a un espacio de juego. El capital cultural, por su parte, adquiere tres formas principales: a) capital incorporado (*habitus*); b) estado objetivado (bienes culturales) y; c) institucionalizado (títulos escolares).

Dentro del campo periodístico, el capital económico es expresado vía la circulación, las ganancias por la publicidad, o los índices de audiencia, mientras que el capital cultural específico del campo es evidente en las formas de excelencia periodística reconocida por los Premios *Pulitzer* y otros foros profesionales o académicos de prestigio (Benson, 2006: 190). A su vez, el campo periodístico es un campo de poder, “en tanto la constante producción cultural de un discurso social no sólo implica la producción de categorías de

‘visión’ del mundo social, sino porque al mismo tiempo, las categorías implican una ‘división’” (Bourdieu, 2005: 37).

Esto queda reflejado en una de las cuestiones centrales que definen al periodismo y lo distinguen de otros campos o sub-campos de producción cultural: la producción de bienes simbólicos llamados “noticias” o información noticiosa, cuyo objetivo es ofrecer a los públicos -incluidas las fuentes periodísticas y los agentes “externos” que influyen sobre este campo- versiones acerca de la realidad social, mediante una selección de acontecimientos cuya jerarquización funciona, presumiblemente, como un “filtro” que establece el orden de importancia de dichos eventos (similar a la noción del “*gatekeeper*” en los estudios de sociología periodística). En términos de su estructura interna, la sociología bourdieana asume a las redacciones como espacios jerárquicos, en los cuales se hace patente tanto la relación que tienen los diversos agentes dentro de éste, como en la posición que ocupa el periodismo en relación con otros campos.

De allí el poder que tienen los medios de categorizar y jerarquizar la realidad social, y de ahí que el capital periodístico o comunicativo se constituya como un bien deseado por los distintos agentes e instituciones que participan en la producción noticiosa, en tanto se trata de “un sistema estructurado de instituciones, organizaciones y roles sociales (el de los periodistas) trabajando para producir libros, programas de televisión, revistas, y periódicos” (Neveu, 2005: 208).

Como todos los campos sociales, el periodismo se estructura alrededor de la oposición entre dos polos ideales de prácticas que se vinculan con los distintos grados de autonomía que el periodismo guarda con respecto de otros campos con los cuales se vincula estrechamente. Por un lado, el polo “heterónimo”, en el cual están representadas las “fuerzas externas” al campo en cuestión, principalmente de orden económico -pero que también pueden ser políticas o, en nuestro caso, científicas o intelectuales. Por otro lado, el

polo “autónomo”, que es representado por el capital específico que es único en ese campo: las habilidades artísticas para el campo artístico, la autoridad científica en el caso del campo intelectual, y así sucesivamente. Bourdieu señala que para lograr autonomía dentro de un campo se debe poseer grandes cantidades de capital para entrar y para salir de este. “La verdadera cuestión es la autonomía (...) el derecho a entrar y el deber de emerger” (p. 46). Uno de los factores de los cuales depende la autonomía de los periodistas es su capacidad de producir información de manera independiente. Algunos periodistas, dice, como los que se ocupan de la divulgación científica o los periodistas económicos, son particularmente dependientes (Bourdieu, 1995), aunque todo el periodismo estaría siendo cada vez más dominado por valores comerciales, algo que:

“...tiende a amenazar la autonomía de los diferentes campos de producción cultural reforzando en el interior de cada uno de ellos, a los agentes o las empresas que son más susceptibles de ceder a la seducción de los beneficios “externos” porque son menos ricos en capital específico (científico, literario, etc.) y tienen menos seguridad de los beneficios específicos que el campo les garantiza en lo inmediato o en un mediano o largo plazo” (Bourdieu, 1995: 58).

En este sentido, Marchetti (2008) propone considerar cinco factores condicionantes de la autonomía del campo periodístico: 1) económico; 2) político (las condiciones de acceso a la información o de control relativo varían fuertemente según los universos sociales³⁶); 3) si impone o no sus propias lógicas en perjuicio de las del universo considerado, es decir sus problemáticas, pero también sus principios internos de jerarquización³⁷ y; 4)

³⁶ Algunos de ellos, como el campo judicial, científico, médico o político en ciertas de sus fracciones (principalmente en el campo militar), han ejercido históricamente un control relativamente fuerte sobre la comunicación, tratando de actuar en este espacio a menudo considerado como estratégico (Marchetti, 2008).

³⁷ Los trabajos que se basan en las nociones de *agenda-setting* o de *framing*, por ejemplo, han demostrado que los medios de comunicación tienen una influencia notoria no sólo en la

la relación del universo periodístico con otros espacios sociales que mediatiza (en un cierto número de espacios sociales, puede existir una gran proximidad que demuestra cuán porosas pueden ser las fronteras del campo periodístico a pesar de la lucha sindical contra los periodistas “amateurs”, como parte, agregaríamos nosotros, de una búsqueda por *profesionalizar* al periodismo).

Sobre el último punto, dado que el tema es transversal a la cuestión que nos convoca, retomemos una alusión que hace el propio Bourdieu hacia el concepto de profesión, en tanto categoría que aparece recurrentemente en las discusiones sobre el periodismo y el rol de los medios. Para el autor, hablar de “profesión” implica:

“ceñirse a una realidad verdadera, un conjunto de personas que llevan el mismo nombre (son todos ‘abogados’ por ejemplo), tienen un estatus socioeconómico aproximadamente equivalente y, lo que es más importante, se organizan en ‘asociaciones profesionales’ dotadas de un código de ética, cuerpos colegiados que definen las reglas de admisión, etc.” (Bourdieu, 2012: 298).

En tanto “proyecto profesionalizante” por parte de asociaciones y grupos de comunicadores, este campo no necesariamente sirve como un espacio de inclusión y aglomeración de intereses comunes, dice Bourdieu, sino también como una manera de formalizar criterios de exclusión.³⁸

De regreso a las variables que influyen las prácticas del campo, es necesario comprender también cómo son las trayectorias escolares y sociales si se quiere comparar cómo las diferencias, o al contrario las similitudes de las propiedades, juegan un papel en la estructuración del campo. Los últimos dos

jerarquización de temas sino también en la definición de aquello que se consideran “problemas públicos”; allí podemos localizar la “visión-división” a la que se refiere Bourdieu.

³⁸ Esto quedará de manifiesto en capítulos sub-siguientes, donde abordaremos algunas de las discusiones que han mantenido integrantes de la Red Argentina de Periodismo Científico, en las cual se visibiliza la clara lucha entre ellos por establecer criterios de pertenencia y exclusión al campo.

aspectos serán retomados en la discusión sobre la autonomía del periodismo científico, ya que constituyen, desde nuestro punto de vista, variables relevantes para la comprensión de esta especialidad. Sin embargo, dado que el interés de este trabajo está fuertemente orientado hacia los agentes periodísticos, es importante en este momento poner en foco la dualidad subjetiva/objetiva de las prácticas, sintetizada en la noción de *habitus*.

4. *Habitus* y prácticas: las disputas por los capitales y las identidades

En el capítulo previo quedaron planteadas una serie de cuestiones que conviene recordar en este punto: los criterios de demarcación del campo en tanto expresión de discusiones y disputas sobre la función social del periodismo, la autoridad de los agentes y el tipo de representaciones que los medios construyen sobre sus temas específicos.

De esta manera, una construcción relacional -“a lo Bourdieu”- de la identidad de los periodistas implicaría idealmente un acercamiento a las prácticas en las cuales se articulan tanto la visión individual de los agentes como las estructuras sociales en las cuales estas tienen lugar. Estas estructuras quedan a su vez “materializadas” en el cuerpo de los individuos, y en sus esquemas de apreciación (valores), percepción y acción.

Por tanto, la identidad o *habitus* de un periodista o comunicador, que incluye la percepción que tiene sobre su rol social, está moldeada por su trayectoria y su posición en el campo periodístico, que es a su vez resultado de los capitales acumulados y de su “historia” dentro de éste -es decir, que incluye a su vez las instancias de formación y socialización que se dan a lo largo de los años. Así, los dichos de los comunicadores -por ejemplo, respecto de su “rol”- se condicionan además con los espacios que ocupan. Es decir, “desde dónde dicen lo que dicen”. Lo mismo podría postularse respecto de sus prácticas y de la posibilidad de subvertir a través de ellas la lógica del campo en el que están

insertos: un comunicador que trabaja de manera independiente y simultánea para distintos medios probablemente tenga mayor libertad para elegir y proponer historias periodísticas, e incluso ajustar los tiempos de elaboración y entrega de los materiales que otro que trabaje en una redacción elaborando varios artículos al día. A su vez, su “autoridad periodística” o “comunicativa” también será resultado del prestigio acumulado -y percibido como tal por el resto de los agentes- en el campo; y cuanto mayor sea ese prestigio, más posibilidades tendrá de que sus propuestas editoriales sean aceptadas. En síntesis, las percepciones de los periodistas y/o comunicadores sobre su rol también están estrechamente vinculadas con la posición que ocupan en el campo, así como con su capital personal acumulado (Meyen y Riesmeyer, 2012).

El *habitus* encarna la estructura inscrita en el cuerpo del individuo, pero también transforma a su vez el entorno y las estructuras sociales. Por lo tanto, la relación entre ambos planos debe concebirse como altamente dinámica:

“Las reglas culturales que operan en los campos restringen y habilitan, no determinan. El *habitus* intersectado con el campo ofrece una probabilidad, no una explicación totalizadora. Además, a través de una especie de ‘socio-análisis’, los periodistas pueden potencialmente llegar a entender cómo sus experiencias sociales y posiciones inconscientemente dan forma a su trabajo, y por lo tanto conscientemente compensan dichas influencias” (Benson, 2006: 194-195).

Uno de los mecanismos mediante los cuales los periodistas ponen en práctica la neutralización de la violencia simbólica ejercida desde el campo científico queda ilustrado en la situación en la que un periodista se propone “preparar muy bien” su entrevista con un científico, no únicamente como una forma de garantizar una calidad mínima de la información, sino también como una estrategia de “defensa” ante la percibida manipulación por parte de la fuente

para que el periodista reciba acriticamente su punto de vista y lo reproduzca literalmente en su discurso mediático.

Recordemos que el *habitus* no consiste en acciones intencionadas sino adquiridas: “disposiciones a actuar, percibir, valorar, sentir y pensar de una cierta manera más que otra, disposiciones que han sido interiorizadas por el individuo en el curso de su historia” (Bourdieu, 2012: 187). De hecho, en tanto interiorización de la exterioridad, el *habitus* emerge como el esquema generador y organizador, tanto de las prácticas sociales como de su percepción. Para Benson y Neveu (2005), eso supone que las predisposiciones individuales, presuposiciones, juicios y comportamientos son el resultado de un largo proceso de socialización, primero en la familia y después en la escuela y en la educación profesional.

En relación con el campo periodístico, de acuerdo con Donsbach (2014), la identidad de los periodistas se constituye, en parte, a través de: 1) las instancias de formación, capacitación y socialización (su educación formal y su ejercicio profesional, el aprendizaje “artesanal” del oficio en las redacciones, los espacios de intercambio y discusión sobre la profesión que se dan entre colegas) y; 2) los roles profesionales auto-percibidos que son resultado del punto anterior.

En referencia al análisis comparado de prácticas periodísticas en distintos contextos, Hanitzsch (2007) define a la cultura periodística³⁹ como aquello que se vuelve manifiesto en la forma en que los periodistas piensan y actúan, y que puede ser definida como un conjunto particular de ideas y prácticas mediante las cuales los periodistas, de manera consciente o inconsciente,

³⁹ Y la cultura como el conjunto de ideas (valores, actitudes, y creencias), prácticas (de producción cultural), y artefactos (productos culturales, textos).

legitiman su rol en la sociedad y hacen su trabajo significativo para ellos y para los demás (ibíd.: 369).⁴⁰

Algunos autores han propuesto el concepto de *habitus periodístico* (Cervantes, 1995) o *homo journalisticus* (Moller, 2015) para analizar las prácticas y esquemas de percepción de los agentes que intervienen en el campo periodístico, en general identificados como comunicadores profesionales. En clave bourdieana:

“este tipo de perspectiva se encamina hacia la articulación de la perspectiva que permita avanzar en el análisis de situaciones concretas de control, dependencia o autonomía de los medios informativos con respecto a las fuentes y a otras instituciones, así como de formas de narratividad, ritualización y mitificación que cohesionan la práctica periodística en torno a ordenamientos simbólicos específicos” (Cervantes, 1995: 101).

En línea con la insistencia de Bourdieu respecto de la imposibilidad de predecir la acción de los periodistas, Cervantes aclara que el *habitus* no es producto de la introyección programada de normas, sino que se constituye de manera espontánea y así permanece. El *sentido práctico* consensuado sobre su acción orienta la actividad periodística, junto con otras formas de regulación tales como las normas y ciertos tipos de racionalidad. Los periodistas interiorizan la cultura en la producción de noticias en dos niveles: organizacional e institucional. El *habitus* profesional periodístico, o

⁴⁰ Según el autor, las culturas periodísticas están articuladas en tres niveles básicos de análisis: 1) A nivel cognitivo, moldean la estructura fundacional sobre la base en la cual tienen lugar la percepción e interpretación de las noticias y del trabajo noticioso (por ejemplo, la atribución de los valores noticiosos); 2) A nivel evaluativo, las culturas orientan las visiones profesionales de los periodistas (percepción de roles) así como las ideologías ocupacionales (“periodismo objetivo”; “periodismo de investigación”); 3) A nivel performativo, materializan la forma en que los periodistas llevan a cabo su trabajo (métodos de reporteo, uso de formatos noticiosos). Las prácticas periodísticas están influenciadas por estructuras cognitivas y evaluativas, y los periodistas -mayoritariamente de manera inconsciente- perpetúan estas estructuras profundas a través de la actividad profesional (Hanitzsch, 2007: 369).

noticioso, es un conocimiento “hecho cuerpo” y una intuición para el juego de las noticias diarias que puede ser observado en las prácticas periodísticas y que rodea a las calificaciones y legitimación de los criterios de noticiabilidad que se lleva a cabo de manera naturalizada.

Como parte del *habitus* periodístico, Schultz (2007) distingue dos tipos de valores en la práctica periodística: por un lado, los valores noticiosos “dóxicos”, como la “noticiabilidad”, que rara vez son expresados verbalmente entre los agentes y pertenecen al universo de lo incuestionable. La *doxa* periodística sería el conjunto de presupuestos comunes que otorgan *sentido* a las elecciones sucesivas que implican el trabajo de selección y jerarquización de la información que proviene de la “realidad” sobre la cual los agentes deciden qué es “importante”, “relevante”. Se trata de normas que para los agentes resultan naturales y auto-evidentes, y las cuales incluyen un sentido de lo noticioso (Schultz, 2007) que no siempre puede ser fácilmente articulable por parte de quienes están en el juego (Bourdieu, 1993). Por otro lado, están aquellos valores reconocidos y acordados de forma externa, compartidos y aprendidos por los productores de noticias: los valores ortodoxos/heterodoxos. Estos son explícitos y debatibles, y pertenecen a la esfera del juicio periodístico.

Lo que suele llamarse el “instinto periodístico” incluiría ambos tipos de valores: los explícitos- dominantes (ortodoxos) y los dóxicos, “dados por hecho”. Los valores noticiosos ortodoxos incluyen cuestiones como la temporalidad, relevancia, proximidad geográfica, singularidad, exclusividad, espectacularidad, entre otros.

Además, como parte de la *doxa* del campo se pueden ubicar el conjunto de supuestos y orientaciones que forman parte de las teorías normativas del periodismo generalista, que también inciden de manera importante en la conformación del *habitus* periodístico. Aunque el rol social asignado a los medios se ha transformado durante las últimas décadas como producto de la

aparición de nuevos medios y de los cambios socioculturales en los cuales se encuentra inmersa la profesión, algunos de los principios y valores que se considera que otorgan identidad y estatus siguen vigentes en el periodismo contemporáneo (McQuail, 2010; Kovach y Rosenstiel, 2007; Zelizer, 2004). Por ejemplo, los rasgos que tradicionalmente atribuían *profesionalismo* al quehacer periodístico -como la dimensión de interés público y la vocación de servicio a través de valores como independencia y autonomía de los medios- permanecen y se reivindican, al menos discursivamente, como parte del imaginario social sobre la práctica y en una buena parte de la investigación académica sobre el periodismo (Zelizer, 2004). Eso se refuerza cuando se observa la propia percepción que tienen los periodistas sobre su trabajo.⁴¹

En general, las teorías normativas depositan *en* o demandan *del* periodismo la responsabilidad o función de diseminar información, expresar diferentes voces y visiones, ayudando al público a formarse una opinión en ciertos temas y facilitar el debate sobre asuntos que son considerados de relevancia social, política, económica (McQuail, 2010). Como ejemplo de este posicionamiento, Russell (2010) retoma el concepto de responsabilidad social en los medios, el cual implica que las empresas mediáticas no pueden operar solo bajo principios del mercado, sino que son depositarios de la confianza pública con obligaciones que van más allá del éxito comercial. En este sentido, asegura el autor, “el deber central profesional del periodista es desarrollar el *expertise* necesario, el conocimiento y la habilidad para describir, evaluar e investigar al gobierno en representación del gobernado” (p. 154), tarea igual de relevante en el periodismo generalista como en el periodismo especializado.

⁴¹ Uno de los anuncios publicitarios con que el *New York Times*, medio de prestigio en la prensa internacional, busca atraer suscriptores actualmente es: “*Independent journalism. More essential than ever*” (“Periodismo independiente, más esencial que nunca”).

5. Bourdieu y el periodismo, una perspectiva relacional

Como ha quedado reflejado a lo largo de este capítulo, la mirada relacional sobre los fenómenos sociales resulta de gran utilidad para el objetivo que orienta nuestra investigación: analizar las prácticas y valores del periodismo especializado a partir de una perspectiva que, a través de los agentes, permita dar cuenta de los factores individuales y sociales -objetivos y subjetivos- que intervienen en la conformación y lógica de reproducción de este campo.

Este enfoque opera a nivel “macro”, observando las relaciones entre los campos, y dentro del campo comunicativo. Y también es relacional a nivel “micro”, invitándonos a tomar en cuenta la formación de los periodistas, los detalles diarios de sus interdependencias, y cómo sus disposiciones se ajustan con sus posiciones objetivas. De esta forma, permite conceptualizar los márgenes disponibles para la intervención, resistencia y renovación de las prácticas periodísticas (Neveu, 2005: 206). Como recuerda Marchetti (2005), “las noticias nunca son sólo el producto de la lógica específica del campo periodístico. Para evitar este sesgo del tipo “medios-céntrico”, la investigación debe examinar al periodismo en sus relaciones complejas con otros espacios sociales” (p. 76).

La perspectiva relacional expuesta permite la articulación entre campo social y *habitus*, conceptos mutuamente interrelacionados y dependientes que permiten reinterpretar fenómenos sociales de diversa índole. El andamiaje teórico conceptual desarrollado por Bourdieu permite comprender las prácticas atendiendo tanto los elementos que componen la estructura objetiva según la cual se organizan las relaciones -y que está íntimamente vinculada con la forma de distribución de los capitales- como la forma en que dichas estructuras se consolidan en *habitus*. La forma que adquieren estos *habitus* cambian a su vez la estructura del campo, en una relación dinámica y compleja.

Es así que la dimensión de la identidad profesional o *habitus* comunicativo se construye gracias a la auto-percepción que tienen los agentes sobre su función social, así como a características derivadas de su trayectoria y formación y el lugar que ocupan en el campo al cual pertenecen.

Habiendo recorrido algunos de los principios fundamentales del campo periodístico/mediático, veamos cómo operan estas lógicas de funcionamiento en el caso del periodismo de ciencias en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 3. EL PERIODISMO DE CIENCIAS DESDE LA SOCIOLOGÍA REFLEXIVA

En este capítulo se articulan los principales elementos de la visión teórica y conceptual de nuestra investigación, provenientes de la sociología de la acción bourdieana y de las aportaciones de la sociología mediática descritas en páginas previas. Desde el enfoque planteado, el análisis del periodismo especializado toma en cuenta aquellos elementos constitutivos de la actividad periodística, así como los conceptos asociados con la tradición de la comunicación y divulgación científica, en tanto sus prácticas y valores son producto de la confluencia de ambos campos. En ese sentido, proponemos problematizar al periodismo científico a través de tres dimensiones o ejes temáticos, cada uno de los cuales se desarrollará en las secciones subsiguientes:

- El campo del periodismo de ciencias
- Las relaciones al interior del campo
- La identidad y el *habitus* profesional de los comunicadores

1. El campo del periodismo de ciencias: lógicas de reproducción y objetivos en disputa

La tensión entre los distintos objetivos y valores comunicativos asociados a las prácticas del periodismo científico ha estado presente prácticamente desde los primeros procesos de demarcación del campo y prevaleció durante su institucionalización a partir de la segunda mitad del siglo XX. La cuestión ha sido planteada en términos de si el periodismo especializado responde y/o si acaso *debe responder* a los intereses del campo científico, o bien a los ideales normativos del periodismo generalista. Como se afirmó en el capítulo 1, la mirada funcional estaría vinculada principalmente a los valores divulgativos provenientes del modelo clásico de la comunicación, mientras que la

perspectiva crítica estaría asociada con algunos de los principios normativos tradicionales asociados con el periodismo generalista.

Buena parte de los profesionales y académicos coinciden en que el periodismo especializado es un sub-campo o una rama bien diferenciada de la comunicación de las ciencias. El principal argumento esgrimido es que presenta características propias respecto de la divulgación o popularización, tanto respecto a sus condiciones de elaboración y las características de sus productos, como al hecho de que obedece -o debería hacerlo, idealmente- a los objetivos, métodos, valores, intereses y *ethos* del periodismo generalista. Según esta visión, se trata de periodismo informativo, contenidos producidos por profesionales del periodismo utilizando las rutinas y el lenguaje periodístico; de modo que la consecución de sus objetivos, así como de sus estándares de calidad, deben ser evaluados de manera estrictamente periodística (Marcos y Chillón, 2010).

En lo que concierne a los principios e ideales del periodismo generalista, algunos esfuerzos encaminados a mejorar los contenidos se han enfocado en establecer parámetros o criterios de calidad para los productos periodísticos y sobre la relación de los periodistas con su materia de trabajo, la información. Es el caso de Kovach y Rosenstiel (2007), quienes proponen una serie de principios para la profesión, guiados por la premisa de que “el propósito fundamental del periodismo es proveer a los ciudadanos la información que necesitan para ser libres y auto-gobernarse” (p. 12). Esto, dicen los autores, se cumplirá siempre que se sigan algunas normas del periodista profesional, al establecer que: 1) su primera obligación es con la verdad; 2) su lealtad principal es a los ciudadanos; 3) la esencia de su trabajo es la disciplina de la verificación; 4) los periodistas deben mantener su independencia de las fuentes que cubren; 5) debe servir como una forma de monitoreo independiente del poder y como foro para un debate público; 6) deben buscar hacer interesante y relevante aquello significativo; 7) mantener las noticias

fácilmente comprensibles y en proporción; 8) los periodistas tienen la obligación de ejercer su conciencia personal; 9) los ciudadanos, también, tienen derechos y responsabilidades en cuanto a las noticias.

En cuanto al periodismo de ciencias, esto podría traducirse en otros principios fundamentales. Por ejemplo, que esta actividad no promociona la ciencia, sino que informa sobre ella; que está “del lado de la gente” y no de los científicos o de otros agentes vinculados con este campo, o que tiene la obligación de dar cuenta tanto de los avances como las limitaciones e incertidumbres de la ciencia, etc. Esto implica informar al público sobre las noticias de manera relativamente independiente de las fuentes; es decir, aproximándose a los contenidos a partir de una “agenda propia” que está orientada, idealmente, por los intereses de las audiencias, o al menos los que los periodistas intuyen que son estos intereses.

Desde ya que la autonomía de un campo no es lo mismo que la capacidad crítica. Un medio, la sección de un medio o un periodista puede ser “autónomo” de las instituciones de investigación en relación, por ejemplo, a la conformación de su agenda noticiosa, a través de la elección de temas y enfoques que son de su interés o que considera son relevantes para los públicos. Y este mismo medio o agente puede hacer al mismo tiempo hacer un tratamiento laudatorio y poco escéptico sobre los contenidos, así como desplegar actitudes condescendientes ante los científicos, aun cuando no atiende explícitamente las necesidades expresadas por las fuentes, que intentan imponer sus temas y abordajes. A su vez, desde nuestro punto de vista también es cierto que la autonomía y la crítica están vinculados, en tanto la auto-percepción de una mayor independencia por parte de los periodistas respecto a los comunicadores los llevaría, idealmente, a tener actitudes más críticas acerca de los dichos de los científicos, así como sobre los contenidos de sus publicaciones, etc.

Desde esta perspectiva, para entender al campo en cuestión es necesario atender a los rasgos periodísticos que moldean las prácticas, y que son relativamente independientes de la especialidad (así, “el periodismo de ciencias” es “periodismo, al fin y al cabo”). En términos bourdieanos, las lógicas de reproducción del periodismo imponen sobre los agentes tiempos acotados para la elaboración de los materiales, así como un esquema de valoración de las novedades y avances científicos bien establecido que orienta la selección de la información; su jerarquía dentro del orden editorial también rebasa la decisión individual del periodista, en tanto existe una clasificación preestablecida que dicta la importancia de los distintos temas.

Sin embargo, otros autores han enfatizado reiteradamente el carácter *especial* de la ciencia en la comunicación bajo el argumento de que, a diferencia de otros ámbitos, el entendimiento y comprensión de sus avances implica un trabajo altamente especializado y complejo por parte de los periodistas, que temas distintos no exigen en la misma medida (Ribas, 2002). Este problema, el de la comprensión de “la ciencia”, es central en la formación de los comunicadores especializados. Sin embargo, definir cuál sería la “ciencia mínima” que un reportero tiene que comprender y explicar al público es todo menos una tarea trivial (del mismo modo que no lo es establecer en qué consiste un mínimo nivel de alfabetización científica).⁴² En efecto, es innegable que la especificidad del objeto deberá imprimir un signo distintivo al trabajo de los periodistas científicos, aun cuando sobre sus prácticas

⁴² Este es el trabajo al que se ha abocado por más de una década el periodista mexicano Javier Cruz, coordinador de la Unidad de Periodismo de Ciencia de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM (México). Como parte del desarrollo de un modelo de prácticas orientado a fortalecer el periodismo especializado, Cruz y su equipo han desarrollado diversas herramientas metodológicas orientadas a mejorar la comprensión de la ciencia en las historias por parte de periodistas -especialmente aquellos sin una formación en ciencias naturales/exactas-, así como mejorar los aspectos narrativos de estas historias (Rosen, 2008; Rueda, 2007). Una de ellas es particularmente interesante para el tema aquí abordado: se trata de un “perfil de ciencia” que permitiría al periodista identificar en los artículos científicos (*papers*) los contenidos de esta “ciencia mínima” que necesita para contar una buena historia.

gobiernan normas y lógicas transversales a todo el campo periodístico. Sin embargo, un argumento similar podría utilizarse para otras áreas del periodismo, empezando por la cobertura del campo económico y en particular las finanzas, en el tratamiento de aspectos técnicos de alta complejidad vinculados con los deportes, o el abordaje periodístico de las ciudades y los diversos desafíos asociados al desarrollo urbano (que requieren una comprensión de temas como el cambio climático asociado a la producción y consumo de energía, el transporte, el manejo de los residuos, entre muchos otros).

Además, las normas del periodismo no ejercen la misma fuerza sobre todos los agentes del campo. Estas parecen hacerse más presentes, por ejemplo, en quienes trabajan en medios de comunicación tradicionales y generalistas, que operan bajo principios y en condiciones propios de la cultura periodística y no, por caso, en aquellos provenientes de otras esferas de la comunicación de las ciencias como la divulgación y la comunicación institucional, en los que tienden a converger valores comunicativos e intereses de distinta índole y donde los formatos y estilos son de mayor flexibilidad (hemos de insistir en que la demanda de volúmenes cada vez más grandes de producción de contenidos incide fuertemente en el tipo de prácticas que despliegan los periodistas científicos).

En todo caso, parecería recaer en el propio periodista la decisión de atender estas normas, independientemente del ámbito institucional en el que se desempeñe. Esto queda ilustrado en la discusión sobre los criterios de pertenencia que se suscitó recientemente entre miembros de la Red Argentina de Periodismo Científico (ver capítulos 6 y 7), y que refleja dilemas de carácter más general en todo el campo, por ejemplo respecto de qué elementos deben ponderarse a la hora de juzgar la calidad del periodismo científico.

Según diversas interpretaciones, es el carácter especializado y su cercanía con la ciencia lo que ha implicado que, pese a reivindicar al periodismo como

parte de su *ethos* profesional, los periodistas científicos responden, con frecuencia, a valores más *divulgativos* que periodísticos.⁴³

Para Bourdieu, “los periodistas quedan atrapados en los procesos estructurales que ejercen restricciones sobre ellos de manera tal que sus elecciones están totalmente pre-restringidas” (Bourdieu, 2005: 45). Según esta interpretación, la insistencia de los agentes en que sus elecciones y decisiones son autónomas de las fuentes o de factores que exceden el ámbito mediático propiamente dicho -es decir, lo establecido por editores o jefes de información- no significa, por ejemplo, que estas influencias no existen, sino que quizás han sido naturalizadas como parte de sus rutinas de producción. Lógicamente que son las propias organizaciones mediáticas las primeras en impactar el modo de trabajo de los comunicadores, y es “...sólo en circunstancias organizacionales extraordinarias [que] los periodistas pueden trascender la hegemonía de la producción de noticias centrada en el mercado para desafiar a las instituciones poderosas” (ibíd.: 27).

Esto, a su vez, varía según el medio en cuestión. Desde las fuentes, lo que a ojos de un científico o un comunicador institucional puede considerarse un acontecimiento revelador y de gran repercusión social - que por tanto debería ocupar un lugar destacado en la agenda mediática- puede valorarse como un avance menor y de poca relevancia para el editor de la sección de cultura de un periódico o el jefe de noticias de un canal televisivo. Es decir que aun cuando el periodista especializado tenga la percepción de gozar de una cierta autonomía en sus prácticas, siempre estará sujeto a las normas y convenciones del periodismo generalista, que gobierna sobre todas las áreas sin distinción. Por razones como esa,

“la ciencia no es un caso especial en los medios de comunicación:
comprender la ciencia en los medios tiene algo que ver con

⁴³ Volveremos a esta cuestión con mayor detenimiento en la última sección de este capítulo.

entender el periodismo de ciencias, pero sobre todo se trata de entender a los medios” (Gregory & Miller, 1998: 105-106).⁴⁴

Como vimos en el capítulo 1, la visión normativa predominante dentro del modelo divulgativo de la comunicación implica cierto consenso según el cual la ciencia debe comunicarse como una tarea heroica, apolítica e inherentemente racional (Dornan, 1990). También se ha señalado que, en ese sentido, existe una tendencia generalizada por parte de los contenidos periodísticos a reportar los avances del campo científico de manera *celebratoria*. Quienes defienden la actividad periodística en su acepción más “pura” alegan que, pese a diferenciarse normativamente de otros sub-campos de la CPC, el periodismo continúa impregnado de un modelo predominantemente *divulgativo*.

Queda claro que ambos enfoques -el que aboga por la diferenciación y el que lo hace por la unificación de valores y prácticas- son importantes para comprender las prácticas del periodismo científico, por lo que quizás sea prudente adoptar una posición equidistante en este sentido, en línea con lo que han sugerido los análisis sociológicos que exploran la relación ciencia-medios desde hace décadas. Estos destacan la importancia de analizar los vínculos de influencia mutua que ejercen entre sí los campos de prácticas que guardan una cierta cercanía o afinidad.

Por ejemplo, en una investigación sobre la prensa escrita especializada en Estados Unidos y el Reino Unido, Jensen (2010) se preguntó por qué la cobertura del tema de la clonación de células madre embrionarias muestra “poco escepticismo” con respecto a los beneficios de esta tecnología, especialmente entre periodistas especializados que habrían de mostrar mayor

⁴⁴ Gregory y Miller (1998) enfatizan, además, que los periodistas científicos deberían recordar que son en primer lugar y principalmente periodistas, en contraposición con otros autores que sostienen que la falta de un periodismo crítico es causada por el hecho de que los periodistas son más cercanos a los científicos que a los públicos (Göpfert, 2007; Lewenstein, 1987).

cautela en sus tratamientos, en tanto estarían hipotéticamente más sensibilizados a las incertidumbres asociadas con estas áreas. A través de un análisis de cobertura en la prensa gráfica sobre el tema, el investigador planteó a sus autores algunos interrogantes con respecto a la forma en que elaboran sus productos periodísticos. En particular, le interesó conocer la naturaleza de la inconsistencia que hay entre el rol de “cuarto poder” asignado al periodismo -con el cual se identifican discursivamente los agentes- y el poco escepticismo presente en la cobertura elaborada por estos agentes. Tras sistematizar los limitantes para el ejercicio de un periodismo “más crítico”, Jensen identifica al menos 4 “mega-factores” vinculados con las condiciones sociales en que trabajan los periodistas y que limitan su autonomía: 1) el efecto de fijación de la agenda entre medios (inter-media o *agenda setting*); 2) las restricciones organizacionales que afectan el juicio independiente de los periodistas; 3) el sesgo personal “pro-ciencia”; y 4) la búsqueda de un lugar prominente dentro de la publicación (como la tapa, por ejemplo).

En sintonía con la discusión sobre las prácticas del periodismo, también Hansen (1994), postula que existen dos tipos de variables para explicar el comportamiento de los medios con respecto a la ciencia. Por un lado, las restricciones macro-estructurales que inciden en la producción de noticias, y que incluyen las condiciones en las que trabajan los periodistas, la orientación de los medios y sus intereses, entre otros. Por otro lado, están las prácticas, rutinas y orientaciones de los propios periodistas. El autor sugiere algunas variables para entender la forma en que se practica el periodismo científico: a) el tamaño de la organización; b) las creencias, estatus y formación profesional de los periodistas; c) las prácticas y políticas de editores de cada medio; d) el papel de la comunicación institucional y de las relaciones públicas; e) la imagen que tienen los periodistas sobre los científicos y viceversa; y; f) la imagen que tienen los periodistas sobre sus audiencias. Según el autor, los factores macro son útiles para comprender la tarea de los

periodistas, pero son las preguntas más específicas sobre las rutinas, prácticas e intenciones periodísticas las que permiten una comprensión más amplia de la cobertura.

Queda claro de las propuestas de Jensen y Hansen que existen aspectos tanto estructurales-objetivos como individuales-subjetivos que inciden en las prácticas de los periodistas científicos. Desde ahí la pertinencia del esquema analítico bourdieano adoptado en este trabajo para articular ambos planos de la acción social.

El campo académico de los estudios de CPC ha incorporado este tipo de perspectivas. Se ha pasado, por ejemplo, de una visión enfocada en los periodistas y científicos de manera individual, al estudio de las formas en las cuales los grupos de presión, los movimientos sociales y activistas, el sector privado, las instituciones científicas, los gobiernos y los partidos políticos, buscan activamente manejar e influenciar la comunicación de las ciencias y los temas sociales con fuerte base científica (Hansen, 2009). Son las relaciones entre campos e individuos, y no el producto de decisiones particulares de agentes concretos, lo que permitiría complementar los tradicionales análisis con los productos periodísticos -análisis de contenido y discurso, por ejemplo. En un plano ideal, las indagaciones académicas deberían incluir todos los componentes del proceso de comunicación:

“...si queremos entender las dinámicas de la ‘ciencia en sociedad’, la construcción de agendas mediáticas sobre temas de ciencia es igualmente importante como foco de investigación que las preocupaciones más convencionales sobre la influencia de los medios en la comprensión pública y la opinión sobre temas científicos” (ibíd.: 119).

La investigación sobre periodismo especializado es más completa cuando ofrece una génesis conjunta de los sub-espacios periodísticos, del campo de actividad en cuestión y también de sus interrelaciones. A partir de un enfoque

bourdieano, Marchetti (2015) ofrece una sistematización de las variables que estructuran a los sub-campos del periodismo o las especialidades periodísticas. En primer lugar, la posición ocupada en el campo periodístico (la ciencia, por caso, suele gozar de una baja jerarquía temática); en segundo, la estructura de la relación de fuerzas internas, que permite explicar cómo el peso diferenciado de los medios con respecto a la producción de información especializada varía de una especialidad a otra. En tercer lugar, los grados y formas de competencia y colaboración entre los agentes especializados, seguido por la circulación de periodistas especializados dentro del mercado de trabajo del periodismo. En cuarto lugar, las características demográficas de los periodistas y, en quinto lugar, los mecanismos de socialización profesional.⁴⁵

En definitiva, el análisis del periodismo científico debe tomar en cuenta aquellos elementos constitutivos de la actividad periodística y del campo periodístico, así como conceptos asociados con la tradición de la comunicación y divulgación científica, sin los cuales es difícil entender algunas de sus características. Sin dejar de reconocer la importancia de estudiar la lógica del campo mediático como un factor preponderante de la forma en que la ciencia se cubre en los medios, consideramos que centrar el análisis exclusivamente en la esfera mediática minimiza el papel que tiene el propio campo científico sobre el periodismo.⁴⁶

Esta postura está respaldada, por ejemplo, en análisis sociológicos sobre el comportamiento de los medios ante las novedades científicas, los cuales indican que, como ocurre en otras áreas de la comunicación, el periodismo

⁴⁵ Dado que el trabajo empírico que hemos realizado concierne directamente a los agentes comunicadores, sus percepciones y características profesionales, estas dos últimas variables han sido consideradas en el análisis de los testimonios, como parte de la interpretación teórica de la investigación.

⁴⁶ Según la tesis de Gregory y Miller (1998), a la que arriban tras un extenso análisis histórico de lo que identifican como la comunicación “corporativa” de la ciencia en el Reino Unido, el campo está cada vez más asociado a las instituciones científicas.

científico es el resultado de complejas interacciones entre campos sociales y agentes, y que no basta con señalar responsables o apuntar a los medios como los principales “culpables” de la *baja calidad* de los contenidos, en tanto las producciones mediáticas no son el resultado exclusivo del accionar mediático ni competencia única de los periodistas (Maesele, 2010).⁴⁷

1.1. El periodismo y la mediatización de las ciencias

En esta sección argumentaremos que la lucha entre distintos agentes por establecer y definir límites precisos para el campo de la comunicación de las ciencias representa una disputa por el monopolio de los instrumentos de difusión de este campo. Así, por ejemplo, las diversas visiones normativas sobre la función de los medios pueden interpretarse como la expresión de un conflicto de valores de raíces más profundas y alcances más amplios. Una explicación posible es que ese conflicto es propio de la forma en que se ha desarrollado y consolidado institucionalmente la comunicación contemporánea de las ciencias (Polino, 2014) y de los propios cambios por los que atravesó la producción científica durante la segunda mitad del siglo XX. Éstos incluyeron un marcado proceso de reconfiguración a nivel epistémico e institucional, conceptualizado de distintas formas por las corrientes englobadas en los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad

⁴⁷ Aunque, desde luego, esto no quiere decir que los medios y los agentes periodísticos no tengan una responsabilidad o rol social que cumplir como parte del *ethos* de la profesión y si adhieren a las normas derivadas de la deontología clásica del periodismo (Kovach y Rosenstiel, 2007). Sin embargo, cabe preguntarse si el campo científico tiene el mismo grado de responsabilidad en la calidad de los productos de comunicación de las ciencias. Hay quienes incluso abogan porque la comunicación sea incluida como parte del trabajo de los científicos en tanto agentes comprometidos con incrementar la relevancia social del conocimiento científico. Aunque en algunos países este rubro ya está incorporado como parte de los criterios de evaluación de los investigadores (por ejemplo, en Argentina, Brasil y México), el porcentaje asignado aún es marginal en comparación con el puntaje otorgado por la producción de artículos científicos, por ejemplo. El debate sobre este punto excede los objetivos de nuestra investigación, pero creemos que el papel de los científicos en la comunicación será cada vez más relevante, tanto para el ámbito científico como en la CPC.

(CTS). Este cambio de escala global ha sido llamado “Modo 2” (Gibbons et al., 2004) “ciencia-post normal” (Funtowicz y Ravetz, 1993), ciencia “post-académica” (Ziman, 2000) o “ciencia regulatoria” (Jasanoff, 1995).

Según la caracterización praxeológica -es decir, práctica y valorativa- propuesta por el filósofo Javier Echeverría (2003), este conjunto de cambios habría conducido a la emergencia y consolidación de la “tecnociencia”, una etapa posterior de desarrollo de la llamada macrociencia o “*Big Science*” (de Solla Price, 1963). Entre las principales características de la tecnociencia se encuentran, por ejemplo, la pluralidad de agentes y valores; la privatización del conocimiento y el aumento de la financiación privada a la ciencia (acompañados de nuevas modalidades de explotación y rentabilización de la propiedad); la modificación de las relaciones entre ciencia y sociedad (de la que emergen preocupaciones por parte de los ciudadanos sobre sus alcances, consecuencias y límites) y; por último, más frecuentes crisis de credibilidad y confianza en la ciencia (lo que repercute en una mayor demanda de mecanismos de control y democratización de las decisiones en política científica). Echeverría argumenta, además, que las “revoluciones tecnocientíficas” -en plural, ya que ocurren en todas las disciplinas- han implicado que las lógicas empresariales impacten en las estructuras organizativas de la investigación, y aumente el peso de valores técnicos, económicos y empresariales por sobre los de carácter epistémico.

De manera sintética, la diferencia sustancial con la forma clásica de producción científica es que el principal objetivo ya no es la acumulación de conocimientos por su interés per se, sino por su valor aplicativo y de uso. Es así que,

“(…) los conflictos de valores son una parte integrante de la actividad tecnocientífica, porque se derivan de la estructura axiológica de la práctica científico-tecnológica. En la ciencia y la tecnología de la era industrial también existían, pero en muchas

ocasiones podían ser resueltos en el seno de las comunidades científico-tecnológicas” (Echeverría, 2003: 233-234).

A partir de la praxeología de Echeverría, Polino (2014) propone la existencia de un “subsistema” de valores comunicativos que consiste en cuatro componentes: 1) valores periodísticos (primicia, noticia, novedad, actualidad, cercanía, personalización, negatividad, relevancia, previsibilidad, simplificación, etc.); 2) valores relativos a las relaciones públicas (marketing, publicidad, espectáculo, comercialización, persuasión, confianza, credibilidad, satisfacción, etc.); 3) valores estético-culturales (popularización, divulgación, educación, belleza, asombro, curiosidad, etc.); y 4) valores políticos (diálogo, involucramiento, participación, confianza, credibilidad, etc.).⁴⁸

Uno de los efectos más relevantes que ha tenido el conjunto de transformaciones de la actividad científica y tecnológica durante las últimas décadas ha sido su proceso de mediatización, o las formas que ha adquirido la ciencia en la comunicación. La premisa básica es que hay una pérdida de distancia entre la ciencia y otros sub-sistemas de la sociedad, particularmente entre la ciencia y los sistemas político, económico y mediático. En este contexto,

“la comunicación de las ciencias al público no es nada fundamentalmente nuevo. La novedad está en la forma y la intensidad que emana de una conexión más cercana entre la ciencia y su medio ambiente, así como el nuevo rol de los medios en observar esta conexión” (Weingart, 1998: 872).

Varios de los autores que ven una orientación creciente de la ciencia hacia los medios interpretan los cambios estructurales en las instituciones de

⁴⁸ Como parte de su conceptualización de tecnociencia, Echeverría (2003) propone 12 tipos de valores: básicos, epistémicos, tecnológicos, económicos, militares, políticos, jurídicos, sociales, ecológicos, religiosos, estéticos, morales.

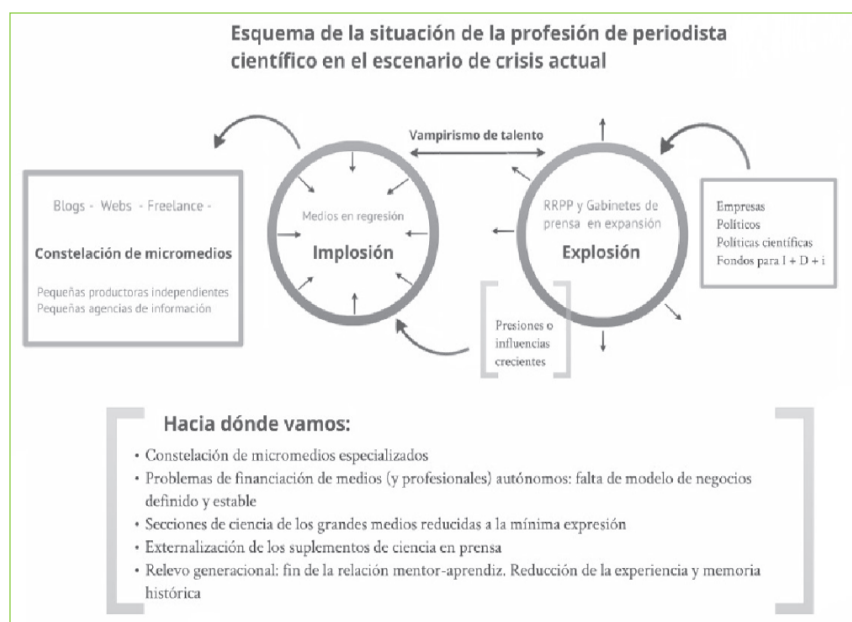
investigación como una expresión de la importancia de las relaciones públicas en este campo (Weigold, 2001: 171). Lejos de conceptualizar el periodismo como un ámbito de mediación entre el trabajo de los científicos profesionales y los públicos no-especializados, esta representación postula que la ciencia y los medios están mutuamente interrelacionados y se adaptan uno al otro, lo cual, de acuerdo con Weingart (2001), “resulta en cambios para ambos lados” (Schäfer, 2011: 401).

Como decíamos antes, la mediatización está fuertemente vinculada, a su vez, con algunos de los cambios estructurales -epistémicos, organizacionales, institucionales, valorativos, etc.- por los que ha atravesado la práctica científica durante el último siglo. Las transformaciones implican, entre muchos otros factores, una incremental privatización y comercialización del conocimiento, y un desplazamiento de objetivos asociados con la búsqueda y acumulación de saberes hacia otros más vinculados con la utilidad y aplicación. Lejos de la noción de ciencia como un bien público, muchos de los avances de la investigación son bienes privados, detrás de los cuales opera una lógica de producción muy distinta de los objetivos planteados hace un siglo. Así, “el ideal del científico independiente que sirve al ‘interés público’ y provee de conocimiento desinteresado se ha vuelto mucho menos creíble” (Maesele, 2010: 223).

Como resultado de la creciente mediatización del campo científico, las instituciones productoras de conocimientos muestran cada vez más interés por comunicarse por fuera de los ámbitos especializados y desarrollar estrategias encaminadas a posicionar los temas de su interés en los medios masivos de comunicación de manera profesionalizada (Schäfer, 2011; Nieto Galán, 2011). En este sentido, Bauer y Gregory (2007) postulan que, en el contexto de la “ciencia corporativa”, las relaciones públicas sirven de estrategia para defender intereses y son tan poderosas que tienen la capacidad de permear a los medios de comunicación y transmitir casi literalmente los

mensajes de su interés. Las instituciones científicas con gran poder mediático incluyen el sector público y el privado; desde universidades y centros de investigación, fundaciones científicas y médicas, laboratorios farmacéuticos y órganos de gobierno. Según Cortiñas y sus colegas (2015), esto ha modificado la estructura del campo periodístico y sus dinámicas de producción, como lo ilustran en un gráfico que intenta sintetizar las condiciones laborales y la situación profesional de periodistas y comunicadores especializados en España (Figura 1). Allí, los autores se proponen demostrar que al menos para el mercado de ese país, han venido ocurriendo dos fenómenos paralelos. Por un lado, una retracción (que ellos llaman “implosión” de los espacios mediáticos tradicionales, la cual convive con la proliferación de otros formatos y plataformas digitales, identificadas como “micromedios”, en las cuales participan periodistas que trabajan de manera independiente. Por otro lado, la comunicación institucional ha crecido de manera acelerada, en gran parte financiada por la industria privada y las universidades, que impulsan la “explosión” de actividades como las relaciones públicas. Una de las conjeturas de los autores es que estos dos fenómenos están provocando una migración del talento periodístico y una modificación drástica de la situación y el panorama laboral de estos profesionales, ya que las fuentes de financiamiento han cambiado, y por tanto los objetivos, intereses y fines que persiguen las distintas esferas de prácticas.

Figura 1. El nuevo ecosistema mediático y el periodismo científico



Fuente: Cortiñas et al., 2015

Entre las rutinas de producción noticiosa en las que se encuentran inmersos los periodistas científicos, es frecuente el uso de distintos mecanismos mediante los cuales se proporciona el acceso a las fuentes y a los artículos científicos o a los boletines y comunicados de prensa. Si bien esto puede agilizar y facilitar la búsqueda de historias, es también una de las vías privilegiadas que utilizan las instituciones para dar a conocer avances y desarrollos, lo que pone en riesgo la independencia y autonomía de los comunicadores (Gregory y Miller, 1998),⁴⁹ de por sí atenuada por la adscripción de los mismos a los valores divulgativos de la comunicación.

⁴⁹ Además de los boletines o comunicados de prensa que reciben diariamente los periodistas en sus cuentas de correo electrónico, existe una amplia diversidad de plataformas a través de las cuales se puede acceder a los materiales de prensa elaborados desde las instituciones de investigación. Allí, los comunicadores acreditados pueden acceder a los materiales “bajo embargo” que las grandes revistas científicas preparan en anticipación a la publicación de artículos que se prevé tendrán un alto impacto mediático. Entre los sitios más populares utilizados por los periodistas están “*EurekaAlert!*”, en Estados Unidos, y “*AlphaGalileo*”, en Europa. El sistema de embargo beneficia a las instituciones científicas, pero no repercute necesariamente en mejores prácticas periodísticas, como lo muestra un estudio conducido por Moutinho y colegas (2014) sobre las prácticas en el uso del sistema para la elaboración

Todo lo anterior estaría conduciendo a la conformación de un nuevo escenario para el desarrollo del periodismo profesional. La pluralización de la comunicación de las ciencias (Schäfer, 2017) implica que: los científicos se dan cuenta cada vez más del valor de la visibilidad y son cada vez más activos en estructurar su imagen; que hay un incremento y profesionalización de las relaciones públicas en las organizaciones científicas y que el ecosistema mediático que cubre las ciencias y la tecnología es cada vez más participativo y plural (Fahy y Nisbet, 2011).

Una vez que se incorporan estos elementos al análisis del campo comunicativo y del periodismo científico, este deja de ser visto como un conjunto de prácticas que se limitan a transmitir conocimientos desde los expertos a los legos, como estipulan los modelos clásicos y divulgativos de la comunicación de las ciencias. Se trata, en cambio, de:

“un proceso en el cual los diferentes grupos sociales (desiguales y heterogéneos en poder), como las instituciones científicas, universidades, organizaciones de la industria, científicos independientes y movimientos sociales están involucrados en definir los significados hegemónicos de la ciencia y en donde los medios constituyen un lugar de disputa sobre distintas representaciones, sin olvidar las representaciones de la ciencia sobre la ciencia y la tecnología” (Maesele, 2010: 224).

Es decir, hay una mayor pluralidad de agentes y objetivos, presentes en las prácticas comunicativas, y por tanto en el periodismo especializado. Es el “monopolio de los instrumentos de difusión” de la información científica, como apunta Bourdieu (1995: 59), lo que está en juego en el campo de la

de artículos publicados en los diarios brasileños *O Globo* y *Folha de S. Paulo*. Los datos sugieren que el sistema de embargo no sirvió para diversificar el tipo de fuentes informativas. Refiriéndose a este estudio, Almeida y sus colegas (2017) reflexionan: “...el sistema de embargo beneficia a las revistas y a los científicos que publican en esas revistas, pues ambos obtienen visibilidad en los medios masivos de comunicación. Pero en la práctica, la cobertura de la ciencia y el público se ven perjudicados, así como otros científicos cuyos estudios no se han divulgado en estos periódicos” (Almeida et al, 2017: 70-71).

comunicación de las ciencias. Es así que toda acción tendiente a divulgar los logros más excepcionales de la investigación científica o artística más avanzada supone el cuestionamiento de este monopolio, hasta el momento en poder del campo periodístico (Bourdieu, 1995: 59).

En definitiva, el periodismo de ciencias expresa las luchas de poder entre diversos agentes por ostentar y poseer la mayor cantidad de capital comunicativo posible (Moller, 2015) que le permita definir cómo es la comunicación, a qué objetivos debería atender, y qué tipo de representaciones debería prevalecer en las producciones. Este capital comunicativo se vuelve un bien deseado no sólo para quienes se dedican profesionalmente a la comunicación, como los periodistas, sino también para quienes es relevante el tipo de representaciones que se proyectan a los públicos sobre el conocimiento científico, empezando por los propios científicos y por quienes trabajan con ellos en actividades de comunicación.⁵⁰

Desde luego que la configuración recién descrita de la forma en que está estructurado el campo mediático tiene implicaciones profundas en el tipo de relaciones que se establecen entre los principales agentes que lo constituyen.

Veamos a continuación la relevancia que reviste la compleja relación que se teje entre dos de estos agentes -los científicos y los comunicadores- durante los intercambios de información, en el contexto del fenómeno de mediatización recién descrito, y su influencia en el periodismo.

⁵⁰ Desde ya que no son únicamente las instituciones científicas tradicionales las que esperan una mayor visibilidad mediática de sus actividades. El periodismo especializado, según plantean Marcos y Chillón (2010), se encuentra sujeto a presiones externas desde el sistema tecnológico, político, económico, militar, y otros vinculados a la producción de conocimientos. En términos de sus objetivos, el periodismo “responde” paralelamente (o, diríamos, se ve influenciado por): 1) la necesidad del sistema científico de comunicar sus avances; 2) del periodismo de incluir ciencia en los contenidos informativos; y 3) la exigencia democrática de que los ciudadanos dispongan de información de calidad sobre el quehacer de la ciencia, permitiendo una retroalimentación a través de la opinión pública.

2. El encuentro de los *habitus*: las relaciones entre científicos y periodistas

Las reglas que organizan la producción científica difieren de aquellas propias de la producción periodística. Se trata de culturas profesionales diferenciadas. Algunos conflictos entre científicos y periodistas pueden ser explicados por la distinción valorativa asociada con las teorías operativas y las normativas, las cuales “están profundamente enraizadas en valores sociales y culturales, y debido a que estos valores son muy diferentes en las comunidades científicas y periodísticas, estas perspectivas diferentes han llevado a una fricción considerable entre ellos” (Gregory & Miller, 1998: 106). Como miembros de dos instituciones sociales, ambos grupos de agentes tienen diferentes valores y por lo tanto sus roles profesionales y funciones informativas varían (Fjaestad, 2007). Los objetivos de los científicos que realizan comunicación son diseminar la investigación, enseñar, hacer relaciones públicas en favor de la ciencia, entre otros, y los periodistas buscan producir noticias, exposición, alcance a grandes audiencias, diseminación rápida de la información, orientación personal y apelan a las emociones (p. 127). Por un lado, los medios y los periodistas tienen la necesidad de comunicar la ciencia bajo parámetros de noticiabilidad y atendiendo a criterios periodísticos; por otro, está el interés de las comunidades científicas por promocionar los beneficios de sus desarrollos.

Sin embargo, desde un enfoque de campo, los agentes y las instituciones luchan constantemente, de acuerdo con las regularidades y reglas implícitas constitutivas de ese espacio de juego, “con distintos grados de fuerza y por ende diversas posibilidades de éxito, por apropiarse de los productos específicos en disputa dentro del juego” (Bourdieu, 2012: 140). En el campo de la CPC y del periodismo, es la posesión por el capital comunicativo lo que está en disputa entre los agentes. Mientras la ciencia mediatizada pone en jaque a los agentes que históricamente detentaron el ejercicio exclusivo de la

identidad profesional, a los periodistas de ciencia se les añaden en la actualidad agentes del propio campo científico y de la comunicación institucional y organizacional. Todo esto repercute en una serie de disputas, que se multiplican: ¿Qué aspectos del desarrollo científico se deben comunicar al público? ¿En nombre de quién habla el comunicador? ¿Quién está más capacitado para comunicar la ciencia al público? ¿Quiénes ejercen el control sobre los contenidos?

La relación entre comunicadores y científicos se configura en términos de cooperación, simbiosis y dependencia, pero también de confrontación, discrepancia, conflicto e incluso, centralmente de violencia simbólica, según el contexto y las características de los agentes involucrados, así como de la naturaleza de los temas en cuestión y el peso específico del capital en juego. Por ejemplo, las controversias científicas implicarán por lo general diálogos más tensos y “ríspidos”, mientras que el reportaje realizado a partir de un premio internacional o un perfil donde se recuperen los logros del investigador en cuestión redundarán en intercambios más “amables” entre ambos agentes. Y este tono se mantendrá siempre y cuando el entrevistador no introduzca en la conversación aspectos que cuestionen de algún modo los logros obtenidos.⁵¹ Podríamos agregar que la eficacia de la violencia simbólica reside precisamente en que frecuentemente pasa desapercibida y ocurre en cierta medida con la complicidad táctica de quien la sufre, en este caso, de los periodistas.

⁵¹ Esta observación no es de ningún modo generalizable a todo el conjunto de agentes científicos. Nuestra propia experiencia profesional nos permite afirmar que las actitudes de los científicos en este sentido no son homogéneas: aunque no sea la norma, hay quienes están dispuestos a discutir puntos controvertidos vinculados con los avances, o bien “salirse de tema” para dialogar sobre aspectos polémicos, incluso si estos generan discrepancias e incomodidad entre los dos participantes. Por otra parte, quienes son más propensos a tratar estos aspectos son quienes están más familiarizados con el trabajo periodístico, y quienes probablemente también tienen mayor claridad respecto de las ventajas y desventajas que implica el contacto con la prensa.

Por otra parte, los comunicadores estructuran buena parte de su trabajo en torno a las novedades del campo científico, y dependen fuertemente de este en tanto su principal fuente de información y legitimación de su trabajo (aunque esta debería provenir, de acuerdo con ciertas visiones normativas del periodismo, del público). La dependencia de los científicos y/o las instituciones de investigación es compleja, porque sirven como fuentes en un doble sentido: voces expertas que dan credibilidad y autoridad epistémica a la noticia, y como generadores de información noticiosa a través de boletines de prensa, artículos bajo embargo y eventos para anunciar avances y hallazgos.

El desafío para el periodista científico, argumenta Vara (2007), es que muchos de los trabajos que se han publicado, por ejemplo, en las revistas más prestigiosas son metodológicamente inobjetables. Esto hace que sea difícil para el comunicador detectar los potenciales conflictos de interés de los investigadores sólo a partir de consultar dicho artículo, tomando en cuenta que los propios revisores de las revistas aprobaron su contenido en su momento, siendo ellos los expertos en el tema en cuestión.

La tendencia en el periodismo a depender y utilizar casi sin modificaciones el material de prensa elaborado por instituciones científicas -lo que en inglés se denomina "*churnalism*"- aparece como uno de los problemas fundamentales de las coberturas en la actualidad. Distintos autores advierten que los esfuerzos de las universidades y las revistas por controlar la cobertura mediática de la ciencia está dañando el rol democrático del periodismo y podría subyugar una prensa libre, crítica y autónoma (Vestergard, 2015: 27-28).

A su vez, la comunidad académica difiere de lo que lo suele considerarse periodísticamente relevante y perciben que el periodismo distorsiona y exagera los alcances de las noticias en pos de vender contenidos atractivos, interesantes o curiosos al público, dejando de lado un trabajo riguroso que

implique, por ejemplo, contextualizar la importancia de un hallazgo en relación con el avance del área en la que se inserta, o enfatizar las limitaciones y obstáculos que existen para que un determinado desarrollo sea transferido y aplicado.

Los periodistas científicos son especialmente vulnerables a los intentos de control de los investigadores sobre la información que se comunica. Existe, por ejemplo, una dependencia a nivel epistémico, en tanto la información en cuestión suele ser técnicamente compleja y no siempre de fácil acceso y entendimiento para el reportero (Hansen, 2009; Peters, 2008). Una de las estrategias de los periodistas para lidiar con esta información es confiar en lo que dicen las fuentes “autorizadas” y “reconocidas”, que en este caso serían los científicos y las instituciones (Hansen, 2009; Cortassa, 2012).

La relación con las fuentes plantea de base una serie de intercambios que tienden a ser asimétricos: los científicos detentan la mayor autoridad epistémica, de manera objetiva y subjetiva, en tanto los propios periodistas se asumen en un nivel inferior respecto de sus interlocutores. Se les autoriza así a dar el visto bueno y controlar los materiales mediáticos, a razón de constituirse socialmente como una fuente experta y autorizada. La posesión del capital intelectual es también desigual: aun cuando el periodista cuente con una formación en ciencias, difícilmente tendrá la experticia de su interlocutor u ocupará una posición de prestigio dentro del campo científico, como un investigador consolidado. Esto suele colocar a los periodistas en una posición vulnerable en tanto estos agentes perciben que tienen poco margen para “discutir a los científicos” y, como consecuencia, reducidas posibilidades de desplegar actitudes que apunten a un control y crítica hacia el conjunto de las actividades de investigación.

Estos y otros argumentos son los que permiten que se justifique, por ejemplo, un cierto monopolio por parte de las fuentes, de los materiales comunicativos que se distribuirán a la prensa para difundir desarrollos o proyectos, incluso

si éstos son producidos como parte del trabajo de áreas o departamentos pertenecientes a instituciones. Aquello que se considera “información científica permanece usualmente bajo control de los expertos, ya sea los propios científicos o periodistas con alguna competencia científica que al menos respeten a la comunidad científica” (Champagne y Marchetti, 2005: 118).

La asimetría entre los periodistas y sus fuentes se refleja en varias otras cuestiones. Algunos investigadores recurren a los medios para promover su trabajo en tanto perciben que la visibilidad de sus avances puede mejorar su prestigio e imagen pública a largo plazo -o porque así se los demanden las instituciones para las que trabajan. Sin embargo, el reconocimiento y prestigio obtenidos no depende de la atención mediática en la misma proporción que el trabajo de los periodistas requiere de los científicos para otorgar credibilidad y proyectar confianza en los públicos, así como sustentar la información ante editores, colegas y eventualmente lectores. Por otro lado, los reporteros mantienen el estatus de la ciencia ante el público como una forma de legitimar no sólo al conocimiento, sino ante los propios científicos, porque éstos esperan una cobertura favorable a sus intereses y además son su audiencia más importante (junto con sus editores), asegura Dunwoody (2008).⁵²

Además de constituir un argumento por el cual se justifica la adopción de actitudes con un cariz “celebratorio”, la relación simbiótica y próxima entre científicos y comunicadores puede considerarse una variable sociológica relevante a la hora de analizar las prácticas de este campo. Como se ha señalado reiteradamente, aun cuando la cercanía entre los periodistas y sus fuentes es común en otros tipos de periodismo, en el caso de la ciencia parece

⁵² “La mayoría de los reporteros científicos tiende a comportarse como periodistas deportivos: han elegido el tema por amor a éste. Mientras que los reporteros generalistas tratan de mantener una distancia de su tema rotando entre áreas, la mayoría de los periodistas científicos permanecen en la especialidad durante años” (Nelkin, 1995: 100).

ser especialmente relevante debido a que el trabajo de estos agentes comunicativos está completamente atravesado por su relación con ellas.

En su análisis sobre los conflictos entre periodistas y científicos desde la perspectiva bourdieana, Moller (2015) concluye que el rol crítico de los periodistas hacia la ciencia permanece como un ideal para ellos mismos, “en tanto estos periodistas frecuentemente no necesitan actuar críticamente al comunicar los avances científicos; en cambio, ser críticos con frecuencia significa asegurarse de que hay más de una fuente y validar el valor académico de la investigación o del método” (Moller, 2015: 12). Este punto es de gran relevancia, y será retomado en nuestra interpretación sobre el testimonio de los periodistas argentinos. Según la autora, la falta de crítica se explica, en parte, por el hecho de que la lógica de reproducción del campo no incluye una recompensa hacia este tipo de prácticas. Pero, además, “los sesgos de los periodistas los ha colocado en una posición incómoda -entre dos profesiones con expectativas bien diferenciadas. Buscan mantener su respeto por las fuentes científicas y satisfacer los ideales de la ciencia, pero deben, de principio a fin, hacer frente a las restricciones de su propia profesión” (Nelkin, 1995: 100).

Como ha quedado establecido en secciones previas, tanto las lógicas de reproducción de los campos y sub-campos que integran de manera dinámica las prácticas del periodismo de ciencias, como el tipo de relaciones que se establecen entre sus agentes, resultan fundamentales para comprender las prácticas y valores de esta profesión. Veamos ahora cómo se configuran estos elementos en la conformación de la identidad y *habitus* de los comunicadores, tema central de esta investigación.

3. El *habitus* del periodista científico

“El cuerpo está en el mundo social pero el mundo social está en el cuerpo”

(Bourdieu: 1982: 32).

Mientras que los principales desarrollos teóricos y análisis empíricos de la CPC se han concentrado en los *productos* del campo, mucha menor atención han recibido los sujetos que están “detrás” del escenario mediático, quienes elaboran los contenidos. Este es el desafío que hemos asumido como parte de nuestra investigación: aproximarnos a los comunicadores para no sólo pensar *en* ellos sino fundamentalmente *con* ellos. La expectativa es que estos esquemas de visión y percepción nos permitan entender mejor la forma en que se practica el periodismo científico argentino y las similitudes o diferencias que guardan estas prácticas con aquellas desarrolladas en otros contextos.

Como sostuvimos en el primer capítulo, la agencia de los comunicadores - mediante la cual seleccionan y descartan temas, eligen y ensayan distintas formas de contar las historias y recurren a determinadas fuentes para sustentarlas- cobra especial relevancia por su condición de interfaces privilegiadas en la relación entre ciencia y sociedad. Entendidos como procesos de selección que destacan ciertos aspectos y ocultan o minimizan otros -que privilegian al fin y al cabo una *mirada* del mundo científico-, las prácticas deben ser analizadas a la luz de los discursos asociados a los contenidos de las producciones, pero también de los razonamientos y reflexiones que les anteceden y que son transmitidos, por ejemplo, vía instancias de socialización profesional organizadas en torno a valores y objetivos concretos.

Según el enfoque adoptado en este trabajo, hay dos elementos claves para reconstruir los rasgos que otorgan identidad y se conforman en el *habitus* de

los periodistas. Por un lado, los elementos presentes en la formación, capacitación y socialización de los periodistas (su educación formal y su ejercicio profesional, el aprendizaje “artesanal” del oficio en las redacciones, los espacios de intercambio y discusión sobre su quehacer que se dan entre colegas, entre otros). Por otro lado, los *roles profesionales* auto-percibidos, que son resultado de todo lo anterior (Donsbach, 2014) y que predisponen - no determinan- las prácticas de los agentes.

Sin embargo, como quedará de manifiesto en el análisis presentado en los capítulos siguientes, no todos los agentes comparten la misma interpretación sobre qué implica en términos concretos ejercer prácticas autónomas, ni tampoco en qué consiste específicamente desempeñar un rol *crítico* con respecto a los avances noticiosos de las ciencias, aunque pareciera haber acuerdo respecto de algunos puntos que abordaremos enseguida. Las discrepancias entre los agentes y los distintos puntos de vista que representan quedan bien ilustradas en el proceso de institucionalización de las prácticas y en una de sus dimensiones centrales: la *profesionalización* del campo.⁵³

La relevancia de esta cuestión ha quedado reflejada de modo patente en una cruda discusión al interior de la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC), que enfrentó a algunos de sus miembros en torno de lo que conceptualmente hemos caracterizado como la “definición de los límites del campo”.⁵⁴ El debate, que retomaremos con mayor amplitud en el capítulo 7, supera lo meramente anecdótico; por el contrario, en su despliegue puede observarse claramente de qué modo la disputa por la legitimidad de ciertas prácticas -periodísticas por una parte y de comunicación institucional por otra- apunta en última instancia a establecer criterios de diferenciación y

⁵³ Ya hicimos referencia en el capítulo previo al cuestionamiento que hace Bourdieu respecto del concepto de profesión, y la razón por la cual prefiere la noción de campo.

⁵⁴ La discusión se generó a través de un intercambio de correos electrónicos en una lista privada, a la que se tuvo acceso mediante una fuente que solicitó el anonimato. Por esta razón, al retomar el debate con mayores detalles en el capítulo 7, hemos mantenido la identidad de los participantes en el anonimato.

pertenencia -en términos de inclusión/exclusión del campo- de algunos agentes, valores e intereses, en detrimento de otros. Por ejemplo, un comunicador alega que el espacio y las condiciones estructurales de producción no determinan las características o incluso la calidad de sus producciones.

Según nuestra interpretación, el contexto actual en el que se despliegan las prácticas comunicativas en Argentina, por caso, implica la tendencia a una retracción de los espacios laborales periodísticos y por otro, la expansión de los institucionales. Dado que los periodistas científicos han perdido espacios laborales en los medios tradicionales, las universidades, los centros e institutos de investigación y los organismos gubernamentales van emergiendo como ámbitos que habilitan, siempre que el agente se lo proponga, desarrollar productos periodísticos que en ocasiones pueden superar en calidad aquellos elaborados por reporteros profesionales, en tanto se cuenta con más tiempo para hacerlos. Conforme se institucionalizan las prácticas de la CPC, a través del establecimiento de programas gubernamentales de difusión científica, la producción de ciclos televisivos o la publicación de series de libros sobre diversos temas, se establecen y re-establecen aquellos criterios que permiten distinguir, por ejemplo, las diferencias normativas entre las prácticas y valores asociados a los distintos sub-campos.

El conflicto interno en la RADPC puede incluso considerarse un emergente coyuntural de una tensión mucho más profunda, de carácter estructural y extendida, que atraviesa los debates en torno de los modelos de la comunicación científica y el rol del periodismo en relación con ellos. Distinguir las prácticas comunicativas de tipo periodísticas de aquellas de orden institucional o divulgativa, estaría estrechamente asociado con el tema de la *función* asignada normativamente a cada ámbito de la comunicación. Sin embargo, la discusión permite observar que algunos agentes rechazan

estas categorizaciones, o al menos cuestionan los criterios que les subyacen, en tanto luchan por preservar su posición actual y su autoridad periodística.

Al mismo tiempo, el hecho de que la comunicación institucional continúe ganando terreno supone que ciertos agentes que van fortaleciendo sus posiciones sean percibidos como una “amenaza” por quienes históricamente hegemonizaron el campo, los periodistas. Esto se traduce en que una disputa previa -la distinción taxativa que algunos planteaban entre periodistas y divulgadores- haya sido desplazada progresivamente por la disputa de legitimidad entre periodistas *strictu senso* y comunicadores institucionales.⁵⁵ En este sentido resulta pertinente la reflexión que hace la periodista y comunicadora institucional mexicana Aleida Rueda, quien se muestra a favor de abolir, o al menos matizar, las etiquetas que tradicionalmente han definido quién *es* y quién *no es* un periodista científico:

“Cada vez es más evidente la versatilidad de nuestra profesión (...) es más que un par de etiquetas lo que describe y sustenta la trayectoria del periodista. La línea que divide sus actividades de sus expectativas -o de sus bolsillos- es cada vez más borrosa. Si nuestra propia profesión admite tantos cambios de ruta, ¿no es una incongruencia que nosotros mismos nos pongamos la frontera de lo que deberíamos ser o no ser?” (Rueda, 2016).

Lo cierto es que, si bien la disputa por la función del periodismo -y en concreto sobre los rasgos que constituyen la identidad de los periodistas científicos- ha atravesado históricamente a este campo de prácticas, el actual contexto de *mediatización* de la ciencia -al cual ya hicimos referencia- podría amplificar y diversificar la lucha, a raíz de la aparición de nuevos agentes así como por las implicaciones que conllevan los cambios en el propio sistema

⁵⁵ Si bien es preciso reconocer que estos grupos de agentes no conforman en muchos casos un bloque homogéneo, sino que se trata de sujetos *híbridos* que se mueven entre los subcampos entre fronteras que tienden a ser cada vez más débiles y cuya demarcación se torna cada vez más confusa. Este punto será retomado en los siguientes capítulos.

mediático. Así lo sintetiza Schäfer (2017) al referirse al escenario actual, en el cual se combinan el crecimiento de las redes sociales y una crisis de los medios tradicionales, con un incremento en el volumen y pluralidad de la comunicación de la ciencia. Esto, coincide De Semir (2015), tiene efectos relevantes en la identidad profesional y las prácticas de los periodistas. Y es de esperar, por tanto, que dichos cambios impliquen eventualmente algunas transformaciones en el *habitus* de estos agentes.

De los escasos análisis que han abordado de manera cualitativa las percepciones de los comunicadores profesionales sobre su trabajo, se concluye que -como registrara hace más de tres décadas el trabajo pionero de Roqueplo- hay una tensión clara entre objetivos asociados a la divulgación, y aquellos que estarían más vinculados a los principios normativos clásicos del ejercicio periodístico. Estos incluyen, entre otros, el de *vigilar, controlar y cuestionar* -es decir, ser un “perro guardián”, en términos de Kovach y Rosenstiel, más que un “porrista”- frente a los avances y desarrollos científicos que han de comunicarse.

El dilema al que parecen enfrentarse los periodistas científicos -equilibrar aquellos aspectos de su trabajo que demandan un tratamiento *periodístico* con otros que exigen uno más cercano al modelo divulgativo- queda bien ilustrado en la reflexión del periodista Toby Murcott en un artículo publicado en *Nature*. En una suerte de auto crítica a su trabajo y al de sus colegas, señala que las actitudes “reverenciales” hacia la ciencia los han distanciado de algunos valores que estructuran el campo periodístico en otras especialidades. Vale la pena la extensa cita, en tanto sintetiza lo que muchos de los agentes identifican como una de las principales debilidades del campo:

“Los periodistas políticos juegan un rol activo en el debate político. Producen comentarios expertos sobre las sutilezas del proceso político, destacando las fortalezas, debilidades y potenciales fallas de las ideas políticas. Entrevistan a los políticos como iguales, desafiándolos a explicar sus ideas y, crucialmente,

en encontrar sus inconsistencias, contradicciones y errores (...) son participantes activos en el proceso de creación del conocimiento de una forma en la cual los periodistas científicos no pueden serlo, dado que se requieren credenciales para actuar como iguales en un debate. Aunque la cobertura de noticias científicas puede influir en el financiamiento a la ciencia y en las prioridades a la investigación, los periodistas no son jugadores en el proceso científico. [El periodista de ciencias] es como un sacerdote, quien no tiene efecto en las actividades de la deidad en sí misma y a quien la deidad no necesita para continuar” (Murcott, 2009:1054).

La descripción de Murcott, además de remitirnos a algunos de los señalamientos clásicos hacia las faltas del periodismo científico -y marcar dónde estarían las “buenas prácticas”- reviste una importancia mayor si tomamos en cuenta la transformación del campo científico y, como hemos dicho antes, el rol cada vez más protagónico que tiene la comunicación no-periodística.

En vista de que se trata de un sub-campo con distintos grados de institucionalización según los contextos estudiados, así como una fuerte hibridación en cuanto a las prácticas y los agentes que las llevan a cabo -pero sobre todo en relación con los objetivos simultáneos que persiguen- pensamos que para el análisis del periodismo científico y de la CPC cabría una ampliación del concepto de *habitus periodístico* al de *habitus comunicativo*. La propuesta es que, a su vez, este *habitus* tenga dos bifurcaciones, una de tipo periodístico, y otra de carácter divulgativo, en línea con la cuestión de la crítica y la funcionalidad planteada como eje articulador de las prácticas a lo largo de este análisis. Por otro lado, este planteamiento está en la misma matriz teórico-conceptual desarrollada por Polino en su propuesta de una praxeología de la comunicación de la tecnociencia (Polino, 2014).

Lo interesante en todo caso es la relevancia que adquiere para los propios agentes de la CPC el definir y marcar claramente dónde empieza y donde termina el ámbito de acción de cada sub-campo. Lo que está en juego es el poder de establecer cuáles son los límites entre estos campos y qué prácticas y valores corresponden a cada uno.

4. El periodismo de ciencias desde la sociología reflexiva

En este capítulo hemos desarrollado los principales elementos de la visión teórica y conceptual utilizada en el marco de nuestra investigación para analizar las prácticas y valores del periodismo de ciencias de Argentina.

Es en la intersección entre categorías y conceptos de los estudios de sociología del periodismo, así como de comunicación pública de las ciencias y de ciencia, tecnología y sociedad (CTS), que se está construyendo un enfoque académico que intenta reflexionar sistemáticamente acerca de la relación entre medios de comunicación, ciencia y sociedad, y allí es adonde se sitúa la perspectiva teórica adoptada en este trabajo. En este sentido, resulta pertinente y adecuada la incorporación de una perspectiva sociológica de gran alcance como la teoría de la práctica social de Bourdieu, cuyo enfoque relacional permite vincular las distintas dimensiones asociadas a las prácticas de los periodistas científicos. En línea con la propuesta teórica relacional de Bourdieu, planteamos que los factores estructurales/-objetivos- y aquellos de orden individual/subjetivo forman un complejo y dinámico entramado que da forma y moldea la forma en que los medios se acercan a la ciencia.

El esquema planteado se sustenta en la sociología de la acción de Bourdieu - principalmente a través de los conceptos de campo y *habitus*- así como en las aportaciones de los estudios sociales sobre la relación entre ciencia y medios. La perspectiva bourdieana, a diferencia de otros enfoques, permite examinar las luchas entre los agentes del campo de la comunicación de las ciencias por

formular las reglas implícitas que gobiernan lo que se publica en los medios institucionales y comerciales (Moller, 2015). Pero los motivos de lucha entre los agentes atañen a cuestiones aun más fundamentales, según nuestra visión. Como adelantábamos, es la propia delimitación del campo lo que está en juego, a través de interrogantes que surgen una y otra vez a medida que nos planteamos el objetivo de comprender y desentrañar su lógica: ¿Qué *es* el periodismo de ciencias? ¿Quién es un periodista de ciencia? ¿Qué objetivos persigue el periodismo especializado, tiene algún rol o *función* social? ¿Qué *deberían* comunicar los medios respecto de la ciencia, y *cómo*? Y en función de lo anterior, ¿qué principios deberían seguir los comunicadores para asegurar productos de *calidad*?

Estos cuestionamientos -y sus derivados- parecerían obedecer a primera vista a preguntas de carácter normativo y/o deontológico. Desde la visión relacional bourdieana, las respuestas de los distintos agentes a estos interrogantes no son necesariamente un reflejo de cómo llevan a cabo sus prácticas comunicativas, sino la explicitación de sus “visiones” o puntos de vista, resultado a su vez de las experiencias y trayectorias a largo de su historia individual. Dicho de otra manera, son el resultado de un *habitus* que incorpora en su devenir tanto las estructuras sociales como las experiencias subjetivas de los agentes a lo largo del tiempo. Las visiones son producto del lugar que ocupa cada agente en un campo en determinado momento y, a su vez, transforman la forma en que este se estructura, en tanto se imponen o “aceptan” determinados puntos de vista mientras que se descartan o excluyen otros. Por ejemplo, en años recientes “reapareció” la discusión sobre el lugar de las ciencias sociales en el periodismo científico. Algunos agentes alegan que no pueden seguir siendo excluidas, mientras que para otros sus avances son difíciles de interpretar y difícilmente cumplen los requisitos de noticiabilidad según los cuales opera el periodismo generalista. Si, a diferencia de las ciencias naturales, en las ciencias sociales no se producen

“resultados medibles”, cuyo impacto sea tangible, “¿cómo se ‘vende’ la nota al editor?”, se podría preguntar con razón un periodista.

Estas visiones tienen un efecto perceptible en el tipo de valores y objetivos que se van asignando al periodismo científico como parte de una profesionalización, la cual no es un conjunto de valores consensuados con normas bien definidas de una vez y para siempre. Al contrario, como quedará más claro a partir del análisis empírico presentado en los capítulos siguientes, los objetivos y fines de la profesionalización de los periodistas van mutando al ritmo de las transformaciones por las cuales atraviesa el campo, lo que repercute a su vez en que los agentes desarrollen estrategias de adaptación a esas condiciones cambiantes. Una de esas estrategias podría ser, precisamente, “cambiar de opinión” o adoptar una nueva visión respecto del campo y sus objetivos, como lo plantea en referencia a la necesidad de adaptación de los agentes ante un contexto cada vez más proclive a la pluralización.

En referencia al periodismo especializado, adoptamos un punto de vista conceptual equidistante respecto de los atributos que le otorgan el carácter de tal, y aquellos elementos que lo hacen indistinguible de otras áreas mediáticas. Esa perspectiva relacional permite tomar en cuenta aquellos elementos constitutivos de la actividad periodística y del campo periodístico, así como los conceptos asociados con la tradición de la comunicación y divulgación científica.

Los discursos, mensajes y representaciones que los medios y el periodismo eligen comunicar a los públicos acerca de las ciencias y la tecnología -es decir, la *visión mediática* que se proyecta sobre el mundo científico- se originan y consolidan a lo largo del tiempo en contextos socio culturales específicos y, lejos de establecerse como productos siempre homogéneos de una maquinaria automatizada, deben ser interpretados como parte de la lógica de una esfera de producción cultural con características históricas particulares

(recordemos que la existencia de un campo surge del interés de un grupo de agentes por obtener y defender un tipo específico de capital).

Como todo campo social, el periodismo está estructurado en torno a dos polos ideales de prácticas: uno heterónimo (que en nuestro caso podríamos denominar como *funcional* a la ciencia) y otro autónomo (*crítico* ante la ciencia). Una parte constitutiva de dicha autonomía estaría dada, a su vez, por la posibilidad de este campo de *distinguirse* de otros dos campos -el científico y el de la CPC- a través de determinadas prácticas y valores que o bien subviertan o bien rompan con las lógicas de reproducción de estas esferas. Como ocurre en otros espacios sociales, el grado de autonomía del que goce un periodista va a depender de su posición en el campo, por ejemplo, su autoridad dentro de éste y el prestigio percibido por otros agentes (como sus fuentes y colegas, además de los propios científicos, cuestión no menor). De ahí que el rol del periodismo sea uno de los objetos en disputa, en tanto las metas que los agentes periodísticos asignan para sí mismos tienen el potencial de influir la configuración de un tipo de *habitus* comunicativo, ya sea más inclinado a la divulgación, más cercano a las normas periodísticas, o en línea con una combinación de valores presentes en ambas esferas.

Por su parte, el conjunto de estudios que abordan la historia del periodismo científico permite concluir que la génesis, desarrollo y consolidación de este campo, apunta de manera general a una fuerte cercanía *con* y dependencia *de* las instituciones, organismos y sistemas científico-tecnológicos -aun tomando en cuenta que ese proceso no se ha dado de manera uniforme y homogénea en los diversos contextos culturales. Así, es usual que buena parte de las iniciativas y proyectos que ofrecen capacitación y profesionalización para los periodistas especializados estén vinculadas con el campo científico, en tanto son impulsadas, financiadas, organizadas, gestionadas y/o ejecutadas, por instituciones y organismos de investigación o educación superior. El interés de estos organismos suele estar orientado por valores como la promoción de

los avances de la institución en cuestión, o de manera más general al interés por mejorar los niveles de cultura científica de los públicos, así como la apreciación y apropiación de la ciencia a través de la divulgación científica. Si bien es cierto que los contenidos de los currículos de estos cursos, talleres o diplomados pueden incluir temas asociados a la práctica del periodismo científico, éstos no necesariamente atienden a perspectivas que permitan replantear las representaciones mediáticas clásicas y hegemónicas sobre las ciencias y los científicos.

Es menos común, por otro lado, que sean los propios medios los que coadyuven a la institucionalización y profesionalización del campo, sea a través de la contratación de periodistas especializados o el establecimiento de secciones de ciencia.⁵⁶ De hecho, el poco interés de los medios a dar un apoyo sostenido a los espacios exclusivos para esta temática ha sido una queja histórica de los periodistas. Sobre las razones esgrimidas por los editores respecto del poco valor comercial de estos contenidos, una de nuestras entrevistadas se preguntará: “¿cómo saben los medios que la ciencia ‘no vende’?, ¿de dónde sale el dato?”.

Como hemos mostrado, la tensión entre los distintos roles atribuidos es un aspecto clave en la construcción de identidad y sentido de pertenencia de los periodistas, y a la vez constituye un objeto de las luchas al interior del campo (esto quedará reflejado claramente en los capítulos 6, 7 y 8). Lejos de perdurar como una preocupación exclusiva de observadores y analistas del periodismo científico, la falta de *sentido crítico* en los tratamientos periodísticos, así como sobre una “baja calidad” de los contenidos, se refleja también en la percepción que tienen estos agentes sobre su trabajo.⁵⁷

⁵⁶ Algunas excepciones notables serían, por ejemplo, las ya clásicas secciones en medios de referencia en el mundo anglosajón como *New York Times*, *The Guardian*, *The Washington Post*, *National Public Radio*, *BBC*, otros.

⁵⁷ Recordemos la encuesta global de Bauer (2013) reseñada en el capítulo 1, donde se corroboran este tipo de inquietudes como parte de los desafíos identificados por los comunicadores al imaginar el futuro de su profesión.

El ejercicio de prácticas más *críticas* ha permanecido como un ideal para la mayoría de los periodistas, y aun cuando buena parte de ellos estarían dispuestos a reconocer que en la realidad esta meta se cumple sólo ocasionalmente y bajo condiciones excepcionales, sigue ocupando un lugar relevante en el discurso y la imagen social que construyen con respecto a su trabajo.

En el siguiente capítulo expondremos de qué modo las categorías analíticas descritas en estas páginas se integraron en el diseño de una investigación de campo orientada a probar su valor heurístico en el marco del campo del periodismo de ciencias en la Argentina.

CAPÍTULO 4. DISEÑO METODOLÓGICO Y ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN

Este capítulo tiene la intención de actuar a modo de *bisagra* entre las dimensiones teórica y empírica, conceptual y analítica, que conforman esta investigación. Como tal, el propósito es aportar una mirada autorreflexiva -consecuente con el enfoque bourdieano- sobre la articulación entre ambas y sobre los caminos recorridos durante el proceso. En términos generales, el trabajo se planteó como un estudio exploratorio-interpretativo, sincrónico y de carácter cualitativo, que utilizó una doble vía de indagación: por un lado, los esquemas de visión y percepción de los agentes periodísticos; por otro, los productos de su práctica profesional, los artículos en los medios de comunicación en los que se desempeñan. En lo que sigue se describen de manera detallada las decisiones adoptadas en el contexto del diseño y desarrollo de la investigación.

Dado que buena parte de la literatura analizada en capítulos previos busca simultáneamente contribuir con la investigación y emitir recomendaciones prescriptivas acerca de cómo se *debe realizar* el periodismo de ciencias, comenzaremos con una breve reflexión sobre esta cuestión como introducción a los métodos y presupuestos epistemológicos de nuestro estudio. A continuación abordaremos las implicaciones metodológicas de las perspectivas teóricas elegidas, para enumerar posteriormente los objetivos e hipótesis que han orientado la indagación. En la tercera sección presentamos el diseño de la investigación, incluyendo los datos pertinentes a los criterios de selección y clasificación de la muestra de agentes entrevistados así como de las producciones periodísticas analizadas. Luego de describir las herramientas de recolección y procesamiento de la información, el capítulo concluye con una breve discusión acerca de las dimensiones e indicadores que constituyen la base del análisis y sobre el rol del investigador.

1. La ciencia y los medios: teorías normativas y operativas

En el marco de un incipiente desarrollo de los estudios de comunicación de las ciencias, el periodismo suele ser abordado en términos de discursos, narrativas y contenidos, mientras que se ha prestado menos atención a los propios agentes del campo, su identidad profesional y los valores que orientan sus prácticas, así como al modo en que esas características subjetivas se relacionan con aquellas de orden estructural. Como se refirió en el capítulo 1, la tendencia es especialmente marcada en países en desarrollo, donde los análisis de este tipo son escasos, incluso inexistentes (Amend y Secko, 2012). Allí predomina el enfoque cuantitativo sobre la oferta informativa en medios masivos, así como aquellos abordajes dedicados a tratar la representación de los contenidos científicos mediante análisis discursivos o de contenido. Los estudios cualitativos resultan mucho menos recurrentes.

El gran volumen de bibliografía especializada reúne tanto aproximaciones teórico-conceptuales como contribuciones de naturaleza empírica –en ciertos casos, incluso, anecdótica. Ambas, a su vez, pueden ir acompañadas de propuestas o sugerencias puntuales respecto de cómo podrían mejorarse las prácticas de la comunicación –es decir, de una mirada normativa. Esto hace que las fronteras entre reflexión profesional e investigación científica no sean fácilmente distinguibles a la hora de juzgar la naturaleza del trabajo en cuestión. En la literatura académica y en los debates públicos estos dos aspectos aparecen entremezclados. Según la distinción propuesta por McQuail, nos encontramos con dos tipos de enfoques: “operacionales” y “normativos” (Gregory y Miller; 1998). Mientras los primeros describen cómo hacen su trabajo los periodistas, los segundos se enfocan más bien en cómo deberían hacerlo, qué elementos facilitan un tipo de intercambio más fluido entre científicos y públicos, o qué modalidades, actividades y formatos son más idóneos respecto de las distintas esferas y contextos en los cuales se comunican las ciencias. De acuerdo con la postura de estos autores, “uno de

los problemas de la comprensión sobre la relación entre los medios y las instituciones científicas es el insuficiente reconocimiento de la distinción entre estos dos tipos de teoría” (ibíd.: 106).

En general, los investigadores y los sociólogos que indagan el comportamiento de los medios suelen ofrecer teorías operativas, que procuran describir e interpretar el modo en que se relacionan los medios y la ciencia, mientras que los científicos y practicantes (periodistas, divulgadores, etc.) suelen referirse a teorías normativas -aun cuando la adopción de este enfoque no siempre sea explícita en su discurso.

Si bien ese carácter híbrido de los estudios del campo puede considerarse un rasgo positivo -en tanto implicaría, potencialmente, una mayor vinculación entre investigación y práctica-, también puede constituir un obstáculo a la hora de recuperar sus principales debates y contribuciones para hacer planteamientos originales dotados de un nivel mínimo de rigor científico. La falta de comunicación entre ambas esferas hace que los profesionales, por ejemplo, no reciban información que podría impactar de manera positiva en las reflexiones y prácticas asociadas con su trabajo. Uno de los mayores desafíos que enfrentan los investigadores en el campo -especialmente si ellos mismos, como yo, son practicantes- consiste en desprenderse, aunque sea de manera temporal, de opiniones, prejuicios y experiencias propias y ajenas para “reemplazar la evidencia anecdótica acerca de la ciencia en los medios, por evidencia más confiable basada en metodologías que han sido probadas, así como separar ‘lo que es’ de lo que ‘debería ser’” (Gregory y Miller, 1998: 106).

En nuestro caso, en principio, el propósito del análisis se encuentra más cercano a la tradición operativa, en tanto nos guía el interés de realizar un aporte teórico a la comprensión de la profesión. Sin embargo, no es sencillo evitar del todo cierto matiz normativo: en alguna medida, también esperamos que nuestros resultados contribuyan a generar reflexiones y debates que

repercutan en la mejora de la calidad de las producciones. Y es que históricamente, periodistas y comunicadores especializados han demandado propuestas y estrategias concretas para la mejora de la profesión. Idealmente, las ciencias sociales podrían jugar un papel relevante en este sentido, al permitir que los agentes se vuelvan más reflexivos sobre sus prácticas (Bourdieu y Wacquant, 2012).

2. Perspectivas teóricas y consideraciones epistemológicas

Como quedó de relieve en capítulos previos, para el análisis de las prácticas y valores del periodismo de ciencias en la Argentina hemos articulado diversas perspectivas, aunque el marco general está basado en el uso de algunos conceptos centrales vinculados a la teoría de la acción desarrollada por Bourdieu (Bourdieu y Wacquant, 2012). La perspectiva bourdieana ha servido para el planteamiento de los interrogantes centrales de la tesis y para interpretar, desde una visión relacional, tanto los resultados de las fuentes primarias del análisis -puntos de vista de los agentes y sus producciones- como para hacer una lectura crítica y reflexiva de los antecedentes de la investigación y las fuentes secundarias.

Metodológicamente, la aproximación a través del concepto de “campo” se encuentra íntimamente vinculada con la tradición angloamericana de etnografías de organizaciones noticiosas, teniendo como interés una orientación empírica basada en la práctica cotidiana del periodismo. El “campo” abre la puerta a una nueva *unidad de análisis* para la investigación de los medios: el universo de los periodistas y las organizaciones mediáticas actuando y reaccionando mutuamente (Benson y Neveu, 2005: 11).

La identidad profesional de los periodistas, por caso, se construye de manera relacional, tomando en cuenta tanto las estructuras objetivas en las que estos agentes se desenvuelven y las cuales han “heredado” como parte de su

experiencia y trayectoria, como aquellos aspectos de carácter más individual y subjetivo que se “expresan” en percepción y acción. La investigación permite un balance entre estos dos aspectos, ya que tanto el capítulo 1 (“Hacia una aproximación crítica del periodismo de ciencias”), el capítulo 5 (“El campo del periodismo científico en la Argentina) y el 9 (“Los periodistas a través de sus producciones: el *habitus* en acción”) permiten hacer una reconstrucción de aquellos elementos de carácter objetivo y estructural, mientras que los capítulos 6 a 8 representan la dimensión particular e individual de los agentes -si bien en sus dichos también se proyectan, desde luego, elementos de carácter estructural referidos anteriormente.

En el trabajo nos aproximamos a la problemática del periodismo local a partir de un enfoque predominantemente cualitativo, en sintonía con lo que Hansen (2009) denomina “el giro metodológico” en los estudios sobre ciencia y medios. Mientras que en la década de los setenta y ochenta el abordaje era predominantemente cuantitativo, ya que muchos de los estudios se dedicaban a observar el comportamiento de los medios a partir de la frecuencia de temas y de fuentes utilizadas en las notas periodísticas e incluso la cuantificación de imprecisiones o errores de los contenidos, en décadas recientes los nuevos modelos se interesaron más por cuestiones como los roles asignados a los medios. El uso de un enfoque cualitativo impulsó investigaciones encaminadas a entender el periodismo no sólo a partir del contenido publicado o transmitido -es decir, de los productos finales- sino también de las condiciones en las que trabajan los periodistas, su relación con las fuentes de información, y la forma en que las instituciones científicas y las relaciones públicas influyen en la conformación de la agenda.

El procesamiento de los datos obtenidos a partir de las entrevistas y del análisis de las producciones siguió un proceso mixto, de carácter deductivo -inductivo. Es decir, por un lado, partimos de una serie de nociones: fundamentalmente “campo” y “*habitus*”, así como de sus dimensiones de

análisis asociadas –experiencia y trayectoria, prácticas comunicativas y valores comunicativos. A su vez, permitimos que del análisis emergieran otras categorías analíticas relevantes, en línea con el razonamiento inductivo propio de la teoría fundamentada en datos (*grounded theory*).

La estrategia de investigación cualitativa conocida como teoría fundamentada sistematizada por Glasser y Strauss (1967) consiste en la generación de nuevos conceptos y categorías mediante los métodos simultáneos de recolección y comparación sistemática de la información y muestreo teórico de casos, hasta arribar al punto de “saturación” de los datos (Strauss y Corbin, 2002). Así, por ejemplo, nuestros primeros acercamientos al caso de estudio partían de la premisa de que *el periodismo científico es mayormente acrítico hacia la ciencia*.⁵⁸ El relevamiento empírico no tuvo como principal objetivo, sin embargo, comprobar dicha “hipótesis” –en cuyo caso la noción “crítica” hubiera debido ser definida claramente *a priori*. Por el contrario, decidimos adoptar una mirada naturalista, orientada a identificar qué entienden por tal los propios agentes, cómo conciben la función crítica en el periodismo de ciencias y qué importancia le otorgan como parte de su identidad profesional. A partir de eso, el paso siguiente sería preguntarnos qué implicaciones tienen dichas interpretaciones para la distribución de fuerzas en el campo comunicativo, contrastando -ahora sí- las percepciones de los agentes, con las definiciones y desarrollos conceptuales provenientes de la literatura seleccionada.

3. Objetivos

Como se indicó previamente, el trabajo se propuso como un estudio de carácter exploratorio, que consistió en una doble aproximación empírica,

⁵⁸ Lo que, como quedará más claro en el último apartado, es producto de un posicionamiento de quien realizó la investigación, en tanto se reconoce su papel central como “constructor”.

centrada a la vez en la identidad profesional y *habitus* de periodistas y comunicadores especializados como el modo en que eso se materializa en su producción periodística. En ese marco, nos planteamos los siguientes objetivos:

- Analizar el campo del periodismo de ciencias en la Argentina en función de las prácticas y valores de los comunicadores especializados, como parte de su identidad profesional o *habitus*.
- Dar cuenta de las visiones, percepciones y roles auto-adjudicados de los agentes respecto de su profesión, como un “sub-campo” de la comunicación pública de las ciencias.
- Identificar el tipo de prácticas periodísticas que llevan a cabo los agentes como parte de su trabajo cotidiano.
- Relacionar las representaciones de los agentes sobre las ciencias y los científicos-con sus prácticas comunicativas y con los productos generados.
- Contrastar las *visiones* de los agentes sobre los valores y prácticas de la comunicación con las representaciones mediáticas que aparecen en sus producciones.

4. Diseño Metodológico

4.1. El abordaje de los sujetos

La investigación pretende aportar un análisis original a la comprensión de las prácticas y valores que caracterizan al periodismo científico a través de las visiones de sus principales protagonistas, aquellos dedicados profesionalmente a este trabajo. La elección de estos agentes estuvo motivada por la convicción de que sus percepciones y representaciones aparecen sólo marginalmente dentro del estudio académico de las prácticas, a pesar de que,

desde nuestro punto de vista, resultan necesarias para complementar y contrastar la creciente evidencia acumulada sobre los rasgos de las producciones y sus contenidos.⁵⁹

La conformación de la muestra siguió criterios tanto intencionales como teóricos. La selección de los casos constituyó un desafío importante, ya que implicó la exclusión de actores -y, por tanto, de puntos de vista y perspectivas- que podrían haber resultado de valor empírico o cuya ausencia podría sesgar la interpretación de los datos. Esta investigación, más que apuntar hacia la generalización de las perspectivas de los periodistas, busca dar cuenta de la multiplicidad de visiones y prácticas que se desarrollan en torno a esta actividad. Es la visión de campo social lo que permite conocer cómo se distribuye el capital comunicativo según las características de los entrevistados, incluyendo sus esquemas de visión, sus trayectorias y sus capitales acumulados.

En relación con los distintos puntos de vista de los entrevistados, sabemos que aun cuando en la muestra relevada hay principalmente dos tipos de agentes (periodistas y comunicadores), en la práctica –según evidencia empírica recolectada de fuentes secundarias- intervienen diversos tipos de actores que no necesariamente atienden a esta clasificación. De hecho, en la tesis se demuestra que la mayoría son *híbridos* en cuanto a su perfil y objetivos. Así, encontramos periodistas generalistas -que cubren la fuente de ciencia y tecnología de manera regular o esporádica-, periodistas especializados en medio ambiente -que incluyen entre sus coberturas aspectos vinculados con ciencia y tecnología-, y agentes de relaciones públicas, publicistas, científicos que se involucran en actividades comunicativas de

⁵⁹ Otros autores, cuyo trabajo han inspirado el enfoque adoptado en este trabajo, han utilizado las entrevistas como una forma de conocer y entender qué factores “moldean” y orientan las prácticas. Por nombrar solo dos: el conducido por Jensen (2007) acerca de las perspectivas de los periodistas estadounidenses y británicos que cubren temas de clonación con fines terapéuticos, o la investigación de Salleh (2005), en la cual exploró las visiones de periodistas de ciencia acerca de la cobertura de temas de riesgo.

manera muy esporádicamente, y jefes de información o “*press officers*” de instituciones científicas o de educación superior que intervienen en la elaboración de materiales de prensa que pueden incluir aspectos vinculados con la CPC.

Teniendo en cuenta los señalamientos previos, consideramos que los sujetos analizados representan un panorama amplio y abarcador de los distintos perfiles y visiones sobre el periodismo de ciencias en la Argentina. Para la elección de los casos se llevó a cabo un muestreo por juicio o estratégico, a fin de elegir a los informantes clave: periodistas de ciencia, tanto editores como reporteros, y comunicadores que intervienen en la producción de materiales divulgativos, de comunicación institucional o de otra naturaleza. La identificación de los sujetos se realizó a partir de la lectura sistemática de artículos publicados en medios gráficos; por recomendación de los propios entrevistados (técnica de “bola de nieve”); a través del contacto personal de la autora con periodistas y comunicadores y mediante el directorio de los miembros que integran la RADPC.

Los principales criterios de selección de las unidades muestrales fueron la identificación de la principal actividad/ocupación profesional (periodista independiente o de planta en un medio de comunicación; divulgador que participa en medios masivos; comunicador que elabora distintos productos) y las adscripciones y afiliaciones institucionales, así como la experiencia profesional acumulada (mínimo diez años de trayectoria).

De la lista inicial de 40 casos potenciales, se seleccionaron aquellos que contaran con un perfil especializado, así como una mayor experiencia profesional en la actividad. En la primera fase se privilegió a periodistas que trabajaran de manera exclusiva en la cobertura de temas científicos para medios de comunicación. Con el fin de complementar y contrastar esas visiones, en una segunda etapa se incluyeron aquellos que, además de contar con una experiencia mínima en la cobertura periodística, pertenecieran

a otros ámbitos de comunicación -independientemente de si se dedicaban de manera exclusiva a la elaboración de materiales periodísticos.

Tomando en cuenta esas características, hemos clasificado a los comunicadores a partir de la combinación de los datos acerca de su ocupación actual, pertenencia institucional y tipo de productos que elaboran. El tipo de actividad de comunicación que cada agente ha desempeñado durante su trayectoria y experiencia profesionales no es necesariamente la misma a lo largo del tiempo. De hecho, como se desprende de las conclusiones de este trabajo, el carácter híbrido y dinámico en cuanto al tipo de roles y espacios en los que se desenvuelven los periodistas y comunicadores es un rasgo constitutivo de este campo (así, es común “ir y venir entre el periodismo y la comunicación institucional”, por ejemplo). Todos los casos que integran la muestra han sido identificados según su identidad profesional: hemos utilizado “P” para los periodistas y “C” para los comunicadores (P1, P2, P3; C1, C2, y así sucesivamente). A continuación, presentamos las principales características de los casos analizados, incluyendo género, grado académico y área de estudio, perfil profesional y medios de comunicación con los que colabora o instituciones para las que lleva a cabo actividades de este tipo:

Tabla 1. Composición de la muestra de periodistas y comunicadores

Código	Género	Grado / Área de estudio	Ocupación actual	Medio y/o institución
P1	F	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista/comunicadora independiente	Ministerio de Salud
P2	F	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista de ciencia y salud independiente	Infobae / Scientific American

P3	M	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista de ciencia independiente	Muy Interesante, La Nación, revista Undark
P4	M	Maestría Cs. Exactas/ Naturales	Periodista de ciencia independiente Comunicador institucional	Newsweek / Scientific American/ Fundación Instituto Leloir
P5	M	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista de ciencia y comunicador independiente Autor de libros	Scidev.Net / Planeta Azul / La Nación / TV Pública
P6	F	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista de ciencia y salud, editora	La Nación / Radio del Plata
P7	M	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista y editor de ciencia, tecnología y salud independiente	Neomundo / Perfil / Yahoo Noticias
P8	F	Tecnicatura	Periodista y comunicadora independiente	Radio Milenium
P9	F	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Comunicadora y periodista independiente	Agencia Paradigma / Perfil
P10	M	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Comunicador y periodista independiente	Página 12
P11	M	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista de ciencia	La Voz del Interior Córdoba
P12	M	Maestría Cs. Sociales/ Humanidades	Editor, comunicador y periodista	Agencia TSS- UNSAM

P13	M	Doctorado Cs. Exactas/ Naturales	Comunicador y periodista independiente, autor	Canal Encuentro y TecTv/ Página 12
P14	F	Tecnicatura	Periodista de salud y ciencia	Radio Nacional
P15	F	Licenciatura Cs. Sociales/ Humanidades	Periodista de ciencia independiente y comunicadora institucional	Perfil Ministerio de Salud
P16	M	Doctorado Cs. Exactas/ Naturales	Investigador, periodista independiente	UNSL /Radio
C1	M	Doctorado Cs. Exactas/ Naturales	Investigador, comunicador independiente, autor	Canal Encuentro / TecTv
C2	M	Licenciatura Cs Sociales/ Humanidades	Comunicador institucional y periodista independiente	UBA / Scientific American
C3	M	Licenciatura Cs. Exactas// Físicas	Divulgador / autor	Centro Cultural Ricardo Rojas - UBA
C4	F	Licenciatura Cs. Exactas/ Naturales	Comunicadora institucional y periodista independiente	Centro Atómico Bariloche Diario Río Negro
C5	M	Maestría Cs. Exactas/ Naturales	Comunicadores independientes	Sitio web “El Gato y la Caja”

Fuente: Elaboración propia

4.1.1. Entrevistas en profundidad

Parte del abordaje utilizado en este trabajo, el que corresponde a las entrevistas, es identificado en la literatura como un estudio de “construcción social” de las prácticas, es decir que éstas se interpretan a través de la subjetividad de los agentes. Se trata de profundizar en las formas en que éstos “construyen su versión de la realidad” (Amend y Secko, 2012).⁶⁰ Al enfocar mayoritariamente el análisis en sus perspectivas, asumimos que dichos esquemas de interpretación operan como un factor relevante para dar cuenta de las prácticas del campo y los valores que entran en juego en el desarrollo de la especialidad (Jensen, 2009; Amend y Secko, 2012), además de ser una expresión del *habitus* como producto de esquemas de predisposición, visión y acción. De este modo, las entrevistas resultan la técnica más apropiada para el abordaje metodológico.

Según Amend y Secko (2012), las perspectivas subjetivas de los periodistas científicos son importantes para: a) demarcar lo que cuenta como periodismo de ciencia y salud en la mente de los practicantes; b) descubrir la lógica detrás de las decisiones de los reporteros y editores; c) documentar la compleja relación entre periodistas y científicos; d) comparar y contrastar teorías de comunicación de la ciencia con las prácticas; e) revelar los valores que están en juego en la profesión y; f) identificar desafíos actualmente desarticulados, así como las mejores prácticas para el periodismo científico.

⁶⁰ Amend y Secko (2012) analizaron las perspectivas de periodistas que cubren temas de ciencia y salud a partir de un ejercicio de meta-síntesis de la literatura cualitativa que reporta la “experiencia viva” de los periodistas. Los trabajos se clasifican en 14 “meta-temas” y 4 categorías taxonómicas en torno a qué se ha investigado, con qué enfoques y los hallazgos principales para cada área. El ejercicio resultó en 21 estudios realizados entre 1994 y el 2000, que recabaron información sobre 788 periodistas. La mayoría de los estudios trabajó con periodistas anglosajones y se identificaron 3 orientaciones teóricas en los estudios: 1) descriptiva (documentación de prácticas relacionadas con la precisión y con las relaciones de los periodistas con sus fuentes); 2) de construcción social (entender la subjetividad de la práctica y cómo los periodistas construyen su versión de la realidad); 3) de cambio social (argumentan a favor de realizar cambios en la práctica del periodismo a través de intervenciones).

Las entrevistas constituyen el momento más *subjetivista* de nuestro análisis, en tanto procuran develar aquellas estructuras sociales que están internalizadas en los comunicadores, su *habitus* o “lo social hecho cuerpo” en palabras de Bourdieu. Pero, además, permiten conocer la forma en que los agentes se *posicionan* respecto de distintas cuestiones centrales para el campo, que comúnmente se discuten de manera anecdótica. Nuestra intención es sistematizar los distintos puntos de vista, y contribuir así al avance de la investigación desde un enfoque poco explorado. Sobre la recolección de datos a partir de este método en la investigación cualitativa, Gallart (1993) apunta que “el relato de los implicados brinda los elementos informativos, pero sólo el análisis del investigador permite distinguir el proceso de la versión de sus protagonistas” (p. 343).

El concepto de campo social de Bourdieu, por su parte, permite incorporar a la historia en el análisis mediático, ya que los campos no pueden ser comprendidos aparte de su génesis y trayectoria; de igual manera, las acciones individuales de los agentes no son simplemente determinadas por su posición social, sino que son resultado de una interacción compleja y parcialmente contingente entre la trayectoria social y educacional de uno y su posición dentro de un campo en un determinado momento (Benson y Neveu, 2005: 18).

El instrumento de recolección de la información consistió en una guía semi-estructurada cuyas preguntas se replicaron de manera prácticamente idéntica para todas las entrevistas, excepto en la dimensión analítica concerniente a las prácticas comunicativas y otros aspectos menores. En dichas situaciones se procedió a adaptar los interrogantes a la situación particular del agente en cuestión. Así, por ejemplo, a los periodistas que trabajan de manera exclusiva en una redacción o medio de comunicación se les preguntó acerca de rutinas y lógicas de producción que son propias de los medios, así como se indagaron cuestiones como la relación con los editores, con los colegas, etc. Este tipo de

preguntas no son pertinentes para los divulgadores y comunicadores institucionales, y así sucesivamente. A continuación presentamos el cuestionario tipo utilizado en las entrevistas:

Guía entrevistas con periodistas de ciencia

1. ¿A qué se dedica profesionalmente y cómo llegó a hacer esto?
2. ¿Cuáles han sido los principales “virajes” que ha dado su carrera?
3. ¿Cómo definiría al “periodismo de ciencia” o qué significa ser periodista de ciencia? ¿Tiene algún tipo de “función”, cuál es su objetivo?
4. ¿Podría contarme en qué consiste su trabajo “día a día”? Describa por favor un día típico de trabajo.
5. ¿Cómo elige los temas? ¿de dónde surgen?
6. ¿Cuáles son sus principales fuentes?
7. ¿Cómo describiría su relación con los científicos? ¿Ha cambiado con el tiempo? ¿En qué sentido?
8. ¿Cuáles cree que son los principales problemas o desafíos del periodismo de ciencias y de la comunicación de la ciencia en la Argentina? ¿cómo le afectan particularmente?
9. ¿Cuáles son los principales desafíos de su trabajo? ¿Cómo han cambiado a lo largo del tiempo y de su experiencia?
10. ¿Qué es un “buen” producto periodístico sobre ciencia?
11. ¿Qué palabras o ideas se le vienen a la mente cuando piensa en la ciencia? ¿ha cambiado su imagen acerca de la ciencia desde que empezó a trabajar como comunicador? ¿en qué sentido?
12. Para usted, ¿quiénes son y qué hacen los científicos?
13. Por último, le pido que haga una reflexión acerca de los contenidos que aparecen en los medios de comunicación acerca de los avances de la CyT en Argentina ¿cómo los describiría? ¿qué crítica haría sobre los contenidos?

En junio del 2013 se llevó a cabo una primera fase exploratoria entrevistando a 5 periodistas de ciencia extranjeros⁶¹ durante la 8va Conferencia Mundial

⁶¹ Los periodistas extranjeros -ambos grupos- tienen en promedio 20 años de experiencia cubriendo ciencia y todos han trabajado en años recientes como reporteros, escritores, corresponsales y/o como editores de información sobre ciencia/salud en medios de

de Periodistas de Ciencia (WCSJ por sus siglas en inglés) en Helsinki, Finlandia. La guía elaborada para esa primera fase así como las respuestas obtenidas inspiraron la elaboración de una nueva guía, esta vez utilizada para las conversaciones a profundidad realizadas a los periodistas argentinos. Asimismo, en el marco de la 9na WCSJ (Seúl, Corea del Sur, 2015) se aprovechó para realizar una segunda ronda de entrevistas con periodistas extranjeros, esta vez con el fin de complementar y contrastar el análisis con los agentes argentinos, ya iniciada para ese momento.⁶²

La recolección de información a nivel local se realizó en tres etapas:

- Primera etapa: entre febrero y marzo del 2014 se realizaron 6 entrevistas a periodistas argentinos como una primera aproximación. Las conversaciones tuvieron un doble propósito: comenzar la exploración del campo y obtener un primer corpus que permitió calibrar el instrumento diseñado.
- Segunda etapa: Entre febrero y agosto del 2015 se realizaron 4 entrevistas más. A la muestra de entrevistados se incorporaron comunicadores que no necesariamente tienen dedicación exclusiva al periodismo, sino que realizan actividades de divulgación o la comunicación institucional. Esta decisión responde al hecho de que, si tuviéramos que incluir en nuestra muestra sólo a aquellos profesionales que cumplen con las características

comunicación masivos incluyendo diarios, estaciones de radio y programas de televisión. Los entrevistados son: PE1 (Periodista, editor y productor alemán independiente), PE2 (Editor y reportero holandés en la revista *Science* y en otros medios), PE3 (Editor estadounidense en *MedPage Today*), PE4 (Editora y directora sudafricana de *Hippo Communications*) y PE5 (Escritor, editor e investigador alemán independiente). En este caso los entrevistados fueron latinoamericanos: PE6 (Investigadora del Museo da Vida/Fundación Fiocruz, Brasil, y Editora para América Latina del portal de noticias *SciDev.Net*); PE7 (Corresponsal de la revista brasileña *Piauí*) y PE8 (Periodista independiente y editora de *Scientific American* en Español).

⁶² Aunque el conjunto de entrevistas con estos comunicadores no constituye parte del corpus central de análisis de esta investigación, a lo largo de los capítulos que siguen, se han incluido sus puntos de vista y perspectivas con el fin de contrastar y en algunos casos añadir datos a la información obtenida de las entrevistas y producciones analizadas en el marco de las prácticas locales.

de nuestra definición normativa de periodista -la cual, por cierto, coincide en general con la que dan los propios entrevistados-, el grupo de comunicadores abordados habría ascendido a no más de 10 personas. Por otro lado, creemos que la incorporación de agentes estrictamente “no-periodísticos” pero sí muy familiarizados con el desarrollo de la profesión en el país, aporta datos que sirven tanto para contrastar testimonios como para discutir aspectos más amplios en relación con la comunicación pública de las ciencias en la Argentina.

- Tercera etapa: Finalmente, en 2016 se completaron las entrevistas, realizándose 10 encuentros más tanto con periodistas como con divulgadores o agentes que realizan ambos tipos de actividades. Si bien durante la realización de las entrevistas en las tres etapas del trabajo de campo el cuestionario o guía se modificó, los cambios no fueron sustanciales, por lo que no fue necesario la realización de un segundo encuentro con los periodistas del primer grupo.

En todos los casos los periodistas fueron muy accesibles y respondieron rápidamente a las solicitudes. Todas las conversaciones fueron audiograbadas y transcritas. Cada encuentro duró aproximadamente entre 1 y 2 horas.

4.2. El abordaje de las producciones

Para la elección de las unidades muestrales correspondientes a las producciones hemos seguido los criterios establecidos por Castelfranchi et al. (2014), quienes definen que una historia científica debe incluir al menos uno de los siguientes elementos: mencionar explícitamente a un científico/a; investigador/a; profesor universitario/a o experto/a en general (es decir, está vinculado con alguna institución científica); mencionar a instituciones de investigación o universidades; mencionar datos científicos o hallazgos de investigación; mencionar política científica; referirse a comunicación de la

ciencia.⁶³ Siguiendo estos criterios, se seleccionaron diez artículos publicados en medios gráficos digitales (revistas, periódicos, agencias de noticias) por otros tantos periodistas elegidos intencionalmente de la muestra general. El corpus estuvo compuesto, por tanto, por un total de cien artículos de los géneros noticia, crónica, reportaje, entrevista o nota de opinión.

La estrategia de recolección consistió en una búsqueda en línea por dos vías simultáneas. Habiendo decidido los agentes cuyos artículos serían analizados, procedimos a hacer un rastreo de producciones que cumplieran con los criterios temporales establecidos a través del sitio web de cada medio (La Nación, Clarín, Perfil, Página 12, y así sucesivamente) a través de sus respectivos motores de búsqueda. Cuando éstos no permitieron encontrar los resultados deseados, se recurrió al motor *Google* a través de palabras clave. También se utilizaron las cuentas de *Twitter* de los agentes para identificar potenciales artículos o notas de interés para esta investigación, y en un caso (P4) los materiales fueron solicitados directamente al entrevistado, ya que no eran de acceso libre.⁶⁴

La elaboración del corpus se realizó entre los meses de mayo y julio de 2016 y consistió en dos fases: en primer lugar, tras la revisión por cada autor de las producciones publicadas en el periodo establecido para el análisis, se conformaron muestras preliminares que, de manera exploratoria, permitieran la obtención de un primer grupo de unidades. Tras analizarse la pertinencia

⁶³ Los autores hacen una aclaración con la cual concordamos. Dicen “aunque los últimos dos criterios podrían llevar a incluir temas que no necesariamente están vinculados con una investigación o descubrimiento, han sido incluidos porque, por un lado, los debates sobre la política en ciencia y tecnología y la diseminación de conocimiento científico son parte integral de la construcción de un debate sobre ciencia y tecnología, su rol en la sociedad, y su difusión y apropiación por parte de la sociedad. Son, entonces, elementos clave para entender las representaciones mediáticas sobre ciencia y tecnología. Por otra parte, incluyen elementos simbólicos que son esenciales para entender los discursos y representaciones en los cuales la ciencia y la tecnología son narrados y posicionados” (Castelfranchi et al., 2014: 4).

⁶⁴ La relación entre autor y producciones, así como el título de los artículos y el tipo de producción en cada caso puede consultarse en la sección de Anexos de este trabajo.

de los contenidos en este conjunto, se procedió a jerarquizar y estratificar las piezas según los intereses y objetivos del análisis. Por ejemplo, varios artículos fueron descartados por no presentar una correspondencia entre el título y la “bajada” y el contenido del texto central; otros ofrecían contenidos sintetizados o se trataban de notas muy breves que no hubieran permitido una indagación cualitativa como la planteada para el análisis.

El muestreo fue de tipo estratégico y por juicio (intencional) considerando un periodo de publicación de 3 años (2013-2016), y tomando en cuenta una serie de temáticas de interés para la tesis en tanto sirvan para complementar, contrastar y valorar las percepciones y actitudes obtenidas de las entrevistas.⁶⁵

5. Análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos se apoyó en el programa ATLAS.ti, un Software de Análisis Asistido de Datos Cualitativos (CAQDAS) que tiene entre sus principales ventajas, la posibilidad de manejar, visualizar y procesar grandes volúmenes de información.⁶⁶ Tanto en el caso de las entrevistas como en el de las producciones, para el análisis de los datos se siguió una codificación abierta –en línea con la perspectiva de *grounded theory*–, a partir de la cual se formaron categorías que por su significación semántica sugerían información relevante para el posterior análisis (Strauss y Corbin, 2002; Glasser y Strauss, 1967). Una vez identificada una serie de temas a partir del razonamiento inductivo volvimos a la teoría para aplicar, de manera

⁶⁵ Uno de nuestros intereses consistió en conocer las percepciones que tienen los periodistas sobre la ciencia, ya que la proximidad geográfica/la ciencia nacional aparece como un valor periodístico fuerte para casi todos los agentes periodísticos entrevistados. Nos preguntamos, entonces, ¿qué características adquiere esto en la cobertura que realizan estos periodistas de eventos o anuncios en los cuales se destaca los “avances” de la ciencia local y los logros de políticas de ciencia y tecnología?

⁶⁶ En nuestro caso, por ejemplo, solo las entrevistas representaron 30 horas de grabación, aproximadamente, mientras que los artículos analizados abarcan más de 300 páginas de información.

deductiva, una nueva “capa de análisis” a la información. El *software* ATLAS.ti sirvió para acompañar y sistematizar este proceso inductivo-deductivo, así como para visualizar las categorías emergentes, las relaciones entre éstas y también entre las citas textuales y códigos respectivamente.

Las producciones fueron analizadas según las categorías siguientes:

- a) Tema(s)
- b) Objetivos (informar y/o explicar un desarrollo, avance, del campo científico; abordar una controversia; discutir una problemática; dar a conocer el punto de vista científico sobre un tema; dar a conocer el punto de vista de un científico; expresar la opinión sobre un tema; divulgar la historia de un área de conocimiento; otros).
- c) Encuadre(s) predominante(s)
- d) Fuentes utilizadas y “disparadores” de las historias
- e) Representaciones acerca de las ciencias y los científicos
- f) “No-valores” periodísticos como:
 - * Precaución ante avances nuevos, especialmente los que son muy publicitados
 - * Incertidumbres, limitaciones y riesgos de los avances presentados
 - * Fuentes de financiamiento, instituciones involucradas, posibles conflictos de interés

El análisis cualitativo de las entrevistas y de las producciones se realizó en dos etapas: primero en la codificación y el análisis inductivo-deductivo de las dimensiones, categorías y temas recogidos en las entrevistas, y después analizando algunos de estos aspectos en las producciones. A su vez, los

artículos son puestos en relación con los testimonios recogidos previamente, como muestra la tabla siguiente:

Tabla 2. Matriz general de análisis de los datos empíricos (documentos, entrevistas y producciones)

Dimensión	Indicadores	Fuente	Análisis
Ocupación actual	Ámbitos de desempeño profesional/ pertenencia institucional	Documental / entrevista	Posición en el campo, identidad profesional
Formación académica y profesional	Educación formal Educación no-formal Entrenamiento	Entrevista / documental	Recorridos profesionales, socialización y tipo de valores involucrados Capital cultural / científico / comunicativo Posición en el campo
Trayectoria y experiencia profesional	Antecedentes laborales Recorrido profesional	Entrevista / documental	Capital cultural / científico / comunicativo Ingreso al campo, motivaciones
Prácticas periodísticas / comunicación	Criterios de noticialibilidad Uso de fuentes Rutinas y lógicas de producción Condiciones laborales	Entrevista	Valores comunicativos en juego Autonomía / independencia del periodismo especializado Fijación de agenda
Identidad profesional y valores comunicativos	Roles y funciones auto- asignados Objetivos, intereses y metas Criterios de calidad	Entrevista / producciones	<i>Habitus</i> comunicativo (periodístico vs divulgativo) Periodismo vs divulgación

			Rol funcional vs “crítico” Autonomía / heteronimia
Percepciones acerca del PdC	Desafíos percibidos Actitudes sobre la situación actual / futuro laboral	Entrevista	Autonomía / heteronimia
Representaciones del conocimiento científico	Percepciones y nociones generales acerca de la ciencia	Entrevista / producciones	Ciencia “académica” / visión heredada vs “big science / tecnociencia
Representaciones de los científicos	Percepciones y nociones generales acerca de los científicos	Entrevista / producciones	Relaciones de dependencia / independencia
Relación periodistas-científicos	Actitudes de los periodistas ante control de información por ejemplo	Entrevista	Complicidad, conflicto, competencia, dominación, etc.

Fuente: Elaboración propia

6. La sociología reflexiva: mi lugar en la investigación

“La reflexividad es aquello que nos permite (...) descubrir lo social en el corazón del individuo, lo impersonal por debajo de lo íntimo, lo universal enterrado profundamente dentro de lo más particular”

(Wacquant, 2012: 73)

Una vez establecidos los principales criterios, parámetros y elementos que configuraron el diseño de la investigación, y habiendo dado cuenta de algunos aspectos relevantes de su desarrollo, en esta última sección seguiremos

algunas pautas marcadas por la interpretación bourdieana de la *sociología reflexiva*. El propósito es realizar un ejercicio de objetivación mediante el cual el lector pueda reconocer no sólo las posibles “influencias” -y eventuales sesgos- producto de mis características y mi *lugar* en el espacio social,⁶⁷ sino también cómo éstas configuraron y estructuraron la construcción de mi objeto de investigación.

Como han demostrado los estudios sociales de la ciencia, la subjetividad del investigador es parte ineludible del proceso de investigación. En consecuencia, lo mejor que puede hacerse, acuerdan distintos autores (Gingras, 2010; Gutiérrez, 1994), es ser reflexivo y admitir los posibles sesgos de esta subjetividad. Sin embargo, para Bourdieu se trata de algo mucho más central. Para él, la reflexividad no consiste únicamente en el acto que lleva a cabo el investigador de *reflexionar* acerca de su objeto, de las decisiones que ha tomado a lo largo de la misma y de la forma en que ha interpretado los datos obtenidos (aspectos que ya incluimos en los apartados previos): se trata de objetivarse en términos equivalentes -o similares- al trabajo que ha hecho en la indagación sociológica sobre sus objetos de análisis. En línea con una de las metas que el autor adjudica a toda investigación social, que consiste en “objetivar al sujeto objetivante”, en este caso el mayor esfuerzo consistió en objetivarme a partir de abordar mi *doble pertenencia* (periodista-investigadora), es decir, “*yo investigadora*” y “*yo periodista*”.

6.1. De periodista a investigadora: el ingreso al campo académico

Dado que al comienzo de mi investigación yo ocupaba un lugar marginal dentro del campo académico, una parte del esfuerzo inicial consistió en

⁶⁷ Dada la naturaleza marcadamente personal y subjetiva de esta sección, a lo largo de estas líneas usaré la primera persona, a diferencia del resto de la tesis, adonde he optado por la un tono o estilo más impersonal.

adquirir conocimientos, herramientas, técnicas y habilidades que pudieran convertirse en capital científico, a través de la publicación de artículos y la presentación en congresos, que eventualmente me permitiera mejorar mi posición y me otorgara cierta autoridad para “hablar académicamente” sobre el mundo periodístico. Sin embargo, aún más importante resultó el proceso de objetivación que fue necesario transitar para convertir mis intuiciones, creencias y supuestos iniciales acerca del tema, en *legítimas* preguntas de investigación (a partir de “teorías operativas” y no “normativas”, como indicábamos al principio del capítulo).

Precisamente, uno de los primeros obstáculos metodológicos a los que me enfrenté durante este recorrido se origina en el *interés* o conjunto de intereses que me condujeron originalmente al tema. Los interrogantes que guiaron el trabajo están -aún hoy, después de haber tomado las distancias necesarias- inevitablemente asociados con mi propia experiencia y trayectoria como agente y, por tanto, fuertemente vinculados a perspectivas normativas. A medida que se fue revelando cada vez más importante mi doble pertenencia (investigadora-periodista), surgía un interrogante central: ¿cómo convertir las inquietudes basadas en intuiciones y experiencias propias en legítimas preguntas de investigación? Por ejemplo, en relación con una de las cuestiones centrales de este trabajo, ¿cómo distinguir mi propio entendimiento de la “crítica” en el periodismo, de lo que los agentes entienden? ¿Cómo separar, a su vez, ambas visiones, de la expresada por diversos autores en la literatura, quienes son a su vez agentes del campo profesional?

El proceso se facilitó gracias a dos instancias clave en mi formación doctoral: FLACSO, donde cursé la mayoría de las materias, y el área de Comunicación y Percepción Pública de la Ciencia en el Centro REDES, mi espacio laboral como becaria del CONICET durante casi todo el período de la beca, adonde pude mantener un contacto sostenido y cotidiano con mis directores de tesis.

Estos ámbitos no contribuyeron únicamente a continuar con mi “educación” como investigadora en ciencias sociales a través del aprendizaje formal, la adquisición de nuevas herramientas teóricas y el acceso a diversos métodos y marcos, sino sobre todo porque terminaron constituyendo espacios privilegiados en los cuales otros agentes pudieron ayudarme en la necesaria transición -aunque fuera esta momentánea y en cierto sentido artificial- de “periodista” a “investigadora”. Fueron cruciales, especialmente durante la primera etapa de la tesis, los intercambios y las discusiones con todos ellos, muchas de las cuales giraban en torno al desarrollo y los supuestos epistemológicos del proyecto, así como por las técnicas elegidas para el diseño empírico. Los talleres de tesis, por ejemplo, además de constituir un ámbito de acompañamiento, se presentaron como espacios sumamente valiosos en tanto me permitieron adentrarme en discusiones teóricas y metodológicas propias de las ciencias sociales, alrededor de disciplinas, áreas y problemas muy alejados de mi tema y, por la misma razón, de gran utilidad para mi problema de investigación.

Enseguida resultó evidente que mi fuerte identificación emocional y cercanía profesional con la temática que quería abordar representaba un desafío importante en vista de alcanzar un mínimo nivel de objetivación de mis decisiones teóricas, conceptuales, y metodológicas. Y a la vez, que el entusiasmo y la pasión por el tema se constituían precisamente como el principal motor para llevar a cabo el trabajo. Este proceso, indica Bourdieu, no se produce como resultado de la voluntad individual del investigador, sino también gracias a los “ocupantes de posiciones antagónicas y complementarias que constituyen el campo científico” (Wacquant, 2012: 69). Si de lo que se trata es de someter la *posición* del investigador al mismo análisis crítico al que se somete el objeto construido, instancias como congresos, simposios, seminarios y talleres académicos -y en menor medida

los espacios de intercambio profesional- resultaron también de gran utilidad para el necesario cuestionamiento y replanteamiento de mis interrogantes.

De todos modos, hay que estar precavidos con la ardua tarea que implica la objetivación del sujeto objetivante ya que, como diría Bourdieu, el control sobre la posición social del investigador no se produce como una conversión rápida, casi milagrosa, con todo lo artificial que ello sería. Pero quizás más importante aún, porque el auto-socioanálisis es siempre provisorio. Primero porque la objetivación total puede ser un ideal regulativo difícilmente alcanzable, ya que siempre hay factores e influencias sociales que son opacos a nuestra conciencia (como individuos biológicos). Segundo, porque como agentes sociales nuestra trayectoria en los diferentes campos que actuamos también nos obliga a un ejercicio constante de reflexividad. Un poco al estilo de la constante vigilancia epistemológica a la que Bourdieu hacía referencia tomando las enseñanzas de Bachelard.

6.2. Una periodista entrevistando periodistas

Desde la perspectiva adoptada, la reflexividad llama menos a la introspección intelectual que al permanente análisis sociológico y control de la práctica sociológica, y por tanto incluye todas las operaciones de la investigación. En esa medida -revisando retrospectivamente las distintas etapas de planteamiento del problema, diseño metodológico, recolección y análisis- resulta evidente que el llamado a la objetivación hecho por Bourdieu cobró una relevancia particular en mi caso, dada la doble pertenencia mencionada, es decir, se trataba de “una periodista de ciencias (mexicana) entrevistando a periodistas de ciencias (argentinos) como investigadora”.

Las entrevistas constituyeron un desafío no sólo porque con varios de los agentes había tenido contacto previo -aunque no se tratara de una relación profesional tan estrecha como la establecida con pares mexicanos-, sino

también porque durante las conversaciones corría el riesgo de que se desdibujara la necesaria objetivación de la *situación entrevista*, en donde yo asumía ya no el rol de “periodista-colega”, sino en todo caso de “colega-investigadora”. El mismo carácter *híbrido* en los roles y prácticas de los entrevistados era el que se presentaba como un obstáculo incluso desde un momento previo a cada encuentro. Aún después de aclarar que el contacto respondía a mi trabajo de investigación, varios entrevistados se mostraban confundidos acerca de mi objetivo, y por tanto de mis *intenciones* (“¿entonces es para tu tesis esta charla, o vas a publicar un reportaje para algún medio?” era un interrogante recurrente).

Por otro lado, el hecho de “ser una periodista entrevistando a otros periodistas”, pudo haber tenido algunos efectos positivos: el conocimiento de primera mano del contexto en el que llevan a cabo su trabajo, las dinámicas de producción, y otras cuestiones vinculadas con el quehacer cotidiano me permitían una mejor comprensión de las prácticas y desafíos del campo. Aunque de nuevo, todo esto tenía que ser objetivado en tanto este conocimiento tácito presentaba algunas claras desventajas; entre otras, ciertos sesgos en la formulación de las preguntas de investigación, en las decisiones metodológicas y hasta en la interpretación de los datos. En ese sentido un desafío consistió en construir teoría desde los testimonios y no a partir de mis propias opiniones y mi visión personal sobre las cuestiones tratadas - aun cuando naturalmente ante la mayoría de los temas tenía un punto de vista propio, que podía coincidir o no con el de los entrevistados.

Volviendo a las entrevistas, aunque la identificación mutua entre los periodistas y yo tuvo cierta ventaja inicial en pos de la fluidez del intercambio -logrando que se sintieran “comprendidos” y no “juzgados”- también representó un inconveniente en ciertos tramos del diálogo. Durante la reconstrucción de las prácticas, por ejemplo, quienes sabían que yo había seguido una trayectoria laboral similar pasaban por alto algunos datos o daban

por sentido que por mi experiencia yo podría entender a qué se referían con determinadas cuestiones técnicas. La alternativa era entonces pedirles que describieran con mayor precisión a qué se referían, por caso, con el “sistema de embargo”, dado que la *forma* en que cada agente podía definir dicho mecanismo me decía algo acerca de su punto de vista sobre el mismo; es decir, era mucho más que una descripción neutral.

6.3. El sesgo intelectualista

Mientras que en los apartados previos se exhibieron algunas de las dificultades metodológicas asociadas a mi doble condición de “periodista *convertida* en investigadora que aun así es periodista”, en esta última sección me gustaría dedicar algunas líneas a lo que Bourdieu llama el “sesgo intelectualista”. Éste se padece con facilidad una vez que uno está suficientemente sumergido en el mundo académico, en ese espacio social desde el cual se corre el riesgo de “hiper-teorizar” al objeto en cuestión. En mi caso, a los periodistas especializados, sus dichos, posiciones, características y prácticas. Es aquel sesgo que induce a construir el mundo como un espectáculo, como un conjunto de “significaciones a ser interpretadas en lugar de un haz de problemas concretos de resolución práctica”, y el cual, según el autor, “puede llevarnos a pasar por alto la diferencia específica de la lógica de la práctica”, o de convertir la lógica práctica en lógica teórica (Wacquant, 2012:68). ¿Cómo lograr, por caso, que el mundo social *hable*, y a la vez acompañar al mundo social con nuestra propia voz? El desafío, desde mi interpretación, consiste en teorizar a partir de las categorías y conceptos del investigador, a la realidad social y su lógica de la práctica, sin dejar que sea la lógica de la práctica la que guíe y oriente la construcción; de ahí quizás la insistencia de Bourdieu en que no hay un momento “teórico” de la investigación y otro momento “empírico”, sino que

ambos forman parte de la investigación simultáneamente como parte de la reconstrucción del objeto.

Otra forma de verlo sería cuidar de no forzar los datos para que quepan en nuestra teorización del mundo. Es allí donde la teoría a partir de los datos, o *grounded theory*, cobró una relevancia mayor para mi investigación. La decisión de llevar a cabo un proceso inductivo-deductivo se fundamentó en haberme percatado, muy al inicio del proceso, de que las visiones de los entrevistados terminarían contribuyendo poco a mi análisis si durante el procesamiento de los datos me hubiera remitido únicamente a decidir “qué tanto se ajustaban” a categorías previamente definidas por mí.

Como ejemplo resulta útil referirme a un momento previo al análisis -pero que también reviste importancia por su potencial de haberlo sesgado- que es la conformación y clasificación de los agentes. En un principio fui muy insistente en querer reclutar e incluir en mi estudio sólo aquellos casos que -según mis propios criterios, producto a su vez de mi socialización a lo largo de los años con otros colegas- *encajaban* en la categoría “periodistas científicos”. Quizás producto más de un impedimento práctico - la mayoría de los agentes que yo quería entrevistar no cumplían con *mis* requisitos- que de una *reflexividad* propiamente dicha, terminé flexibilizando los criterios de inclusión/exclusión de los casos. Así, en mi muestra se incluyeron comunicadores “no-periodistas” -que no ejercían el periodismo en ese momento- pero que contaban con una trayectoria y experiencia en el campo periodístico capaz de ofrecer una visión sobre los distintos temas abordados en condiciones de cierta equidad respecto del resto de los agentes, cuyas características se ajustaban mejor al modelo del “periodista científico”. Pero quizás la consecuencia más relevante de este desplazamiento es que me confrontó con el hecho de que, tal lo expresaban investigadores y colegas del campo de la CPC y el periodismo especializado, los agentes del campo periodístico se estaban haciendo cada vez más “híbridos” en cuanto a sus

prácticas, roles profesionales, ámbitos laborales y, en definitiva, con respecto a su “visión” del campo. Durante este proceso logré percatarme de que eso constituía un *hallazgo* de mi trabajo. No porque el carácter cada vez más plural de las prácticas y valores fuera en sí algo novedoso -lo cual ya había sido identificado en la literatura- sino porque a través de las conversaciones pude observar qué consecuencias tenía esto en un contexto particular y de qué manera el *nuevo escenario de prácticas* plantea interrogantes más amplios. Empezando quizás por el más fundamental: ¿qué *es*, entonces, el periodismo de ciencias, y cuál es su rol en la comunicación pública de las ciencias?

Finalmente, vale aclarar que, aunque este sea el único espacio de la tesis dedicado a explicitar la forma en que dicha reflexión ha permitido mejorar la calidad de mi investigación y disminuir los sesgos derivados de mi condición como agente social que investiga, este ejercicio acompañó mi manera de pensar el problema y sus posibles abordajes, y “pensarme a mí como analista del problema”, a lo largo de todo el desarrollo de la investigación. La familiarización con este tipo de abordaje se dio a partir del momento en que comencé a adentrarme en la obra de Bourdieu, en tanto el autor señala que la reflexividad se convierte en una “requisito y forma de trabajo sociológico”, un programa epistemológico de acción para la ciencia social y como corolario, una teoría de los intelectuales como ejecutores de una forma dominada de dominación (ibíd.: 66).

“La teoría de la práctica en cuanto práctica recuerda, contra el materialismo positivista, que los conocimientos son construidos, y no pasivamente registrados, y, contra el idealismo intelectualista, que el principio de dicha construcción es el sistema de las disposiciones estructuradas y estructurantes que se constituye en la práctica, y que está siempre orientado hacia funciones prácticas” (Bourdieu, 2007: 85).

Hasta aquí hemos establecido las principales coordenadas teóricas, conceptuales y metodológicas que justificaron mi aproximación al caso de estudio. Esta primera parte, como expresé al inicio del este capítulo, tiene la función de situar al lector respecto del núcleo problemático a ser abordado, y clarificar los principales supuestos epistemológicos y teóricos que sustentan mi trabajo.

Las páginas siguientes contienen una caracterización general del contexto de la CPC en Argentina, como marco para la exposición y discusión de los principales hallazgos del trabajo desarrollada a partir del capítulo 6.

CAPÍTULO 5. CIENCIA, COMUNICACIÓN Y PERIODISMO EN LA ARGENTINA

En este capítulo se describe algunos rasgos de carácter estructural que conforman el escenario reciente de las prácticas del periodismo de ciencias en la Argentina, en relación con el panorama del campo más amplio de la CPC al que pertenece. Con base en fuentes documentales y las visiones de los agentes entrevistados, se podrá observar que, en consonancia con lo ocurrido en otros contextos, existe una diversificación creciente de los ámbitos comunicativos; como resultado, si bien el periodismo especializado ganó impulso durante la última década, actualmente disputa arduamente sus espacios con otros ámbitos como la comunicación institucional y la divulgación científica. Esto plantea una serie de interrogantes respecto de la profesionalización del campo, de la identidad de los agentes y, en definitiva, del rol actual y futuro del periodismo de ciencias.

1. El escenario de la comunicación de las ciencias en la Argentina

A nivel global, uno de los indicadores más utilizados para ejemplificar el alcance de la mediatización de la ciencia es el crecimiento de las instancias de comunicación asociadas a las instituciones de investigación. En el ámbito local, estas han dado lugar a la creación de espacios, incluyendo a las áreas de comunicación y las agencias de noticias, en los cuales se elaboran y desarrollan contenidos mediáticos. Algunos de ellos exhiben características marcadamente institucionales, otros persiguen fines de difusión institucional y finalmente aquellos espacios que combinan ambos objetivos.

La comunicación institucional local es, sin duda, un campo en plena expansión. Basta observar, por ejemplo, las ponencias presentadas en la edición del COPUCI de 2015 (Cortassa, Wursten y Andrés, 2017), las cuales dan cuenta de que hay cada vez más oficinas, áreas o actividades -con mayor

o menos nivel de desarrollo- específicamente orientadas a la comunicación de las ciencias. Tal es el caso del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científico Técnicas (CONICET) -junto con sus correspondientes consejos regionales-, así como el Instituto Balseiro. Varias Universidades Nacionales se suman a esa tendencia, entre ellas, la Tecnológica Nacional, de La Plata, la Rosario, del Litoral, de Quilmes, de La Matanza, del Centro de la Provincia de Buenos Aires, de Córdoba y la Católica de Córdoba. Por su parte, entre los espacios universitarios dedicados a la difusión de noticias, boletines de prensa, y comunicados destacan las Agencias Ciencia Tecnología y Sociedad, de la Universidad Nacional de La Matanza (creada en 2010), Tecnología Sur-Sur (TSS) en la Universidad Nacional de San Martín (creada en 2013), y Unciencia, establecida en 2014 en la Universidad Nacional de Córdoba.

Es preciso señalar que el crecimiento de estas iniciativas se encuentra asimismo en estrecha vinculación con el creciente interés de las políticas públicas en la promoción y estímulo a la comunicación científica desde las instituciones (Polino y Castelfranchi, 2012; Polino y Cortassa, 2015). Con la creación del MINCYT, en 2007, se comenzaron a implementar distintas iniciativas y políticas vinculadas con la circulación de la producción científica y tecnológica nacional. Los organismos de investigación y las políticas sectoriales, por ejemplo, están desarrollando avances significativos en el proceso de incorporar a las prácticas de diseminación y apropiación social del conocimiento entre las dimensiones inherentes a una formulación integral de investigación y desarrollo. Esto incluye la obligación de las instituciones estatales de comunicar el conocimiento generado a partir de fondos públicos. En cuanto a las políticas de comunicación pública de las ciencias, el “Plan

Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora 2020” asigna a las universidades la responsabilidad de:

“Expandir las acciones de divulgación, cultura y alfabetización en CyT y de fomento a la cultura innovadora en la sociedad, creando y/o fortaleciendo estructuras territoriales (museos, agencias, direcciones, etc.) de cultura científica” y “poner al alcance de la sociedad las actividades y productos de la ciencia y la tecnología para promover la participación de la comunidad y la apropiación social del conocimiento, así como despertar vocaciones científicas en niños y jóvenes” (MINCYT, 2013).

Cabe mencionar, además, que se ha puesto en marcha un Programa Nacional de Popularización de la Ciencia, el cual tiene como objetivo “estimular las vocaciones científicas y tecnológicas en los jóvenes, promover la cultura científica, contribuir a la comprensión de la importancia de la investigación y de sus resultados para el desarrollo de la sociedad, promover la cultura innovadora en pequeñas y medianas empresas y contribuir a la comunicación dentro de la comunidad científica”).⁶⁸ A través de una agencia pública de promoción de la cultura científica, el programa ha apoyado distintas acciones de comunicación, como la “Red Nacional de Clubes de Ciencia”, la “Semana Nacional de la Ciencia, la Tecnología y el Arte Científico”, la iniciativa “Los Científicos van a las Escuelas”, entre otros. Las actividades son predominantemente divulgativas, excepto por una organizada desde la RADPC. Se trata del ciclo “Mesada de noticias” organizada en 2016 como parte de las actividades del Centro Cultural de las Ciencias (C3) -que depende del MINCYT, siendo este uno de los pocos eventos con una orientación claramente periodística dentro de la agenda del centro. El espacio reúne a periodistas y científicos para debatir sobre la cobertura mediática de algún

⁶⁸ Aunque el programa como tal no existe, sus acciones continúan vigentes. Su sitio web es: <http://www.mincyt.gob.ar/ministerio/programa-nacional-de-popularizacion-de-la-ciencia-y-la-innovacion-28>

tema de interés general como dengue, drogas recreativas, terapias alternativas, entre otros.⁶⁹

Además del impulso de las políticas públicas a la comunicación institucional de las ciencias, también en el ámbito privado o público-privado se registran iniciativas relevantes. Tal es el caso de la creación en 2006 de la Agencia de Noticias Científicas y Tecnológicas Argentina, que opera en la Fundación Instituto Leloir⁷⁰, en el marco de la tradición que la institución impulsó a través de su programa de formación de periodistas y comunicadores ya mencionado. Esta agencia, la primera en su tipo, habría surgido como una continuación a las actividades promovidas por el científico Enrique Belocopitow (1926-2007), en el ex Instituto de Investigaciones Bioquímicas Fundación Campomar (Calabrese, Geller y Loewy, 2013: 2). Belocopitow fundó el Programa de Divulgación Científica y Técnica 1984 (Neffa, 2012).⁷¹

Finalmente, como parte de las actividades de comunicación de la ciencia local, cabe destacar el crecimiento de la temática científica en el mercado editorial, en el contexto del “boom” que ha atravesado la divulgación científica argentina en los últimos años. Esto se ha dado tanto en el ámbito privado como a través de editoriales universitarias e instituciones científicas, que publican colecciones de libros sobre diversos temas (Polino y Castelfranchi, 2012). Una de las más destacadas es la colección de la editorial

⁶⁹ Igual que ocurre con otras cuestiones que aún están poco estudiadas en el contexto local, la observación cercana y análisis sistemático de este tipo de experiencias permitiría complementar las visiones de periodistas expresadas en situaciones de entrevista personal, como es el caso de esta tesis, con intercambios como los que uno imagina proponen este tipo de espacios, que en principio parecen invitar a los agentes a hacer una especie de “auto-reflexión” colectiva acerca de sus prácticas y visiones del campo.

⁷⁰ Como apunta Neffa (2012), “la Fundación Instituto Leloir tiene la particularidad de ser una organización mixta, con algunas características de una asociación civil y otras de una fundación privada, si bien la investigación se financia en gran medida con subsidios de organismos públicos. El Programa de Divulgación Científica y Técnica inició en 1984, en el seno del entonces Instituto Leloir, por iniciativa de uno de sus científicos, Enrique Belocopitow” (ibíd.: 131-132).

⁷¹ La agencia no es una oficina de comunicación institucional sino de difusión de aportes relevantes de la ciencia argentina, según apuntan Calabrese, Geller y Loewy (2013) en una revisión histórica sobre la misma.

Siglo XXI, “Ciencia que ladra” (Imagen 1), que ha publicado más de 70 títulos⁷² y que para el 2010 había vendido más de un millón de ejemplares en 15 países (Bacher, 2010). Más recientemente, Eudeba lanzó la colección “Ciencia Joven”, a la vez que otras editoriales -Planeta y Sudamericana-, entre otras han apostado a la comunicación de temas vinculados a las neurociencias, un área que al menos localmente parece estar atravesando un auge de popularidad entre los lectores.⁷³



Imagen 1. Algunos títulos de la colección “Ciencia que ladra” editada por Siglo XXI (Fuente: Siglo XXI)

Como hemos podido observar, el desarrollo de la comunicación de las ciencias a nivel local estaría siguiendo un patrón similar al de otros contextos, en los cuales la diversificación de actores, espacios y problemáticas

⁷² Los títulos de la colección completa se pueden consultar en: <http://www.sigloxxieditores.com.ar/resultadosTemas.php?temasc=91>

⁷³ En 2014, cuatro libros estuvieron entre los diez más leídos en la categoría “no ficción”: “Ágil-Mente”, “En cambio”, “Usar el cerebro” y “Las neuronas de Dios” (Berdichevsky, 2015). Un artículo periodístico que aborda el fenómeno de la divulgación editorial refiere que las colecciones dedicadas a temas científicos “agotan cientos de miles de ejemplares”, al tiempo que “algunos expertos la ven como un mero entretenimiento o suma de anécdotas” (Bacher, 2010).

implicados en la CPC constituye una de las marcas distintivas del campo (Bucchi y Trench, 2008: 3). Ahora bien, en vista de la preocupación expresada por cada vez más agentes del campo, de que el periodismo estaría “cediendo espacio” a otras ramas de la CPC, cabe preguntarse cuál ha sido la configuración del periodismo argentino especializado.

2. Antecedentes del periodismo científico en el país

Dada la escasez de análisis sobre desarrollo histórico de la comunicación y del periodismo científico en el país -apenas se cuenta con algunas fuentes de tipo anecdótico o testimonial- tomamos las conclusiones de algunos trabajos recientes, así como las perspectivas de los entrevistados. Teniendo como eje articulador de nuestro análisis al campo del periodismo científico, revisamos algunos elementos que hacen a su desarrollo, como los espacios de formación, las asociaciones profesionales, los análisis que han cuantificado la presencia de temas científicos en los medios, y los ámbitos en los que se desempeñan actualmente los agentes convocados. Aunque se trate de una mirada individual y con un alto grado de *subjetividad*, el testimonio de los comunicadores resulta valioso en tanto la mayoría de ellos han trabajado en esta área por al menos una década, y en algunos casos por más de 20 años; siendo algunos de ellos precursores de varias de las iniciativas a las que hacemos referencia. Además, este tópico constituyó una de las líneas de indagación de las entrevistas, dentro de la cual se buscó registrar la percepción sobre el estado actual del campo y los cambios que han advertido en su experiencia respecto de las condiciones laborales y oportunidades de crecimiento profesional. Finalmente, varios de ellos son o han sido docentes de asignaturas sobre el tema en instituciones de educación superior, o han impartido talleres, seminarios y cursos sobre periodismo científico, comunicación pública de las ciencias, historia, filosofía o epistemología de la ciencia, entre otros. Creemos que esta experiencia les ha permitido adquirir

un mayor nivel de reflexión sobre las prácticas, en tanto estas instancias resultan espacios privilegiados para “pensar” la profesión.

La historia del periodismo científico nacional se presenta fragmentada, y hoy se cuenta con apenas algunos datos dispersos y aislados que refieren a momentos clave en la década de 1980. Incluso “la tarea de reconstruir la trama acerca de qué, cómo y en qué contexto sucedió esta actividad de divulgación parece estar pendiente” (Nowak, 2008: 1), aunque es posible afirmar que las notas de ciencia y tecnología ocupan espacios en medios de comunicación desde hace por lo menos dos siglos:

“Los antecedentes más antiguos sobre la divulgación de las ciencias en los medios gráficos de la Argentina se remontan a la última década de la colonia, cuando apareció el *Telégrafo Mercantil Rural - Económico e Historiográfico del Río de la Plata*, el primer periódico impreso del Virreinato. Los artículos sobre ciencias de este medio trataban sobre sus aplicaciones tecnológicas” (ibíd.: 1).

Durante el siglo XIX, varios diarios publicaban artículos sobre temas vinculados con la ciencia y la tecnología, como las condiciones climáticas y su efecto en la salud, eclipses lunares y otros fenómenos astronómicos. Esto, a través de medios como La Gazeta de Buenos Ayres, La Prensa Argentina, y El Curioso. Más adelante, en 1883, fue el diario La Nación el que daría a conocer “el primer hallazgo en América del Sur de restos de un dinosaurio” (ibíd.: 3). La autora agrega que, “al finalizar el siglo XIX y dando comienzo el siglo XX el diario La Prensa publica en un suplemento de enero de 1901 una extensa nota ilustrada y titulada ‘Maravillas del siglo. La ciencia y sus aplicaciones’. Allí se describía la historia del alumbrado, de la electricidad, del telégrafo, del teléfono, de la fotografía y de la cinematografía, entre otros” (p. 3).

La reconstrucción realizada por Yriart (1998) sitúa en un siglo más tarde (la década de 1980) el lanzamiento de la revista Ciencia Hoy, y la aparición en

la misma época del suplemento semanal Futuro en el diario Página 12 (que dejará de publicarse en 2014, como referimos más adelante). Este espacio, más que dar a conocer los últimos acontecimientos noticiosos “se ocupaba de los problemas sociales políticos, filosóficos y humanísticos de la ciencia, con un enfoque más bien internacional” (Nowak, 2008: 2); es decir, que tenía en general un tratamiento tanto periodístico como divulgativo de las ciencias. En ese mismo diario se publicó otro suplemento, “Verde”, que trataba sobre temas ecológicos, en el que participaron algunos de nuestros entrevistados como parte de sus primeras experiencias profesionales. Tanto Clarín como La Nación se suman en 1992 a la tendencia de los suplementos especializados. En el primer caso, Clarín “se fue convirtiendo en un suplemento dedicado a notas de investigación, al estilo de *Science Times*, de *The New York Times*. Desde entonces hasta finales del siglo ha dado un giro incorporando color, numerosas fotografías e ilustraciones al estilo de *Popular Science*” (ibíd.: 2). Unos años después dicha sección se haría un suplemento de informática, aunque posteriormente los contenidos de ciencia y tecnología se irían incorporando a la sección Sociedad del diario. En el caso de La Nación, se lanza una sección sobre ciencia.

Con el cambio de milenio la ciencia parecía estar ganando cada vez más notoriedad en los medios. A diferencia de lo ocurrido en décadas previas, ahora la temática parecía “estar en todos lados”, tras una maduración del periodismo, en tanto “las noticias sobre ciencia y tecnología -sobre todo medicina- aparecen con creciente frecuencia en la agenda diaria de los medios clásicos y se advierte una explosión de nuevos medios digitales, algunos orientados a la divulgación científica” (Calabrese, Geller y Loewy, 2013: 5).

Años después emerge uno de los antecedentes de mayor relevancia para el desarrollo del campo en Argentina: la creación, en 2007, de la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC). La asociación agrupa actualmente a unos cien comunicadores, periodistas e investigadores, y tiene entre sus objetivos:

“promover el debate sobre las prácticas y la ética profesionales; el intercambio de experiencias, conocimientos e inquietudes con colegas de otros países; desarrollar y alentar actividades y oportunidades de capacitación profesional; servir de espacio para el intercambio y apropiación de los resultados de investigaciones sobre la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y los medios de comunicación”.⁷⁴ Adicionalmente, la Red se propone “contribuir a mejorar la práctica del periodismo científico”, “fortalecer y ampliar la presencia de los periodistas científicos en los medios de comunicación” y “promover el debate sobre problemáticas científicas y tecnológicas en la sociedad”. Como parte de sus actividades, la agrupación ha editado cuatro anuarios que contienen la selección de trabajos de sus asociados publicados en medios de circulación nacional; la serie se titula “Contar la Ciencia”.^{75,76}

En el plano internacional, la RADPC integra la Federación Mundial de Periodistas Científicos (WFSJ), la asociación profesional más visible a nivel global, y una de sus integrantes es miembro del Comité Académico de dicha federación, lo que ha permitido a la organización ganar proyección y visibilidad del periodismo científico argentino, especialmente a través de la participación de los comunicadores en los congresos internacionales organizados por la federación. A nivel nacional, la Red cuenta con representantes de casi todas las provincias que trabajan en medios de comunicación masivos y en instituciones de ciencia y tecnología.

⁷⁴ Tomado del sitio web de la asociación: <http://www.radpc.org>

⁷⁵ La mayoría de las ediciones del anuario están disponibles para su descarga en el sitio: <http://www.radpc.org/anuario/>

⁷⁶ Antes de que se fundara la red existieron otras dos asociaciones similares: la Asociación Argentina de Periodismo Científico (AAPC) en la década de 1960, y otra a comienzos de 1990, la Asociación Argentina de Divulgación Científica (AADC). Vara, una de las fundadoras de la RADPC, apunta que estas agrupaciones, a diferencia de la actual red, “nunca pasaron de un puñado de asociados y se disolvieron de derecho o de hecho por motivos que vale la pena investigar” (Vara, 2015: 2).

La mayoría de los entrevistados -miembros activos de la RADPC- considera que la asociación tiene diversos desafíos, como ganar mayor reconocimiento y valoración de los periodistas científicos por parte de los medios. A su vez, también se estima como un espacio valioso en tanto permite intercambiar información acerca de oportunidades laborales, convocatorias a congresos y conferencias, premios, e incluso a través de un grupo privado de intercambio de correos electrónicos, en el cual se han generado debates en torno a la función del periodismo científico, la situación de las políticas de ciencia y tecnología, la cobertura mediática de controversias científicas, entre otros.

2.1. Espacios de formación, capacitación y socialización

Las oportunidades de formación, capacitación y educación son un componente central de la *profesionalización* de un campo de producción cultural como el periodístico. No sólo porque allí se llevan a cabo los primeros procesos de socialización entre los agentes que se incorporan con aquellos que han logrado posiciones dominantes, sino también porque se establecen normas, guías de “buenas prácticas” y códigos que van a tener influencia en la trayectoria de los comunicadores en los siguientes años, conformando en parte lo que hemos identificado como el *habitus* comunicativo, y que resulta de la introyección paulatina -y no consciente- de dichos valores.

Argentina cuenta con una buena oferta de formación tanto en grado como en posgrado para quienes quieren dedicarse profesionalmente a la comunicación de las ciencias.⁷⁷ En el primer caso, destaca la existencia de asignaturas en las carreras de comunicación o periodismo en distintas universidades -como las de Buenos Aires, Entre Ríos, Córdoba, San Martín, del Salvador, entre otras (Vara, 2015). En cuanto al nivel de posgrado, existen varios cursos: la

⁷⁷ Un estudio reciente que relevó la oferta de posgrados en América Latina identificó que Brasil ofrece 9 cursos, México 7 y Colombia 2 instancias formativas. Además, el 65% de los cursos ofrecidos se desarrollaron durante la última década (Massarani et. al., 2016).

Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y Periodismo científico de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), la Especialización en Divulgación Científica de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), la Carrera de Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad de Buenos Aires (UBA), y la recientemente creada Diplomatura Universitaria Superior en Comunicación Pública de la Ciencia, que se ofrecerá en la Universidad de Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) a partir de 2018.

Como parte de las entrevistas exploramos el tema del “ingreso al campo” de los agentes, así como las diversas instancias de capacitación que les permitieron, según su percepción, acumular la experiencia suficiente para considerarse “profesionales”. En esta suerte de relato autobiográfico, se indagaron cuestiones como su educación formal, sus primeros contactos con la ciencia, con el periodismo y con la comunicación, así como sus experiencias tempranas como profesionales. Como hemos referido en la descripción de la muestra (capítulo 4), una parte de los comunicadores cuentan con formación en comunicación o afines, y es a través de su trabajo como periodistas -o en algunos casos como parte de su formación universitaria- que se enteran de que existe una especialización en cobertura de temas de ciencia y tecnología. En general, antes de titularse tuvieron contacto con la especialidad -por lo regular a través de cursos o seminarios- y comenzaron cubriendo temas afines a ciencia, tecnología, salud o medio ambiente. Un primer grupo está conformado por quienes lo hacen desde el inicio, y se debe casi siempre a que supieron a través de algún curso que el periodismo científico es una salida laboral (P3, P2, P5 y P15).⁷⁸ El resto de

⁷⁸ Para la atribución de los testimonios utilizamos la clasificación “P” de periodista y “C” para comunicador no-periodista (o sea, divulgador, comunicador institucional, etc.). Dicha clasificación se obtuvo de combinar nuestro propio criterio de clasificación (ver capítulo 4) con la auto-definición de los entrevistados. Hemos asignado un número según cada caso: P1, P2, P3, P4, P5 y P6; C1, C2, y así sucesivamente.

este grupo inició cubriendo otros temas y terminaron dedicándose a la ciencia por interés propio o por demanda del medio para el que trabajan (P12, P14, P11, P10). Un segundo grupo está compuesto por científicos interesados por la comunicación (C1, C2, C3, C4, C5, P4 y P13). Algunos combinaron la investigación y la comunicación desde el inicio o empiezan a hacerlo durante algún momento de su carrera (como el caso de P16). Un tercer grupo es el de aquellos agentes que no están satisfechos con su formación original y se interesan por el campo como una salida profesional (P1, P6 y P7).

Aunque los comunicadores han obtenido la mayor parte de su *expertise* a través de la experiencia empírica en los ámbitos laborales, la mayoría ha complementado esta formación con cursos, talleres, o seminarios de especialización a lo largo de su carrera. Incluso para algunos agentes estos cursos representaron “un antes y un después” en su trayectoria: allí se familiarizaron con el periodismo de ciencias como un campo de prácticas profesional y como una posible salida laboral –sobre todo quienes lo hicieron en una etapa temprana de su formación académica o en los inicios de su carrera profesional. En algunos casos, estos cursos fueron su entrada al campo; en otros, representaron un modo de complementar la educación formal y la experiencia adquirida en las prácticas. De los agentes entrevistados, 15 tomaron uno o más de los seminarios sobre periodismo y divulgación científica más reconocidos que se ofrecen en el país: el seminario de Periodismo Científico que se imparte dentro de la carrera de Comunicación Social de la Universidad de Buenos Aires, y el curso de divulgación que se imparte en la Facultad de Ciencias Exactas de la misma institución.

Al igual que ocurre en el plano de las prácticas, la formación también es heterogénea respecto de los objetivos e intereses involucrados. A reserva de que en capítulos subsiguientes discutiremos con mayor detalle las implicaciones del carácter *híbrido* de la formación de los agentes, interesa mencionar que, en general, los talleres y cursos están enfocados en la

capacitación de los comunicadores a nivel de técnicas o herramientas de la divulgación científica o de la promoción de la actividad científica a través de la comunicación institucional, mientras que otros proveen de recursos vinculados con las técnicas y herramientas usualmente empleadas en la práctica periodística. También están aquellos cursos o posgrados que, si bien no se vinculan explícitamente con la CPC, sirven como formación complementaria de los comunicadores. Tal es el caso de la Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ) cursada por uno de los entrevistados; según su testimonio, ésta le permitió un conocimiento más profundo de los aspectos sociales de la producción científica.

Otros espacios de capacitación y formación de los comunicadores son los centros de divulgación científica en las facultades de Agronomía, Veterinaria, Psicología, Filosofía y Letras y Arquitectura y Diseño, Farmacia y Bioquímica, Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad de Buenos Aires (Nowak, 2008).

Desde mediados de 1980 se imparte, además, un taller de Introducción de Periodismo Científico en la Fundación Instituto Leloir, del cual son egresados 7 de los 21 entrevistados -quienes a su vez, se desempeñan como docentes en varias de las especializadas antes mencionadas.⁷⁹ Este curso, el primero en su tipo en Argentina, busca “brindar una formación en periodismo científico y divulgación desde una perspectiva compleja y de contextualización de la noticia científica” (Neffa, 2012: 232).⁸⁰ De fuerte impronta práctica y

⁷⁹ Los entrevistados identifican a algunos referentes del campo que han sido claves para su experiencia y crecimiento profesional, como Enrique Belocopitow (cursos periodismo científico Leloir); Leonardo Moledo (seminario periodismo científico UBA), Susana Gallardo (curso divulgación científica, Exactas UBA); Alejandra Folgarait (profesora en Leloir, editora en medios como Noticias, al frente del Centro de Divulgación de la Facultad de Ciencias Sociales, UBA), Ana María Vara (editora en La Nación y directora de los cursos del Leloir) entre otros.

⁸⁰ No es objeto de nuestro análisis, pero dado que en Argentina parece haber un impulso importante a las iniciativas de capacitación y formación -a diferencia de México, por ejemplo, donde si bien el campo de la CPC ha alcanzado un nivel importante de institucionalización, cuenta con una oferta más reducida- sería deseable examinar con mayor cuidado los

orientado a graduados de carreras científicas o humanísticas, “se propone brindar elementos básicos de adaptación del discurso, organización textual y estilo periodístico” (Loewy y Calabrese, 2016: 3). Entre sus objetivos específicos están, además, que los alumnos produzcan notas de *calidad* y adquieran -mediante el ejercicio práctico- un manejo fluido en el uso de las fuentes de información, en la lectura y síntesis de artículos científicos. Este espacio jugó un papel central para construir y delimitar el campo -y en parte, como un esfuerzo por garantizar su autonomía- en tanto fungió como el principal *semillero* de periodistas científicos y divulgadores a lo largo de dos décadas, agentes hoy reconocidos en el ámbito local. Pero, además, el curso ha impactado en aquellos que no se dedican al periodismo o la comunicación de las ciencias actualmente. Según una encuesta realizada por el instituto, el 89% de los 67 graduados -de los 1100 que lo han tomado desde sus inicios- declaró haber podido “aplicar los conocimientos adquiridos tanto en su trabajo como en otros planos de su vida” (Loewy y Calabrese, 2016: 2). Los docentes, por ejemplo, dijeron usar herramientas del periodismo científico con fines pedagógicos, mientras que para otros actores la instancia de formación les permitió mejorar la lectura crítica de noticias sobre ciencia y tecnología.

La comunidad científica, por su parte, ha sido afín a la formación de los comunicadores que cuentan con nuevas herramientas capaces de “hacer frente” a la complejidad técnica de los avances científicos:

contenidos que se imparten en las diversas instancias, ya que estos son espacios privilegiados de sociabilidad de los periodistas, así como una etapa clave, sobre todo si la especialización se obtiene durante los primeros años de la trayectoria. Son ámbitos en donde se presentan, discuten y reproducen distintos tipos de “visiones” sobre el campo, y desde los cuales se visibilizan agentes considerados “referentes” para quienes ingresan. Más allá del periodismo, sería interesante analizar si estos programas son más tendientes a la mirada alfabetizadora o a la contextual como parte de los modelos de CPC, y desde ya que resultaría atractivo observar el tipo de representaciones sociales de la ciencia y de los científicos que predominan en los contenidos y por parte de los agentes que participan en dichas instancias.

[Esto] significa un cambio en la relación científico-periodista, porque el acercamiento, el enfoque del periodista es claramente distinto. Son periodistas que pueden leer papers y no solamente cables, que pueden interpretar una noticia, que pueden buscar fuentes diferentes, que en una repregunta te dan a entender un interés particular y un conocimiento particular por el lenguaje, y eso deja más cómodo al científico cuando participa, más confiado.
(C1)⁸¹

Como ya hemos dicho, también los eventos, académicos y profesionales son relevantes como ámbitos de intercambio y debate entre los agentes, además de que son escenarios de mucha exposición para algunos de ellos -sobre todo quienes participan como conferencistas magistrales o presentadores de ponencias, así como quienes son parte de paneles y mesas de discusión. Todos ellos serían considerados “representantes” del campo, en la medida en que sus ideas, experiencias, proyectos, intereses o posiciones les han otorgado el “derecho de hablar” por otros -sus colegas- y no sólo “para otros” -el público y sus colegas. Dentro de los congresos, quizás el más significativo en relación con la CPC es el COPUCI, que se organiza cada año desde el 2011. Además de ser un espacio de “reclutamiento”, en tanto puede servir de incentivo para quienes se interesan por la investigación académica y la reflexión profesional. Esto es relevante porque, recordemos, no se trata de un campo suficientemente bien establecido como para que periodistas en formación o profesionales en otras áreas sepan por sí mismos de la existencia de “algo” llamado “CPC” en lo que pueden trabajar en el futuro.

El congreso también es un antecedente importante en tanto ha servido de plataforma no sólo para la presentación de experiencias comunicacionales

⁸¹ Esta aseveración reviste, por otro lado, algún grado de controversia. Como veremos más adelante, no todos los agentes del campo coinciden en que el científico deba sentirse “cómodo” en los intercambios con periodistas científicos, ya que consideran que éstos son actores cuyas acciones deben ser fiscalizadas o al menos indagadas, como ocurre idealmente en otras áreas del periodismo. En palabras de uno de los entrevistados, “el periodismo debe incomodar, de lo contrario no es periodismo” (P12).

locales sino como un espacio para debatir temas que atañen a nuestros propios intereses de investigación: el rol de los medios, las universidades y las instituciones públicas en la relación entre ciencia y públicos, los criterios de calidad para las producciones del campo y el papel del periodismo ante la situación del sistema científico nacional, entre otros.

En todas sus ediciones, el congreso ha incluido la participación de periodistas científicos. Organizado por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la reunión del 2014 contó con la presencia de algunos de los periodistas más reconocidos y prestigiosos del campo nacional. Tras ofrecer distintas visiones acerca del campo, debatieron sobre los desafíos de la cobertura de temáticas provenientes de las ciencias sociales. Las posturas de los comunicadores generaron cuestionamientos y reflexiones en relación con los criterios de noticiabilidad y de calidad del periodismo científico, y abrió interrogantes respecto de lo que los propios periodistas consideran conocimiento “útil o relevante” para los públicos. El debate sobre las ciencias sociales trascendió la instancia del congreso y siguió discutiéndose por otros medios.⁸² Sobre este aspecto volveremos en capítulos subsiguientes.

3. Panorama laboral y ámbitos de ejercicio profesional

Gracias, en parte, a las distintas instancias de capacitación y formación de periodistas y comunicadores, durante los últimos años en Argentina aparecieron cada vez más profesionales especializados que se han incorporado de manera paulatina a la planta de algunos medios, ya sea

⁸² Las distintas visiones acerca del tema pueden consultarse, por un lado, en la columna de opinión “¿De qué hablamos cuando hablamos de ciencia” (Camargo, 2015) disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/laventana/26-263360-2015-01-07.html> y “El desafío de comunicar el conocimiento científico”, publicada por la Agencia CTyS de la Universidad Nacional de la Matanza. Link al artículo: <http://www.ctys.com.ar/index.php?idPage=20&idArticulo=3105>

cubriendo el área de ciencia, tecnología, salud y afines como parte de la oferta informativa de un medio generalista, o como parte del equipo de medios especializados en ciencia y tecnología (revistas como “Muy Interesante”, “*Scientific American*”, etc.).

Para Vara, este fenómeno es uno de los indicadores de la profesionalización por la que ha atravesado el campo, en tanto se trata de “agentes específicos con lugares específicos”, y en la medida en que “quienes ahora abordan esas temáticas no lo hacen esporádicamente, como parte de otras tareas, dentro de secciones de sociedad o de cultura o política, sino que lo hacen de manera sistemática y muchas veces en secciones o suplementos dedicados específicamente a estas áreas” (Vara, 2015: 2).

La creciente formación de especialistas habría repercutido en mayor espacio para la ciencia y la tecnología (Polino y Castelfranchi, 2012), según se observa en los principales diarios, en la televisión pública y en algunas radios privadas. En muchos medios de comunicación la actividad científico-tecnológica es parte integrante del menú informativo, aseguran los autores. Algunos indicadores básicos de este crecimiento serían la “masa crítica” de material periodísticos, el número de ediciones o espacios temáticos, el patrón temporal y la distribución sostenida en el tiempo, en abierto contraste con los resultados de un estudio en medios impresos realizado en años anteriores (SECYT, 2006).

La televisión, por ejemplo, experimentó un crecimiento tanto en el ámbito público como en el privado, con programas de gran popularidad como “Científicos Industria Argentina”, emitido por la Televisión Pública y canal Encuentro, y conducido por Adrián Paenza, un referente local en términos de divulgación científica, en cuyo espacio se destacaban los avances de la ciencia nacional. A finales de 2016, el programa dejó de transmitirse después

de 13 años.⁸³ Aunque no se difundió una explicación oficial, el ciclo habría concluido tras una serie de diferencias expresadas por su conductor en relación con las políticas científicas del actual gobierno.⁸⁴ Así lo dejan ver los dichos de su productor principal en una carta-despedida en la que compara la administración anterior con la actual:

“En aquel primer programa de Científicos no podíamos imaginar que íbamos a ser testigos de un crecimiento fabuloso de la ciencia en la Argentina, que habría un ministerio exclusivamente dedicado a la actividad, que se iban a construir miles de metros cuadrados de laboratorios, que se iban desarrollar satélites nacionales con tecnología nacional, que se crearían canales dedicados a la educación, a la ciencia, a los chicos y que habría un parque como Tecnópolis diseñado para estimular el pensamiento y la imaginación. Tampoco imaginamos que todo lo construido fuera tan frágil, tan vulnerable, que fuera tan sencillo poner en riesgo el terreno ganado, que se recortarían presupuestos y se suspenderían programas vitales para un desarrollo autónomo” (Martínez, 2017).

También en la Tv Pública, Encuentro y TEC-TV se han emitido distintos programas de divulgación conducidos por otro de los agentes reconocidos del campo, (como “Proyecto G”, “El cerebro y yo” y “Conversaciones”, entre otros), quien a su vez se desempeñó hasta 2017 como director del ya mencionado Centro Cultural de la Ciencia (C3) del MINCYT, espacio que cuenta con variados espacios de divulgación científica, incluyendo una muestra permanente en su museo interactivo, charlas y encuentros con científicos, talleres, cursos y proyección de documentales científicos, entre otras actividades.

⁸³ Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/11926-adios-cientificos-industria-argentina>

⁸⁴ Disponible en: <http://www.argnoticias.com/sociedad/Por-la-crisis-con-los-cientificos-Paenza-abandona-Canal-7--20161228-0017.html>

Por su parte, las señales de televisión universitarias también han ganado cada vez más protagonismo en cuanto a la producción de materiales audiovisuales. Por ejemplo, la Universidad Nacional del Litoral cuenta con un canal de aire –Litus- que emite producciones propias como “Científicos” y “Ciencia que va”, mientras que la Universidad Nacional de la Pampa cuenta con los ciclos “Cauces” y “Comunicación Científica”, entre otros. El canal web de la Universidad Nacional de San Luis también ofrece programación vinculada con estas temáticas, a través de la producción de documentales y ciclos televisivos.

A diferencia del crecimiento de los formatos divulgativos, las noticias sobre ciencia y tecnología sigue siendo marginal dentro de la programación televisiva. Según un monitoreo realizado por la Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual, en 2014 las noticias de CyT representaron el 0,8 % del total de noticias monitoreadas y ocuparon el 0,9% del tiempo noticioso, ubicándose el tópico en el 15° lugar (sobre 20 tópicos). La TV Pública y Canal 9 emitieron la mayor cantidad de noticias (Halpern, 2015).⁸⁵

Al hacer un balance sobre el lugar que ha tenido históricamente la ciencia en el sistema mediático local, la actitud de editores en años recientes ha sido cada vez más receptiva, a decir de uno de los entrevistados:

Hace 20 o 25 años todos los editores, todas las personas pensaban que la ciencia no era algo que podía llegar a atraer a la gente. Eso le pasaba a [Enrique] Belocopitow cuando iba con sus noticias de ciencia y hablaba con los directores y le decían “pero la ciencia ¿a quién le importa?”. En las últimas décadas la verdad que ha crecido

⁸⁵ A reserva de retomar con mayor detalle los resultados de este monitoreo en el capítulo 9, donde analizamos la producción de los agentes periodísticos que conforman nuestra muestra, cabe destacar, además, que 115 de las 198 noticias detectadas no contaron con ninguna fuente, mientras que 61 citó a alguna fuente especializada. Por otro lado, los temas más recurrentes en las noticias detectadas correspondieron a redes sociales, tecnologías y seguridad, videojuegos y premios científicos, mientras que no se encontró ninguna pieza sobre política científica y tecnológica (Halpern, 2015).

la cobertura y la calidad de la cobertura sobre ciencia en los medios de comunicación. (P4)

Pero los entrevistados son, en general, sensiblemente menos optimistas respecto de los avances del periodismo científico. Algunos periodistas acuerdan en que ha habido una expansión de las actividades de comunicación de las ciencias en el país durante los últimos 10 a 15 años, pero muestran cierta preocupación por algunos signos que desde su punto de vista constituyen un retroceso respecto de las oportunidades laborales, especialmente para aquellos que desean cubrir ciencia de manera independiente de las instituciones u organismos gubernamentales -cuyo interés estaría mayormente orientado a la promoción de las actividades científicas y el reforzamiento de la cultura científica en el sentido “funcional” descrito en capítulos previos .

Según señalan los comunicadores, entre los signos de retroceso del campo se cuenta la pérdida reciente de las secciones especializadas en los medios de alcance nacional que aun las mantenían. En 2011, el diario La Nación suspendió la publicación semanal de su página de ciencia, restringiendo la publicación de estos contenidos a la sección “Sociedad”. Si bien preservó a su principal figura en la materia, a principios del 2017 despidió a uno de los tres encargados de cubrir contenidos de ciencia y salud. Otro emblema del desarrollo del periodismo científico, el suplemento “Futuro” del diario Página 12, dejó de publicarse tras el fallecimiento de Leonardo Moledo, fundador del mismo en la década de 1990 y uno de sus principales editores. Si bien el diario continuó publicando información científica, especialmente a través de las entrevistas publicadas cada miércoles, la pérdida del espacio es considerada por varios de los entrevistados como un signo negativo. Aunque no encuentra evidencia de que haya un vínculo entre ambas cosas, para esta comunicadora el hecho es que ha crecido la actividad científica y ha retrocedido el periodismo:

Lamentablemente ha habido un proceso casi inverso, o sea que a medida que ha crecido la actividad científica, o por lo menos en los medios gráficos, en radio no hay tanto específicamente dedicado a la ciencia (...) en los medios como que hubo una involución, porque a principios del 2000 había como un interés...se estimulaba la publicación de noticias científicas. Y si vos te fijás en los últimos años, en lugar de avanzar, fue retrocediendo. (P6)

Una comunicadora, ex editora de ciencia y tecnología del diario Perfil que actualmente trabaja de manera independiente, coincide en que aunque la especialización es más *reconocida* que hace unos años, esto no ha repercutido en una mayor demanda por parte de los medios de periodistas científicos: “el periodista de ciencia está más claro que existe, pero también se cree que eso lo puede escribir cualquiera. Es medio contradictorio lo que te digo, pero es así” (P9). Otra colega coincide en que el “boom” de la divulgación científica no parece haber repercutido positivamente en el fortalecimiento del periodismo:

(...) todo el mundo te dice que la ciencia vende, que en la televisión los programadores están interesados en los programas de ciencia, en todos lados, que el discurso científico, la ciencia, y por otro lado ves que al menos en los medios gráficos hay cada vez menos espacio, y si la ciencia resulta tan atractiva, ¿qué pasa con el periodismo científico? no sé si es algo de las empresas periodísticas o es algo que nosotros tenemos que ver o empezar a ser emprendedores. (P15)

La percepción respecto de los cambios en la cantidad y frecuencia con la que los medios de comunicación incluyen contenidos científicos como parte de su agenda, así como de una menor demanda de periodistas especializados, también está presente en el testimonio de otros entrevistados. Se trata sin embargo de apreciaciones que difícilmente puedan contrastarse con datos actuales, ya que apenas existen estudios orientados a cuantificar y dar seguimiento a la producción de noticias. Exceptuando el relevamiento de la

situación laboral actual de la muestra de agentes que hemos analizado, no conocemos con certeza la fluctuación de la contratación de periodistas científicos en los medios. En cuanto a las aseveraciones de P6, cabe destacar que su testimonio refiere específicamente a *noticias* y no a todo el material periodístico que aparece en los medios.

La característica dinámica de los espacios laborales tiene su correlato en las características de los agentes: “híbridos”, como se expresó en más de una oportunidad, respecto de los roles que desempeñan y ámbitos profesionales en los que participan. De los 21 agentes entrevistados, 4 trabajan de manera exclusiva para algún medio de comunicación (La Nación, La Voz del Interior y Radio Nacional) y cubren temas ciencia, tecnología y/o salud, mientras que 12 colaboran regularmente con distintos medios de manera simultánea, ya sea a través de la elaboración de productos periodísticos como de boletines de prensa, gacetas, comunicados, entrevistas, producción de cápsulas radiales y de televisión, entre otros. La siguiente tabla sintetiza los ámbitos laborales en los que se desempeñaban los agentes entrevistados para el momento en que se llevó a cabo el relevamiento empírico:

Tabla 3. Distribución ocupacional de la muestra de según el ámbito de comunicación

PERIODISMO-MEDIOS	OTROS ÁMBITOS DE LA CPC
4 agentes trabajan de manera exclusiva para medios de comunicación (La Nación, Yahoo Noticias, La Voz del Interior y Radio Nacional)	4 se desempeñan en el ámbito universitario (Agencia TSS-UNSAM; UBA; Centro Atómico Bariloche)
12 agentes son <i>freelance</i> y colaboran con medios tradicionales (Muy Interesante, Scientific American, La Nación, Página 12, Río Negro, San Luis 24, Contexto, Perfil, Canal Encuentro,	4 agentes trabajan en el ámbito gubernamental (Centro Cultural de la Ciencia-Mincyt, Secretaría de Salud, Aysa)

TecTv, Milenium FM, Yahoo Noticias, entre otros)	
	1 en el ámbito público-privado (Agencia noticias Leloir) 1 en el ámbito privado (Paradigma)

Fuente: Elaboración propia

La mayoría son periodistas independientes o *freelance*. Un caso (P6) cuenta además con un programa de radio semanal sobre ciencia y salud en paralelo a su trabajo como editora y redactora de ciencia en La Nación. Dos comunicadores administran, gestionan y elaboran contenidos “mixtos” (periodísticos-divulgativos) para su propio sitio web/blog. Hasta octubre del 2016, una de las entrevistadas se desempeñó como redactora de temas de ciencia y salud en Clarín, cargo que ocupó durante casi dos décadas. Además de su trabajo como periodistas, 10 de los agentes también ejercen la docencia en universidades nacionales o instituciones públicas y privadas.

Aunque no se cuenta con datos acerca de la ocupación actual de todos los periodistas y comunicadores especializados que trabajan en Argentina, entre los entrevistados es generalizada la percepción de que hay cada vez más oportunidades laborales en áreas dedicadas a la divulgación y comunicación institucional y/o prensa, así como en la colaboración con agencias de noticias públicas y privadas –de manera consecuente con la expansión de estos escenarios descrita en la sección anterior. Todo lo cual deriva en que los espacios para la producción de contenidos periodísticos sean cada vez más escasos.

En este sentido, cabe destacar que, de hecho, sólo una minoría de los agentes entrevistados se dedica actualmente al periodismo científico, ya sea de manera exclusiva o como actividad principal, observación que es generalizable prácticamente a todos los agentes del campo según nuestro

seguimiento de las actividades de los comunicadores que forman parte de la RADPC. Como se mencionó en el capítulo anterior, aun cuando uno de los criterios iniciales para conformar la muestra fue incluir al mayor número posible de periodistas, una vez iniciado el trabajo de campo encontramos que varios de ellos habían dejado de hacer periodismo para dedicarse a otras actividades, ya sea por decisión propia -como P4, que se fue del diario Perfil para trabajar como autor de libros de divulgación y hacer periodismo independiente- o porque fueron despedidos de sus medios -como el caso de P8, que trabajó como columnista de Ciencia y Medio Ambiente en un programa radiofónico matutino hasta 2016.

Si bien es cierto que la movilidad laboral es un fenómeno frecuente en el periodismo, estos comunicadores ya no hacen periodismo -o lo hacen en menor medida que antes- para incorporarse a otros sub-campos más atractivos para su desarrollo profesional, como muestran los siguientes testimonios:

Sí, la situación nuestra cambia mucho, excepto algunos privilegiados, que en realidad son plantas fijas de las secciones de Sociedad de los diarios, y después se ocupan de ciencia, entonces la mayoría o tenemos otro trabajo mientras tanto para poder después escribir sobre ciencia, o vamos pasando de un medio a otro. (C2)

Hay pocos espacios. ¿Cuántos conocés que trabajen en los medios audiovisuales? Somos re pocos. ¿Cuánta gente le da espacio a los periodistas [científicos]? Muy pocos. Después sí, hay científicos que se meten a hacer divulgación porque les puntúa en la carrera. Me parece que por eso hay conflicto, no hay tanto espacio y los periodistas se sienten atacados. (P8)

Como veremos con mayor detalle en los siguientes capítulos -en especial en el número 9- el crecimiento de la ciencia argentina ha ameritado reiteradas “celebraciones” por parte de los periodistas especializados, quienes han expresado un claro optimismo por la canalización de más recursos hacia el sector. Esto ha quedado plasmado, además, en otras producciones que no

están incluidas en el análisis primario (ver Imagen 1), pero que resultan ilustrativas de la actitud generalizada por parte del periodismo de ciencias hacia los científicos argentinos.

Para algunos autores, lo que ha sucedido con el periodismo argentino es que ha transitado un proceso de *profesionalización* durante los últimos años. Vara (2015), por ejemplo, sostiene que son cuatro los rasgos que dan cuenta de su consolidación como profesión. En primer lugar, el hecho de que existen “agentes específicos con lugares específicos”, refiriéndose a la existencia de periodistas y comunicadores especializados en temáticas de ciencia y tecnología. Un segundo indicador sería la creación de espacios de formación, capacitación, discusión y especialización sobre el tema. El tercer rasgo es el surgimiento de una suerte de identidad colectiva expresado en la conformación de asociaciones profesionales y, por último el reconocimiento institucional a las actividades del campo a través del otorgamiento de premios, incentivos y programas de apoyo a proyectos de comunicación de la ciencia (Vara, 2015).⁸⁶

⁸⁶ Vara (2015) entiende a la profesionalización como la especialización progresiva en las sociedades modernas -principalmente a través de la división del trabajo- guiada por estándares específicos que nuclean a un colectivo y le dan identidad. En este sentido, “se reclama un territorio como propio: una porción del mercado laboral debe ser para esta comunidad de especialistas, sean médicos, ingenieros, maestros o pilotos de avión. De manera complementaria, se reclama autonomía para los practicantes de esa especialidad, entendido como un proceso de reclamo y lucha, en permanente tensión con los juicios de otros” (ibíd., 2015: 1). Bourdieu, por su parte, reemplazaría la idea de profesión por la de campo, en tanto, “la categoría de profesión se refiere a realidades que son, en cierto sentido, ‘demasiado reales’ para ser verdad, pues capta al mismo tiempo una categoría mental y una categoría social, ambas socialmente producidas únicamente suplantando u obliterando todo tipo de diferencias y contradicciones económicas, sociales y étnicas que hacen de la ‘profesión’ de ‘abogado’, por ejemplo, un espacio de competencia y lucha” (Bourdieu, 2012: 298).



Imagen 2. Representación mediática de la “nueva etapa” de la ciencia argentina en el periodismo científico (Fuente: Revista Brando, 2011)

Como es posible advertir de la conformación de nuestra muestra, en este campo intervienen agentes que detentan diversos intereses y objetivos. Participan, por ejemplo, los periodistas generalistas (quienes cubren la ciencia y la tecnología además de otros temas); los periodistas de ciencia (quienes dedican la mayor parte de su actividad profesional a elaborar productos noticiosos sobre estos temas); los científicos que llevan a cabo actividades de divulgación y periodismo científico; y otros agentes como los encargados de las oficinas de comunicación y prensa institucional, quienes trabajan en relaciones públicas para el sector privado, entre otros. Como sostenemos a lo largo de este trabajo, al tratarse de un área en pleno desarrollo, el periodismo científico es un campo cuyos límites -profesionales y normativos- aún no están bien definidos con respecto a otros sub-campos de la comunicación de las ciencias (Vara, 2015).

4. Reflexiones finales sobre el campo local

El desarrollo del periodismo especializado en Argentina debe analizarse en virtud del contexto local y del crecimiento que han tenido otros campos de la comunicación con los cuales se vincula estrechamente, como las iniciativas de divulgación científica y comunicación institucional, las cuales ganaron un nuevo ímpetu durante la última década, tanto desde el ámbito privado como público, y con el Estado como un actor relevante en su promoción.

Aunque el desarrollo del periodismo científico local es incipiente en relación con su situación en otros países, autores como Vara (2015), Polino (2014) o Calabrese et al. (2013) coinciden en que ya se ha constituido en una esfera más o menos bien diferenciada de prácticas. Existen “objetos en juego” o intereses específicos por parte de los agentes sociales que lo conforman y que se organizan en torno de objetivos comunes, entre los que se incluye el “profesionalizar” al periodismo. Según la literatura, las prácticas han transitado un proceso de expansión e institucionalización, especialmente durante la última década; etapa que coincide con un marcado interés por parte del gobierno por promover políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI), así como de fortalecer de manera general a todo el sistema científico. Saber si ambas cuestiones están causalmente relacionadas implicaría un análisis que excede nuestros objetivos, pero lo que sí está relativamente bien establecido es que ha habido al menos una concordancia entre el crecimiento del campo de la CPC y el del sistema científico.

Muestra del crecimiento de la CPC nacional son: 1) Nuevas áreas de comunicación institucional o de promoción de cultura científica en universidades, centros de investigación y organismos gubernamentales; 2) ferias como Tecnópolis; 3) un canal de TV (Tec-TV) y programas dentro de la televisión pública dedicados a la CyT; 4) “boom” de la temática dentro del mercado editorial; 5) un ámbito académico naciente (consolidación de una

“comunidad académica” -nucleada sobre todo alrededor del COPUCI); 6) mayor oferta académica para practicantes y futuros investigadores.

En lo que concierne al ámbito periodístico estrictamente, este tuvo un marcado impulso a partir de la década de 1980 y hasta mediados del 2000, período en el que se crearon secciones al interior de los medios y se impulsó desde distintos frentes una “profesionalización” de los periodistas, en clara reivindicación de la importancia que ello reviste para la comunicación de las ciencias. A una década de la creación de la RADPC, sin embargo, diversos agentes expresan una preocupación ante lo que consideran un retroceso en algunos casos y una reconfiguración en otros, de los ámbitos laborales periodísticos stricto sensu. Además de que las noticias de ciencia y tecnología siguen ocupando un espacio marginal dentro de la agenda mediática local, los entrevistados perciben menos interés por parte de los medios por contratar a periodistas especializados, a la vez que constatan el claro crecimiento del que han gozado los formatos divulgativos y de comunicación institucional.

Una de por sí difusa identidad profesional de los periodistas científicos parecería estar así bajo un mayor cuestionamiento, como respuesta a una nueva pluralidad y dinamismo de los roles en el campo de la CPC. Los criterios de demarcación de sus límites -es decir, los atributos que le permiten distinguirse de otros campos, como el divulgativo- forman parte de las disputas entre los agentes por definir una función y por tanto imponer una “visión” sobre el campo, sus objetivos, fines, normas y lógicas.

Como hemos podido observar, el periodismo científico se ha desarrollado e institucionalizado como un campo relativamente independiente, en tanto cuenta con una asociación profesional que proclama ser autónoma; está conformado por “agentes específicos con lugares específicos” (Vara, 2015); y tiene ámbitos de formación y especialización específicos. Como contrapartida, en el panorama más amplio de la comunicación pública de las ciencias encontramos que, en consonancia con lo que se registra a nivel

internacional, otros agentes compiten con los periodistas por la posesión del capital comunicativo, y que los propios periodistas tienden a flexibilizar sus prácticas y los rasgos de su identidad como parte de su adaptación a las nuevas configuraciones laborales.

Por empezar, el propio Estado -a través de las iniciativas impulsadas a nivel gubernamental y de instancias y organismos-, cuyos intereses y objetivos difieren del marco normativo en el cual se ejerce el periodismo. Este incluye, entre otros principios, la cobertura independiente y autónoma de los avances y desarrollos del campo científico. A su vez, la impresión generalizada entre los entrevistados es que, pese a los avances, los medios locales aún otorgan espacios relativamente limitados para las ciencias y la tecnología, además de que los contenidos continúan teniendo una jerarquía menor respecto a otros temas al interior de cada organización. La sospecha de los periodistas respecto del bajo interés e importancia que tienen para los medios las temáticas científicas se refuerza, además, por el hecho de que una parte importante de las iniciativas más visibles en el campo de la comunicación durante los últimos años vinieron del propio Estado o de instituciones de investigación.

Aun cuando se trata de un fenómeno relativamente reciente en nuestro país -si se compara con el desarrollo de la comunicación de las ciencias en países industrializados-, es necesario seguir con atención la incidencia del agente estatal tanto sobre la conformación del escenario general como sobre las orientaciones estratégicas del resto de los agentes del campo (Polino y Castelfranchi, 2012).

Más allá de poder debatir con mayor profundidad las implicaciones de las tensiones identificadas entre los agentes, la discusión sobre la identidad profesional del periodismo científico está hoy más vigente que nunca a nivel global. Asociaciones similares a la RADPC, como la Asociación de Escritores de Ciencia de Estados Unidos y la Asociación Canadiense de

Periodismo Científico, que en su origen se conformaron alrededor de los principios clásicos del periodismo generalista, están replanteando sus objetivos a la par que debaten los criterios de membresía para nuevos asociados.⁸⁷ El crecimiento de agentes *híbridos*, que se desempeñan simultáneamente en actividades vinculadas con el periodismo, las relaciones públicas y/o la prensa institucional, plantea nuevos desafíos para la demarcación de los límites del campo, especialmente cuando los comunicadores proclaman un carácter independiente en sus prácticas y al mismo tiempo trabajan para instituciones científicas. Mientras que para algunos constituye un potencial conflicto de interés, para otros actores es la expresión de cambios de mayor alcance en la dinámica de producción mediática que afectan al periodismo científico igual que lo hacen en otras especialidades.

En línea con los debates que acontecen a nivel internacional, de los datos se infiere que en el ámbito local intervienen distintos tipos de agentes, cuyos objetivos, intereses y *habitus* respecto de las prácticas comunicativas plantean interrogantes para toda la comunicación de las ciencias. Estas cuestiones pueden ser interpretadas como parte de un proceso de profesionalización *soft* del campo, justamente porque “no se ven en el horizonte inmediato operaciones estrictas de demarcación del campo con límites legales, como puede ser la agremiación o, aún más fuertemente, las incumbencias profesionales y la matriculación obligatoria” (como tienen los ingenieros o los médicos, por ejemplo) (Vara, 2015: 4).

Si bien la falta de una regulación del ejercicio profesional ha sido un rasgo histórico del periodismo generalista, se trata de una situación que, sumada al contexto actual de reconfiguración de la ecología mediática -y la rápida transición de los medios tradicionales hacia el mundo *online*-, abre una serie

⁸⁷ Una buena síntesis del debate puede consultarse en el artículo: <https://undark.org/2016/06/01/journalism-vs-pr-battle-lost/>

de interrogantes con respecto a cómo operan estos límites difusos entre los campos en las prácticas del periodismo científico. Por ejemplo, dado que las asociaciones de profesionales se proponen generar vocaciones hacia el periodismo científico, una pregunta que podrían hacerse sería: ¿para qué seguir formando periodistas de ciencia si no tienen garantizado un espacio laboral?

Continuemos, pues, este y otro tipo de debates en torno del campo en últimos tres capítulos, donde nos adentramos al “mundo” de los periodistas en tanto agentes con representaciones, puntos de vista, posicionamientos, reflexiones y distintas actitudes ante los interrogantes planteados.

CAPÍTULO 6. LOS COMUNICADORES Y SU VISIÓN SOBRE EL CAMPO CIENTÍFICO

“Puede que los periodistas científicos escribamos acerca de la ciencia, pero también es nuestro trabajo ver más allá de las maravillas, hipótesis y datos. Es mirar a la gente que hace ciencia, si tienen conflictos de interés, o rastrear de dónde viene el dinero que usan. Es mirar las estructuras de poder, ver quién está incluido en un trabajo y quién excluido o marginado”⁸⁸

Borel (2015)

Dada la importancia que adquieren las representaciones mediáticas sobre las ciencias, resulta relevante entender qué tipo de visiones tienen los comunicadores sobre *qué es la ciencia* y *quiénes son los científicos*. Entre los hallazgos encontramos que, por ejemplo, pese a incorporar dimensiones sociales, políticas y económicas en sus esquemas de visión, la mayoría de los agentes reivindican la autoridad epistémica de la ciencia y algunos de los valores asociados con su imagen canónica (neutralidad, imparcialidad, objetividad). Aun cuando para algunos los conflictos de valores, las controversias y las disputas son aspectos ineludibles de la tecnociencia actual, la mayoría acuerda en que centrarse en estos aspectos puede provocar actitudes ambivalentes en el público, si este no cuenta con los niveles suficientes de cultura científica para discernir entre dudas razonables generadas sobre la producción de conocimientos, y el descrédito de esta empresa como generadora de información confiable.

⁸⁸ El extracto pertenece al artículo periodístico “*The problem with science journalism: we’ve forgotten that reality matters most*”, publicado por el periódico *The Guardian* (30 de diciembre de 2015). Está disponible en: <https://www.theguardian.com/media/2015/dec/30/problem-with-science-journalism-2015-reality-kevin-folta>

1. Las representaciones sociales y las visiones del campo

El establecimiento de los límites de un campo es una de las principales disputas que se da entre los agentes que participan en él, ya que son los atributos del mismo, sus objetivos y fines los que en parte definen *qué es* dicho campo y en cierta medida *quiénes son* estos agentes. Cabría decir entonces que campo, agentes y *habitus* se interdefinen. Como hemos establecido anteriormente, el trabajo de los periodistas de ciencias ha estado históricamente atravesado por la tensión generada entre los dos polos “ideales” o “visiones” sobre el campo en el que se desenvuelven: uno, de carácter *funcional* -que celebra sus avances, a la vez que promueve la cultura científica; el otro, de tipo *crítico* -que pugna por la autonomía e independencia de las prácticas periodísticas, situadas en un rol de control y fiscalización del quehacer de los expertos. Como parte de las prácticas comunicativas, lo que se dirime al interior de los agentes está vinculado no sólo con sus aspiraciones planteadas en términos abstractos, sino con formas concretas de vinculación con la investigación científica.

La representación de la ciencia y las imágenes que se construyen desde los medios ha sido siempre un motivo de lucha por su importancia simbólica; de ahí los conflictos generados entre agentes que detentan distintos tipos de representaciones. La forma en que los conocimientos son mostrados a los públicos -los “encuadres” o *frames* adoptados en los productos mediáticos- han constituido un motivo de lucha al interior del campo comunicativo, en la misma medida que lo ha sido la función atribuida -y en estrecha vinculación con ella- a los medios en el contexto de las relaciones entre las ciencias y la sociedad. En última instancia, el interés creciente de las instituciones científicas por promover determinadas imágenes de los avances que allí se producen no responde sólo a una necesidad propia de la ciencia contemporánea (por ejemplo, de “comunicar al público en qué se invierten los recursos públicos”, como forma de rendición de cuentas), sino que

constituye, sobre todo, la expresión de la disputa por las representaciones: la búsqueda de imponer *una manera de ver la ciencia*.

Como explica Gutiérrez (2014), para Bourdieu las representaciones sociales son tomas de posición, “imágenes mentales, ideas de las cosas, de los objetos, de las gentes, maneras de verlos, de pensar procesos, de evaluarlos, de valorarlos” (p. 294), que una vez incorporados en los *habitus* producen formas de ver el mundo (o en este caso, el campo). La hipótesis del sociólogo francés es que “existe una correspondencia entre las estructuras sociales y las estructuras mentales, entre las divisiones objetivas del mundo social - especialmente entre dominantes y dominados en los diferentes campos- y los principios de visión y de división que los agentes les aplican” (Bourdieu, 1989: 7, citado en Gutiérrez, 2014: 294).

En ese marco, este capítulo aborda un conjunto de interrogantes estrechamente vinculados entre sí: ¿Qué nociones de ciencia(s) y qué tipo de representaciones sobre los científicos construyen los agentes comunicativos? ¿De qué modo se incluyen e interpretan, en el marco de esas representaciones, los factores sociales asociados a la producción de conocimientos? Como se podrá observar en sus tramos finales, ambas cuestiones resultan fundamentales al momento de comprender de qué manera se *posicionan* los periodistas en relación con sus interlocutores, en un contexto marcado por la creciente mediatización del campo científico.

A continuación, presentamos los resultados de un ejercicio llevado a cabo en el marco de las entrevistas, cuyo objetivo fue aproximarse a sus percepciones con respecto a las ciencias.⁸⁹ Dichas representaciones pueden interpretarse

⁸⁹ Todos los entrevistados expresaron una sensación de incomodidad ante las preguntas planteadas con respecto a esta dimensión del análisis, en vista de considerar que las limitantes temporales del encuentro hacían poca justicia a la magnitud del desafío que se les presentaba. De hecho, esto constituyó un obstáculo en vista de que los comunicadores interpretaron, en un primer momento, que las preguntas demandaban definiciones o conceptualizaciones elaboradas en torno a la ciencia. Tras aclarar que se trataba de un ejercicio espontáneo en donde se recogerían impresiones generales, se logró conversar, -fluidamente en la mayoría

según dos planos o dimensiones analíticas: el *conjunto de conocimientos o saberes* -ciencia como método, evidencia empírica, resultados, preguntas, métodos- y el de la *actividad social*, atravesada por valores tanto de orden cognitivo como extra-cognitivo, así como por los conflictos y disputas suscitadas al interior del campo científico.

2. La ciencia como búsqueda: “Lo más importante son las preguntas que se hacen los científicos, y no tanto las respuestas”⁹⁰

En una primera aproximación, los entrevistados se refieren a *la* ciencia como un conjunto de conocimientos o saberes que, de manera sistemática y organizada se orientan en “búsqueda de la verdad”, y que permiten comprender, explicar y revelar fenómenos de la naturaleza, y de carácter sociocultural. Los descubrimientos, hallazgos, resultados o avances en el conocimiento están orientados por preguntas e hipótesis que se refutan y comprueban según el caso, y que se establecen conforme a las teorías y conceptos desarrollados en el marco de cada área o disciplina.

Por otra parte, los conocimientos se producen en un marco específico; es decir, cuentan con el aval de instituciones reconocidas y dedicadas a la investigación, como universidades, centros e institutos, consejos y, en menor medida, organizaciones no-gubernamentales que eventualmente pudieran llevar a cabo pesquisas independientes. En todos los casos, lo que se busca es

de los casos-, en torno a las categorías propuestas (“ciencia”, “tecnología”, “conocimiento científico”, “científicos”). Por otro lado, las representaciones sobre la ciencia y los científicos aparecen entremezcladas en otros fragmentos de las entrevistas, de manera que los datos aquí analizados no se obtuvieron exclusivamente de esta sección, sino que se complementaron con los dichos recogidos durante los distintos momentos de las entrevistas. Esto constituyó, finalmente, una ventaja para el análisis, en tanto se identificaron alusiones y reflexiones en torno a la ciencia y a los científicos que, precisamente por quedar fuera de las preguntas explícitas y surgir del propio discurso de los agentes, emergieron de manera espontánea y hasta cierto punto inconsciente. Dado que este mecanismo tendría más semejanzas con la forma en que se estructuran los elementos constitutivos del *habitus comunicativo* en el “mundo real”, resulta aún más interesante analizar los testimonios obtenidos en este contexto.

⁹⁰ Expresión tomada de la entrevista con el agente P3.

“conocer funcionamientos, cosas que no se conocen o...tener un mejor conocimiento acerca de algo” (P9).

A su vez, estos conocimientos son provisionales y los resultados obtenidos conllevan distintos grados de incertidumbre, en la medida en que su reproducción y acumulación “genera nuevas preguntas y nuevas evidencias capaces de cuestionar teorías o cambiar el consenso” sobre un área, línea de investigación o tema. Ese carácter provisional es uno de los aspectos sobre el que más insisten los comunicadores al pensar cómo proyectar al público una imagen “real” de la forma de trabajo de los científicos. La referencia explícita a la incertidumbre asociada al conocimiento en los productos de comunicación tiene la intención de “evitar falsas expectativas” o atenuar el alcance de un desarrollo o aplicación determinados. Para los agentes, esto es particularmente importante en la cobertura de temas médicos o relacionados con la salud, en tanto se percibe que hay un impacto directo de la información en la percepción de los públicos, que pueden ser pacientes o familiares de pacientes, cuyas decisiones se ven directamente influenciadas por los avances que se comunican. Como señala una de nuestras entrevistadas: “Uno siempre tiene que estar aclarando ‘bueno, esto es lo que dice la ciencia, ahora’, o lo que se sabe en investigaciones en este momento, pero puede errar, o puede salir algo nuevo y demás” (P15).

Las ciencias, además, están definidas por su carácter *racional*. En tanto el principal objetivo de la comunicación está planteado en torno de la “causa” divulgativa⁹¹ (Meyer, 2016), aquellos saberes considerados pseudociencias -

⁹¹ Meyer postula que el que no se haya podido superar el modelo deficitario-alfabetizador de la comunicación de las ciencias se debe a que tiene fines didácticos, en virtud de que ha adoptado para sí el principio de la ciencia moderna, como movimiento dedicado a compartir la fe en la ciencia como causa, desde 1660 a la fecha: “El compromiso con la ciencia como causa se ha presentado a sí misma en fantasías radicalmente utópicas, caracterizadas por un entusiasmo sin disimulo. Al mismo tiempo, la idea de la ciencia como una luz universal se naturalizó gradualmente, -sobre todo en el Reino Unido- como un entendimiento cotidiano silencioso y aparentemente pragmático, secular, incluso profano, de la ciencia como una solución para todos los problemas” (Meyer, 2016: 437).

por ejemplo las terapias alternativas, la medicina homeopática, etc.- deben ser excluidos de las representaciones -o en todo caso desacreditados cuando se los incluye- en tanto pertenecen a un tipo de conocimiento que no ha sido “comprobado, verificado o certificado” por los agentes e instituciones que detentan la autoridad epistémica en el campo.

Las principales características de la ciencia -normativamente aceptadas por algunas escuelas de pensamiento y cuestionadas por idealistas y constructivistas- es que es reproducible, experimental, acumulativa, progresiva, objetiva, factual y predecible. Los oponentes a las pseudociencias enfocan sus objeciones en que éstas fallan en conformar estas siete características. Las pseudociencias, sin embargo, no están bien definidas en tanto el concepto funciona más como una etiqueta que como un concepto (Cortiñas et al., 2014). En todo caso, los avances logrados en esas áreas deberían ser objeto de interés para otras especialidades periodísticas o formatos divulgativos, coinciden varios agentes.

En línea con lo anterior, los agentes consideran que el periodista especializado obtendrá el *expertise* necesario para ingresar y mantenerse en el campo a medida que sea capaz de dominar una serie de destrezas y herramientas para poder entender y, eventualmente, explicar al público los factores a través de los cuales se establecen criterios de demarcación entre conocimientos científicos y no-científicos. La acumulación de capital epistémico sería igual o más importante para los comunicadores que poseer otros tipos de capital en juego, como el comunicativo y periodístico. De hecho, parte del reconocimiento y prestigio en el campo profesional se obtiene al ostentar la posesión de una cantidad mínima de capital científico que permita entablar las interacciones con las fuentes en las condiciones de mayor igualdad posible, como veremos con mayor detalle en el último apartado de este capítulo. Los propios periodistas asumen que tienen que pagar este “costo” de la entrada al campo -que no se paga tampoco de una vez

y para siempre, en tanto se trata de un “aprendizaje” constante- en tanto perciben que el esfuerzo *vale la pena* en vista de la recompensa obtenida: idealmente, mayor respeto de los científicos hacia su trabajo, y mejores herramientas para “comprender” y comunicar la ciencia.

En este contexto, coadyuvar a la *demarcación* de los límites del campo científico -siguiendo los criterios dominantes de demarcación- es asumido por los comunicadores como un objetivo central a su trabajo. En este sentido, algunos atributos del saber científico, que lo hacen “ciencia y no otra cosa” serían los siguientes:

Es un pensamiento que no se rige por el criterio de autoridad, que se basa en pruebas objetivas, que tiene ciertos principios de validez sin los cuales ningún experimento o resultado puede darse por válido, en el cual se somete a la revisión de los pares todos los resultados. (P6)

El sistema de producción científica, además, funciona en tanto “los conocimientos pueden ser contrastados, revisados, y no son dogmáticos” y permiten rechazar el principio de autoridad. Los entrevistados aceptan que, si bien las afirmaciones científicas conllevan cierto nivel de subjetividad expresado en las opiniones o puntos de vista de los científicos, lo central son los argumentos, y en especial las evidencias que sostienen dichas posturas. Tal forma de representación no es, por otro lado, ajena a la cultura del periodismo científico, en la cual es común que los profesionales tomen la norma de *objetividad científica* como un principio orientador de sus propias prácticas. Esto se manifiesta claramente en el siguiente testimonio:

¿A que [entrevistada “P2”]⁹² te dijo que le molesta que los periodistas de política hagan un periodismo de opiniones, cuando nosotros hacemos un periodismo de hechos? Pero no es un aspecto menor: nosotros sentimos que la ciencia puede tener opiniones

⁹² El periodista “P4” se refiere a una colega a la cual sabía que habíamos entrevistado previamente.

asociadas, por supuesto, cualquier persona puede brindar opiniones. Pero también es evidencia. (P4)

Además de asumir que los científicos solo opinan cuando tienen evidencia que respalde sus posiciones, la cita es representativa de una cuestión que aparece en prácticamente todas las conversaciones: la necesidad de mostrar al público dónde se establecen los límites entre los distintos tipos de conocimiento, lo cual se convierte en una especie de “cruzada” para los periodistas. Ese objetivo está sustentado en la percepción de que los públicos no confían suficientemente en la ciencia -dado que no está incorporada en la toma de decisiones o posturas respecto a diversos temas-, y por tanto los atributos de *cientificidad* deben introducirse y reiterarse en el discurso mediático como parte del enfoque pedagógico-alfabetizador reinante en las prácticas.

Además, esta postura está vinculada con la identificación valorativa de los agentes respecto de la cultura científica. Hacer periodismo científico es “placentero” porque la ciencia es “apasionante”, “fascinante”, “divertida”, “asombrosa”. De allí que aparezca entre las motivaciones profesionales, por ejemplo, el placer asociado a la producción y consumo de productos de divulgación. Por ejemplo, varios agentes incluyen en su relato autobiográfico el recuerdo de los primeros contactos con revistas, programas de televisión o literatura sobre temática científica y de ciencia ficción como disparadores de un interés que continuaría y se afianzaría en la elección profesional de la especialidad en la adultez. Comunicar y contar estas historias a los públicos genera una doble recompensa:

(...) la ciencia es el espacio más lindo para sumergir la cabeza. Tenés todo lo que necesitás para contar buenas historias: personajes, contextos, ideas, drama, conflicto, intereses, mito. Es apasionante; poner el foco ahí, ¡y que encima te paguen!”. (P10)

Pero, además, “muestra cuestiones de la realidad y del mundo que a veces permanecen ocultas; es reveladora. Es interesante, sin duda; es mucho más interesante escuchar a un científico que a un político, o un deportista. (P11)

Finalmente está presente otra delimitación: la que se refiere a los distintos tipos de ciencias. Excepto por uno de los comunicadores (P16), que ha diseñado su propia agenda periodística en torno a las ciencias sociales y las humanidades, el resto se enfoca en las naturales y/o exactas -aun cuando todos aceptarían que en ambos casos los conocimientos obtenidos son igualmente válidos. Uno de los entrevistados reflexiona al respecto: “[La ciencia] suele estar asociada a las exactas, y se dice que las sociales deberían también deben ser parte de la divulgación, pero me parece que en general seguimos refiriéndonos a avances en ciencias exactas, incluida la salud y el medio ambiente” (P7). La concepción de una comunicación centrada en las ciencias naturales está, por otro lado, en consonancia con las tendencias en las prácticas y percepciones del periodismo científico convencional.⁹³ Dicho esto, nuestro análisis de las producciones de los periodistas (ver capítulo 9), identificó notas y artículos en los que se incluyen fuentes provenientes de la antropología, economía, sociología e historia. Eso indica que, por lo menos, que habría que constatar si la mirada tradicional acerca del periodismo científico está atravesando algún tipo de cambio en este sentido, si estarían abriéndose espacios para las ciencias sociales en la agenda mediática- y de manera más amplia en la representación social de las ciencias de los comunicadores.

⁹³ Como establecimos al inicio de este trabajo, la decisión de referirnos a la comunicación o periodismo de “ciencias” responde a nuestro interés de rescatar, por un lado, el carácter plural de esta actividad y, por otro, de explicitar nuestro acuerdo con la necesidad de comenzar a incluir a las ciencias sociales como objeto de la comunicación ciencia y por tanto analizar sus prácticas desde esta perspectiva.

3. Un cuestionamiento a la imagen tradicional: la ciencia como práctica

Como hemos visto hasta aquí, buena parte de los agentes consideran a la acumulación de capital científico un objetivo central de su trabajo, y como parte de este, la necesidad de transmitir adecuadamente al público qué diferenciaría al campo científico de otras esferas de producción de conocimientos. Como parte de los atributos asignados a la ciencia predominan encuadres de neutralidad y valores estéticos asociados a la empresa científica. Sin embargo, otros colegas rechazan y problematizan ese enfoque y cuestionan la pertinencia de acompañar y reproducir ciertas “concepciones dominantes” en los espacios comunicativos. No sólo no son objetivas, neutrales e imparciales, sino que las ciencias y la tecnología están profundamente influenciadas por factores de diverso orden, incluyendo los objetivos e intereses de los propios científicos, el contexto de los desarrollos y la influencia ejercida por otros campos sociales. Así lo refleja, por ejemplo, la reflexión de un comunicador:

La ciencia está llena de tensiones ideológicas, no todos trabajan para lo mismo. Y en ese sentido digo que el desarrollo científico es un problema: me parece que la defensa de la racionalidad científica no se construye discutiendo contra las pseudociencias, no es relevante, pudo haber sido en otra época, hoy no lo es. (C3)

Conforme avanza el diálogo y se introducen repreguntas, los agentes ensayan nuevas caracterizaciones que se aproximan a las ciencias ya no solo como saberes o conocimientos, sino como un conjunto de prácticas con valores asociados. Un campo en acción cuyos protagonistas e instituciones detentan diversos objetivos e intereses, tal como es caracterizada la tecnociencia desde la perspectiva propuesta por Echeverría (2003): se trata de una producción de conocimientos atravesada por conflictos de valores, donde la búsqueda de saber no es el primer ni único objetivo sino que existen valores -económicos, políticos, financieros, comerciales- que orientan y determinan buena parte de

la investigación. Además, recordemos que según este autor, las tecnociencias se caracterizan por incorporar nuevos agentes y nuevas acciones, y en esa medida,

“La tecnociencia no sólo la hacen los científicos y los ingenieros, sino también, los gobiernos, las empresas, los expertos en política científica y en gestión de la ciencia y la tecnología, los militares, los juristas que definen los marcos legales para la actividad tecnocientífica, los ecologistas que contestan algunas acciones y resultados de la tecnociencia, los financieros y mecenas que apoyan las investigaciones, etc.” (ibíd.: 190)

En conexión con esta perspectiva, uno de nuestros entrevistados, periodista y científico, plantea como objetivo de la CPC el de cuestionar e interrogar los avances difundidos por las instituciones. Este tipo de comunicación o *habitus comunicativo* incluiría tratar aspectos que- a riesgo de parecer “negativos” o incómodos para el público según la visión de otros comunicadores- permitieran a los ciudadanos “admirar y apasionarse” por la ciencia pero también reflexionar sobre ella. La representación cultural más difundida son sus aspectos positivos cuando, dice el comunicador P16, en realidad las implicaciones, efectos, conflictos, debates y dilemas son parte constitutiva de su naturaleza actual.

En la misma línea, otro caso interesante es el de un biólogo y divulgador - identificado en sus intervenciones como C3- quien relata que durante su formación pudo reconocer un discurso público “demasiado halagador” y celebratorio respecto de los alcances e impactos de la ciencia y la tecnología. Como consecuencia de experiencias tempranas en el campo de la educación, y conforme fueron surgiendo “preocupaciones filosóficas” personales, este agente comenzó a interesarse por la divulgación en tanto permite tratar temas vinculados con los desarrollos, incluyendo los aspectos éticos, filosóficos, morales, y no únicamente como una forma de traducir y transmitir los

conocimientos a los públicos. “Llegué a la conclusión de que la ciencia no son sólo soluciones: es un problema”.⁹⁴ En función de ello, enfatiza:

La ciencia no es lo que fue en el origen de la modernidad: una actividad que conduce al progreso, la mejora social; revolucionaria contra los sectores más conservadores. [Puede] ser lo contrario (...) entonces hay que abordar esas preguntas. La ciencia está llena de tensiones ideológicas: no todos trabajan para lo mismo; y en ese sentido el desarrollo científico es un problema. (C3)

Esta visión estaría en consonancia con algunos de los planteamientos fundamentales de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, que desde la década de los sesenta han habilitado una revisión de la imagen social de la tecnociencia para el campo comunicativo, al punto tal que:

“...incluso los gobiernos occidentales hayan empezado a revisar las políticas científicas, haciendo hincapié en el control y en la participación pública en el desarrollo científico-técnico. En este sentido, debería ser la sociedad la que controle, a través de determinados mecanismos democráticos, la toma de decisiones sobre las líneas de investigación científica y tecnológica” (García Galindo y Moreno Castro, 1999: 220).

Al trascender el carácter abstracto de las concepciones de ciencia y tecnología -y en la medida que las representaciones se alejan de un plano ontológico para aproximarse al de las prácticas- los entrevistados incorporan a sus reflexiones la figura de los investigadores como actores centrales del campo. Por amplia que resulte esta denominación, sirve como punto de partida para construir una imagen en torno a la figura de quienes se dedican a la investigación científica: “la ciencia es lo que hacen los científicos (...) es decir, lo que la sociedad

⁹⁴ Los títulos de algunas obras de este comunicador dan cuenta de la perspectiva que busca adoptar en sus prácticas, en tanto reflejan las preocupaciones expresadas durante la entrevista respecto de lo que llama la “mirada dominante” sobre la comunicación: “Imágenes de la racionalidad científica”; “Un puente entre dos culturas”; “El siglo ausente” y “Manifiesto sobre la enseñanza de la ciencia”.

estructura; son las personas que tienen un determinado conocimiento, académico, o un determinado lugar de poder, en el sentido de Foucault” (P5). En cierta medida, dice otro agente, los científicos se constituyen en una comunidad cerrada con normas y reglas propias, y no son demasiado diferentes de otros grupos sociales:

La ciencia es un relato (...) y los científicos son una tribu, con códigos, un lenguaje propio, con pensamiento muy crítico; y sobre todo, un relato mediado por el lenguaje. Veo a la ciencia, -muchos la tildan de una mirada muy posmoderna-, como un conjunto de mentes que busca conocer la naturaleza, hacerse preguntas. (P3)

De allí que surja la inquietud por modificar las imágenes comúnmente proyectadas acerca de *quiénes son, cómo trabajan y qué piensan* los científicos. En cuanto a los estereotipos que se difunden en los medios -tanto en formatos periodísticos como de divulgación- varios entrevistados enfatizan la necesidad de desmitificar estas imágenes, dado que prevalece un retrato idealizado y sacralizado de estos personajes: son “o héroes o villanos”, como expresa un testimonio. Al indagar en ejemplos concretos o prácticas que apunten a la meta de revertir dicha percepción, los comunicadores refieren a producciones que “humanicen” la imagen del científico y su trabajo para generar empatía en los públicos, transmitir por ejemplo la idea de que “cualquiera puede hacer ciencia”. Esto, además, está en concordancia con uno de los objetivos de la misión divulgativa de la comunicación: la creación de vocaciones científicas. En relación con el lado humano de quienes están a cargo de la producción científico-tecnológica, la propuesta es retratarlos en situaciones distendidas, realizando alguna actividad cotidiana -y no esos “locos experimentos que nadie entiende y que generan miedos porque no se sabe qué son”, como refiere un testimonio. Se crea así un escenario en el que el público pueda visualizar a los investigadores “tomando mate, hablando de su niñez y del momento en que decidieron dedicarse a la ciencia”. Mostrar,

también, que los científicos son padres, madres, hijos, hermanos.

Pero, además, importa lo que piensan: en otro plano, se plantea la necesidad de reflexionar sobre cómo impactan las creencias, intereses y características de los científicos en la propia construcción de conocimientos: “uno piensa *a priori*, que el trabajo del científico es absolutamente preciso, libre de dudas y de errores. Y en la medida en que sigue cierta metodología, las cosas funcionan. [Pero] el método científico es menos un mecanismo de relojería que lo que uno pensaría (P12). En términos más amplios, sería ingenuo pensar que estos agentes se pueden abstraer de todas las cuestiones que atraviesan a “cualquier ser humano”. Y en este sentido,

...es un trabajador, está cruzado por sus condiciones de trabajo, por cuánto gana, su familia, sus amigos, el ansia de prestigio, -eso es muy importante-, por su ego, sus ambiciones económicas. Tenemos la imagen del científico como hombre desinteresado, que no va al baño, no tiene necesidades, te lo plantean como una persona ajena a todo: "el genio". (P3)

La mayoría de los comunicadores acepta de esta manera que el campo científico no es ajeno a las influencias que ejercen los factores extra-cognitivos o sociales y culturales, empezando por la propia figura de sus agentes. Como razona una periodista, “la mezcla se da igual que en el resto de la sociedad: “hay buenos y malos, ambiciosos y desinteresados”. (P6). Pero ¿cómo se traduce esta actitud en las prácticas? El testimonio de un periodista brasileño, aunque ajeno a nuestro contexto, es revelador en este sentido:

Yo intento mostrar todos los elementos que sustentan las conclusiones de los científicos, no desvincular las afirmaciones de la ciencia de todo el aparato que fue necesario para su afirmación. [Quiero] mostrar cómo las verdades científicas son...localizadas en el tiempo, en el espacio, en culturas, no hay una verdad que está

distribuida en el espacio como si tuviera ahí todo el tiempo. Las verdades son históricamente situadas, culturalmente situadas. (PE7)

Como hemos podido observar, así como la trayectoria y experiencia acumuladas habrían ayudado a algunos comunicadores a formarse representaciones más complejas y amplias respecto de la actividad científica, ésta habría servido también para modificar las percepciones de los propios científicos, y por tanto de su relación con ellos. Sin embargo, aunque distintos entrevistados enfatizan la necesidad de mostrar a través de las producciones “quiénes son *en realidad* los investigadores”, en la reconstrucción discursiva de las ciencias las prácticas no se alejan demasiado de la misión auto-asumida que consiste en reafirmar su carácter de autoridad. De ahí que difícilmente se cuestionen atributos como la neutralidad, objetividad, imparcialidad; en suma, aquello que otorga *cientificidad* a los conocimientos. Así, la adscripción de los comunicadores a los valores clásicos del saber científico también puede interpretarse como un efecto de la huella que van dejando los procesos de profesionalización, así como los mecanismos de reconocimiento y ganancia de prestigio presentes a largo de sus trayectorias. Estos dependen, a su vez, de su propia capacidad de acumular un nivel mínimo de capital científico que permita *entender* la ciencia en cuestión y nivelar la asimetría epistémica percibida en relación con los científicos. Lo anterior ocurre porque “los periodistas científicos están inclinados a creer que la formación científica es esencial para su trabajo, y consideran que su profesión es una forma de reforzar la imagen e importancia de la ciencia ante la opinión pública” (Bucchi, 2004: 110).⁹⁵

⁹⁵ En cuanto a los casos analizados en este trabajo, recordemos que, de los 24 entrevistados -21 casos para efectos del análisis-, 16 obtuvieron su formación de grado en el área de ciencias sociales y/o humanidades y 8 de ellos estudiaron comunicación. Además, 3 son locutoras y 1 es diseñador gráfico. Los demás agentes se graduaron o cursaron grados en Antropología e Historia, Psicología, Derecho y Letras. Por otro lado, 8 de los comunicadores se formaron en algún área de las ciencias exactas y/o naturales. Finalmente, tres de ellos cuentan con el grado de doctor y 7 más concluyeron o cursan actualmente estudios de

A su vez, y como mostramos a lo largo de este trabajo, la necesidad de varios de los agentes de “proteger” la imagen positiva y matizar aquellos aspectos que podrían cuestionar la credibilidad y confianza en la ciencia puede explicarse, al menos en parte, por el contexto local de producción científica, cuyo financiamiento y apoyo por parte del Estado ha fluctuado durante las últimas tres décadas. Ante tal escenario los periodistas asumen como parte de su función defender a la ciencia ante eventuales recortes presupuestarios, mostrando, por ejemplo, sus beneficios para el desarrollo local o destacando la prominencia de algunos investigadores reconocidos. Adicionalmente, ese objetivo forma parte del *habitus* del periodista científico, que asume para sí la función divulgativa de la comunicación de las ciencias, tal como queda asentado con mayor detalle en el capítulo 7.

3.1. Ciencia y tecnología: usos, aplicaciones, responsabilidades y valores

Veamos cómo operan, a su vez, las representaciones de ciencias y tecnología en la dimensión “utilitaria” del conocimiento. ¿Qué ocurre, por ejemplo, cuando los avances se insertan en contextos de uso y aplicación? Por un lado están quienes consideran que producción y uso/aplicación de los conocimientos son momentos bien diferenciados del quehacer científico; otros agentes, en concordancia con el planteamiento de los estudios sociales, creen que ambas esferas se sostienen separadas sólo analíticamente.

Dentro del primer grupo hay quienes creen que, por ejemplo, los conocimientos pueden aplicarse para “hacer el bien o hacer el mal”, como lo expresa una entrevistada. Los saberes “están ahí”; su uso es, en todo caso, “harina de otro costal”. Este tipo de distinción es propia de concepciones epistemológicas clásicas, en las cuales los contextos de producción y

posgrado en estudios sociales de la ciencia y la tecnología, comunicación pública de las ciencias y epistemología de las ciencias sociales.

aplicación aparecen bien diferenciados y separados entre sí, preservando la hipotética neutralidad que reviste el núcleo primario en el cual se originan los conocimientos. Según el planteamiento de varios testimonios, las instituciones y los propios científicos estarían eximidos de cualquier evaluación o juicio por parte de los públicos respecto no sólo de los impactos positivos, sino de los riesgos y aplicaciones perjudiciales que puedan derivar de los conocimientos obtenidos. La responsabilidad por el destino de dichos saberes recaería en otros actores y esferas generalmente “no-científicas”:

La ciencia es un método que nos permite comprender nuestro entorno y poder aprovecharlo si queremos. Una vez que lo comprendemos podemos usarlo, mejorarlo, arreglarlo. Para mí la ciencia es eso: comprender el mundo que nos rodea, que es una parte; y la otra es poder aprovechar eso (...) las dos patas de la ciencia: ciencia básica y ciencia aplicada. (C2)

Sin embargo, hay quienes opinan distinto. Uno de los comunicadores se muestra incómodo ante la idea de que la ciencia pueda pensarse como ajena a su contexto de aplicación. Hay que discutirla con el resto de la sociedad, dice, en tanto el conocimiento técnico no es suficiente, se deben problematizar sus implicaciones: “Parece que tener un conocimiento técnico necesario, lo transforma en un conocimiento suficiente para toda escisión en el cual ese conocimiento esté colocado, y eso no es cierto.” (C3) El error, continúa, es creer que los avances no deben ser discutidos con el resto de la sociedad antes de ser aplicados, o incluso cuando se decide qué se investiga, “por qué y para qué”. El problema de la relevancia social y usos de la ciencia genera particular interés para algunos agentes, quienes consideran que una comunicación crítica debe abordar este tipo de interrogantes, cuestionándose ya no los resultados obtenidos en el marco de la investigación científica sino también los valores e intereses que la orientan. Es decir, indagar sobre los procesos de decisión que impactan directamente sobre la conformación de

líneas de investigación, la asignación y distribución de los fondos, o el establecimiento de prioridades en el marco del sistema científico.

Pero, además, en las propias prácticas de los agentes estas dos dimensiones - relevancia y uso social de la ciencia- aparecen estrechamente vinculadas: un desarrollo o un avance determinado tendrá más posibilidades de ser incluido en la agenda cuanto más cercano esté al ámbito de la aplicación, en concordancia con los criterios de noticiabilidad que imperan en el ámbito periodístico.

4. La ciencia en conflicto y los conflictos de la ciencia

Las distintas representaciones en torno al contexto de producción científico-tecnológica y su aplicación dan lugar, por otro lado, a una disputa al interior del campo comunicativo: ¿Cómo tratar los conflictos y luchas en la ciencia? Mientras que para algunos agentes son “malas noticias” y su difusión debería limitarse a casos excepcionales, para otros sería una dimensión intrínseca de la producción de conocimientos: “los científicos son parte de esta sociedad y están tan atravesados por intereses y fanatización como el resto de la gente (P9); “cuidado con los intereses creados sobre beneficios económicos que puede traer la ciencia, la aplicación.” (C4). En este sentido, alega otro entrevistado, el periodista debe tomar en cuenta que el público ya es suficientemente consciente del carácter social de la ciencia y negarlo sería ingenuo: “hoy cualquier ciudadano se da cuenta de que está cruzada por intereses de la misma manera que lo está política, la economía...que los interlocutores responden a su propia agenda más o menos conscientemente, a sus propios intereses” (P7).

Sin embargo, incorporar estas dimensiones a la cobertura periodística pareciera ser más una excepción que la regla, como se infiere tanto del relato que hacen los periodistas de su trabajo como de distintos estudios previos que

han analizado la cuestión. El tratamiento de esos aspectos, cuando se hace, deriva en una asociación de esos fenómenos como anomalías o casos excepcionales. Emerge así una problemática propia de la comunicación actual: ¿cómo deben tratarse estos temas?

Para empezar, la noción de *incidencia social* que expresa la mayoría de los entrevistados está muy próxima a una mirada “mertoniana” sobre la producción de conocimientos, según la cual el análisis social de la ciencia estará enfocado en las *anomalías* -fraudes, corrupción, “efecto Mateo”, etc.- mientras que la producción *normal* del conocimiento sigue una serie de normas o *ethos*, entre las cuales se cuentan el comunalismo, universalismo, desinterés y escepticismo organizado. Todos aquellos factores interpretados como *desviaciones* en la producción normal de conocimiento serían hechos aislados, condenables, y que pueden alcanzar notoriedad mediática por su valor periodístico (escándalo, corrupción, negatividad), pero no constituyen el objetivo central de la comunicación. Varios agentes consultados, como veremos con mayor detalle en el siguiente capítulo, consideran que al dar espacio a estas cuestiones se estaría proyectando una “imagen errónea de la ciencia”. A decir de un experimentado y reconocido comunicador, este tipo de noticias “son espectaculares” desde el punto de vista mediático pero “la ciencia no es eso”. La información sobre estos casos, argumenta, suele descontextualizarse, ofreciendo al público una imagen poco real sobre cómo funciona la investigación o el sistema:

Nunca, en una nota sobre fraudes, se habla de porcentaje. Te cuento del coreano ‘trucho’. Pero ¿qué significa dentro del sistema científico? Nada, porque en términos porcentuales realmente hay una buena voluntad. Los fraudes y la gente que miente son absolutamente minoritarios. (C1)

Por otro lado, esa clase de comportamientos pueden ser interpretados como signo de que las normas, reglas y procedimientos con los cuales se validan y

certifican los conocimientos efectivamente funcionan, según lo señala el testimonio de P6. Las prácticas cotidianas del quehacer científico -la ciencia que se hace habitualmente- disfrutan de la protección otorgada por las normas y estándares de verificación y replicabilidad, que mantienen su credibilidad y aseguran la confianza en sus resultados.

Si se han visibilizado crecientes retractaciones de artículos publicados en revistas científicas de alto perfil “es porque cada vez más se está sometiendo a juicio todos los resultados que se publican y entonces se ve que incluso científicos que tienen enorme prestigio o que trabajan en instituciones prestigiosas publican *papers* fraguados, con datos falsos, con errores, que no se pueden reproducir” (P6). Desde esta interpretación, no cabrían sospechas respecto de la capacidad de las comunidades científicas para detectar, castigar y sancionar a aquellos que engañan o delinquen, ya que son los propios investigadores -y no otros actores externos - quienes preservan la capacidad de escrutinio, auto-regulación y correcto funcionamiento del campo.

A los ojos de otros comunicadores e investigadores, el contexto de crecientes fraudes, así como los cada vez más frecuentes conflictos de interés derivados de la creciente comercialización del conocimiento, constituyen un motivo de sospecha y razón suficiente para debatir la vigencia de los mecanismos de acumulación y reproducción del campo, incluyendo el sistema de publicaciones. En todo caso, sugiere otro agente, es el campo periodístico desde donde se tienen que exponer y debatir estas cuestiones, ya que difícilmente el campo científico tome la iniciativa:

El sistema científico es absolutamente endógeno, funciona como una corporación, se rige por sus propias reglas de evaluación. Muy cada tanto te encontrás con investigadores que tengan ganas de poner de cara a la sociedad lo que hacen, o poner en crítica. Es una de las cuentas pendientes: no hemos logrado que sientan la presión pública sobre su quehacer. Y eso es porque tenemos un periodismo muy manso. (P10)

Como plantea una comunicadora -ex editora de la sección de ciencia de un diario nacional- las prácticas de la ciencia actual dan motivos de sobra para sospechar. De allí que ella misma en su trabajo haya adoptado actitudes cada vez más escépticas sobre los productos científicos: “...yo dudo de todo: ni siquiera que esté publicado en una revista sería te da tranquilidad de que no hay un interés. De hecho, hay casos: la vacuna del autismo; el coreano que dijo que había clonado. O sea, las mismas revistas necesitan tener esos *papers*” (P9).

En todo caso, alegan quienes están a favor de visibilizar los conflictos propios del desarrollo científico, estos deberán exponerse siempre que cumplan con el objetivo divulgativo de naturalizar el trabajo cotidiano de los científicos y representar a los investigadores como individuos “terrenales”, cuya profesión estaría en condiciones de ejercer cualquier ciudadano que tenga suficiente interés y curiosidad. En última instancia, la expectativa es que los avances, hallazgos, resultados y revelaciones sean suficientemente atractivos y provoquen asombro, gusto, interés y curiosidad en los públicos. Eventualmente, los ciudadanos podrán realizar aproximaciones más críticas hacia los usos, aplicaciones, riesgos, incertidumbres, controversias y conflictos asociados a los avances.

Una manera de enunciarlo sería: “primero resolvamos el tema del déficit y después problematicemos la ciencia”. Es decir, la sensación generalizada entre los entrevistados es que las discusiones de fondo en torno al campo científico pueden abrirse al público una vez que éste ha acumulado un nivel mínimo de “cultura científica”, bajo el supuesto de que la comprensión centrada en la alfabetización asegura un debate más enriquecido entre expertos y legos. La imagen que tienen los periodistas acerca de las expectativas del público también operaría como un factor para entender la posición de varios entrevistados sobre cómo tratar los temas “ríspidos” que surgen del campo científico. Así lo refleja el testimonio de un comunicador

argentino recogido en Cortassa (2012: 169): “El lector espera veredictos, no conflictos. La gente quiere que la ciencia le dé certezas. Algunos colegas piensan que al periodismo científico le falta transformarse en periodismo “a secas”, hablar de las internas de la comunidad científica, de sus conflictos, de lo político no tanto del hallazgo, el descubrimiento. Pero yo creo que lo que el lector espera es justamente que le contemos hallazgos, descubrimientos, y no tanto vericuetos, no la cocina, no las peleas por el presupuesto”.

5. Comunicadores y científicos en la mediatización

En la diversidad de representaciones acerca de las ciencias, la tecnología y los científicos puede observarse que mientras algunas de ellas son complementarias, otras son claramente antagónicas. Esto es, el tipo de contenidos y las imágenes que deben proyectarse a los públicos constituye un motivo de disputa, tanto entre los agentes comunicativos como respecto de actores “externos” a la comunicación. El análisis de las representaciones es relevante asimismo por el interés que revisten para comprender cómo se entablan las relaciones entre comunicadores y científicos, en tanto las expectativas e intereses de cada grupo de agentes guardan estrecha relación con ellas.

En primer lugar recordemos que, como en otras áreas del periodismo, los comunicadores especializados buscan establecer relaciones de confianza con sus fuentes, especialmente con aquellas consideradas “referentes” en determinados temas y que cuentan con un cierto grado de exposición pública (las fuentes “obligadas” según cada área). Los científicos que se convierten en figuras populares, por su parte, suelen interesarse por la comunicación, generan ciertas destrezas en este terreno con el fin de ganar autonomía y dejar de depender de los medios para difundir su imagen o aportar opiniones. Al punto que terminan siendo ellos mismos referentes frecuentes para los

medios.⁹⁶ Otros se convierten en fuentes de recurrente consulta debido a su disponibilidad y accesibilidad, y dentro de este grupo están incluso quienes muestran una actitud proactiva y colaborativa con los periodistas en los que confían, como muestra este testimonio:

Por ejemplo, Gabriel Rabinovich, uno de los pioneros en todo lo que tiene que ver con investigación en cáncer, en particular en una proteína que él descubrió: cada vez que va a dar una noticia me encuentro con él y hablo dos o tres horas. (P6)⁹⁷

La confianza cultivada a través de los años puede beneficiar a ambas partes: el periodista recibe la información que requiere del investigador y lo usa como fuente para respaldar lo que presenta al público, mientras que este alcanza visibilidad mediática y quizás mejora su imagen (y eventualmente la del área de investigación en que se especializa). Si la relación está suficientemente aceptada todo es más fácil para ambos, algo que los periodistas tienen suficientemente claro:

Una vez que generás esa relación es todo mucho más simple y ahorrás tiempo. Y además se te abren otras posibles notas porque si

⁹⁶ Tal es el caso del astrofísico y divulgador estadounidense Neil deGrasse Tyson, quien recientemente dio a conocer, en sus palabras, “su mensaje más importante hasta la fecha”, en el cual expresa su preocupación por la falta de criterio del público para saber “qué es verdad y qué no”. A través de un video titulado “Ciencia en América”, deGrasse se muestra alarmado por el contexto actual en el cual, dice, mucha gente elige negar los hechos científicos. “Cuando es momento de tomar decisiones, me parece que perdimos la habilidad de juzgar qué es verdad y qué no. En qué deberías creer y en qué no. Cuando hay gente que no sabe de ciencia negándola y ascendiendo al poder, esa es una receta para el total desmantelamiento de una democracia informada”, asegura el científico. El video completo puede verse en el perfil de *Facebook* del científico, en el siguiente link: <https://www.facebook.com/neildegrassetyson/videos/1015519588806613/>.

⁹⁷ Cabe aclarar, además, que la periodista en cuestión es ya un referente para el periodismo científico local; cuenta con un “nombre propio”, por decirlo de algún modo, y desde distintos ámbitos de la ciencia local se le ha reconocido su trabajo de divulgación de las investigaciones locales (algo que ella misma se ha planteado como un objetivo central a su trabajo, como se detalla en el capítulo 7). Como redactora y editora de ciencia y tecnología del diario *La Nación* durante tres décadas, este agente tiene un acceso privilegiado a distintas fuentes en relación con otros actores con menos experiencia y reputación, o que han ingresado al campo recientemente.

le gusta tu laburo, le parece que está bien, te habilita otras futuras notas. (P5)

Los científicos son muy generosos, enseguida me hice amiga de algunos que eran mis fuentes. Tenía una fuente en cada tema, y me ayudaban muchísimo; esas fuentes las mantuve toda la carrera. Y con mucha independencia y respeto. (P1)

Sin embargo, este vínculo difícilmente es simétrico o está exento de problemas en la mayoría de los casos. Prácticamente toda la literatura sobre ciencia y medios ha señalado a la relación entre científicos y periodistas como uno de los elementos centrales, en muchos casos por considerarlo un obstáculo para la comunicación. Entre los factores que suelen destacarse se encuentran la falta de interés y disponibilidad de los científicos de dar entrevistas o involucrarse en la comunicación -algo que estaría cambiando en años recientes-, las diferencias respecto de los criterios con los que ambos grupos evalúan la calidad de los productos, así como las perspectivas que se generan respecto de las producciones y de los públicos en ambos casos. Diversas tensiones se generan en este sentido, como la provocada por la necesidad de los periodistas de elaborar productos que puedan “vender” a los editores y eventualmente atraigan al público, y la preocupación de los investigadores de que dichos atributos “atractivos” resten rigor y precisión a los contenidos, provocando una imagen que, según su consideración, se aleja de la realidad de la práctica científica. Como ya hemos afirmado, desde la visión tradicional los problemas y conflictos entre la ciencia y los medios se han atribuido a las diferencias en las culturas profesionales (Fjaestad, 2009; Peters, 2008) y las distintas expectativas que se generan respecto de los productos mediáticos (Nelkin, 1996). Es decir, la cuestión queda reducida a un asunto de comunicación, en el cual hay una mutua incompreensión acerca de los respectivos objetivos, metodologías y formas de trabajo.

Desde la perspectiva sociológica que hemos adoptado, las discrepancias son interpretadas sobre todo como disputas entre estos actores, las cuales a su vez expresan una lucha de alcances más amplios por el control del capital comunicativo (Moller, 2015; Marchetti, 2005). Visto así, la actitud complaciente y en algunos casos celebratoria por parte de los comunicadores respecto del trabajo de los científicos -e incluso de atributos personales adulatorios- los coloca en un lugar de vulnerabilidad respecto de sus interlocutores. Aunque también es posible que sea la vulnerabilidad auto-percibida la que conduzca a estos agentes a adoptar una postura complaciente.

Dada la dinámica de producción mediática, dentro de la cual se establece que la fuente primordial de la comunicación son los investigadores -aunque hay quien alega que deberían ser los *papers*-, los periodistas dependen de los científicos, en tanto su capacidad de producir “información autónoma” está objetivamente limitada (Bourdieu, 1997). Y, por otro lado, las instituciones de investigación continúan preservando la capacidad para controlar su proceso de mediatización.

Lo anterior posibilita entonces, situar a comunicadores y científicos como agentes que compiten por la producción de bienes simbólicos y por la “verdad” en el campo de la comunicación de las ciencias, aunque la relación no esté siempre dada en condiciones de igualdad. Dicha perspectiva implica aceptar, como venimos sosteniendo, que los conflictos y tensiones son inherentes a la comunicación de la tecnociencia (Polino, 2014).⁹⁸ En ese sentido, las interacciones entre periodistas y científicos son, como lo plantea Marchetti (2005), “encuentros entre diferentes *habitus* y diferentes posiciones en el campo” (p. 76), según quedó planteado en el capítulo 3.

⁹⁸ Como parte de este marco interpretativo, encontramos trabajos como el de Moller (2015), quien analiza el conflicto histórico entre científicos y periodistas en Dinamarca y desarrolla una tipología de ambos agentes según su posición al interior de sus respectivos campos para evaluar cómo dichas posiciones condicionan la interacción comunicativa. En particular, la autora se interesa por la distancia que existen entre ambos tipos de agentes según su posición con respecto a la comunicación (y sus objetivos asociados).

Recordemos, además, que uno de los factores que condiciona las interacciones entre ambos actores es la asimetría cognitiva o epistémica. Como señala Cortassa (2012), “la circulación y apropiación social del conocimiento puede comprenderse *a partir* de la asimetría cognitiva entre los agentes y no *contra* ella, tomándola como un supuesto y no como *el* problema a resolver” (p. 50). En términos de nuestro análisis, dicha asimetría coloca a los periodistas en posiciones frágiles ante sus fuentes, en posesión de grandes cantidades de capital científico, cuya reputación y prestigio al interior de su campo los convierte además en autoridades cognitivas en la arena pública, es decir, fuera de su ámbito de competencia profesional. Especialmente si no cuentan con formación en ciencias naturales o exactas, los propios periodistas piensan que tienen un estatus social más bajo que las fuentes y tratan de “emparejar” el terreno de juego (Amend y Secko, 2011). Un testimonio da cuenta de las estrategias utilizadas para sobreponerse a esta situación, que incluyen no sólo “saber igual o más” que la fuente” sino dejarlo suficientemente claro:

Muchas veces los científicos que no tienen training con los medios [creen] que ellos saben más, que tienen la verdad; yo me entreno mucho cuando hago una entrevista a un científico: leo cosas, trato de mostrarle que sé lo que él sabe. Porque ellos piensan que el periodista no sabe nada de nada y que te vienen a iluminar. Cuando le demostrás que sabés del tema, te trata distinto. (P3)

Como veremos en el siguiente capítulo, la desigualdad epistémica constituye un obstáculo para el desarrollo de prácticas periodísticas críticas, especialmente en el caso de aquellos comunicadores que consideran no contar con los conocimientos o experticia científica suficientes como para tratar a sus fuentes en condiciones más equilibradas. En contraste, otros agentes siguen una estrategia de adaptación a la situación de desequilibrio, que consiste en asumir la asimetría en este plano como parte orgánica de la relación y no como una desventaja. En todo caso, en vista de que la ciencia

como institución también sería responsable por lo que se comunica al público, los científicos deben respetar a los periodistas y colaborar con ellos, dado que en teoría ambos estarían interesados en lograr un producto de calidad:

El secreto no es mostrarte ante el científico como una persona competente: en todo caso es que el científico se pueda abrir ante vos, entienda que lo vas a poder escuchar y entender, interpretarlo adecuadamente. Pero no es una competencia “yo sé más que vos”, porque ahí mi ego queda salvado, pero quizás la nota no. (P4)

El conflicto con las fuentes, sin embargo, no se limita únicamente a un problema de carácter epistémico. Lo que también está en juego es el control por la imagen mediática que se refleja en las representaciones de la ciencia, y cómo esta impacta en las relaciones que a su vez mantienen los científicos con sus pares:

(...) el conflicto es: “yo tengo la información y te la doy o no de acuerdo a lo que vas a escribir de mí”. Hay una cosa de poder. No va por el saber o no saber, sino por cómo me vas a dejar a mí parado, con quién voy a quedar bien o mal; ¿me conviene salir en tu medio? (P1)

Con esto concuerda un periodista brasileño, quien asegura que se trata de un vínculo fuertemente atravesado por el tema del poder y el control (“él sabe mucho de algo que tú en principio no sabes tan bien, y de lo cual necesitas hablar para un público”, dice). Además de una buena preparación⁹⁹ de la entrevista, desde su punto de vista se puede entablar una relación productiva si está claro cuáles son los objetivos del diálogo -los cuales han de ser enunciados con anticipación- pero teniendo en cuenta también que el científico buscará obtener un beneficio del intercambio. Conviene entonces, dice el reportero de la revista Piauí, preguntarse cuestiones como “¿qué quiere

⁹⁹ Lo cual para este periodista significa “leer varios libros sobre el tema” o de autoría del personaje a entrevistar, tarea que puede llevar meses.

que yo diga, por qué quiere que lo diga así? ¿Cómo le gustaría aparecer en este reportaje?”. Por su parte, es preciso admitir que el resultado -el artículo publicado- no necesariamente dejará satisfecha a la fuente. Eso, incluso, puede beneficiar al comunicador, agrega el entrevistado P7: “intento que a la gente no le guste lo que voy a escribir. Me gusta que no les guste lo que escribo, porque lo que escribo no es para que les guste...creo que el buen periodismo debe incomodar”.

Sumado a las inquietudes y objetivos de los comunicadores están las expectativas e intereses de los propios científicos. Su preocupación puede entenderse como parte de un contexto más amplio, de los cambios ya descritos que han impactado los vínculos entre el campo científico y los medios (Polino, 2014; Hjarvard 2008; Weingart, 2001). Esto ha tenido como efecto, por ejemplo, el hecho de que tanto los investigadores como las revistas científicas intenten “usar” a los medios para apoyar una agenda política propia, tal como establece Hilgartner (1990) en referencia a que los científicos se sirven de la atención mediática como un recurso discursivo (Brossard, 2009). Como asimismo plantea Echeverría (2003), la tecnociencia está cada vez más preocupada por las representaciones mediáticas que se hacen de ella. En tanto el “control social” y la “democratización” son dos lemas que hoy contemplan con dudas y en ocasiones rechazo explícito a la ciencia, es esperable que,

“...las comunidades científicas, cada vez más estrechamente vinculadas a poderes económicos, militares y políticos, se preocupen por la imagen pública de la ciencia y la tecnología (...) la tecnociencia se ha convertido en un poder social muy importante y no basta con alfabetizar científica a los jóvenes, como antaño. Es preciso hacer publicidad de la ciencia para mejorar la relación entre la tecnociencia y el público” (Echeverría, 2003: 90).

En el ámbito local, en el transcurso de este trabajo hemos podido advertir que, al menos según expresan algunos agentes, se estaría llevando a cabo un “cambio generacional” en las actitudes de los investigadores y de sus instituciones hacia el periodismo y los medios. Mientras que hace dos décadas los científicos habrían sido reticentes a dar entrevistas o desconfiaban de los periodistas, al parecer en la actualidad se muestran más receptivos hacia los medios. Algunos de ellos se habrían convertido incluso en “estrategas de la comunicación” que usan la atención mediática para favorecer su imagen y atraer interés e inversiones en su campo o área de experticia a través de la promoción pública.¹⁰⁰

“Soy investigador del Conicet, no tengo que rendir a nadie”, esto lo habrás escuchado de mis colegas más senior: el científico no consideraba que la divulgación fuera parte de su tarea cotidiana, te daba un rato y pobre de vos si te ocurría cambiar o preguntar o cuestionarle algo. La ciencia todavía estaba arriba de un pedestal, del que claramente ha ido bajando, independientemente de la parte periodística que acompaña. (P7)

Para algunos entrevistados, el rol cada vez más activo de la ciencia en la comunicación pone en riesgo la supervivencia de los periodistas, en la medida que coadyuva a que se desdibujen las funciones de ambos agentes: “yo lo veo cada vez peor y peor: hay una confusión en lo que hace una oficina de prensa de lo que es el trabajo de un periodista. Los científicos empiezan a no poder notar eso y creen que vos tenés que decir lo que ellos quieren” (P1). Esto es una derivación o extensión de la discusión entre periodismo y comunicación institucional que se describe con mayor profundidad a lo largo de este trabajo.

¹⁰⁰ La competencia por estos recursos, por otro lado, se intensifica aún más cuando disminuye la inversión por parte del Estado en ciencia tecnología e innovación, como ha ocurrido recientemente en Argentina y México, dos países en los que se anunciaron fuertes recortes para el sector durante 2016-2017. Cabría esperar entonces nuevos esfuerzos por parte de los agentes e instituciones científicas por comunicar las aplicaciones y beneficios de su producción al resto de la sociedad.

6. ¿Quién controla las representaciones? La mediación de la violencia simbólica

Al problema derivado de las estrategias adoptadas desde el campo científico respecto de la promoción de los desarrollos y avances -que incluyen el envío constante y masivo de boletines de prensa y artículos pre-embargados-, se suma el originado en los intentos que se han hecho históricamente desde la ciencia por controlar los materiales periodísticos:

“Los universos más autónomos, como el campo científico o el legal, han tomado cada vez más en cuenta la forma en que los periodistas cubren sus actividades, dado que las imágenes mediáticas creadas tienen efectos tanto reales como imaginarios en el público, así como en el funcionamiento de estos campos” (Marchetti, 2005: 77).

Los *habitus* de los agentes comunicativos, recordemos, son los que permiten estructurar cierto tipo de representaciones mediáticas y junto con ellas, nociones en torno de “lo que está bien y lo que está mal, lo posible y lo imposible, lo pensable y lo no-pensable” (Gutiérrez, 2004). En la relación entre periodistas y científicos, es posible observar el efecto de una “violencia simbólica”: un tipo de violencia practicada “con la complicidad tácita de quienes la sufren y, frecuentemente, de quienes la practican, dado que ambos no son conscientes ni de sufrirla ni de practicarla” (Bourdieu, 1997:22). Según explica Gutiérrez, “resultado del *habitus* como interiorización de las relaciones de poder, las representaciones que éste engendra constituyen el medio que hace posible el proceso por el cual se impone la violencia simbólica a los agentes sociales” (2004: 294-95).

Una de las formas que adoptaría esa violencia es la pretensión recurrente de las instituciones científicas de controlar la dirección o flujo informativo (Polino, 2014). Es frecuente, por ejemplo, que los científicos pidan revisar el material previo a su publicación o quieran conocer las preguntas o temas a

tratar antes de las entrevistas, aunque no todos lo hacen como una exigencia o condición para participar. Como muestra extensamente la literatura, el intento de inspeccionar y eventualmente aprobar los materiales responde, al menos en parte, a la preocupación de las fuentes respecto de la *precisión* de los hechos presentados, o sobre las explicaciones y metáforas usadas para dar cuenta de un desarrollo o avance determinado. Quienes participan de entrevistas en radio o televisión, por ejemplo, se sienten más “tranquilos” y seguros en tanto es más probable que allí se reproduzcan sus dichos textualmente, mientras que el formato escrito deja más lugar a la interpretación de los comunicadores a la hora de redactar.

La revisión de los artículos periodísticos por parte de las fuentes es una práctica que se ejerce en el nombre de la calidad y del derecho del público de ser “correctamente informado” (Polino, 2014).

Además de la representación social sobre la ciencia y la tecnología también está en juego, como se afirmó en páginas previas, la imagen individual del científico, literalmente: cómo pueda ser visto por sus colegas o sus superiores (de hecho, la interacción con la prensa no suele ser valorada positivamente por las instancias de evaluación, lo que se convierte en uno de los obstáculos que limitan la participación mediática de los científicos). Tal como lo describe este divulgador:

El problema del científico es que el público que suele tener en la cabeza no es un público masivo sino sus colegas; entonces claro, está pensando: “vos me estás pidiendo una metáfora, entonces yo voy a decirte esto es como si tal cosa, pero esto ¿quién lo va a escuchar? mis estudiantes y el del laboratorio de al lado y después va a decir ‘pero dijiste cualquier verdura’”. Y no dijo cualquier verdura, utilizó una analogía, una metáfora, que es un recurso perfectamente válido. (C1)

Los científicos son desconfiados de los periodistas *a priori*, dice otro agente, en especial si no está especializado. En su caso, la estrategia para aminorar la rispidez del primer contacto consiste en adelantar el tema a tratar en la entrevista. Esto, en la medida en que “son muy desconfiados de cómo vas a encarar la información, de qué vas a poner”. Otros prefieren generar ellos mismos los espacios para suavizar el encuentro y obtener lo que desean:

Cuando logro hablar un rato con un científico y establezco una buena empatía y logro demostrar que está hablando con alguien que lo entiende y que no lo va a malinterpretar -entiendo el lenguaje básico de lo que está hablando, no me tiene que explicar el vocabulario-, empieza claramente a aflojarse, a jugar de otra manera, a aportar más información, con más tranquilidad. (P7)¹⁰¹

Los testimonios de los comunicadores reflejan distintas actitudes hacia los intentos de control sobre sus producciones, aunque la mayoría coincide en que evita compartir sus artículos previamente a su publicación. En algunos casos, acuerdan mostrar citas textuales de los dichos de los entrevistados. Aunque el contrato tácito de confianza establecido en las entrevistas implicaría que los periodistas retratarán *adecuadamente* los dichos de los científicos, un testimonio muestra que la negativa a compartir el material puede incluso arriesgar la publicación del artículo, y deja en evidencia lo sensible del tema: “en los últimos años me pasó dos o tres veces que me dijeran [que no aceptarían ser citados si no les mostraba el material], y entonces les dije: ‘entonces te saco del artículo, no te lo voy a mostrar’. Estaba muy sorprendida por su insistencia de tener el control...directamente perdí fuentes.” (P1)

¹⁰¹ Este tipo de actitud complaciente sería demostrativa de la violencia simbólica a la que se refiere Bourdieu, en la cual el agente dominado justifica dichas prácticas en “pos de una mejor calidad” y en donde una actitud de cierto sometimiento -en este caso a las “necesidades” del científico- es vista con naturalidad, es decir, no se estructura de manera consciente.

Otros agentes lo aceptan porque, dicen, reconocen que esto los beneficia en un doble sentido: reduce el número de errores en sus artículos y genera una relación de mayor confianza con sus fuentes. Algunos periodistas acceden a compartir el material en tanto no interfiera con el tiempo disponible para la producción de las notas, y una gran parte lo hacen para cerciorarse de que el tratamiento que dan a la información es “correcto” e inteligible para el público. Esto es frecuente en temas de física y matemática: “yo prefiero que la revisen cuando son temas muy delicados y muy complejos” (P6); “la mayoría de las veces no lo hago, pero cuando es un tema de física, así muy enredado que quiero que esté bien, lo hago.” (P2)

Otros periodistas, sin embargo, consideran injustificado el requerimiento de los científicos. Particularmente aquellos mejor preparados o con más experiencia, reivindican su autonomía y alegan que las fuentes deberían respetar su trabajo. La credibilidad, argumentan, no se construye sobre el control y la desconfianza. La negativa de dar acceso a las producciones también respondería a normas del campo periodístico generalista. En todo caso es decisión de quien escribe, si lo cree necesario, consultar o no a los expertos después de las entrevistas: “yo siempre fui de la idea de que no se le da la nota a nadie... hasta que no sale publicada, es secreta” (P1). Además de considerarse una “mala práctica” según la deontología del campo, se trata de una actitud de mutuo respeto, como explica este agente: “no te ven como un profesional, alguien adulto como ellos, responsable. Entonces te tachan [lo que escribís]. Yo les respondo: “yo no te digo a vos cómo investigar, vos no me vengas a decir cómo trabajar, ¡cómo hacer mi nota!” (P3).

A veces, los intentos de control se justifican en las prácticas de publicación a las que están acostumbrados los expertos:

Es común porque los científicos que publican están acostumbrados a revisar los textos antes de que se publiquen; el o ella asumen que el texto periodístico es una especie de artículo light, que tiene que

ser sometido a la misma verificación, corrección, revisión, etc., a las que se somete el artículo, y no es el caso. Pero eso es porque ignoran las rutinas de trabajo de los periodistas. (P4)

Finalmente, otro entrevistado acuerda con la desconfianza mostrada por los expertos: “la diferencia entre lo que dice una fuente y lo que termina siendo publicado, pienso que [es grande], y crece conforme el periodista está más alejado del campo especializado”. (P7) Esto refuerza, por otro lado, la percepción generalizada de que el “buen comunicador” de la ciencia es aquél que ha conseguido especializarse. Así lo muestran además las propias trayectorias de los agentes, en cuyo proceso de profesionalización se incluyen instancias de formación específicamente diseñadas para la cobertura de estos temas.

Un último elemento por negociar es el título de las notas, en tanto los científicos -y a veces los propios periodistas- suelen considerarlos exagerados o poco adecuados a los contenidos. La mayoría de los comunicadores no estaría dispuesta a permutar el título de su producción -o siquiera compartirlo previo a su publicación con las fuentes-, aunque está quien eventualmente accede a hacerlo: “a veces lo que hago es decirle ‘bueno, y a usted cuál le parece que sería el título?’, y ahí me dan el título aburrido, y tratamos de negociar un poco.” (P11)

7. Las representaciones sobre las ciencias, disputa clave en el campo comunicativo

En línea con lo que han encontrado otras investigaciones (Fazio, 2014; Cortassa, 2012; Jensen, 2010), del contenido de este capítulo se infiere que, como punto de partida, los agentes conciben a la ciencia y la tecnología como un “conjunto de conocimientos” cuyo principal objetivo es la comprensión de los fenómenos naturales y/o sociales, y de manera más amplia la “búsqueda

de la verdad”. La ciencia es una forma de pensamiento *racional* que se rige por principios y normas que los distinguen de otras formas de conocimientos. En términos generales, es la *ciencia como conocimiento*, más que *como actividad social*, lo que genera el interés medular de la mayoría de los comunicadores -aun cuando la mayoría es consciente de que la producción científica no se da en el vacío.

Como veremos con mayor detalle en el próximo capítulo, estos objetivos están planteadas en términos de los contenidos tecnocientíficos, mientras que los aspectos contextuales resultan problemáticos para los agentes. Los elementos considerados “extra-cognitivos” -financiamiento, política científico-tecnológica, conflictos sindicales e incluso los casos de fraude o corrupción- son incorporados en las representaciones en tanto permitan reforzar más que desafiar los encuadres positivos (“ciencia-racionalidad”, “ciencia-progreso”, “ciencia-bienestar”, “ciencia-avance”), o cuando pueden ser justificados en virtud de incluir los matices correspondientes (en palabras de un reconocido comunicador, “los fraudes existen, pero son la excepción y no la regla de la producción científica”). Podemos concluir que la mayoría de los comunicadores, con sus excepciones, destaca los atributos positivos y optan por reivindicar la “cara buena” de la ciencia (Cortassa, 2012), su carácter imparcial e impoluto. Esto, a sabiendas de que, como aceptan varios entrevistados, dicha retrato se distancia de las prácticas reales -lo que, por otro lado, trae aparejado un ideal comunicativo que apunta a reivindicar y legitimar el estatus social de máxima autoridad epistémica atribuido a las ciencias. Los conflictos, los intereses enfrentados y las disputas por el capital científico son vistos, en general, como aspectos que deben ser comunicados siempre que se haga notar al público que son anomalías o desviaciones, y no elementos que puedan cuestionar la credibilidad de los científicos.

Esta posición de los comunicadores nos lleva a afirmar que, en sus prácticas y valores, su *habitus* comunicativo tiene características más divulgativas que

periodísticas, en tanto los objetivos que asignan a su trabajo están orientados a la promoción de las ciencias. Asimismo, esa forma de actuar resulta consistente con una serie de percepciones respecto al contexto local: que la cultura científica no está suficientemente arraigada o incorporada en la sociedad; que si bien la ciencia y tecnología ha adquirido mayor jerarquía para el Estado, aún no recibe el financiamiento suficiente; que los tomadores de decisiones no incorporan los conocimientos como un insumo para el diseño de políticas públicas; y, por último, que los ciudadanos en general no basan sus decisiones en los avances científicos y tienen un conocimiento escaso de la importancia de la investigación local para su vida cotidiana y para el desarrollo del país. En vista de ello, proyectar la influencia de los factores sociales en la construcción del conocimiento o los riesgos, peligros e incertidumbres asociadas con su aplicación, se consideraría un “riesgo innecesario” en el contexto de creciente desconocimiento y/o desconfianza en la empresa científica, que los comunicadores sospechan que prevalece en los públicos -aunque no cuenten con información empírica que respalde dicha aseveración. Si bien puede resultar comprensible en alguna medida, esta actitud conlleva otros riesgos, como plantean García Galindo y Moreno Castro (1999):

“Frente a la realidad construida por la tematización que generan los medios [sobre la ciencia], mostrándonos solamente el lado más espectacular, y al mismo tiempo su lado más simple y reduccionista, se alza la ideología cientifista, que considera que la verdad es el camino inexorable de la ciencia, y pone en manos exclusivas de los expertos la gestión de los asuntos públicos” (p. 223).

Sin embargo, sería injusto generalizar las posturas arriba mencionadas a toda la muestra de comunicadores. Al menos dos de ellos reconocen que la imagen de ciencia “buena” está demasiado difundida, e incorporan en sus representaciones nociones más amplias sobre el quehacer científico y los

investigadores; nociones que reflejan de qué modo los factores sociales -las visiones de los científicos y de las instituciones que los financian, el propio funcionamiento del campo científico, entre otros- tienen distintos grados de influencia en la construcción de conocimiento, sin que eso implique cuestionar la *cientificidad* de dichos saberes, ni dudar de la superioridad epistémica de la ciencia.

Dicho de otro modo: hay comunicadores que consideran que los conflictos de valores, las controversias y las disputas son aspectos ineludibles de la tecnociencia actual, y que por tanto deben ser naturalizados en las representaciones mediáticas, mientras que para otros la instancia de control y crítica por parte de los públicos debe ser precedida por un reforzamiento de la misión divulgativa de la especialidad.

Finalmente, además de las disyuntivas que enfrentan los agentes comunicativos frente a *qué comunicar*, aparece el desafío planteado por la creciente mediatización del campo científico. A diferencia de lo que ocurría hace algunas décadas, cuando los expertos se mostraban reacios a ser entrevistados o preferían mantenerse al margen del ojo público, ahora se ven en la necesidad o tienden a disputar los espacios de comunicación con los periodistas, según refieren varios entrevistados. Los científicos parecen preservar su capacidad de controlar su proceso de mediatización -a través, por ejemplo, de solicitar la revisión de los artículos periodísticos previo a su publicación- aunque al menos en el ámbito local la mayoría de los comunicadores no se siente obligado a cumplir con esta demanda. La asimetría epistémica entre agentes científicos y comunicativos -especialmente aquellos que no cuentan con formación en ciencias físico-naturales- continúa siendo un obstáculo por vencer para quienes expresan la intención de cumplir un rol *crítico* ante los desarrollos de la tecnociencia. La alternativa sería, en todo caso, alinearse a los criterios aplicados desde la ciencia respecto de qué comunicar y cómo, incluso cuando el objetivo de una

comunicación independiente de las fuentes siga constituyendo parte del ideal profesional. Éste será precisamente el tema del siguiente capítulo, en el cual exploramos los distintos objetivos y roles que los agentes asignan a su trabajo.

CAPÍTULO 7. LOS OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN Y LA IDENTIDAD PROFESIONAL DE LOS AGENTES

En este capítulo se sintetizan las *visiones del campo* que expresan los entrevistados, que implican definiciones respecto de la identidad profesional, los objetivos y las funciones de la comunicación, así como diversas interpretaciones acerca de lo que significa la noción de *crítica* en el periodismo y en la comunicación. Entre los hallazgos destaca la doble pertenencia identitaria que se advierte en buena parte de los testimonios: a la vez que reivindican los valores y principios periodísticos (información, pluralidad, investigación, entre otros) también se asumen como facilitadores, habilitadores, intérpretes, traductores e incluso promotores del conocimiento científico, en adhesión al modelo divulgativo de la CPC. La visión divulgativa, de carácter dominante, además de estar vinculada con objetivos establecidos globalmente, aparece estrechamente relacionada con el contexto en el que se desempeñan los agentes, de manera específica con la situación actual de la ciencia local. Los entrevistados asumen que un objetivo de su trabajo es dar a conocer sus resultados, logros y utilidad social. Al mismo tiempo, varios reconocen que la comunicación, especialmente la de tipo periodística, debería ser *crítica* con respecto a los avances científicos; incluso dicha categoría aparece como un componente central que define su trabajo y sus objetivos. Igual que ocurre con las visiones del campo, la noción crítica admite diversas interpretaciones: se asocia con objetivos que ponen de relieve aspectos “negativos” de la actividad científica -revelar fraudes y conflictos internos de la ciencia-, a la vez que es vista como esencial al trabajo periodístico -rol de “control” o “perro guardián”, vigilante del campo científico-. Finalmente, damos cuenta de cuáles consideran que son los

principales obstáculos y desafíos para incluir una visión crítica en su labor. Entre los factores señalados destaca la falta de condiciones de producción favorables para la investigación periodística, la tensión que genera con las fuentes científicas y la inclinación de los propios comunicadores a reportar los aspectos positivos de la ciencia, además del factor contextual mencionado anteriormente.

1. La cuestión identitaria

En esta parte del capítulo enfocamos nuestro análisis en las reflexiones, perspectivas y posicionamientos que expresan los comunicadores y periodistas como parte de su identidad profesional. Las entrevistas permiten conocer la forma en que se piensan a sí mismos y a su trabajo: sus objetivos y motivaciones, las reflexiones y preocupaciones que elaboran en torno a éstos, entre otras cuestiones. Los datos representan una vía de acceso privilegiada al “detrás de cámaras” de las producciones que aparecen cotidianamente en los medios de comunicación. La información obtenida fue organizada en función de tres ejes temáticos o dimensiones de análisis. En la primera sección abordamos la identidad profesional, objetivos y metas de los comunicadores, mientras que en la segunda profundizamos en la problemática de la *crítica* en el periodismo científico como uno de los objetivos y aspiraciones de los agentes. En la tercera y última sección analizamos los obstáculos y límites de esta función identificados por los propios agentes.

2. ¿Qué objetivos tienen el periodismo y la comunicación?

¿Cómo se posicionan los periodistas y comunicadores ante las distintas funciones que se asignan a su trabajo? ¿Cuáles son, desde su punto de vista, los objetivos de la comunicación, y cuál el rol que debería desempeñar el

periodismo científico? Este es el tipo de inquietudes que abordamos en esta sección.

En tanto los comunicadores consideran que las ciencias son percibidas como algo ajeno, desconocido, y en ocasiones inaccesible para los públicos no-expertos, un primer fin de su trabajo sería “poner en agenda” la temática, asegurar un espacio en una esfera mediática altamente competitiva, en la cual aquella suele ocupar un lugar de baja relevancia editorial. Como hemos dicho, esta ha sido una de las principales *luchas* de los periodistas especializados: ser reconocidos como agentes legítimos del campo periodístico, y que su tema ocupe un lugar preponderante en él. El razonamiento es que los ciudadanos tienen el derecho de estar informados sobre el acontecer científico de igual manera que con respecto a otros temas de interés público. El objetivo informativo consiste entonces en dar a conocer las “noticias” del campo, así como abordar problemáticas más complejas derivadas de esas novedades - debates, controversias, o discusiones coyunturales- con el objetivo de orientar al público respecto de aquellos aspectos que se consideran relevantes. O sea, se trata de informar sobre lo que ocurre en el campo científico en la misma medida que se dan a conocer las novedades del deporte, la política o la economía.

En esa línea, para varios entrevistados su trabajo no difiere de lo que se hace en otras áreas del periodismo, e incluso algunos prefieren ser públicamente reconocidos como periodistas y no como periodistas científicos o “periodistas especializados” -aunque a la vez, como quedó de relieve en páginas previas, la especialización sirve de criterio de demarcación de los agentes respecto de otros sub-campos de la CPC, además de valorizar su perfil en el mercado laboral. Por ejemplo, hay quienes creen que la etiqueta de “periodista” les permite distanciarse de otros comunicadores, principalmente de los divulgadores y los comunicadores institucionales. Al decir de una entrevistada, los divulgadores suelen ser identificados por su cercanía con los

científicos, y no están necesariamente “del lado de la gente” (P1).

Las diversas visiones sobre esta cuestión quedaron reflejadas en la ya referida discusión suscitada recientemente entre asociados de la RADPC. El debate se desató a raíz de la propuesta de una de sus integrantes de etiquetar o clasificar las notas elaboradas por los periodistas y comunicadores y publicadas en las redes sociales (*Facebook* y *Twitter*)¹⁰² a través de las cuales se da a conocer el trabajo de los integrantes de la Red.

El etiquetado, según la iniciativa original, debía distinguir entre aquellas notas que pertenecen al rubro “comunicación institucional”, de aquellas reconocidas como “periodismo científico”. Los principales criterios planteados para el etiquetado eran la pertenencia institucional o ámbito de desempeño profesional del autor/a del artículo en cuestión, así como el uso de fuentes (tipo y diversidad): “Si una persona hace una nota con fuentes de información de la misma institución en la que trabaja, se trata de una nota de comunicación científica institucional. Si una persona hace una nota con diferentes fuentes y sin estar pagada por las instituciones que integran esas fuentes, se está ejerciendo el periodismo científico”. (TA) Durante la discusión se hizo referencia a criterios propuestos por la WCSJ,¹⁰³ que acepta tanto organizaciones que “agrupan periodistas científicos” como “organizaciones que pueden trabajar a nivel de ciudad, provincia, estado, región, nación o a nivel internacional e incluir miembros de otras profesiones

¹⁰² De todos modos, es de destacar que el impacto de las publicaciones en las redes sociales por parte de la RADCP tiene un alcance limitado si se lo compara con los sitios de otros medios u organizaciones. Mientras que la página de la Red en *Facebook* tiene más de 2500 “likes” o “me gusta”, las últimas 20 entradas no alcanzan los 5 “me gusta” en promedio (periodo: del 2 de febrero al 15 de marzo de 2017). Esto podría servir de indicador del bajo impacto que tienen las notas allí re-publicadas -originalmente se publican en los portales de los medios o de las instituciones correspondientes. En contraste, las entradas en la página de *Facebook* del sitio “El Gato y la Caja”, por ejemplo, van de 60 a 1,500 “me gusta” por cada publicación. Esta cifra guarda cierta relación proporcional con la cantidad de personas a las que les “gusta” el sitio, que son más de 118 mil.

¹⁰³ Criterios de membresía de la Federación: <http://wfsj.org/v2/membership-criteria-payment/>

como escritores científicos, *public information officers*, investigadores, así como empleados de centros de ciencia y tecnología (museos de ciencias), etc.” (sitio web de la WSCJ).¹⁰⁴

La mayoría de quienes intervinieron en el debate expresaron su descontento con la clasificación propuesta, ya sea por considerar que los criterios establecidos son discutibles por su alto grado de subjetividad o porque no reflejan las prácticas de comunicación que se llevan a cabo en la actualidad. Por un lado, la sola pertenencia institucional no sería, a su juicio, suficiente para clasificar las producciones como “periodísticas” y “no-periodísticas”, ni para juzgar sobre su calidad. A decir de la experiencia de una comunicadora institucional:

He visto, a lo largo de mi carrera, “periodistas de medios” que parecían empleados haciendo trámites. Y, en contrapartida, también conocí periodistas de medios brillantes, siempre con la curiosidad a flote. Y la pregunta filosa. También conocí “comunicadores” con terrible olfato periodístico para hacer notas “institucionales”. Y otros que no tanto. (TA)

Otro argumento en contra del criterio de pertenencia institucional se vinculó con la queja de algunos comunicadores respecto de la frecuente atribución incorrecta de materiales publicados en la prensa gráfica. Según refieren varios miembros de la Red, muchas veces los propios medios retoman la información producida por las instituciones sin atribución. Otra vez, se cuestiona el criterio de pertenencia institucional como garantía de que el artículo en cuestión sea considerado “periodístico”:

No entiendo el criterio para descalificar una nota de periodismo científico de algunos miembros de la Red. Sobre todo cuando veo que mis notas, luego de publicarlas en el portal de la Universidad

¹⁰⁴ Los requisitos establecidos por la Federación son que la organización que busque asociarse: 1) represente a los periodistas científicos; 2) elija su mesa directiva; 3) que su mesa directiva se reúna regularmente, y 4) tenga una constitución.

Nacional de Tucumán, aparecen reflejadas en otros 'medios independientes', con muy pocos cambios y con las mismas fuentes que usé, pero un mes después y firmadas por otro 'periodista científico'. (TA)

Para otros agentes, el etiquetado -cuyos criterios, cabe mencionar, no estaban en principio sujetos a discusión- sólo provoca una exclusión sin fundamentos de cierto tipo de materiales. Incluso algunos interpretan la diferenciación entre distintos tipos de producciones como una forma de denostar su trabajo, a partir de lo cual llegan incluso a cuestionarse sobre la pertinencia de su membresía a la Red. Esta clasificación es interpretada por varios integrantes como una “descalificación” al trabajo que realizan quienes pertenecen a instituciones públicas como universidades, “porque no se trata meramente de distinguir dos formas de practicar la comunicación de las ciencias, sino, más específicamente, de tomar medidas puntuales sobre uno (y solo uno) de los modos de practicar la comunicación de las ciencias”, como refiere un testimonio.

Otro de los ejes de la discusión giró en torno a los potenciales conflictos de interés que, según los adeptos a la propuesta de etiquetar las notas, pueden derivar del trabajo de los comunicadores institucionales, quienes estarían más expuestos a este problema por su cercanía con las fuentes que cubren. Sin embargo, varios colegas sostienen que este aspecto es discutible: el riesgo de “complicidad” entre comunicadores y científicos estaría presente en todos los casos y, de nuevo, no sería exclusivo del ámbito de comunicación institucional. Los medios tradicionales no son independientes por definición, coinciden varios argumentos:

Obvio que muchas veces hay intereses en las autoridades o en las cátedras, pero lo mismo que sucede en las empresas de medios, que concentran una cantidad enorme de negocios más allá de lo periodístico; está en la honestidad del periodista (y a veces en la

cintura para conseguir un espacio) hacer lugar o no a los intereses del editor o de la empresa. (TA)

Los medios están llenos de conflictos de intereses, desde lo que respecta a la pauta oficial hasta las inclinaciones partidarias que los medios ya ni se molestan en ocultar. (TA)

Incluso los propios autores y editores de revistas científicas, los expertos, pueden ser afectados. (TA)

Pero, además, añade otro participante del intercambio, la distinción explícita entre los distintos tipos de materiales pondría en entredicho la imparcialidad de la propia Red respecto al examen sobre la calidad de los productos comunicativos. Dicho de otro modo, se pone la “lupa” en los materiales de comunicación institucional pero se deja sin escrutinio al periodismo científico: “Nada que haya sido publicado en un medio merece ser sometido a la prueba del posible conflicto de interés: inocencia por definición. Y, por el contrario: todo lo que haya sido publicado por un comunicador sobre la institución debe ser sospechado: culpabilidad por definición. Y, con toda la autoridad de la red, etiquetamos las notas de nuestros propios miembros, de nosotros mismos”, alega dicho agente.

En consonancia con quienes consideran que la pertenencia institucional no garantiza la calidad del periodismo, algunos asociados que trabajan en universidades y centros de investigación - con experiencia en medios masivos en el pasado- argumentan que en las universidades han encontrado mejores condiciones de producción, ya sea porque cuentan con más tiempo para elaborar los materiales, o porque se sienten libres para escribir e incluir la mayor cantidad de puntos de vista involucrados. Al menos tres comunicadores que intervinieron en la discusión afirmaron contar con independencia editorial al elegir los temas, así como su tratamiento y el tipo de fuentes utilizadas. Ante el retraimiento de espacios para los periodistas especializados y el surgimiento de oportunidades en el ámbito universitario,

muchos comunicadores se estarían volcando a elaborar productos de mayor profundidad, con investigación periodística detrás, en busca de ir “más allá de las noticias” y que, orientados por criterios periodísticos, permiten mejorar toda la comunicación de las ciencias. Así lo refleja el testimonio de una comunicadora:

(...) el trabajo desde instituciones de ciencia me ha permitido muchas veces hacer notas con mejor nivel periodístico que las exigidas por los medios. Con más exigencia. Con más tiempo para investigar. Pudiendo elegir el género, la extensión, las fuentes, y hasta el título, el copete y la foto o ilustración. Incluso más de una vez elegí no hacer una determinada nota. Aun sabiendo que la hubieran publicado en muchos medios en tapa. Pero sabiendo que estaba vendiendo algo que despertaría expectativas injustificadas.
(TA)

Como adelantamos en el capítulo 3, este tipo de discusiones entre los agentes del campo expresan una disputa por definir sus límites, así como por establecer cuáles son los rasgos constitutivos de cierto tipo de identidad profesional. La capacidad de producir materiales periodísticos “de calidad”, la posibilidad de contar con un mínimo nivel de autonomía editorial, e incluso la oportunidad de llevar a cabo prácticas de investigación periodística no serían, según expresan algunas voces, cuestiones que están garantizadas por la pertenencia a determinado espacio como los medios de comunicación. En todo caso, el interés propio, la iniciativa personal y las herramientas con las que cuente un comunicador parecen ser igual o más fundamentales en el despliegue de actitudes y prácticas comunicativas que se acerquen a algunos de los ideales profesionales asociados con el periodismo.

En los testimonios obtenidos de las entrevistas se manifiesta un interés por dejar claros cuáles serían los límites entre periodismo, divulgación y comunicación institucional (aun cuando en las prácticas estas fronteras sean difíciles de distinguir). Por ejemplo, quienes destacan el atributo periodístico

de su identidad profesional -independientemente de si en la actualidad ejercen el periodismo o no- tienden a reivindicar los principios y normas del campo periodístico, y ostentan mayor autonomía e independencia de sus fuentes. Esta visión acuerda con lo que Hansen (2009; 1994) encontrara en sus estudios sobre periodistas científicos en el Reino Unido, quienes tienden a reivindicar el carácter “generalista” de su profesión a través de la auto-adjudicación de un rol informativo por encima de un papel de tipo más pedagógico o alfabetizador. La meta común de su trabajo, encuentra Hansen, consiste en “suministrar una cobertura interesante, informativa y entretenida” (Hansen, 2009: 127). Para el autor, “la clave para entender el trabajo de los especialistas está en reconocer que son, en sus prácticas y creencias profesionales, periodistas primero y especialistas después” (p. 116).

Analizado con mayor detalle, las percepciones de los comunicadores locales añaden algunos matices a los hallazgos de Hansen. Por ejemplo, si bien los comunicadores consultados apelan al principio de demarcación del periodismo/no-periodismo como parte de su *habitus*, también enfatizan y reivindican el carácter especialista de su profesión, e incluso expresan incredulidad respecto de la calidad de las coberturas de comunicadores que no estén suficientemente familiarizados con los temas de ciencia y tecnología. Esto está en línea con lo expresado en la discusión de la RADPC, donde algunos agentes cuestionaron el criterio de pertenencia institucional como garante de la calidad de los productos. Además, es posible que en vista de los cambios en el mercado laboral -a medida que crecen las oportunidades en espacios institucionales y decrecen en medios tradicionales- los comunicadores estén comenzando a flexibilizar los criterios clásicos de demarcación normativa entre los distintos ámbitos.

Sin embargo, algunas de las metas clásicas de los periodistas especializados, como la explicativa-didáctica, siguen apareciendo como parte de los objetivos auto-asignados. Como lo expresa un testimonio, debido a la percepción de

que los contenidos de la ciencia son difíciles de comprender para el público no especializado, el periodismo científico no sólo informa, sino que también explica y traduce los contenidos a un lenguaje comprensible:

(...) por el rol que ocupa la ciencia, tiene esa función el periodista científico, que explique. Lo que fuera, las ondas gravitacionales; está todo el mundo hablando de esto, pero qué son, de dónde vienen, qué se va a conseguir sabiendo esto, porque también se generan miedos. (P15)

Por otra parte, el reconocimiento de aquellos agentes considerados referentes en el ámbito local está dado por el *expertise* que han acumulado en su interacción cercana y continua con las comunidades científicas a lo largo de los años. En este sentido, una parte importante de la formación y entrenamiento que reciben -especialmente aquellos que no provienen de las ciencias exactas- consiste en adquirir conocimientos que les permitan entender y traducir los contenidos técnicos y estar mejor preparados para interactuar con los científicos. Adicionalmente, los agentes “consagrados” en el campo reivindican la acumulación de capital científico como parte de su identidad profesional, incluso cuando la mayoría enfatice que son, como los comunicadores entrevistados por Hansen, “periodistas primero, y especialistas después”.

La prevalencia del interés porque el público comprenda correctamente la ciencia mostrada, da lugar, por su parte, al tema del rol educativo. Aunque este no sea su principal objetivo, con frecuencia el periodista científico termina ejerciendo un rol de “educador no-formal”, en tanto percibe que su tarea atiende a fines pedagógicos. Esto, sin embargo, también ocurre en otras áreas del periodismo, según explica este agente (P8): “hasta el periodismo deportivo, cuando te cuenta alguna jugada, en algún punto, aquél que mira y que...le queda grande la palabra educación, porque no estás educando, pero estás intentando cambiarle un poco la vida a la gente”. Como ya se ha dicho,

la tensión entre una función pedagógica-divulgativa y un rol crítico por parte del periodismo especializado fue establecida por primera vez por Roqueplo (1976), cuya investigación sugiere que se trataría de un rasgo atemporal y extra-contextual del *habitus* del periodismo científico.

3. La batalla cultural por la ciencia: la misión divulgativa

Una aspiración más general, planteada en términos ideales y que se enuncia como un objetivo de mayor alcance, consiste en contribuir a transmitir los valores de la cultura científica, y en eso prácticamente todos los agentes están de acuerdo -excepto el científico y periodista P16, cuyas percepciones revisaremos detalladamente más adelante. La comunicación, en este sentido, tiene la meta de ayudar a “transferir las bases del pensamiento científico al resto de la sociedad” (P6), ya sea para que la toma de decisiones se haga siguiendo la información científica actualizada, o con el fin de aportar al desarrollo de un pensamiento crítico que eventualmente inspire la creación de vocaciones científicas o repercuta en más ciudadanos interesados por el consumo cultural de productos de comunicación de las ciencias.

Según enfatiza una de las entrevistadas, la ciencia “tiene un valor enorme *per se*, que es aprender cosas nuevas, saber más sobre la realidad que te rodea y poder tomar decisiones sobre tu vida” (P1). En el mismo sentido se expresa otra periodista, cuya principal motivación profesional consiste en “hacer que el conocimiento científico llegue a más gente”. Esto, admite, “quizás es una ilusión, pero como que eso me moviliza, me motiva” (P2). Pero además está la necesidad de compartir el conocimiento científico con otras esferas de la sociedad, que la ciencia “salga a la calle”:

La utilidad de la ciencia estuvo durante mucho tiempo, por diferentes razones, muy encubierta. Los científicos, viven en torres de marfil; es como si hubiera un grupo de personas que está afuera, y otro muy selectivo, muy elitista, que vive haciendo cosas que no

son para el mundo, para la plebe. [De ahí que] haya que generar los vasos comunicantes. Hay que sacar el conocimiento a la calle, hay que socializarlo. (P13)

Un objetivo asociado es el de “combatir las pseudociencias o las charlatanerías”, lograr que se cuestione la cientificidad de métodos o técnicas proclamadas o “disfrazadas” de conocimiento científico, en tanto se percibe que las pseudociencias, el “pensamiento mágico” y las “terapias alternativas” –además de ser riesgosas- atentan contra la formación de una cultura científica sólida entre los ciudadanos:

América Latina está totalmente inundada por el discurso religioso, de horóscopos, ovnis, chupacabras, catolicismo. Cada uno puede tener su postura religiosa; lo que sí combato es la evangelización; suponer que todos tenemos que ser católicos, o ver tarot y no cuestionarse. Para mí la ausencia de la ciencia en una sociedad le da espacio al crecimiento de esto. (P3)

El testimonio de P6 da cuenta cabal de su adhesión a la idea expresada por P3 y compromiso con el objetivo alfabetizador. En sus palabras, “algo tanto o más importante que difundir [la ciencia] es instalar en la población no-científica los criterios, los principios del pensamiento científico. Es una de las metas prioritarias del periodismo científico”. Así, “hay que dar una batalla incluso en las bases de lo que es la vida pública, porque basta con ver muchos debates en televisión que solamente esgrimen falacias, que no tienen ningún tipo de prueba”.

Otro periodista plantea la necesidad de integrar el saber científico como parte de la cultura: “vivir en una época científica y no saber de ciencia es como no saber inglés”, sintetiza P3. Finalmente, “una población o una comunidad más informada, más educada en el pensamiento científico tiene más herramientas para participar del debate público, constructivamente” (P2). Lograr que en las producciones se refleje la forma en que trabajan los científicos, “cómo llegan

a determinadas conclusiones” y qué elementos otorgan fiabilidad y credibilidad a sus dichos, cumple una doble función: por un lado, complementar o reforzar la cultura científica; por otro, ayudar a difundir el pensamiento científico, al tiempo que se refuerza la confianza y credibilidad de la ciencia. Así lo ilustran estos testimonios:

(...) el tema del testeo de las hipótesis, que es central, transmitir eso en las notas: que la ciencia es el método científico y todo lo demás...y eso separa lo que es científico de lo que no es científico. No estoy diciendo que lo otro sea malo, bueno ni nada. Pero la ciencia trabaja con un método científico y si...el método es maravilloso porque lo que hace es dudar, poner en duda todo el tiempo las cosas y ver si las cosas se acomodan o no se acomodan a las teorías que vos tenés y...todo el tiempo plantea preguntas. (P1)

Me parece que mejorás tu condición de ciudadano informado cuando no asociás un hecho con otro de manera inmediata. Eso es lo que hacen los científicos: ponen a prueba las asociaciones, no hacen inferencias directas. Aunque sea que el lector tenga el ejercicio mental de poner a prueba. Esa es una función social. Eso es más importante que enseñarle sobre las ondas gravitacionales y el Big Bang. (P4)

La ciencia, por otro lado, no debería ser accesible sólo para quienes aspiran a convertirse en científicos o quienes la ejercen profesionalmente: como afirma un entrevistado, no hace falta ser científico profesional, no hace falta ser investigador, para poder ver el universo a través de ojos científicos. El método científico, dicen los responsables del sitio web “El Gato y la Caja”, “es demasiado importante para que solamente lo puedan usar los investigadores”. De allí que uno de sus objetivos sea hablar de las metodologías científicas en sus producciones, de los procesos que siguen los científicos “e inclusive de las flaquezas del método”. Una de las expectativas es que los contenidos sirvan para que el lector se haga preguntas sobre otros insumos, y alcance una mirada “científica-escéptica” sobre toda la comunicación:

El objetivo final es que en algún momento leas una nota periodística, de cualquier tipo, y exijas tirar de ese piolín y veas si las cosas que se dicen son así, si las construcciones argumentales incluyen alguna falacia en algún momento, y se dio algún salto y te quedó solamente el discurso y ningún elemento sólido. (C5)

Al parecer, se trata de que los ciudadanos puedan “razonar científicamente” en todos los ámbitos de su vida cotidiana y de que las posturas adoptadas con respecto a dilemas, debates o controversias de interés público estén basadas en evidencias confiables. Y es allí donde algunos comunicadores piensan que además de informar, se está ayudando al público, incluso en situaciones que ponen en riesgo su salud: “(...) he hecho muchas notas sobre las células madre, muchas. Y he visto gente que tiene problemas y de decirles ‘mira, no te metas en esto, te doy el número de fulano’, he tenido la oportunidad de ayudar, informar, en situaciones donde había un riesgo de vida”. (P8) ¹⁰⁵

Queda claro a estas alturas que una de las principales preocupaciones de algunos comunicadores es la percepción de que “la ciencia no forma parte de la cultura”, lo cual inquieta especialmente en el ámbito local. No obstante, esta visión no es compartida por todos los agentes. Para un investigador del CONICET que empezó a trabajar como periodista científico hace casi dos décadas, esta mirada de la comunicación como divulgación debe resistirse desde todos los frentes, incluyendo al periodismo. Que la ciencia es parte de la cultura, sostiene, es declamativo. “Se ha hecho una cultura paralela. Entonces, tal vez haya que hasta culturizarla. No es más ni menos que otras expresiones culturales, excepto, en sus peligros y en sus riesgos”. (P16). Para él, comunicar la ciencia es “hacer que la ciencia [sea] algo tan cotidiano como observable, escudriñable, cuestionable”. Tiene que haber un balance, dice, porque al centrar el discurso comunicativo en la divulgación de la ciencia

¹⁰⁵ El testimonio alude a los tratamientos que ofrecen “curas milagrosas” y que se promocionan bajo el rótulo de “células madre”.

como cultura, se pierden de vista aspectos igualmente relevantes para que el público comprenda cabalmente los distintos aspectos involucrados en el quehacer científico.

4. La doble función del periodista científico: entre el periodismo y la divulgación

Como es posible advertir, los periodistas y comunicadores argentinos asignan diversos objetivos a su trabajo, incluyendo entre ellos una función informativa pero también de alcances más amplios, como enriquecer la cultura científica de los ciudadanos, -incluso si esto supone usar herramientas didácticas-, difundir conceptos, ideas y, según lo expresado por varios de ellos, los mecanismos de reproducción y verificación que operan al interior de las comunidades científicas, como la difusión del “método científico”.

Mientras los entrevistados aseguran que el periodismo debe informar de manera independiente sobre lo que ocurre en el ámbito científico, varios admiten que los contenidos suelen demandar un tratamiento que adquiere rasgos más propios de la divulgación que del periodismo, como el uso de explicaciones y metáforas que acompañan el carácter expositivo y pedagógico de la tarea.

Aunque la complementariedad -y en algunos casos la clara tensión- advertida en las posturas expresadas adquieren vigencia y relevancia dado el contexto actual de prácticas de la comunicación de las ciencias -en el cual las fronteras entre la divulgación, el periodismo y la comunicación institucional se vuelven difíciles de establecer-, el tópico sobre el rol de los medios en la comunicación de las ciencias ha sido discutido desde hace por lo menos tres décadas.

En este sentido, -como se mencionó en reiteradas oportunidades- el trabajo de Roqueplo resulta fundacional para el campo académico. Tras diversas conversaciones con profesionales de la CPC, el autor concluye que sus

objetivos responden a una doble misión: por un lado, la auto-proclamación de que, como periodistas, informan y explican los temas científicos de manera independiente de la ciencia, y por otro, la característica ineludiblemente pedagógica que guía sus prácticas comunicativas y que los coloca cerca de los intereses de la ciencia y de los científicos. El carácter técnico de los contenidos científicos y la necesidad de explicar, clarificar y traducir a los públicos no-expertos los conduce a adoptar prácticas que son difícilmente distinguibles de aquellas más propias de la enseñanza de las ciencias. En su análisis, el autor encuentra que aun cuando los periodistas rechazan que su trabajo siga algún tipo de “misión”, sienten que son parte de una empresa, la divulgación científica, que exalta la humanidad y es culturalmente edificante (Bucchi, 2002). Esto coincide, salvo algunas excepciones, con lo que expresa la mayoría de los agentes consultados.

Estudios posteriores han ido confirmando los hallazgos de Roqueplo, al mostrar que los periodistas científicos tienden a favorecer, en términos generales, a los objetivos que la propia ciencia ha asignado a la comunicación, ya sea a través de las instituciones científicas y sus políticas y herramientas comunicativas, o como resultado de la iniciativa individual de los científicos. Este tipo de prácticas están encaminadas a reforzar lo que se ha llamado la “causa universal de la ciencia” (Meyer, 2016), que consiste en preservar la autoridad epistémica del conocimiento científico y asegurar la proyección de una imagen asociada con encuadres de progreso, prosperidad, beneficios, avances. Según Cortassa (2012), es el conjunto de representaciones que tienen los divulgadores sobre el conocimiento científico lo que explica en parte la dificultad de tomar una distancia crítica de la ciencia reportada:

“Una poco velada admiración y complacencia hacia su objeto, la vocación por el relato apasionado a pesar de todo, el compromiso con una actividad fuera de lo común, que fascina, y que en ocasiones es necesario defender o destacar por sobre otras: los modos de referir cómo perciben estos agentes a la ciencia

comportan un tipo de representación muy semejante a la expresada por sus pares hace más de treinta años” (p. 212).

Como refleja la vigencia de los hallazgos de Roqueplo, la falta de prácticas que apunten a un periodismo *crítico* se ha planteado como uno de los principales desafíos del campo de la comunicación de las ciencias. Así lo muestra el ya citado trabajo de Nelkin (1995), en el cual la autora da cuenta de los elementos que constituyen lo que llama la *cultura del periodismo científico*: una “oda” a los beneficios y bondades de la empresa científica, más que una visión que se corresponda con el mandato asignado a los medios de jugar un rol crítico ante los avances promocionados desde las instituciones científicas. Los periodistas, especialmente aquellos que se dedican de manera exclusiva o semi-exclusiva a cubrir estos temas, tienden a favorecer cierta imagen social de la ciencia, destacando sus avances y obviando casi todos sus aspectos negativos o que -desde la perspectiva de los periodistas- resultan “incómodos” para los públicos (Mellor, 2015). Los medios, concluye Nelkin, terminan “vendiendo” la ciencia al público, en vez de ofrecerle los elementos que, de manera balanceada, le permita emitir un juicio propio respecto del papel de la ciencia en la sociedad, de sus limitaciones, alcances, riesgos, etc. El efecto de “venta” es contraproducente, dice la autora, porque esta forma de aproximarse a la ciencia, aun cuando tenga la buena intención de reducir la brecha entre ésta y la ciudadanía, produce más distancia entre ambas:

“(…) al negar la sustancia de la ciencia, ignorando el proceso de investigación, y evitando las preguntas sobre la responsabilidad científica, la prensa contribuye en última instancia a la ofuscación de la ciencia y ayuda a perpetuar la distancia entre la ciencia y la ciudadanía” (Nelkin, 1995: 61).

Aunque los científicos puedan ser criticados de manera individual por sus sesgos, continúa la autora, la ciencia como institución es asumida como una fuente neutral de autoridad, el motor del desarrollo, la base para las soluciones

justas en los temas públicos de carácter controversial. La ciencia, concluye, “permanece idealizada como una actividad esotérica, una cultura separada, una profesión aparte de otros emprendimientos humanos” (Nelkin 1995: 30).

Todo lo anterior abre una extensa serie de interrogantes: ¿Qué significa, en términos ideales y prácticos, cumplir con una función “crítica”? ¿Qué entienden nuestros entrevistados por ser “crítico” en su trabajo?, preguntas que al ser respondidas expresan una o más visiones sobre el campo y sobre las posibilidades que los periodistas tienen de cambiar sus prácticas.

5. La función crítica en la comunicación y el periodismo: ¿cómo es interpretada por los agentes?

Siguiendo la propuesta de Bourdieu de interpretar las prácticas del periodismo como resultado de la doble condición -subjetiva y objetiva- que estructura la acción de los agentes, es necesario tomar distancia, aunque sea momentáneamente, de todos aquellos elementos del orden “objetivo” que pueden caracterizarse como elementos constitutivos de la *crítica* en el periodismo de ciencias. Como sintetiza Wacquant:

“(…) llevado hasta su límite, el objetivismo no puede producir sino un sujeto sustituto y retratar a los individuos o grupos como soportes pasivos de fuerzas que mecánicamente operan según su lógica independiente. Salvo que caiga en tal reduccionismo, una ciencia materialista de la sociedad debe reconocer que la conciencia y las interpretaciones de los agentes son un componente esencial de la realidad del mundo social” (Wacquant, 2002: 32).

Así, a la “misión pedagógica-divulgativa” que se refleja en las estructuras valorativas de varios de los agentes respecto de los objetivos y metas que vinculan con su trabajo, se contraponen una serie de cuestiones que en los testimonios refieren al plano *crítico* de la comunicación. Cuando no surgió de

manera espontánea en las entrevistas, esta dimensión fue introducida explícitamente para conocer qué importancia le otorgan los comunicadores a ese aspecto de su labor, qué entienden en términos prácticos por ser “críticos” y qué limitantes, obstáculos, o barreras identifican para el cumplimiento de ese objetivo.

Por un lado, aparecen visiones abstractas y generales respecto de lo que implica tomar una postura crítica, como lo refleja la siguiente declaración: “(...) me parece que como periodistas no tenemos que endiosar la ciencia, que es uno de los peligros que corremos. Porque ahora pareciera que cualquier cosa que tiene el adjetivo científico al lado es fantástica.” (P6)

Para otros agentes, sin embargo, esta función remite a prácticas concretas de comunicación; por ejemplo, a plantear cuestiones que -si bien pueden resultar incómodas, tanto para los científicos como para los públicos- son fundamentales para proyectar una imagen más acorde a lo que ellos consideran que realmente ocurre en el campo científico. Cuando se les pregunta en qué consistiría, entonces, ejercer un periodismo *crítico*, los comunicadores se refieren, reiterada y coincidentemente, a la revelación de fraudes y retractación de artículos, la exposición de situaciones de corrupción al interior de las comunidades científicas, o la mala conducta profesional. Varios asocian a la crítica con mostrar al público los aspectos negativos, “oscuros”, poco agradables, incómodos o perjudiciales de la ciencia.

Desde la visión de algunos agentes, el periodismo debería indagar, además, sobre temas de política científica; investigando por ejemplo los criterios de financiamiento y evaluación de la ciencia apoyada por fondos públicos, o los parámetros de calidad establecidos para la producción científica.

Según el análisis que aporta P10, el periodismo de ciencias suele concentrarse en las “buenas noticias”; es decir, sigue un patrón fuertemente asociado a valores divulgativos clásicos. El periodista reconoce que enfocarse en los

aspectos menos halagadores del campo científico “podría ser un desafío interesante para la especialidad”, aunque no le atribuye un sentido urgente a dicha tarea. Para él, el “costado negativo de la ciencia” estaría conformado por fraudes, corrupción, fabricación de datos y artículos científicos, entre otros. Es interesante notar, como adelantábamos en el capítulo previo, que para la mayoría de los agentes estos son aspectos anómalos dentro de las rutinas de producción científica: desviaciones en la conducta de los científicos que como tales deben ser cubiertas, pero bajo el supuesto de que no son la norma sino la excepción. “Si yo como periodista me encuentro frente a un caso de *misconduct* científico, no voy a tener ningún prurito en decirlo” dice otro de los testimonios (P6), y matiza que se trata de un comportamiento poco común.

De los testimonios surge, asimismo, otro elemento del sentido crítico que no está vinculado con aspectos percibidos como *negativos* en relación con la ciencia. Se trata de mostrar lo que ocurre con los avances, hallazgos, descubrimientos, una vez que son avalados por las comunidades expertas y “salen” del campo científico. Quienes enfatizan la aplicabilidad y la utilidad de los conocimientos como foco de la comunicación, interpretan a la crítica como el seguimiento a los proyectos tecnológicos y sus posibles transferencias a la industria, o la cobertura de lo que pasa “más allá del *paper*”: “si a vos te llega una noticia sobre un desarrollo que hicieron en CONICET (...) te podés preguntar por la utilidad de ese desarrollo, si se va a transformar o no en una patente, si tiene alguna aplicación en la industria, etc.” (P11).

Comúnmente se enfatizan los resultados de la ciencia más que las instancias previas en las cuales se establecen líneas y áreas de investigación así como prioridades en términos presupuestarios. Los comunicadores podrían revelar, por ejemplo, en qué cuestiones trabajan los científicos, pero también sobre aquello que no se investiga pero es necesario, en vez de seguir reproduciendo

la lógica actual del campo, donde “se termina haciendo un periodismo que festeja los logros, es un periodismo de logros; se pone en el *output* y no se pone a interrogar respecto a los *inputs*. El periodismo se pone en la cola, a la salida de los *papers*” (P10).

Figura 2. Diversas interpretaciones de los agentes sobre la comunicación “crítica”



Fuente: Elaboración propia

En el mismo sentido, agrega otro agente, el periodista podría preguntarse por la financiación pública de ciertas áreas o proyectos, en tanto considera que es

la utilidad y aplicabilidad de la ciencia lo que debe ser objeto de atención y eventual vigilancia:

(...) en ciencias sociales ves muchos trabajos, no sé, gente que todavía estudia filosofía (...) estoy poniendo un ejemplo y no sé si exista, pero que estudie a Descartes, o algún filósofo griego, y sigue estudiándolo. Y a mí me resulta...lo veo y digo ¿qué hace? ¿cuál es la utilidad? (...) El Estado, ¿debería financiar este tipo de investigaciones? Y así otros, de otras áreas, no sólo de ciencias sociales. En general los científicos están bien valorados por la gente, pero sería interesante mostrar ese otro costado. (P11)

Para unos cuantos entrevistados, el foco de la comunicación de las ciencias - ya sea en formatos periodísticos o divulgativos- debe cambiar completamente. P16 adopta la postura más radical entre las posiciones acerca del papel crítico que debe desempeñar el campo. La ciencia es poder, dice, y debe ser tratada como “cualquier otra disciplina, actividad, que permite la concentración de poder” (P16). La comunicación debería dejar de buscar la “empatía” de los públicos con la ciencia y los científicos, en tanto al momento en que esta información llega a los ciudadanos -más aún si estos la han buscado intencionalmente- dicha empatía está garantizada. La principal razón para comunicar ciencia, dice, “no tiene que ver simplemente con conocer cómo son las cosas, cómo funcionan”. En todo caso, dado que la ciencia es un bien público, susceptible de ser auditable, es allí donde debe concentrarse el periodismo, develando los mecanismos por los cuales la producción científica es problemática, y no únicamente sacando a la luz lo que son considerados comportamientos “anómalos” dentro del campo científico, como la fabricación de datos o fraudes en la publicación de resultados.

Otro entrevistado (C3) -divulgador en un centro cultural de la Universidad de Buenos Aires- coincide con esta visión: “el problema de la ciencia es político, donde está en juego el poder, lo que es bueno, malo, etc. (...) no podemos discutir la experimentación con animales, no podemos discutir un montón de

cosas, porque entra dentro del campo de lo problemático, y ¡eso es lo interesante!”, agrega.

Ahora bien, la comunicación y el periodismo suelen evitar estos cuestionamientos porque sus “riesgos y los peligros son más difíciles de digerir, entender, comprender, sobre todo de aceptar, que la fascinación que te puede causar saber algo”, agrega el investigador y periodista P16.

El campo profesional del periodismo científico debería plantearse nuevos objetivos, entre los que se incluya interrogantes respecto de las tecnologías, por ejemplo: “cómo surgió, por qué ahora, desde cuándo está disponible la tecnología, quién tiene la patente, quién la explota (...) ¿el Estado interviene? ¿quién financia la investigación?” (P16). Para otro de los entrevistados, editor de la agencia universitaria “TSS” (Tecnología Sur-Sur) de la UNSAM, la crítica sería interpretada como el acto de “hacerte preguntas sobre determinado desarrollo, consultar a otra fuente que quizás puede tener una mirada distinta sobre eso” (P12).

Existe la impresión, por otro lado, de que el periodismo científico podría llevar a cabo investigaciones sobre temas controversiales o polémicos que suelen ser tratados “sin fundamentos” o argumentos científicos, como C1:

(...) dos temas que son un clásico: glifosato y minería a cielo abierto. Claramente hay dos bandos, ideologizados. Y lees cosas desde el ambientalismo y desde el utilitarismo, absolutamente extremas. Eso no parece ser un periodismo de lo más razonable y que realmente te permita evaluar una situación.

En el caso de las controversias científico-técnicas, existe coincidencia en que la función del periodismo consiste en apelar al principio de pluralidad en las fuentes, buscando acudir a voces discrepantes respecto al tema en cuestión: “lo que uno puede hacer por ejemplo en la nota sobre *fracking*, es que hable gente del petróleo, gente de Greenpeace, que se pongan los argumentos de

cada uno, que se explique exactamente cuál es el proceso, porque la gente se pone de un lado o del otro y ni sabe en qué consiste el proceso” (P6). Sin embargo, varios de los entrevistados son conscientes del riesgo de que esta búsqueda de pluralidad termine creando una especie de “falso balance” en áreas o temas donde hay suficiente consenso científico, como la atribución del cambio climático a actividades antropogénicas.

Hasta ahora, podemos concluir que para algunos agentes la crítica equivale a revelar aspectos negativos de la empresa científica, mientras que para otros es esencial a la tarea periodística, e incluso para unos cuantos es parte esencial de toda la CPC. Independientemente de la posición tomada por los agentes en este sentido, tras la interpretación propia que se hace de la crítica, en las conversaciones se procede a reflexionar en torno a los factores, tanto intrínsecos como extrínsecos, que obstaculizan o “limitan” esta función.

El final de este capítulo está dedicado a un conjunto de reflexiones que, desde el marco teórico bourdieano, puede considerarse un ejercicio de “auto-socioanálisis” de los entrevistados. Más que como “excusas” ante la auto-percibida escasez de “crítica” en sus prácticas, a luz de nuestro análisis estos testimonios representan una manera valiosa de completar el rompecabezas del *habitus* comunicativo, de recuperar las tensiones y contradicciones constitutivas de sus prácticas desde la propia mirada reflexiva.

6. Limitaciones y obstáculos percibidos; reflexiones en torno a la función crítica

Una barrera al ejercicio de prácticas más críticas está asociada con una cuestión que aparecía al comienzo de este capítulo: la percepción de que los públicos locales no cuentan con la cultura científica básica suficiente para “procesar” adecuadamente las dimensiones extra-epistémicas del campo científico. Uno de los agentes hace explícita esta visión, según la cual se debe

promover un mayor nivel de alfabetización científica antes de tratar estos temas con mayor frecuencia:

La ciencia es un elemento cultural más. Particularmente ponderado por nosotros, y creemos que es la mejor forma de organizarnos, pero es un elemento cultural. Pongamos a la ciencia en ese lugar, para que después pueda terminar en otra parte: la ideológica, la compleja, la difícil, la de replantearse cosas. Pero en primer lugar tiene que estar inmersa en lo otro. También porque los grandes cambios tienen que surgir de algo popular, de algo masivo. Primero, cambiar la forma de pensar de un montón de gente y que eso vaya ascendiendo. (C5)

La autoridad epistémica de la que goza el campo científico frente a otros tipos de conocimientos (Gieryn, 1999) se ve claramente reflejada, como vimos en el capítulo previo, en las representaciones de los comunicadores sobre la ciencia y los científicos. Pero, además, ellos mismos son los primeros en reconocer que si bien entre sus objetivos se incluye la misión divulgativa, el ajuste taxativo al principio de autoridad de la ciencia obstaculiza jugar un papel más crítico con respecto a las ciencias. Aunque según las normas del periodismo, las prácticas tendrían que ir “contra” el principio de autoridad – como señala un comunicador- esta no es una actitud frecuente entre los agentes del campo. Más bien resulta todo lo contrario:

Un periodista cultural, político o económico, necesariamente va en contra del principio de autoridad. Le hacés una entrevista a un político y tu premisa es no creerle: “vos me estás diciendo cualquiera”, pensás. Con el científico, afortunadamente en algún aspecto, se parte de otro lado. Y bueno, me está contando de qué labura y el tipo este laburó, estudió, lo que fuera, pero un poquito en algunos aspectos de cotejar tendría que haber. No llegamos todavía a esa etapa de madurez del periodismo científico. (C1)

Como puede observarse, la sensación de desigualdad asociada a la disposición de capital simbólico/conocimiento científico representa una traba

bastante difícil de superar si se trata de entablar una relación crítica con las fuentes.

Si bien la tensión histórica entre el rol funcional y crítico del periodismo científico atraviesa a todo el campo y es relativamente independiente de factores contextuales, en nuestro caso estos aparecen muy vinculados con los objetivos que los periodistas y comunicadores asignan a su trabajo. Estudios referidos en el capítulo inicial sugieren que los periodistas de ciencias tienden a incorporar los valores inherentes a su objeto y, como consecuencia de ello, se sienten en la necesidad de proteger a la actividad científica de los embates de la política, la economía o del propio periodismo (Lewenstein, 1992, 1995b; Nelkin, 1990). En el ámbito local, eso se refleja en al menos dos cuestiones: por un lado, en la percepción de los entrevistados de que tanto el periodismo como la comunicación sobre temas científicos cumplen un papel relevante ante un panorama nacional/local con bajos niveles de cultura y educación científica en la población. Por otro, en la idea de que la comunicación debe acompañar el crecimiento y legitimación política, jerarquización económica, etc., de la ciencia, en tanto se percibe que debe formar parte del modelo de desarrollo económico de la Argentina.

El objetivo de “acompañar y promover la ciencia argentina” se asocia a la idea de que hay que lograr que el público reconozca la importancia social de la ciencia y que eventualmente apoye la inversión pública en el área. Esta meta se solapa, además, con la que persiguen los gobiernos en materia de comunicación. También responde, aunque en menor medida, al criterio de noticiabilidad de proximidad. “La investigación más significativa es la que se hace en Argentina para nosotros”, dice la periodista P6.

En este sentido emergen declaraciones como la siguiente: “si tuviera que criticar, critico, pero este es un buen momento de la ciencia. En otro momento critiqué mucho, ahora es un buen momento y me gusta mucho mostrar todo

lo que se está haciendo y todo lo que está avanzando” (P6). La misma periodista subraya:

De hecho, hasta que se hizo el Ministerio de Ciencia, que le dio tanto impulso a todo esto, en la gestión de Del Bello lo critiqué muchísimo. O sea, cuando veía justamente que el desarrollo científico en la Argentina estaba totalmente estancado, por no decir que estaba en una implosión, porque el promedio de edad de la Comisión Nacional de Energía Atómica por ejemplo era 55 años. Date cuenta a lo que llegó, no había ingresos al sistema, nunca me privé de decirlo. (P6)¹⁰⁶

Prevalece en los testimonios la idea de que el Estado debe invertir en ciencia y tecnología, en tanto se percibe una relación lineal entre acumulación de conocimiento y mayor desarrollo (por ejemplo, “ciencia para el bienestar”, “ciencia para el desarrollo”, “ciencia como progreso”).

Considero que la ciencia y la tecnología, junto con la educación, es uno de los principales ejes que permiten a un país desarrollarse, sacar a mucha gente de la pobreza, sin por eso ser determinista. Pero, acompañado de muchas otras cosas, creo que es uno de los elementos clave para pasar a tener una sociedad más justa y más igualitaria. (P12)

El periodismo debería, además, ayudar a mostrar al público cuál es la importancia social de los científicos locales: “(...) vivís en una sociedad en donde se mezcla el discurso científico, muy solapado con el discurso mágico de la religión. Entonces lo que yo quiero es revalidar el trabajo de los científicos argentinos, que muchas veces no son tenidos en cuenta: establecer la ciencia como discurso dentro de los medios” (P3).

¹⁰⁶ Al momento de realizar el análisis (octubre 2016) encontramos que la entrevistada ha publicado una serie de notas sobre la discusión del presupuesto para ciencia y tecnología en 2017, donde se muestra la preocupación de grupos de científicos ante los posibles recortes al sector, señal de que este sigue siendo un aspecto de interés para ella, tal como lo señala en la entrevista. Dichos materiales por otro lado, van en la misma dirección: denunciar o visibilizar cualquier retroceso percibido respecto de la importancia del rubro para el gobierno nacional.

El contexto político nacional de la última década, en el cual se ha impulsado el crecimiento del sector científico, parece especialmente favorable al objetivo de “combatir las pseudociencias y el pensamiento mágico”, pero además figura como un detonante de la cobertura de avances en la ciencia argentina:

Me parece que este último tiempo los científicos han aparecido mucho más en los medios y se sabe más en Argentina qué están haciendo, qué hacen qué no hacen, los canales de televisión van a los laboratorios y muestran sus cosas, creo que todo eso ha servido.
(P2)

Por ejemplo, la creación del Ministerio parecería ser razón suficiente para que los agentes perciban que la ciencia goza de “mejor salud” que en décadas previas, del mismo modo que estos periodistas rechazarían más tarde (mitad del 2016) los recortes al sector por parte del gobierno macrista.

A la vez, persiste una idea de que sería contraproducente criticar la ciencia argentina en un momento donde ésta tiene mayor relevancia y socialmente es mejor apreciada que antes:

Venimos de casi una década donde la ciencia está repuntando y de alguna manera no se puede desligar el periodismo científico de la ciencia. Yo a veces soy muy crítico del ‘cheerleader science journalist’, que es aplaudir todo hecho científico, pero no se puede comparar lo que pasa en Argentina con lo que pasa en Estados Unidos, donde hay décadas de relación entre ciencia y periodismo, ¡porque vos no podés tener un país donde la ciencia está despegando y no festejar eso! Hace 10 o 15 años tenías a Cavallo diciendo que se vayan los científicos a lavar los platos, (...) está éticamente mal como miembro de la sociedad no aplaudir que haya investigación sobre cáncer como el otro día, aplaudir que se esté dando la ciencia, que se esté dando desde el gobierno. (P2)

Al mismo tiempo, algunos agentes se permiten cierta autocrítica ante esta

postura, como es el caso de una periodista que dice haber reflexionado largamente sobre por qué el periodismo científico local no logra “desprenderse” de la misión auto-adjudicada de defender la ciencia argentina:

Nosotros, los periodistas científicos argentinos, por esto de defender tanto la ciencia, y como en un tiempo no había presupuesto, veníamos de unas décadas medias...es como que no somos tan críticos con la ciencia, o con los conflictos de interés que puede haber y demás. Como se trata de defender tanto, de proteger, tanto, bueno, es como las madres que protegen tanto a sus hijos, que pocas veces le ven algún defecto. (P15)

Según esta visión, el problema constitutivo de la crítica sería de carácter más estructural que coyuntural. Sin embargo, como se desprende de los testimonios recogidos, la necesidad de enfatizar los avances de la ciencia nacional puede considerarse como un modo de “reforzar” el objetivo alfabetizador que se auto-adjudican los periodistas. En este sentido, Vara y Hurtado (2004: 79) observaban hace más de una década que “la incipiente comunidad local de periodistas científicos parece haber adoptado como misión proteger el desarrollo de la ciencia local”, lo que podría sugerir que la “defensa” de la ciencia como una misión auto-adjudicada a los periodistas no está necesariamente vinculada al contexto reciente de crecimiento del sistema nacional de producción científica. Como señalan los autores, la cobertura periodística especializada se orienta de manera prácticamente exclusiva a los aspectos positivos como la obtención de logros, como publicaciones en *journals* internacionales, el avance de determinados desarrollos, los premios y demás reconocimientos. Así deben entenderse, agregan, aquellas producciones que reportan recortes presupuestales para el sector o la falta de estímulos suficientes para el desarrollo de la ciencia local. Esto ha quedado bien reflejado en la actitud de varios de los entrevistados, quienes alegan que la cobertura de estas cuestiones representa la visión crítica, interpretando en

este caso a dicha actitud como la denuncia de gobiernos que no “apuestan” por el conocimiento como motor del desarrollo nacional.

Emerge de esta manera un nuevo conjunto de interrogantes a partir de los cuales analizar los testimonios presentados, en donde las imágenes que prevalecen en las representaciones de los agentes periodísticos acerca de la ciencia y los científicos podrían servir para dar cuenta tanto de su estructura valorativa con respecto al conocimiento científico, como para vincularlas con sus prácticas de selección y tratamiento informativo.

7. La identidad del periodista científico, ¿en (re) construcción?

Como quedó asentado en el capítulo 3, la autonomía del periodismo se ha cuestionado por sus fuertes vínculos con otros campos -principalmente el político y el económico (Bourdieu, 1995). En el periodismo de ciencias, esta autonomía se plantearía sobre todo en relación con el campo científico, desde el cual se han incrementado exponencialmente los esfuerzos porque sus contenidos adquieran mayor notoriedad en la agenda periodística. Recordemos que, según muestra Roqueplo (1976), las operaciones por parte de las comunidades científicas en su intento por controlar el flujo informativo y las rutinas periodísticas pueden ser internalizadas por los propios periodistas científicos en su quehacer cotidiano. La cercanía de los comunicadores con sus fuentes, así como a la propensión a identificarse con la misión de divulgación continúan siendo obstáculos concretos para el despliegue de actitudes más críticas por parte de los comunicadores.

En nuestro caso, pese a que en un nivel discursivo varios agentes intentan tomar distancia del modelo divulgador, respecto de los objetivos y desafíos de su quehacer, también se asumen implícita o explícitamente como traductores e intérpretes del conocimiento especializado capaces de reducir la distancia entre científicos y públicos, así como de transmitir los valores de la

cultura científica. Este tipo de valores se naturalizan y terminan incorporándose al *habitus* de los agentes, incluso cuando la función divulgativa es “disimulada” en la arena pública.

Ya se trate de un ámbito periodístico, de comunicación institucional o de divulgación de la ciencia, periodistas, comunicadores y científicos terminan compartiendo una concepción muy similar de los objetivos y función de la comunicación de las ciencias.

Quizás sea esto lo que los lleva a adquirir en sus prácticas un sentido de promoción de la empresa científica, que en última instancia defiende y reivindica la vigencia de la “causa de la ciencia” presente desde el origen de la comunicación de estos temas como campo profesional (Meyer, 2016).

Los comunicadores tienen incorporado en su *habitus* los valores divulgativos que han dominado las prácticas del campo durante décadas, y que se corresponden con la clásica mirada alfabetizadora del campo. El análisis de las percepciones de los agentes pone en evidencia que la “visión dominante de la comunicación” señalada por Hilgartner (1990) continúa profundamente enraizada en las prácticas de los agentes.

Una posible explicación a la fuerte adscripción de los periodistas especializados a los valores científicos podría encontrarse, como ilustramos en el capítulo anterior, en sus representaciones sociales acerca del conocimiento científico. Cortassa (2012), por ejemplo, encontró que un grupo de comunicadores argentinos -tanto periodistas como divulgadores- incorporan el valor de descubrimiento a la forma en que piensan el quehacer científico. Este componente adquiere diversos sentidos y niveles de abstracción como “novedad”, “hallazgo”, “adelanto”, “invención” o “innovación”. Pero, además, este grupo comparte un núcleo de sensaciones cercanas a las de “quien mira un objeto brillante desde fuera y se fascina con

sus destellos: admiración, deslumbramiento, asombro, expectativas” (Cortassa, 2012: 166).

Ahora bien, del análisis también se infiere que la visión celebratoria -además de estar vinculada con ciertos objetivos estructurales que se replican a nivel global- también aparece estrechamente vinculada con el contexto en el que se desempeñan los agentes, de manera específica con la situación actual de la ciencia local. De este modo, aparecen objetivos y metas ligadas a una concepción político-ideológica de ciencia según la cual la comunicación habrá de mostrar “la importancia estratégica de la ciencia” para el país, en tanto existe una idea de que más ciencia y tecnología equivale a más progreso y que el desarrollo basado en conocimiento científico repercute en un mejor país.

Por último, cabe mencionar que hay dos entrevistados que por sus percepciones pueden ser ubicados en el extremo más *polémico* entre sus colegas, en tanto plantean objetivos y metas para la comunicación que cuestionan las representaciones clásicas de la ciencia como una actividad neutral, cuyos valores epistémicos, culturales y sociales deben ser “transferidos”, sin más, a los públicos. El planteamiento de estos agentes, reflejan una visión alternativa que sitúa al campo científico como una esfera que, a su parecer, debe ser cuestionada o al menos “fiscalizada” en la misma medida que desde el periodismo se problematizan o vigilan otras esferas de la vida pública.

En el próximo capítulo analizaremos de qué manera estas visiones de carácter más bien general se vinculan con aspectos bien concretos del trabajo cotidiano: ¿cómo se seleccionan los hechos que serán noticias? ¿Cómo se relacionan los periodistas con sus fuentes? ¿Cómo se jerarquizan los contenidos y se construyen las agendas? ¿De qué manera se juzga, mediante qué criterios, la calidad de los productos propios y ajenos? Como se verá a continuación, en mayor o menor medida, todas esas cuestiones se encuentran

atravesadas por las imágenes, representaciones, objetivos y valoraciones que hemos venido analizando, y que configuran un tipo de *habitus* comunicativo particular.

CAPÍTULO 8. LAS PRÁCTICAS DEL PERIODISTA CIENTÍFICO: EL JUEGO NOTICIOSO Y LA CALIDAD

Como parte de los criterios de noticiabilidad, los periodistas hacen referencia a valores ortodoxos del periodismo generalista. Excepto por la noción de “importancia científica”, en general los juicios noticiosos señalados corresponden a los utilizados en otras áreas del periodismo. Esta alineación al juego noticioso del campo mediático pone de relieve que, tal como lo manifiestan los agentes en referencia a su identidad profesional, una buena parte de su *habitus* comunicativo está adaptado a las reglas periodísticas, atenuando en consecuencia algunos rasgos que son más propios de la especialidad en temas científicos. Los factores que inciden sobre las prácticas de selección incluyen la percepción sobre su trabajo, así como la influencia que ejercen las fuentes, los editores y las organizaciones mediáticas, además de la relevancia que adquieren las relaciones jerárquicas al interior de los medios, y entre agentes de distintos campos. En referencia a los elementos que otorgan calidad a la comunicación, los agentes enaltecen algunos principios periodísticos clásicos (pluralidad de fuentes, verificación y contextualización), y otros más cercanos a las expectativas de los científicos sobre los medios (rigor científico, explicación, exactitud y precisión).

1. El *habitus* en acción

La actividad periodística se organiza principalmente en torno a la selección de historias, a través de lo que Bourdieu identifica como un principio de “división” del mundo social. Una vez identificados los objetivos y metas que los comunicadores expresan como parte de su *illusio* profesional, cabe preguntarse qué tipo de lógicas y razonamientos guían esa selección noticiosa, una de las prácticas centrales de todo comunicador vinculado al campo periodístico. Es de prever que, igual que sucede con su identidad y su

posicionamiento respecto a distintas cuestiones, exista una fuerte influencia del campo científico en las decisiones de los agentes. Sin embargo, en los capítulos previos ha quedado claro que, independientemente de sus diversas interpretaciones, el desempeño de un rol crítico está fuertemente asociado con la capacidad del campo de llevar adelante prácticas con cierto grado de autonomía de las fuentes, ya que este sería un rasgo que permite diferenciar al periodismo de otras formas de comunicación. Ahora bien, ¿cómo se refleja esta búsqueda de autonomía en las prácticas de los agentes? ¿Qué elementos es posible identificar en los testimonios respecto del *habitus* de los periodistas científicos?

Tomando como referencia estos y otros interrogantes, en este capítulo indagamos en las prácticas de los comunicadores a través de la reconstrucción y reflexión que hacen los propios agentes. A los objetivos, metas e ideales que ellos expresan como parte de su identificación con la profesión, añadimos otra dimensión que está en directa vinculación con las prácticas del campo, a saber: aquellos supuestos comunes que orientan y guían la producción del periodismo científico, así como algunos de los factores que tienen influencia en dichas decisiones. De estos supuestos, que integran lo que Bourdieu identifica como la *doxa* o universo tácito de nociones compartidas, hemos explorado 3 dimensiones: 1) los criterios de noticiabilidad; 2) la conformación de la agenda periodística y 4) los criterios de calidad establecidos por los agentes para evaluar las producciones del campo.

2. Las ciencias noticiables

Una de las preguntas centrales de la sociología noticiosa es qué factores o elementos inciden, y de qué manera, en una de las destrezas centrales de la

comunicación periodística: las decisiones que toman los agentes¹⁰⁷ respecto a qué es “noticiable”, por qué, y qué relevancia tiene dentro de la jerarquización de la información que se comunica a los distintos públicos.

En línea con los valores noticiosos ortodoxos, nuestros entrevistados definieron a la noticia científica como algo “previamente desconocido”, refiriéndose a descubrimientos, hallazgos y avances del campo científico; y también a aquellos sorprendidos. La relevancia, alcance, magnitud e impacto de un resultado o desarrollo estaría dado, por ejemplo, por el número de personas afectadas, las dimensiones económicas de un suceso, las implicaciones científicas y tecnológicas, etc.:

¿Cuándo es noticia? Cuando interesa a la mayor cantidad de personas, mayor cantidad de lectores posibles. ¿Y por qué le va a interesar? Porque se trate de algún tema que afecte a la mayoría, o porque sea algo curioso, algo que vaya en contra de la norma, contra-intuitivo. [También] cuando hay elementos vinculados a polémicas o controversias. Son los factores que transforman a la ciencia en una materia comunicable, en algo que pueda servir para disputar un espacio en algún medio. (P4)

Los desarrollos científicos tendrán más posibilidades de convertirse en noticias si, a su vez, pueden vincularse con aplicaciones y usos; es decir, si se perciben como “útiles” para los públicos. Según los periodistas consultados, la utilidad de los conocimientos reportados se puede prever por el impacto que sea capaz de generar en la vida cotidiana de las personas, ya sea directamente -por ejemplo, si se tratase de un dispositivo que permite recolectar agua de lluvia de forma individual- o mediante la incorporación de los avances en políticas, normas o lineamientos provenientes de autoridades

¹⁰⁷ Desde ya que el periodista no es sólo el reportero que cubre una noticia, sino también al resto de agentes que intervienen de diversas maneras y con distintos grados de influencia o poder en el proceso de producción periodística, es decir, los editores y sub-editores web, diseñadores, jefes de información, directores editoriales, dueños de los medios, entre otros.

gubernamentales -lo que se conoce como “política basada en evidencia”. El lanzamiento de una nueva vacuna, la implementación de una tecnología para el reciclaje de basura, o el desarrollo de técnicas genéticas para la detección temprana de enfermedades son algunos de los ejemplos citados por los agentes cuando se les pregunta sobre los usos y aplicaciones.

Por otra parte, está la importancia “científica” de una noticia, o sea, los acontecimientos que tienen un valor “intrínseco” y que suele estar asociada a los anuncios de ciencia básica, por ejemplo, a través de la publicación de un artículo en una revista. También forman parte de estas noticias el otorgamiento de premios o reconocimiento a la trayectoria de ciertos científicos, dentro de la cual los desarrollos no están necesariamente vinculados a la utilidad de los conocimientos sino al hecho de que las aportaciones del personaje en cuestión han contribuido significativamente al avance de un campo.

Los sucesos o logros que se consideran “extraordinarios”, “excepcionales” o “fuera de lo común” incluyen la puesta en marcha de grandes proyectos científicos o sus resultados. Algunos casos recientes incluyen la detección del Bosón de *Higgs* en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC por sus siglas en inglés) en Ginebra, o el desarrollo de la técnica CRISPR (en inglés: *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats*), que ha tenido gran influencia en el desarrollo de la genómica pues permite la edición de fragmentos del genoma a escala comercial.

En ocasiones, las noticias de ciencia y tecnología serán elegidas porque resultan “entretenidas”, “curiosas” o potencialmente divertidas para los públicos, más allá de su relevancia social o del impacto que pueda percibirse que tiene en términos de la toma de decisiones. La mayoría de los entrevistados se refiere a este tipo de contenidos de manera despectiva, como el caso de un periodista que las llama “*bolu-notas*” porque remiten a cuestiones triviales o superfluas desde su punto de vista. Sin embargo, para

otros colegas la elaboración de estos contenidos son la oportunidad de, por ejemplo, incluir un ángulo científico en temas “populares”.

Por su parte, también hay historias que al decir de varios agentes pueden considerarse las “malas noticias” de la ciencia. Esto incluye los ya referidos fraudes, las retractaciones de artículos, los casos de mala conducta, la falta de financiamiento para el sector o los conflictos gremiales asociados con las condiciones de trabajo de los científicos, entre muchos otros. Pero también son consideradas negativos aquellos acontecimientos que hacen referencia a resultados de la investigación científica que alertan sobre peligros, riesgos o que afectan a la población. Según relata un periodista, “las notas que yo escribo a veces dan malas noticias, como el caso de científicos hablando de problemas concretos: un brote de dengue o el hecho de que, en Córdoba, más de un tercio de la población esté asentada en zonas inundables. Es una mala noticia llevada desde la ciencia” (P11). Aunque no necesariamente asociadas con una connotación negativa, también están aquellas novedades que podrían ser identificadas como “la ciencia en proceso”, tal como describe otro periodista:

No es la miriada de investigaciones sobre cáncer que no llega a ningún lado, sino el remedio que logró un pequeño avance, lo que se impone como criterio noticioso. En general las notas son sobre progresos (...) no se habla tanto de lo fallido de la investigación espacial, sino los avances de la investigación espacial. Salvo que haya tragedia. La explosión del Challenger sí es una noticia. Pero, ¿por qué? ¿Porque es investigación espacial o porque es un accidente? Que en definitiva es lo mismo que el choque de micros o que el vuelco de un micro. (P7)

Este conjunto de atributos constituye lo que Mellor (2015) llama los “no-valores” noticiosos respecto de la ciencia. A partir de una investigación sobre los elementos novedosos en la cobertura de ciencia, la autora identificó factores por los cuales las noticias son excluidas de la cobertura, tal como

muestra el testimonio anterior. Al analizar los criterios que siguen periodistas científicos en el Reino Unido, Mellor encontró tres “no valores”: 1) “presupuestos, limitaciones y deficiencias” de los desarrollos; 2) la “contingencia”, que son las condiciones que hacen posible las investigaciones, como el financiamiento; y 3) la “disonancia”, que es el “comportamiento desviado” como las retractaciones de artículos de revistas arbitradas (ibíd.: 14-15).¹⁰⁸

Pero no serían únicamente los periodistas quienes relacionan las noticias científicas con las “buenas noticias”. En parte, según indica uno de los entrevistados, esto se debe a que tradicionalmente la ciencia está considerada dentro de la clasificación de noticias *soft*. Desde una perspectiva de campo, esta clasificación no es únicamente una cuestión de organización de las prácticas y rutinas periodísticas, sino categorías que valoran distintos tipos de historias y las coloca en distintas jerarquías periodísticas (Schultz, 2007: 196). Dicho de otra manera, muestra cómo el periodismo de ciencias está en el polo dominado del campo periodístico, el que a su vez se ubica en el polo dominado del campo de la producción intelectual-cultural.

Por otro lado, como parte de los valores del periodismo generalista, las polémicas y controversias llaman la atención de los comunicadores, y si conllevan un impacto político o económico su probabilidad de ser cubiertos es más alta. Estos temas no tienen necesariamente el foco puesto en la ciencia -puede tratarse de un conflicto ambiental, por ejemplo- pero sí suelen vincularse con algún componente socio-técnico, como relata una de las entrevistadas.

¹⁰⁸ Excluir cuestiones como el financiamiento, la incertidumbre y las controversias de las coberturas, “construye una imagen de la ciencia como un conjunto objetivo de hechos independientes de los procesos a través de los cuales fueron develados”, concluye la autora (p. 13).

Asimismo, entre los hechos noticiables se encuentran los temas vinculados a la política científica, a las políticas públicas y su relación con la ciencia y la tecnología. Estos aspectos, a riesgo de parecer menos interesantes o agradables para el público según explica un entrevistado, son considerados de suficiente importancia por sus implicaciones sociales. Dependerá en todo caso de la perseverancia del propio periodista que este tipo de información logre llegar a las producciones, ya que no suelen ser temáticas recurrentes dentro de las secciones de ciencia. Además, van a contracorriente en tanto los propios científicos resisten este enfoque, ya que consideran que con su tratamiento se está “politizando” la actividad científica:

Es muy difícil lograr que todos se interesen por escribir este tipo de notas, desde que yo me interese conseguir información sobre eso hasta el editor. Son temas que a mi editor le interesan mostrar, el costado más polémico de la ciencia; pero hay cierto corporativismo en la ciencia, entre los científicos. (P11)

Para algunos comunicadores, como se planteaba en el capítulo anterior, el tratamiento de temas de política científica es un área de oportunidad precisamente por la falta de visibilidad de este aspecto en otros medios. Así lo relata un agente que trabaja como editor de un sitio *web* de noticias de una universidad nacional:

(...) la idea nuestra es transformarnos -y creo que ya lo somos-, en una referencia en política científica. Que si alguien piensa en noticias de política científica en Argentina, nos tenga a nosotros. Y creo que ya lo hicimos, no sé si por mérito nuestro o por desatención de otros medios. (P12)

Por otra parte cabe destacar el componente local de la ciencia, ya que reviste un interés especial para la mayoría de los comunicadores. Dado que uno de los objetivos asociados con su trabajo es el de reivindicar el valor de la ciencia argentina, es esperable que este elemento aumente la posibilidad de que las

noticias o los temas sean elegidos. Veamos entonces cómo opera este factor en la lógica discursiva de los entrevistados, en tanto un factor que, además de formar parte de los valores noticiosos clásicos del periodismo generalista, se revela central en el *habitus* de los agentes.

Por un lado, la elección de historias, desarrollos, avances, logros y descubrimientos argentinos respondería al valor nacionalista, en línea con el interés de promover los logros de la ciencia. Es interesante en este punto lo que menciona una periodista -quien es además editora de la sección en la que colabora- respecto a la obligación que siente de “mantener informada a la gente sobre lo que pasa con los científicos argentinos, igual que otros periodistas informan sobre lo que ocurre en la política o en el deporte argentino” (P6). También tendría influencia el hecho de que, según la visión de algunos comunicadores, los hallazgos y resultados producidos en el país tienen más relevancia para el público en la medida en que de ellos se derivan potenciales aplicaciones y usos orientados al contexto local -aun cuando esto no sea necesariamente así. Veamos algunos ejemplos de ambos casos.

Según narra una periodista especializada en salud, es frecuente que estudios clínicos que en otro contexto se considerarían “débiles” por las metodologías utilizadas o el tamaño de la muestra, terminan incorporándose en las notas publicadas por tratarse de un avance argentino. Así se desprende de su experiencia cubriendo el desarrollo de una vacuna contra el cáncer de pulmón anunciada en años recientes: “yo hice la nota, aun sabiendo que el ensayo clínico en el que se había probado fue de pocos pacientes, [porque] tenía otro condimento de lo nacional, [un indicador de] que la ciencia argentina se mueve” (P2). Tras la publicación de la nota, algunos periodistas criticaron que desde las instituciones científicas se hubiera anunciado con “bombo y platillo” el avance, cuando el ensayo se probó en pocos casos y la evidencia podía considerarse limitada. La inclusión en las producciones de este tipo de estudios estaría justificada además porque se considera que, si la

investigación en cuestión se realizó con población local, sus resultados serán más idóneos, al contrario de lo que sucede cuando se les da importancia a avances clínicos en otros países pero que difícilmente son aplicables al contexto analizado.

También emerge como un factor relevante en las prácticas el vínculo personal e individual que mantienen los agentes del campo con la ciencia local y que se correspondería a un argumento de orden quizás más emocional que racional. Como dice un entrevistado, habría un sentido de “responsabilidad” detrás de la tendencia de algunos periodistas por elegir fuentes locales: “Yo estudié en la UBA [Universidad de Buenos Aires]; la educación es gratuita. [Entonces] tengo un apego, no voy a decir nacionalista, pero con entrevistar a los científicos locales” (P3).

Por último, la cobertura de la ciencia argentina se correspondería con la tendencia en el periodismo de atender la agenda de temas “nacionales”. En este sentido, lo considera una periodista, “es un imperativo de independencia desde todo punto de vista ocuparse de los problemas y las soluciones que existen en el país” (P6). Asimismo, agrega, “la investigación más significativa es la que se hace acá. Y además Argentina tiene buena investigación, muy buena” (P6). Otro agente justifica su decisión de dedicar prácticamente todo su trabajo a los desarrollos nacionales en tanto desde su concepción la ciencia y la tecnología son conocimientos situados: “el desarrollo satelital, el desarrollo de telecomunicaciones, áreas sensitivas como la nuclear, cuestiones como la violencia urbana, la potabilización del agua, temas sociales en general” (P10).

3. Las ciencias en el juego noticioso

Como se infiere del apartado anterior, los periodistas tienen incorporada una valoración de las noticias científicas estrechamente vinculada con las

posibilidades que tiene de competir con novedades de otras áreas. Este “sentido del juego” noticioso, reflexiona uno de los agentes, no se da de manera inmediata, en cuanto el periodista ingresa al campo periodístico, sino que consiste en un prolongado aprendizaje -la mayoría de las veces en silencio, es decir, a partir de la observación que hace de la dinámica editorial y de los criterios que se establecen para decidir qué es importante y por qué:

(...) el periodista aprende la cultura de una organización, y entiende cuáles son los temas que ameritan mayor espacio, cuáles son los aspectos que pueden hacer un tema más atractivo. No necesariamente son manuales ni guías, no son normas escritas, sino pautas culturales que vos vas absorbiendo y que [hacen que] de alguna manera vos apliques un tamiz e intuyas cuáles son los temas que van a ser más atractivos. (P1)

Hay presupuestos que nadie cuestiona, y los reproduce...porque no hay una orden específica que diga esto, simplemente uno entra en la estructura y va repitiendo lo que pasaba antes, lo que pasaba con sus jefes anteriores, cuando uno entró como aprendiz. Veinte años atrás el concepto de primicia era muy importante, y yo creo que hoy seguimos repitiendo el concepto de primicia sin parar a reconsiderarla. (P7)

Como muestran estas reflexiones, las valoraciones van mucho más allá del juicio individual de los periodistas. Además de constituir testimonios que ponen en evidencia la socialización e internalización del *habitus* en acción, son el producto de un complejo entramado de factores, que incluye tanto las percepciones de los agentes como las de otros agentes que participan en el campo. De ahí que, “lo que los periodistas asumen como ‘libertad’ editorial o califican como lo ‘impredecible’ del periodismo, en realidad siempre está estructurado. La libertad está sujeta a ciertos marcos y estructuras de acuerdo con la distribución del capital (Schultz, 2007: 194).

3.1. La influencia de las revistas científicas

Frecuentemente, la publicación de un artículo que cumple con uno o más de los valores periodísticos clásicos gana un espacio en los medios, y esta chance se incrementa si se publica en una revista prestigiosa. Como otros periodistas especializados, este grupo piensa, salvo excepciones, que la fuente científica es la encargada de juzgar el nivel de importancia científica de un tema o avance, además de otorgar credibilidad a la información periodística (Ribas, 2002).

Especialmente si trabajan en formatos noticiosos que exigen la publicación frecuente de un alto volumen de noticias, los comunicadores siguen con especial interés lo divulgado por las revistas especializadas o la comunicación que hacen las agencias y departamentos de difusión a través de boletines y *dossiers*. Los artículos científicos o *papers* son la base del trabajo de varios entrevistados, especialmente si de lo que se trata es de contar con información “de primera mano”:

También, convengamos, partimos mucho de las agendas externas...nadie se va a engañar. El capo máximo de agencias de prensa de Estados Unidos decía la otra vez que se podía jactar de que el 70 o el 80% de la agenda periodística de Estados Unidos en su temática la había manejado él de alguna manera, con sus distintos clientes, con los “pitches”,¹⁰⁹ sus propuestas de notas. Y bueno, la verdad es que funciona mucho así, por un montón de condiciones de entorno, la precarización laboral, la falta de tiempo, por el multi-trabajo que tienen todos los profesionales. (P7)

Particularmente eficaz ha resultado un mecanismo de promoción específicamente diseñado para el periodismo científico: el sistema de

¹⁰⁹ Un *pitch* es la forma coloquial de nombrar las propuestas de notas o historias que los reporteros elaboran para “vendérselas” a los editores. Por lo general consisten en un texto breve, de unas pocas líneas, que puede contener las 5 Q’s clásicas (qué, quién, dónde, cuándo, cómo y por qué) y que busca resaltar el atractivo de la información y su pertinencia para el medio en cuestión.

embargo.¹¹⁰ El sistema ha sido criticado por producir una homogeneización en los contenidos, ya que editores y periodistas publican la información bajo el supuesto de que sus competidores también lo harán y no necesariamente por considerarla novedosa o de mayor impacto que otras informaciones.

Frecuentemente, los agentes comunicativos actúan en conjunto para ganar la atención de los medios. Para ilustrar cómo opera este mecanismo de orientación de la cobertura, tomemos el caso del anuncio de la detección de ondas gravitacionales por el observatorio LIGO (Observatorio de Ondas Gravitacionales por Interferometría Laser, por sus siglas en inglés) durante febrero del 2016.¹¹¹ En este ejemplo podemos encontrar múltiples vías de promoción del avance en cuestión: primero se publica el artículo en la revista *Physical Review Letters* (Abbott et al., 2016), el cual es difundido por los dos consorcios científicos que participaron de la investigación, observando y midiendo la presencia de las ondas a través de los instrumentos de detección LIGO y Virgo. A su vez, distintas universidades y centros de investigación a los que pertenecen las decenas de científicos/as promueven a través de sus sitios web, páginas de *Facebook* y cuentas de *Twitter* la lectura del *paper* original. Y, por otro lado, es probable que las agencias de noticias se hagan eco de la noticia sobre la publicación del artículo o sobre los materiales producidos desde LIGO, además de que los boletines y materiales de prensa elaborados por la revista donde se publicó el artículo y las instituciones de pertenencia ya están para esta altura disponibles a través de diversos sitios de acceso exclusivo a los periodistas, como *EurekAlert* y *AlphaGalileo*. Todo esto repercute en que sean los medios y sus periodistas quienes buscan el

¹¹⁰ Brevemente, el mecanismo supone que cada semana las principales publicaciones científicas envían a los periodistas una versión previa de los artículos a su criterio más “populares” que serán publicados posteriormente. El embargo fija una fecha y hora a partir de las cuales los medios podrán hacer pública la información, dando tiempo a los periodistas para preparar entrevistas y “vender” los temas a sus editores, asegurando que el artículo científico en cuestión y el reporte periodístico se hagan públicos al mismo tiempo.

¹¹¹ Caso que será analizado como parte del relevamiento empírico sobre las producciones del periodismo local.

testimonio de los principales protagonistas de la historia,¹¹² ya sea porque el despliegue de la noticia científica a través de diversas instancias sugiere que se trata de un “gran descubrimiento” (relevancia científica), o porque se percibe que la competencia llevará dicha información como parte central de su agenda. No incluir la información en su propio medio podría dejarlos mal parados ante el público y perder la competencia por el mercado mediático con sus colegas-rivales. Esta lógica de producción -que propicia una homogenización de los contenidos- repercute en que, con frecuencia, varios periodistas terminen repitiendo la misma historia distribuida a través de agencias noticiosas y replicada por distintos medios, sin necesariamente estar en posibilidades de explicar cuál es, más allá de las aplicaciones y usos en que se enmarca la noticia, el sustento científico de dicho avance, que les permita decidir por sí mismos cuál es su relevancia *real*.¹¹³

No obstante, para Nelkin (1955) no todos los periodistas son igualmente permeables a los mecanismos de las revistas e instituciones científicas. Los más experimentados resultan menos propensos a usar los recursos pre-diseñados para elaborar sus producciones, y más proclives a diseñar una agenda propia, así como a llevar a cabo actividades de investigación periodística. Su hipótesis es que aquellos agentes con trayectorias más extensas -es decir, que han acumulado mayor capital periodístico o comunicativo- emplean los boletines y comunicados como un disparador o inspiración para pensar otras historias y no como la única fuente.

¹¹² En este caso, fue la vocera de LIGO, la argentina Gabriela González, quien otorgó múltiples entrevistas derivadas del gran anuncio orquestado por las instancias mencionadas, algunas de las cuales está incluidas en el corpus periodístico analizado en el próximo capítulo.

¹¹³ Aunque no adherimos a la función *alfabetizadora* atribuida a los medios, desde la cual se han justificado críticas a los medios por su falta de “precisión” a la hora de tratar los contenidos científicos (ver capítulos 1 y 3), sí creemos que la comprensión mínima del razonamiento, las relaciones causales, la evidencia empírica y en general de la “ciencia” de una noticia, es uno de los atributos deseables dentro del perfil profesional de un periodista de ciencias, como puede serlo para el comunicador deportivo la habilidad de comprender -y explicar- cuestiones técnicas complejas asociadas a la práctica del deporte sobre el cual realiza una cobertura periodística.

Nosotros agregaríamos que no se trata de cualquier tipo de *experiencia* la que permite a los comunicadores llevar la noticia más allá de lo que comunica la fuente en cuestión. Se trataría de un *habitus* que ha incorporado en el periodista la noción de que “es mejor hacer un tipo de periodismo que otro” y con el hecho de que, en algún momento de su carrera, el periodista contó con condiciones objetivas que le permitieron llevar a cabo prácticas de investigación. Además, el agente tuvo que haber encontrado algún tipo de estímulo o recompensa, como podría ser una mejor auto-percepción del comunicador sobre su trabajo. Dicho de otro modo, que el comunicador crea que el esfuerzo necesario para hacerlo está bien recompensado: la inversión de tiempo y esfuerzo repercute en la acumulación de capital simbólico, aumentando a su vez el prestigio ante colegas y fuentes.

Como expresa Nelkin, el hecho de que los periodistas experimentados cultiven relaciones prolongadas con las fuentes que consideran confiables y valiosas por su disposición a cooperar, no quiere decir necesariamente que estas representen diversos puntos de vista ni opiniones sobre los temas en cuestión. Incluso podría plantearse que precisamente la actitud contraria sería la que contribuye a mejores prácticas, si atendemos a uno de los principios normativos fundamentales del quehacer periodístico -al cual adhieren los agentes entrevistados: la pluralidad de voces en las historias. Dejando de lado momentáneamente el tema de la diversidad, revisemos el efecto que tienen las fuentes en la búsqueda de noticias por parte de los comunicadores.

3.2. La influencia de los científicos y sus instituciones

Siguiendo lo que ocurre en otros ámbitos -como el periodismo deportivo, cultural o de espectáculos- en la especialidad científica los comunicadores buscan en los investigadores una fuente de inspiración para sus historias, cuando no son ellos mismos los que directamente le señalan al periodista qué

información debe cubrir. Consultados acerca de sus estrategias para identificar historias, varios comunicadores reconocen que es el contacto cotidiano con “fuentes de confianza” -que suelen ser científicos/as destacados dentro de sus ámbitos- lo que les permite mantenerse actualizados acerca de las novedades e incluso prever algunas de las historias que marcarán la agenda en el futuro. La relación con los científicos o con las instancias de comunicación institucional y prensa es así una fuente relevante desde la cual se origina buena parte de las historias con las que trabajan:

Yo voy tirando líneas con los investigadores que conozco. Les mando un mail, “hola, qué tal, ¿en qué andas?”. Me gusta hablar con gente a la que ya entrevisté antes, o me sirvieron de fuente. En general, te diría que no sigo la agenda de los medios, sino que trato de generar la propia. Porque encuentro en las fuentes mejor predisposición cuando uno va y los reconoce. Y el tipo se siente reconocido, reconfortado, de que alguien lo llama. (P10)

Es interesante notar que en su testimonio el periodista asume que “no seguir a los demás medios” y “guiarse por las fuentes” implica generar una agenda propia, cuando seguir acriticamente lo que las fuentes establecen que deberían cubrir los medios podría implicar el mismo nivel de dependencia que se está intentando superar. Por otro lado, el propio agente acepta que el contacto tiene una ventaja adicional, que es mantener “contenta” a la fuente, mediante la atención otorgada por el periodista.

Además de constituir en sí mismas un parámetro de calidad para los productos periodísticos -como veremos en la próxima sección- las fuentes pueden incidir fuertemente en la elección de una historia, en la forma en que es enmarcada y representada al público, mediante las entrevistas y otras instancias de intercambio. Esto ocurre, según expresa la mayoría de los entrevistados, en tanto es la autoridad de los investigadores la que permite juzgar el nivel de importancia “científica” de una historia.

Sin embargo, el proceso de atribución de credibilidad resulta bastante más problemático. Dado que la circulación social del conocimiento se produce a través de una red compleja de relaciones entre científicos, interfaces y públicos, las evidencias obtenidas por Cortassa (2015) sugieren que la confianza social y epistémica en los primeros en ocasiones resulta indiscernible de aquella depositada en los comunicadores y los dispositivos que facilitan el proceso. Ambos grupos de agentes son percibidos por el público como “fuentes”, y la credibilidad que se les otorga está mediada por una serie de representaciones, expectativas y valores heterogéneos y entrecruzados, que no siempre distinguen claramente entre la “autoridad” de unos y otros.

Las prácticas de selección de fuentes quedarán mejor ilustradas en el siguiente capítulo, adonde profundizamos en las producciones de los comunicadores. Allí queda claro que -al menos para el subgrupo cuyas piezas analizamos- los científicos siguen siendo las fuentes más consultadas y citadas, en un claro indicio de la falta de cuestionamiento a las categorías tradicionales de “expertos” y “legos” que subyacen al modelo divulgativo.

3.3. Los condicionantes del espacio y la influencia de otros agentes

Es recurrente, relatan los periodistas que trabajan o han trabajado en redacciones, que sean sus editores o jefes de información quienes soliciten - con frecuencia derivado de un interés personal- que se dé cobertura a determinados temas o noticias. “Muchas noticias se disparan por experiencias personales de los editores (...) por ejemplo, si el editor tiene un familiar o conocido que atravesó por determinada experiencia, va a querer una nota porque le parece “interesante”, dice un entrevistado. También puede ocurrir que el periodista se vea en la obligación de hacerlo incluso si el personaje o el tema no le parecen relevantes:

No me pasa en la realidad laboral actual, pero me ha pasado años atrás en otros medios. Por ejemplo en Clarín: “entrevistáte a este tipo”, “¿por qué?” “porque me atendió bien, y me habló bárbaro y cuando fui a la consulta me sacó de todas las dudas y me pareció un gran médico”. Y nada, cumplías con eso. (P7)

Sí, a veces te piden algo y te lo está pidiendo el dueño del diario, y vos lo tenés que hacer. Y vos decís: “es una boludez lo que me está pidiendo”, ahora no me estoy acordando más, el pulpo Paul fue como el prototipo. A veces te bajaban pedidos que no te interesan para nada, o que pensabas que eran boludeces y bueno, tenés que ver la forma de darle un poco de onda. (P9)

Pero, además, no puede dejar de mencionarse la tensión entre la importancia que los agentes adjudican a las noticias durante el proceso selectivo, y las posibilidades objetivas con las cuales se cuenta para otorgar el espacio o tiempo que el despliegue de dicho material demanda. En la prensa escrita, los espacios son cada vez más reducidos -incluso en la edición en línea, ya que existe una tendencia en algunos medios a acortar cada vez más los artículos. Así, dice una entrevistada, la publicación de una nota ahora depende mucho más del acomodo gráfico y del espacio que de su importancia periodística:

[Por ejemplo], hay noticias que a mi modo de ver son importantes y muchas veces no hay lugar para darlas, tanto del ámbito nacional como del internacional ¡No hay lugar a veces siquiera para una breve! Y cuando no hay lugar, no hay lugar. Yo tengo que agradecer que puedo seguir haciendo notas que me interesan, no hago notas que no me interesan, pero no es la agenda que yo cubriría”. (P6)

En algunos casos, según relatan los periodistas, las posibilidades de publicación están directamente determinadas por lo atractivo de las imágenes que acompañan el material. “En Perfil lo que importa es la foto”, dice P5, mientras que otro explica: “la publicación de una nota ahora depende mucho más del acomodo gráfico y del espacio que de su importancia periodística” (P6). “Una buena imagen, una buena foto, a veces puede determinar que se

incluya una nota de ciencia, que elijas darle más despliegue a una nota de ciencia por sobre otra” (P4), admite un comunicador de larga experiencia como editor.

También está el interés y gusto personal de los periodistas por ciertos temas, disciplinas o áreas de la ciencia. Mientras que algunos prefieren la evolución (C2), las neurociencias (C1), los “temas tecnológicos vinculados con el desarrollo” (P10) o las noticias de salud (P9) porque perciben que son relevantes para la discusión de la ciencia en la sociedad, para otros se trata de una cuestión de pasión: “Yo muchas veces elijo los temas y escribo pensando en mí, o sea, qué temas veo que no se tratan y qué me interesan”, admite un entrevistado. Los materiales con una fuerte impronta personal, dice, tienen un plus en relación con otro tipo de producciones: “A mí me gustan mucho las notas donde ves que el periodista o quien la escribe o quien la hace o en televisión, [tiene] una pasión. Que ves que el tipo no refritó cables, que le interesa el tema y que siente pasión por comunicarlo. Es como una fuerza que trasciende el texto. (P3)

4. ¿Qué es una historia periodística de calidad?

Así como los científicos ostentan una serie de criterios o estándares para evaluar los productos de su trabajo -puestos en juego en la revisión por pares- los comunicadores acuerdan en algunas reglas o lineamientos asociados a las “buenas prácticas” del campo.

Al reflexionar acerca de cuáles son los principales atributos que mejoran los productos de la comunicación de las ciencias, casi todos los agentes se refieren a la importancia que reviste la elección y uso de las fuentes. Como vimos en la sección anterior, los comunicadores organizan y estructuran buena parte de su trabajo en torno a lo que “dicen” y “hacen” los científicos y las instituciones para las que trabajan -igual que ocurre en otras áreas del

periodismo- a diferencia de las prácticas divulgativas, donde frecuentemente el autor de un libro o artículo es su propia fuente, sin necesidad de reforzar la credibilidad del material utilizando voces externas. Para los entrevistados, tanto la *calidad* de las fuentes –proporcional a su grado de prestigio social y reconocimiento- como su *diversidad* –la cantidad de voces representadas- constituyen criterios para evaluar la calidad de las producciones. Un experto confiable, sería “alguien que trabaje en el tema...con una cierta trayectoria. Que uno sepa que hace una cantidad de años que está en el tema, activo” (C4). Según señala Cortassa (2015), la aplicación de estos criterios, que a menudo se lleva a cabo de manera inconsciente, constituye uno de los pilares sobre los cuales descansa el ideal normativo del *periodismo crítico*, tanto en lo que hace a los mediadores como en relación con los receptores, en tanto se evalúa en quién se puede confiar razonablemente. Juzgar la credibilidad diferencial de las fuentes, argumenta la autora, forma parte de una implicación más activa en el proceso de apropiación del conocimiento científico:

“Un periodismo científico de calidad es aquel que suministra a los receptores información útil y relevante para valorar la fiabilidad diferencial de quienes se posicionan públicamente sobre determinados temas; más aún cuando se trata de circunstancias que por algún motivo resultan apremiantes o controversiales” (ibíd.: 9).

Los propios periodistas reconocen que las fuentes ejercen una influencia notoria en su agenda noticiosa, como admite sin tapujos uno de los entrevistados. Otros colegas, en cambio, son más reacios a aceptarlo y dicen gozar de total autonomía en determinar qué temas cubrir. La cercanía con las fuentes, desde su punto de vista, es orgánica al trabajo que realizan y no tendría por qué poner en riesgo la independencia en las decisiones de selección y tratamiento de los contenidos. En todo caso, alegan, la pluralidad en las voces permite guardar distancia con respecto a alguna de ellas en

particular y ofrecer a los públicos una visión más completa de la noticia en cuestión: “muchas veces sacamos una nota por ahí por el apuro con una o dos fuentes, y quizás una tercera la habría hecho más completa” (P12). “A veces no todo el mundo piensa igual de un mismo tema, o investigó y llegó a lo mismo” (P15); “la diversidad de fuentes es clave. Y tiene que haber en tal caso el balance”. (P9).

En la siguiente tabla se sintetiza con ejemplos los criterios que los periodistas dicen aplicar a su trabajo:

Tabla 4. Criterios de calidad del periodismo científico propuestos por los agentes

Criterios de calidad		Ejemplos (citas)
Uso de fuentes	<i>Paper</i> en revista arbitrada (“lo científico” y lo “no-científico”)	“La calidad depende principalmente de la ‘calidad de la fuente’, entendiéndolo por esta que sea una fuente primaria, un investigador que trabaje en el tema que se está cubriendo, que sea “reconocida” en el ámbito científico. Si vos tenés buenas fuentes, tenés el 50 % de tu nota hecha” (P1).
	Pluralidad / diversidad Balance entre representación de ciencias naturales y sociales	<p>“Muchas veces sacamos una nota por ahí por el apuro con una o dos fuentes, y quizás una tercera la habría hecho más completa” (P12).</p> <p>“La calidad de la nota se da por la pluralidad de voces, ya que eso la enriquece (P1).</p> <p>“A veces no todo el mundo piensa igual de un mismo tema, o investigó y llegó a lo mismo” (P15)</p> <p>“La diversidad de fuentes es clave. Y tiene que haber en tal caso el balance” (P9).</p>

Narrativa	Buena escritura, que “enganche al lector”, entretenida Incluir el factor “humano”	<p>“Una nota tiene que “estar bien escrita, ser entretenida, que no aburra” (P1).</p> <p>“La escritura es clave, para un texto de calidad, que te invite a seguir leyéndolo” (P11).</p> <p>“Dentro del punto de vista del entretenimiento: escribís un libro, hacé literatura, hacés un programa de tele, hacé tele; una columna de radio, aprovechá los recursos de la radio” (C1).</p> <p>“Para mí la calidad literaria es fundamental, en el sentido amplio; siempre con las reglas periodísticas” (P5).</p>
Tratamiento de contenidos científicos	Rigor científico	<p>“(…) asegurarse de que lo que contás está bien, no mandar fruta” (C1).</p> <p>“(…) la rigurosidad del dato, que haya evidencia, que la evidencia sea bastante fuerte” (P2).</p>
	Precisión en los conceptos; claridad en las explicaciones	<p>“Hay que buscar la precisión de los conceptos de la fuente, del entrevistado” (P14).</p> <p>“Que esté bien explicado, porque hay veces que se confunden cosas; el periodista para mostrar que sabe unas cuantas palabras pone palabras raras, pero al final el lector común no logra entender” (P2).</p>
	Contextualización de la información	<p>“Si es un avance que se alinea con los estudios anteriores o de alguna manera es una pieza discordante en relación con la evidencia anterior” (P4).</p>

	Abordar las incertidumbres, alcances y limitaciones de las investigaciones	“Incluir las limitaciones de esas investigaciones, las incertidumbres pendientes, los desafíos que esa investigación abre” (P4).
Recursos visuales	Infografías, fotos, ilustraciones	<p>“Que los textos escritos tengan alguna infografía que explique un proceso o tal descubrimiento, o cómo funciona determinada terapia. Le da más aire al texto, el texto se puede dedicar más a contextualizar el descubrimiento y la infografía a los detalles” (P2).</p> <p>“Generalmente no se incluye, dentro de los atributos de noticiabilidad, el tema de la ilustración, en la imagen, pero en el periodismo gráfico es importante, una buena imagen, una buena foto. A veces puede determinar que se incluya una nota de ciencia, que elijas darle más despliegue a una nota de ciencia por sobre otra” (P4).</p>
Investigación previa	Preparación entrevistas	“Investigar previamente sobre el tema, incluso leyendo libros para preparar la entrevista” (P16).

Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto en el que coinciden varios entrevistados es el que refiere a un tratamiento “riguroso” de la información, en tanto lo que está en juego es el carácter especializado del periodismo o la comunicación que se ejerce. Según el posicionamiento de un agente, en cuestiones de ciencia y tecnología el periodista debe enfatizar los elementos de autoridad asociados con los avances científicos, y en ese sentido se pronuncia:

No puede existir un gris. Y esto no es algo discutible, aunque parezca trivial. “Es algo más o menos así”. No, porque además de porque está mal, no es ético; porque no podés dejar -sobre todo si te dedicás

a ciertos rubros de la comunicación-ningún resquicio a una polémica, a una crítica. (C1)

Como parte de un ejercicio responsable y cuidadoso, el comunicador debería atender y verificar el rigor de aquellas relaciones causales e inferencias que acompañan los temas y noticias, según refiere otro comunicador:

Cuando alguien asegura que por la existencia de una torre de alta tensión hay más casos de cáncer en el barrio, y hace cruces de tantos casos de cáncer que hubo en 10 casas en 10 manzanas a la redonda...la nota puede terminar en eso, los cruces alrededor de esa torre. Un periodista científico preguntaría cuál es la incidencia esperable de cáncer en esa población independientemente de que haya habido un transformador, y si esa incidencia esperable, espontánea, natural de cáncer en todo caso es menor que la que se verifica en función de los cruces. Es cuestionar esa inferencia directa de que ese transformador es el que produjo esos casos de cáncer en esa población. (P4)

Finalmente, coincide otra entrevistada, el trabajo del periodismo especializado consiste en matizar, y en algunos casos advertir, acerca de las promesas asociadas con avances. Esto es particularmente importante cuando los temas pertenecen al ámbito de la salud: “hay que ser muy específico, hay que ser muy riguroso, hay que explicar mucho las cosas”, y a veces los tiempos no están dados, y a uno le queda esta duda de “bueno, ¿fui clara, fui específica, no generé una falsa expectativa?” (P14).

Respecto a la verificación de la información, como adelantábamos al principio de este capítulo, no resulta llamativo que los periodistas especializados busquen en las fuentes originales -es decir, los artículos científicos o *papers*- el veredicto respecto a avances prometedores:

Yo soy medio fundamentalista del paper. Por ejemplo: me dicen que tal semilla baja la hipertensión; ¿yo qué sé? Entonces me fijo si hay algo publicado sobre eso, porque lo que hacen las revistas es un trabajo previo: entre los pares discuten si es verdadero o no, si está

bien hecho, si vale la pena ser publicado. Siempre le pregunto al científico dónde está publicado [su trabajo], si está publicado ya es algo, partimos de ahí. (P1)

Un aspecto adicional asociado con la calidad de la comunicación está vinculado a la forma en la que se cuentan las historias, el modo de transmitir la información. Por un lado, coinciden varios entrevistados, es clave el buen uso de la narrativa. Incluso para algunos de ellos el uso de los recursos narrativos y literarios es igual o más importante que aspectos como el uso de las fuentes, en especial si se trata de atraer y mantener la atención en los lectores o espectadores –que a priori se presumen como consumidores poco habituales de este tipo de contenidos. La claridad expositiva y explicativa serían atributos relevantes en el tratamiento de temáticas muy técnicas. En el caso de la radio, por ejemplo, “la voz del comunicador debe ser clara, concisa. [Hay que] ir al grano de lo que quiere contar, porque si no sería imposible que se entienda” (P8). En plataformas audiovisuales, refiere esta misma periodista, “la elección de los protagonistas es fundamental, el contexto visual también...porque a veces es tan difícil contar la ciencia. Si vos mostrás la imagen y no a la persona, pero sí cómo se hace este teléfono, por ejemplo, y la palabra atrás, eso hace que un producto sea más entendible para la gente” (P14). En un plano quizás más abstracto e ideal, uno de los agentes se refiere a las expectativas que el comunicador tiene con respecto a su producto: “Yo creo que la calidad está en qué te dejó un texto al dejar de leerlo: si te movilizó algo, si te corrió un grado tu modo de entender respecto a este tema” (P10).

5. El *habitus*, entre la dependencia y la autonomía

La doble pertenencia de los periodistas especializados -a la esfera de producción mediática generalista y a la comunicación pública de las ciencias-

ha quedado plasmada en el tipo de prácticas que emergen de sus relatos acerca de los criterios de selección y estándares de calidad.

En tanto las noticias de ciencia suelen ocupar lugares marginales respecto de otras cuestiones en agenda, buena parte de los esfuerzos de los periodistas que trabajan en medios generalistas están orientados a subsanar esa situación, intentando mejorar las chances de incorporación y/o posicionamiento de sus temas. Así, pese a que su trabajo se valoriza en torno a la especialización, los periodistas científicos deben seguir las reglas del juego noticioso generalista para lograr introducir sus contenidos y competir con el resto de las noticias, sobre todo si los materiales no cuentan con un espacio garantizado –por ejemplo, en una sección específica. Ya fue mencionado que una de las principales metas que los agentes asocian a su trabajo es la de “ganar espacio para la ciencia en los medios”, como parte de una *misión* de carácter más amplio: la de transferir los valores de la cultura científica al resto de la sociedad.

En términos generales, buena parte de la agenda que orienta la producción de los periodistas se conforma a partir de lo que “otros medios publican”, lo que las fuentes oficiales, instituciones, personajes públicos consideran relevante y -de manera más reciente y en menor medida- por los tópicos que ganan notoriedad en las redes sociales. Dos fuentes tienen una influencia notable en la producción periodística: por un lado, las revistas científicas (las más importantes son *Science* y *Nature*) y sus correspondientes mecanismos de difusión dirigidos exclusivamente a los periodistas (a través de “paquetes de prensa” que incluyen el acceso a los artículos, la posibilidad de descargar imágenes, gráficos, ilustraciones, animaciones de alta calidad, entre otros). Por otro lado, los departamentos u oficinas de prensa y comunicación pertenecientes a instituciones, centros y organismos de investigación y/o universidades, que se sirven de distintos canales para promover avances y

desarrollos, desde las vías tradicionales como los boletines de prensa, hasta las entradas en *Facebook* y *Twitter*.

Interrogados acerca de los atributos noticiables de los hechos científicos, la mayoría de los agentes hace referencia a valores clásicos como la relevancia, magnitud, aplicación o “lo desconocido”, “lo extraordinario” o “lo asombroso”, además de aludir a la “importancia científica” de determinados avances y hallazgos –establecida por los propios investigadores. Se trata de una importancia *intrínseca*, pero que no siempre pueden traducirse en aplicaciones o usos concretos, dos elementos que justificarían usualmente su inclusión en la agenda. Esta es una de las manifestaciones de su representación social de la ciencia, la que corresponde a su valor como herramienta para descubrir, revelar, progresar en la acumulación de conocimiento.¹¹⁴

Entre los factores de noticiabilidad destacan en particular el de proximidad geográfica asociada con un cariz nacionalista. Además de ser un interés manifiesto de los agentes como parte de sus objetivos, la importancia de la ciencia nacional parece encontrar una buena aceptación en los propios medios. Los periodistas argentinos asignan una importancia significativamente mayor a los avances de la ciencia local que la otorgada por sus colegas de otras latitudes -como Alemania y Francia- a los desarrollos en sus respectivos contextos (Rosen et al., 2016). Esta preferencia se extendería al comportamiento de algunos periodistas de América Latina,¹¹⁵ aunque como referimos en el primer capítulo, hay análisis de coberturas que muestran una tendencia a incluir más novedades extranjeras que locales.

¹¹⁴ Véase capítulo 6.

¹¹⁵ El interés por los avances de la ciencia local también parece formar parte de las prácticas de los periodistas científicos mexicanos, según hemos podido observar a partir de nuestra experiencia profesional en dicho contexto. Faltaría corroborar esta impresión a través de un estudio formal que analice los patrones en las producciones e investigue las valoraciones de estos agentes.

Respecto de los distintos factores que inciden en los criterios de selección, estos incluyen: la auto-percepción de su identidad profesional; la posición que ocupan dentro del campo comunicativo; el tipo de relaciones que mantienen con los científicos y, de manera general, la forma en que hacen frente a las diversas fuerzas que ejerce el campo científico sobre su quehacer comunicativo. Todos ellos reflejan el papel de “ajuste” que realiza el *habitus* en respuesta a las distintas situaciones a las que se enfrentan en su trabajo cotidiano. También juega un rol importante la forma en que se estructura el campo del periodismo generalista para su reproducción, que tiene un impacto en el ámbito de las propias organizaciones mediáticas -desde las cuales se imponen lógicas y rutinas de producción que determinan fuertemente qué es cubierto y qué no (valores-noticia) así como la relevancia y notoriedad que adquieren los temas al incorporarse a la cobertura (jerarquización).

Pese a que en el acto de selección y jerarquización de la información son los reporteros, editores, jefes de información, entre otros, quienes ejecutan la práctica selectiva, este poder de decisión dista mucho de constituir un proceso autónomo en relación con otros agentes -sean estos colegas que trabajan en el mismo medio, con los cuales se compite o bien las propias fuentes de información. Dicho de otro modo, la práctica social implicada en la producción noticiosa está siempre socialmente estructurada en un mayor o menor grado, incluso cuando los periodistas se sientan ‘libres’ en áreas de control editorial y selección de temas (Schultz, 2007; Tuchman, 2002). De allí, la importancia que atribuyen Bourdieu y otros autores al tema de la autonomía del periodismo en relación con otros campos, un elemento fundamental para comprender sus lógicas, pero que es al mismo tiempo reconocido como un ideal pocas veces alcanzado. Incluso hasta el punto de ser identificado con una “autonomía imposible” (Bourdieu, 1995).

Finalmente, hemos podido constatar la forma en que los periodistas especializados han *internalizado* criterios de calidad que encuentran asidero

tanto en valores propios del campo periodístico (la pluralidad de fuentes, la verificación de la información y la capacidad narrativa) como aquellos que representan una mirada más cercana a la que tiene el campo científico sobre el periodismo. Así, por ejemplo, varios testimonios plantean la cuestión del “rigor” en el tratamiento de la información científica cuando ésta es dirigida a los públicos no-especializados. Según refiere un divulgador, el periodista debe ser cuidadoso con respecto al nivel de certeza de los avances, y en este sentido la seriedad del trabajo no admite interpretaciones laxas.

En el próximo, y último capítulo, intentaremos mostrar de qué manera el discurso sobre las prácticas se materializa en el producto de las prácticas, poniendo en relación los testimonios de los agentes con sus producciones concretas.

CAPÍTULO 9. LAS PRODUCCIONES DEL CAMPO: PRÁCTICAS Y REPRESENTACIONES

“Las notas de los medios, ya sea impresas, en línea o en televisión, siguen siendo la principal fuente de información científica para los públicos no-especializados”

(Priest, 2016:70)

En este capítulo sintetizamos los hallazgos obtenidos a partir de las producciones de parte de los entrevistados. Por un lado, estas confirman e ilustran algunas de las percepciones y visiones expresadas en las entrevistas; por otro, complementan -y en algunos casos permiten relativizar o contrastar- los relatos de las prácticas presentados en páginas previas. Del análisis destacan el tratamiento celebratorio de los avances de la ciencia local, así como el reconocimiento internacional de los científicos argentinos. Como sucede con el periodismo especializado en otros contextos, las notas relevadas exhiben una clara preferencia por los científicos o los funcionarios vinculados con el sector, y excepto por la intención de algunos artículos por debatir la imagen canónica de la ciencia como máxima fuente de autoridad epistémica, un espacio neutral y despolitizado, el resto reproduce en su mayoría el tono positivo y prometedor hacia las novedades del campo científico.

1. Una exploración de las producciones

La aproximación realizada en los capítulos precedentes al conjunto de metas, objetivos e ideales profesionales de los comunicadores permitió conocer cómo operan en el ámbito local algunas de las tensiones que, históricamente, han atravesado al campo del periodismo científico en diversos contextos culturales. Dado que uno de los ejes que organiza las prácticas periodísticas

es la selección de historias de un gran universo de temas -lo que implica, según Bourdieu (2012) un principio de “división” del mundo social- y en la medida en que estas operaciones de demarcación implican complejos procesos de decisión, nos preguntamos de qué manera dichos ideales y aspiraciones *orientan* el quehacer periodístico, y cómo quedan plasmados en las producciones mediáticas a través de la “puesta en acción” del *habitus* comunicativo, en tanto estructura generadora de esquemas de percepción, apreciación y acción. Una de las caras más visibles del trabajo de un periodista son sus producciones, las cuales, si bien no constituyen el objeto central de indagación empírica de esta investigación, sirven como punto de referencia para el análisis de la relación entre percepciones y prácticas que hemos planteado como objetivo del trabajo en su conjunto. En este capítulo, presentamos el análisis de piezas elaboradas por comunicadores entrevistados, con un doble objetivo: por un lado, complementar y contrastar las visiones de los periodistas y, por otro, con el fin de contribuir al conjunto de estudios que analizan cómo se cubre la ciencia y la tecnología en los medios de comunicación en la Argentina.¹¹⁶

Como se detalló en extenso en el capítulo sobre la metodología, el corpus consiste en 100 artículos periodísticos elaborados por una parte de los entrevistados -10 de 21 de los comunicadores- cuyo trabajo se eligió en función de su perfil e identidad profesionales, así como su reconocimiento social por otros agentes en el campo los ubican como “referentes” para el periodismo científico. Además, estos autores orientan la mayor parte de su labor a la producción de notas o reportajes que se publican en medios gráficos -diarios, revistas, sitios web y agencias de noticias principalmente- por lo que pueden ser considerados como una muestra del tipo de prácticas periodísticas

¹¹⁶ El tipo de análisis que llevamos a cabo es predominantemente cualitativo, aunque también incorpora algunas cuantificaciones relevantes.

significativas y representativa de la labor que desarrollan otros comunicadores.

Como también se especificó en el capítulo 4, el corpus de piezas a analizar se conformó siguiendo un muestreo de tipo estratégico y por juicio (intencional) que consideró un periodo de publicación de 3 años (2013-2016), tomando en cuenta una serie de criterios que sirvieran para ilustrar valoraciones y actitudes obtenidas de las entrevistas. Así, por ejemplo, privilegiamos los artículos que, por la temática en cuestión o el tipo de abordaje, permitieran examinar las representaciones sobre el conocimiento científico y sobre los investigadores. También aquellos que dieran seguimiento a la trayectoria de un personaje -y dentro de esta dimensión, los que hicieran alusión explícita a la ciencia nacional-, en tanto la proximidad geográfica y el papel de la investigación local emergieron durante las entrevistas como un valor periodístico de gran relevancia. La elección de estas producciones también respondió a cuestiones de índole práctica, en tanto estos materiales gráficos fueron de fácil acceso.¹¹⁷

Aunque la selección de los artículos no conforma una muestra estadísticamente representativa del periodismo científico argentino -lo cual hubiera requerido un análisis cuantitativo de otras características que excede nuestros objetivos-, vale la pena destacar dos cuestiones generales respecto de las unidades de análisis. Por un lado, el hecho de que en el corpus están representados todos los géneros periodísticos (si bien hay dos géneros sobre-representados: noticias y entrevistas) y, que pese a limitarse a artículos en la prensa gráfica, éstos aparecen publicados en distintos formatos y plataformas (diarios, revistas y agencias de noticias). Por otro lado, las producciones corresponden tanto a medios generalistas (La Nación, Clarín, Perfil, Página

¹¹⁷ Consultar el capítulo 4, así como los anexos de este trabajo, para obtener información detallada sobre la metodología empleada en la selección y análisis de las producciones periodísticas.

12, *La Voz del Interior*, *Newsweek*) como a aquellos especializados en temas de ciencias y tecnología (Agencia TSS-UNSAM, *SciDev.Net* y *Scientific American*, *Quo* y *Muy Interesante*), lo que refleja un corpus amplio y diverso en cuanto a las plataformas elegidas.

El análisis que presentamos a continuación permite poner en tensión los dichos de los agentes con sus prácticas. Con el fin de alcanzar este objetivo, el presente capítulo articula los testimonios de los agentes, descritos e interpretados con mayor detalle en los tres capítulos previos, a través de las piezas periodísticas.

2. Las producciones de los agentes: objetivos, géneros y temas

A continuación presentamos una breve síntesis de las principales características de los artículos relevados, clasificados según el género periodístico, los objetivos, los temas tratados, el formato utilizado y los medios de comunicación en los que fueron publicados. Estos rasgos son los que permiten trazar un perfil general de todo el corpus.

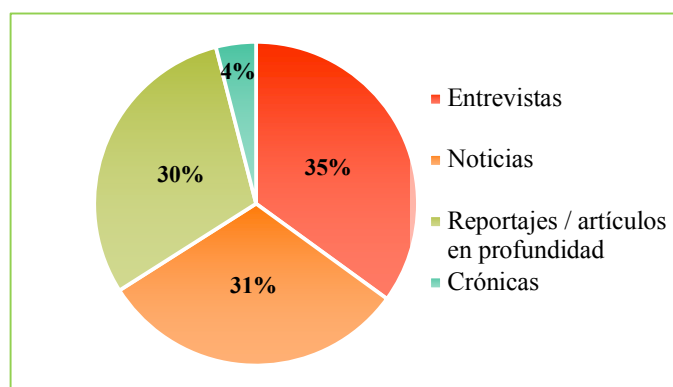
Las entrevistas constituyen un género muy frecuente en la muestra; ya sea en formato tradicional (“pregunta-respuesta”, tras una breve introducción) o acompañada con datos biográficos y/o de actualidad que dan cuenta de la trayectoria del protagonista (en la mayoría de los casos, un científico o un actor vinculado con los temas de ciencia y tecnología).¹¹⁸ Generalmente, al texto se suma una fotografía del entrevistado, en cuyo pie se incluye una cita obtenida de la conversación. El principal objetivo de las entrevistas analizadas es dar a conocer la opinión y perspectivas del científico en cuestión, hacer un recorrido sobre su trayectoria profesional, o ambas. Por

¹¹⁸ Cabe aclarar que, si bien las entrevistas representan más de un tercio de la muestra, éstas son producto, en su mayoría, del trabajo de dos agentes que utilizan este género recurrentemente como parte de sus prácticas periodísticas.

otro lado, si bien el formato en sí mismo no debería condicionar un intercambio de tono “amable” entre ambos -de hecho, un rasgo esperable de un periodista crítico sería un cuestionamiento de los dichos del entrevistado acompañado de un sano escepticismo basado en un trabajo previo de investigación- lo cierto es que, en general, este tipo de producciones están orientadas a difundir y en algunos casos promocionar el “buen trabajo” del personaje en cuestión, o bien reivindicar su punto de vista sobre la temática tratada.

Un segundo tercio de las producciones está conformado por artículos noticiosos o noticias, un género habitual en el periodismo científico, los cuales tienen como objetivo central informar o reportar acerca de avances, hallazgos, desarrollos y descubrimientos. En su mayoría, estas noticias se originan en la publicación de artículos en revistas científicas y, en menor medida a través de anuncios realizados en conferencias de prensa, en el marco de congresos o reuniones científicas, o como resultado del otorgamiento de premios o reconocimientos a los investigadores. La distribución por género se refleja la figura 3:

Figura 3. Distribución de las producciones según el género periodístico



Fuente: Elaboración propia

Un tercer conjunto de producciones corresponde a artículos de discusión o reportajes de investigación que, por lo general, debaten un tema o profundizan acerca de alguna problemática vinculada con la ciencia, la tecnología y afines.¹¹⁹ Frecuentemente estas piezas aparecen publicadas en secciones o suplementos de diarios o revistas, es decir, en formatos que permiten al autor extenderse en los contenidos. La posibilidad de elaborar estos artículos y reportajes responde en general a las características del autor (por ejemplo, a su iniciativa e interés propio por este tipo de producciones) y están determinadas por el espacio institucional que cada uno ocupa en el campo periodístico. Así, por ejemplo, no todos los periodistas gozan del tiempo y los recursos otorgados por la organización mediática para dedicarse a su elaboración; incluso llega a ser un “derecho ganado” por el capital comunicativo acumulado, tanto el interior de dicho medio o como producto de experiencias previas que forman parte de su trayectoria y experiencia profesionales. Es el caso, por ejemplo, de P3 y P5: tras haber trabajado como editores y reporteros especializados en diarios y revistas, en la actualidad son colaboradores externos de distintos medios y no se ven obligados a elaborar noticias diariamente como respuesta a la coyuntura y a la agenda marcada por agencias de noticias y/o revistas científicas. En cambio, pueden dedicar semanas o incluso meses a la producción de un artículo y tienen espacio garantizado para desplegar dichos contenidos con comodidad.

Si bien las diferentes condiciones de producción en la cuales están inmersos los agentes -tiempo, espacio, recursos económicos disponibles, acceso a fuentes y remuneración- inciden fuertemente en el tipo de producciones detectadas, esto no impide poder realizar apreciaciones de carácter general sobre el conjunto y contrastar algunas de las características en el tratamiento de los contenidos, que son relativamente independientes de esas condiciones.

¹¹⁹ En síntesis, 35 de los artículos son entrevistas/perfiles; 31 son artículos noticiosos, y 31 de las 100 piezas son artículos de discusión o reportajes de investigación.

Finalmente, se seleccionaron 2 crónicas y 1 artículo de opinión -géneros poco utilizados en el periodismo de ciencias- dentro de la muestra.

En cuanto a las temáticas, las producciones reflejan una fuerte presencia de artículos sobre política científica y tecnológica argentina, así como discusiones en torno a la relación entre ciencia, tecnología, innovación y política. En su conjunto, los dos temas abarcan casi un tercio de los artículos. Este hallazgo fue sorprendente, en la medida en que estos aspectos no suelen tener mayor preponderancia en las prácticas habituales del periodismo científico o la agenda mediática convencional.

Son, en cambio, mucho más frecuentes los artículos que abordan de distinta forma los avances del campo científico, sus aplicaciones, o las biografías personales y profesionales de los investigadores, siendo una de las críticas habituales a las prácticas de la comunicación de las ciencias la exclusión o subestimación de los aspectos político-ideológicos de la actividad científica. Volveremos a este punto más adelante, para discutir con mayor profundidad cómo es tratada la política científica en el ámbito local y con qué otros aspectos de la ciencia se la vincula.

Entre los tópicos tratados también destacan áreas disciplinares específicas como las neurociencias, los desarrollos tecnológicos y los avances vinculados con la investigación biomédica y genética para el sector salud, así como cambio climático, astrofísica y matemáticas. Todos estos sí son temas habituales en la cobertura de novedades del ámbito científico y, si bien varía el grado de importancia que los medios les asignan según los diversos contextos y culturas periodísticas (Hanitzsch, 2007), en términos generales forman parte de la agenda del periodismo científico. Las prácticas locales en relación con la cobertura de estas temáticas parecen seguir un patrón similar al identificado en otros países (por ejemplo: Almeida et al., 2017; Schäfer, 2017).

3. Las voces de la ciencia

Una variable comúnmente utilizada para caracterizar la forma en que se cubren los temas de ciencia y tecnología en los medios son las fuentes; es decir, aquellas personas que, o bien son sujeto de una noticia o historia periodística (como las entrevistas y perfiles) o cuyas perspectivas y opiniones son incorporadas para dar a conocer distintos puntos de vista sobre un tema. Las fuentes o “voces” en la ciencia mediática constituyen, además, una categoría relevante en la medida en que, al igual que otras áreas de especialidad periodística, ejercen una gran influencia sobre la forma en que su objeto específico es representado (Dunwoody, 2008). Como vimos anteriormente, como sucede en otros sub-campos de la comunicación, los periodistas científicos organizan y estructuran buena parte de su trabajo en torno a las actividades de sus principales fuentes, es decir, los científicos, y/o en su caso, de las instituciones en que trabajan -y sus correspondientes unidades de comunicación o departamentos de difusión. En su día a día, siguen con atención los productos elaborados en este marco, sean boletines, conferencias de prensa o *dossiers*, así como lo que las agencias de noticias comunican sobre estos temas. Sería esperable entonces que la mayoría de las notas estuvieran sustentadas en los testimonios de los agentes científicos. Sin embargo, vale la pena analizar si este es el caso, o si, dada la naturaleza y diversidad de los temas tratados, aparecen otros tipos de fuentes. En tal caso: ¿cuáles son y cómo son referidas? ¿contribuyen a ampliar la diversidad de voces que opinan sobre las ciencias en la esfera pública? ¿en qué medida son fuentes que desacuerdan con la visión tradicional sobre la ciencia?

Al observar las notas en su conjunto, encontramos que, en línea con la hipótesis inicialmente planteada, la mayoría de ellas están protagonizadas por científicos, investigadores o, en términos genéricos, lo que los comunicadores reconocen como “expertos”. Como detallaremos enseguida, los periodistas siguen criterios bien establecidos y replicados en otros contextos para

elegirlos, que incluyen su pertenencia institucional, trayectoria y reconocimiento obtenido tanto al interior del campo científico como en la esfera pública. Este hallazgo, por otro lado, es consistente con lo que han identificado otros análisis sobre las prácticas del periodismo científico local recientes (Canavire, 2015; Palma, 2012; SECYT, 2006), además de corresponderse con las tendencias de las prácticas globales.¹²⁰

Dado que, como referimos, buena parte de los artículos seleccionados abordan temáticas vinculadas con temas de política científica, es consecuente que entre las fuentes aparezcan en segundo lugar los funcionarios pertenecientes a o vinculados con organismos de ciencia y tecnología. La elección de estos agentes pareciera estar fuertemente asociada a discusiones de orden coyuntural que los sitúan como protagonistas de las historias desarrolladas, como lo ilustran todas las notas que hacen referencia al otorgamiento de reconocimientos o premios de relevancia internacional, o en el caso de polémicas -como la suscitada entre el Ministro de Ciencia Lino Barañao y el comunicador Adrián Paenza. Finalmente, las notas incluyen de manera marginal fuentes “no-científicas”, sean éstas comunicadores, representantes de organismos no-gubernamentales, o público no especializado y ciudadanía (pacientes, aficionados a determinada actividad, etc.).

La elección de los científicos como la principal fuente informativa del periodismo científico, según hemos planteado, descansa en el hecho de que su trabajo ha sido legitimado por los títulos académicos obtenidos (el “capital cultural institucionalizado”, en términos bourdieanos), así como por las posiciones ocupadas en el campo científico y en su ámbito laboral. También

¹²⁰ Canavire (2015) analizó 30 artículos elaborados por integrantes de la Red Argentina de Periodismo Científico y observó tres grupos predominantes de fuentes: científicos, tecnólogos e instituciones de Ciencia y Técnica, entidades nacionales (consejos profesionales, fundaciones, organizaciones no-gubernamentales, etc.) e instituciones no-científicas. Visiblemente menos representadas, dice, aparecen las revistas y las publicaciones científicas internacionales.

cuentan la trayectoria, que incluye la publicación de artículos, la formación de recursos humanos, etc.

Veamos entonces en qué medida se refleja esta cuestión en las producciones. En primer lugar, en aquellas que anuncian avances, logros o desarrollos es común que, además de las explicaciones ofrecidas por el autor de la nota, se incluya una segunda opinión -es decir, un experto que no participó del estudio- aunque es inusual que esta introduzca un punto de vista opuesto o controversial en relación con los resultados anunciados; ocasionalmente aparece una tercera fuente independiente. Las fuentes citadas suelen centrarse en las explicaciones y declaraciones de los autores de las publicaciones, y comúnmente se expresan en términos favorables acerca del desarrollo o avance. Como mucho, el aporte adicional refiere a alguna limitación metodológica del estudio o matiza las expectativas generadas en torno del avance, pero no se cuestiona la credibilidad de la investigación en su conjunto o las premisas que la acompañan.¹²¹ No obstante, como es de esperar, los debates y discusiones son mucho más frecuentes en artículos sobre temas polémicos o controversiales. Así lo ilustran algunas producciones del periodista independiente y autor de libros de divulgación P5, quien colabora con distintos medios. A sus artículos haremos referencia más adelante.

Caso distinto es el de las entrevistas -que, recordemos, son un tercio del corpus- en donde por definición la fuente es una sola, y la capacidad de confrontación e inclusión de distintos puntos de vista depende en gran medida de la actitud del comunicador ante los dichos de su entrevistado. Según lo que reflejan los artículos, las conversaciones entre periodistas y científicos se desarrollan en un tono “amable”, y son poco comunes los enfrentamientos entre ambos actores. Por un lado, esta observación parece contradecir los

¹²¹ Según lo extraído de las entrevistas, esto podría deberse a que los periodistas sienten que, si incluyen un punto de vista contrario, el principal argumento de la nota carecerá de validez o que se proyectará una imagen al público de que los científicos “nunca se ponen de acuerdo”.

innumerables estudios que analizan -en la mayoría de los casos con vistas a resolver- las tensiones generadas entre ambos grupos (Peters, 2008; Moller, 2015). Sin embargo, al ser cuestionados acerca de su relación con los científicos, los periodistas argentinos no se refieren a esta en términos conflictivos, lo mismo que queda reflejado en las producciones analizadas. Por otra parte, también es posible aventurar la hipótesis de que la relación entre científicos y comunicadores estaría virando hacia intercambios de mayor cooperación y menor conflicto que en etapas previas. Independientemente de cuál sea la explicación más satisfactoria, lo cierto es que en los artículos relevados es común que, a través de las preguntas o acotaciones del entrevistador, así como en el título y bajada del artículo, aparezcan referencias explícitas de admiración por la figura, ya sea por sus logros, por su “calidez humana” o por constituir un personaje “excéntrico” e “interesante”. Además, suelen destacarse las cualidades del protagonista, sean estas su inteligencia, perseverancia o creatividad según el caso.

4. De la aventura intelectual a la fabricación de soluciones

De manera consistente con lo que se infiere de sus relatos, las respectivas producciones de los agentes reflejan muy diversas representaciones sobre las ciencias y la tecnología. Si bien es coincidente la visión predominantemente positiva y celebratoria de los avances, los valores que se destacan en los artículos difieren según el contexto, el tema y el propósito de los mismos. Sí es posible identificar, en cambio, un rasgo común a todas las piezas analizadas: el hecho de que la ciencia y la tecnología, además de concebirse como una búsqueda de conocimientos, aparecen fuertemente asociadas al valor de utilidad, así como su capacidad para solucionar o atender problemas de diversa índole.

La mayoría de las notas que reportan avances o desarrollos -noticias- están

enmarcadas en términos de aplicación y uso, enfocadas en la utilidad de la ciencia para la sociedad, ya sea a través del desarrollo de tecnologías (P5- "Innovación argentina permite a ciegos usar computadoras", SciDev.Net, 23/03/2014), la producción de fármacos o tratamientos médicos, o la aplicación de técnicas para la resolución de problemas vinculados con el desarrollo de enfermedades endémicas (P11-“Crean un mapa de riesgo de dengue con datos satelitales”, La Voz del Interior, 27/03/2016). Sean aplicaciones de gran escala etiquetadas como “magníficas” (como el lanzamiento de una misión espacial) o cuestiones vinculadas a la vida cotidiana (como las propiedades físico-químicas del mate en la salud), las noticias están enmarcadas en un tono promisorio y elogioso con respecto al conocimiento científico.

Este tipo de tratamientos, que favorecen que la ciencia y la tecnología logren insertarse en la agenda mediática, está en consonancia con lo que los propios comunicadores consideran “valioso” en términos periodísticos. De las entrevistas puede concluirse que el valor de relevancia está estrechamente vinculado con el potencial de uso. Además de explicar técnicamente en qué consiste el hecho noticioso en cuestión, el comunicador resaltarán estos valores ante editores y jefes de información en un primer momento y, posteriormente, en los contenidos dirigidos a los públicos. La utilidad de un avance se puede prever por su posible impacto en la vida cotidiana de las personas, ya sea directamente (por ejemplo, si se tratase de un dispositivo que permite recolectar agua de lluvia de forma individual) o mediante la incorporación en políticas públicas, normas o lineamientos provenientes de autoridades gubernamentales. El estudio de la genética de un gusano, por ejemplo, tiene valor no sólo porque permite entender cuáles son algunos de los mecanismos biológicos de los seres vivos, sino porque avizora un promisorio futuro para la humanidad, según relata este artículo:

“Si la biología moderna se construyó sobre el estudio del *C. elegans*, tal vez el descubrimiento de la inmortalidad esté también en ellos. Al fin y al cabo, estos gusanos comparten nuestro secreto (P3- “Biografía no autorizada del gusano más famoso (y menos reconocido) de la ciencia”, Futuro, Página 12, 14/12/2014).

Otro texto va en el mismo sentido:

“Desde el cáncer hasta el Alzheimer y la diabetes, los adelantos genéticos se traducen en que, muy pronto, todos vamos a conocer -o al menos tendremos la opción de conocer- nuestro riesgo de desarrollar una variedad de enfermedades más amplia de la que jamás imaginamos” (P4- “Los dilemas del Dr. Gen”, Newsweek, 03/07/2013).

A su vez, de los artículos emergen discursos referentes a la relevancia de la ciencia local, en tanto distintas producciones enfatizan que no se trata únicamente de “conocer por conocer” sino de proveer soluciones para resolver problemas sociales. Una de las notas reflejadas en la Imagen 3 es particularmente ilustrativa de este tipo de cobertura. Con el título “Científicos que fabrican soluciones”, P6 elige un conjunto de avances de la ciencia local “exitosos” en términos de uso y aplicación. Allí, por ejemplo, se afirma que “los científicos argentinos ya no sólo están pensando en hacer descubrimientos por curiosidad, sino que se están focalizando en los problemas que el país deberá afrontar en el futuro. En esa búsqueda, muchos de los investigadores públicos ahora se abren a participar en consorcios o en proyectos de colaboración con empresas privadas con la idea de transferir conocimientos y servicios y para que sus trabajos terminen en aportes concretos para la sociedad y el ambiente” (P6- “Científicos que fabrican soluciones”, Clarín, 22/03/2015).

La pregunta sobre la utilidad parece estar tan incorporada a las estrategias de cobertura de los periodistas que incluso cuando el tema en cuestión es de características intrínsecamente teóricas -o no se visualiza un uso tangible- el

comunicador insiste en detectar un atributo de este tipo. Por ejemplo, al ser entrevistada para conocer detalles sobre la detección de ondas gravitacionales, la física argentina Gabriela González, vocera y participante del proyecto en cuestión, se vio forzada a matizar y contextualizar las posibles aplicaciones o expectativas que podrían generar los conocimientos obtenidos:

“La gente pregunta si podría ayudar a viajar en el tiempo o a comunicarse, pero no hay nada de eso. Las aplicaciones de la física no se conocen hasta 50 o 100 años después de haber hecho un descubrimiento. Cuando se descubrió el láser, se lo criticó muchísimo porque no tenía utilidad. La teoría de Einstein se estudió por décadas en los departamentos de Matemática porque era muy abstracta. Ahora no sólo se aplica en la observación astronómica, sino que el sistema de GPS no podría funcionar sin la teoría de la relatividad” (P11-“Gabriela González: Vamos a detectar objetos nunca antes vistos en el Universo”, La Voz del Interior, 15/05/2016).



Imagen 3. Producciones que destacan el carácter utilitario de la ciencia nacional

Como parte de las producciones que destacan los atributos positivos de las ciencias, encontramos notas cuya relevancia se construye en torno a valores ya no de utilidad *práctica* sino porque aportan al entendimiento de los

fenómenos de la naturaleza, permiten descifrar “enigmas” milenarios o simplemente porque ayudan a comprender “cómo funciona el mundo”. Aunque en algún momento se vincule el avance con una aplicación práctica, el tema en cuestión aparece justificado por ser “interesante”, apasionar a los científicos, ayudar a resolver misterios o preguntas cuyo fin responde a la acumulación de conocimiento, uno de los motores del quehacer científico.

En línea con esta perspectiva, algunos artículos buscan transmitir la idea de que, si bien el trabajo científico es arduo e implica sacrificios para quienes se dedican a él profesionalmente, también brinda grandes satisfacciones. Quizás como una forma de reforzar el objetivo de inspirar vocaciones, una de las notas incluso se refiere a las potenciales recompensas del trabajo intelectual, según expresa una científica entrevistada: “publicamos al menos un trabajo científico por año, y cada día la vida en el laboratorio me gusta más porque es muy variado. No hay un día igual. Si bien algunos días son difíciles, el trabajo es muy gratificante, especialmente cuando pienso que puede contribuir a detectar vida en otros planetas. Es una sensación increíble” (P2- Una científica argentina diseñó la primera “laptop química”, Clarín, 01/12/2015).

Otro artículo informa sobre el programa de divulgación científica en Argentina “Plataforma País Ciencia” (P5- “Científicos argentinos llevan la ciencia a los barrios”, SciDev.Net, 19/02/2014) que busca promover el interés por seguir una carrera científica entre la población más joven y marginada a través de la valorización social de las actividades de investigación. Los objetivos del programa serían, entre otros, despertar vocaciones, “que sepan que existe Conicet”, y “mostrar a los científicos como parte de la sociedad, cuyo trabajo sirve para mejorar la calidad de la vida de las personas”, según declara un científico.

Hasta aquí, identificamos dos marcos interpretativos mediante los cuales es representada la ciencia en las producciones: uno asociado a la búsqueda de

conocimientos, que pone en valor el avance de la ciencia y sus resultados en sí mismos, y otro vinculado con todos aquellos atributos que permiten concebir a la ciencia y la tecnología como proveedoras de soluciones a problemas sociales. Veamos entonces cómo se vinculan estos valores con la forma en que los periodistas cuentan al público las historias acerca del desarrollo local de la investigación.

5. La ciencia argentina y la Argentina en la ciencia

Como quedó asentado en capítulos previos, los comunicadores consideran que la ciencia y la tecnología es un tema relevante no sólo por el atributo de proximidad geográfica, sino también porque entre sus objetivos está el de acompañar -explícitamente- las estrategias de difusión del conocimiento producido en el país como una vía para reforzar una percepción positiva acerca de la ciencia local.

En este sentido, las producciones reflejan claramente esta actitud e interés por parte de los entrevistados: por lo menos uno de cada cuatro artículos destaca el componente nacional de las investigaciones o el hecho de que es un argentino el que recibe un reconocimiento del exterior. La participación de uno o más científicos en estudios y proyectos internacionales es destacada en títulos y bajadas de los artículos, y el componente local puede incluso tener más valor periodístico que la relevancia del avance o desarrollo reportado en sí mismo. Palma (2012) califica esta práctica como “chauvinismo científico”, y explica: “uno de los tópicos presentes en el PC argentino (probablemente en otros lugares sea igual) es la participación de los científicos argentinos en algún resultado obtenido por algún equipo del extranjero, lo cual hace que el punto central de los artículos pase a ser el argentino que colaboró, por encima del trabajo realizado” (p. 138).¹²² Ya sea a través de la publicación de

¹²²Independientemente de considerar que el calificativo usado por el autor es quizás excesivo,

artículos en revistas prestigiadas o mediante el reconocimiento de instituciones, el mensaje común que subyace a estos textos es que, además de ser “útil”, la ciencia argentina es de calidad y tiene “buen nivel”, lo que redundaría en que, en algunas áreas los científicos compitan en pie de igualdad con referentes de otros países dentro de su campo.¹²³

Así, encontramos que frecuentemente se alude a que el avance o desarrollo en cuestión es “100% argentino”; si se trata de un proyecto internacional, se acentúa el liderazgo o participación de un investigador local.¹²⁴ Por caso, el otorgamiento del premio “L’Oréal-Unesco para Mujeres en la Ciencia” a la científica Andrea Gamarnik, ameritó que la periodista viajara a París a cubrir la entrega. La comunicadora apunta que, tras recibir el premio, la investigadora pasa a pertenecer al “exclusivo seleccionado de las estrellas” de la ciencia mundial (P6- “Premian los avances sobre el virus de una

coincidimos en que el rasgo nacionalista no debería por sí mismo acreditar los hallazgos en cuestión o exaltar el valor informativo de los contenidos, ya que esto sin duda constituye un sesgo que un lector poco experimentado podría pasar por alto.

¹²³ En una entrevista reciente, la investigadora Hebe Vessuri pone sobre la mesa algunos elementos que permitirían relativizar, o el menos discutir, algunos de los criterios comúnmente asociados con el ámbito de la ciencia internacional. Ante la pregunta del periodista sobre si la investigación local es reconocida a nivel mundial, la entrevistada responde: “¿Reconocida respecto de qué? ¿Para quiénes? Esta es una de las preguntas ‘gancho’ para inducir la política de internacionalización de la investigación, que en última instancia se reduce a una política de publicación o coautoría en publicaciones de corriente principal (*mainstream*). De hecho, esta orientación supone cierta renuncia de los organismos de política a la posibilidad de orientar el desarrollo científico nacional ya que lo que se busca explícitamente es la integración pura y simple con el así llamado “ámbito internacional”. Si el mundo fuera plano, sin aristas y asimetrías, no habría inconveniente, pero no es así y por eso las acciones, creo, deberían presentar otras combinaciones posibles y deseables” (Esteban, 2017, “Hebe Vessuri, un reconocimiento al campo Ciencia, Tecnología y Sociedad en Latinoamérica”, publicado el 12 de julio y disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/49575-la-ciencia-esta-ligada-a-intereses-economicos-poderosos>).

¹²⁴ Otras menciones a la ciencia local aparecen en notas vinculadas con el ámbito médico (P6-“Trazan un nuevo perfil argentino- el de nuestras bacterias intestinales”, La Nación, 21/02/2016; P6-“Científicos argentinos descubren cómo una célula se transforma en neurona”, La Nación 03/04/2016; P5-“Desarrollan bioimpresora 3D en Argentina”, SciDev.Net, 08/08/2016). En una crónica que relata una reunión-acto de campaña de Daniel Scioli en 2015, el entonces director del CONICET Roberto Salvarezza destacó que “es una de las cien instituciones con mayor producción científica del mundo” (P10- “Ciencia argentina al servicio del desarrollo”, Página 12, 28/08/2015).

científica argentina”, La Nación, 24/03/2016). Similar es la cobertura que realiza la misma comunicadora y dos colegas más (P2 y P1) al relatar el ingreso del científico argentino Gabriel Rabinovich a la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (P11- “Gabriel Rabinovich: Es un reconocimiento para la ciencia argentina”, La Voz del Interior, 05/05/2016; P6- “La Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos incorpora a otro argentino: Gabriel Rabinovich”, La Nación, 03/05/2015). El tratamiento realizado en distintos medios coincide en que se trata de un reconocimiento para la ciencia local, motivo de orgullo nacional, y un “hito” que, además de mejorar la imagen de la investigación argentina, podría repercutir en la creación de vocaciones científicas entre los jóvenes.

En el mismo sentido, otro tema cubierto fue el anuncio de la detección de ondas gravitacionales, tras lo cual se publicaron artículos o reportajes para destacar, además del hallazgo en sí mismo -que durante los días previos y posteriores al anuncio ocupó un lugar prominente en los medios del mundo- la participación de la física cordobesa Gabriela González, quien se desempeñó como investigadora y vocera del proyecto. Además de que el avance fue publicitado por su alcance teórico y experimental, la prensa local destacó el protagonismo de la investigadora argentina, dedicándole varias entrevistas y perfiles.

Otra muestra más de cómo el periodismo científico destaca el éxito de los científicos argentinos en el plano internacional queda reflejado en una entrevista realizada a Claudio Fernández, repatriado científico que ahora dirige el Laboratorio Max Planck de Biología Estructural, Química y Biofísica Molecular de Rosario:

“A fuerza de trabajo en equipo lograron no pasar desapercibidos. Articulando investigación básica con proyectos interdisciplinarios, muestran que la ciencia argentina puede ser hecha alejada de las luces de Buenos Aires y a la vez ser del más alto nivel internacional. De hecho, son referentes internacionales de una especialidad considerada

de frontera: la Biología Estructural por Resonancia Magnética Nuclear (RMN). El nivel de la ciencia local es tan elevado que vienen científicos de otras partes del mundo a formarse aquí” (P10- “De repatriado a repatriador”, Página 12, 12/09/2015).

El programa de repatriación de científicos argentinos es destacado en otra nota, donde se entrevista al Ministro de Ciencia acerca de la “exitosa” iniciativa que ha logrado que más de mil investigadores regresen al país (P5- “Q&A: la fórmula argentina contra fuga de cerebros”, SciDev.Net, 03/10/2014). Allí, Baraño destaca que en la actualidad “40% de las líneas son enteramente argentinas”, mientras que en años previos la mayoría eran producto de colaboraciones con laboratorios extranjeros.

También aparece el tema del desarrollo tecnológico local y la soberanía, como lo muestra una nota que relata el lanzamiento del primer satélite geostacionario desarrollado en Argentina. (P6- “Cuenta regresiva para el lanzamiento del ArSat-1”, La Nación, 15/10/2014). Además de destacar que el satélite fue hecho en Argentina, la nota resalta que el lanzamiento “es una proeza” gracias a la cual “el país se incorpora a la élite de naciones poseedoras del *know how* indispensable para hacer frente a los monumentales desafíos que implica poner uno de esos aparatos a casi 36,000 km de altura”. En el conjunto de estas notas pueden advertirse una serie de conexiones entre los aspectos laudatorios de los contenidos y el interés de los comunicadores por destacar los alcances y la aplicación exitosa de las políticas científicas locales. Finalmente, otra producción de la misma autora (P6) hace alarde del hecho de que dos equipos científicos argentinos hayan publicado sus artículos en un mismo número de la revista *Science*: “Firmar uno de estos trabajos es ingresar a un círculo selecto dominado ampliamente por científicos del hemisferio Norte y angloparlantes” (P6- “Inédito, dos trabajos argentinos en el mismo número de *Science*”, La Nación, 27/10/2016). La nota describe los dos avances: uno consiste en explicar cómo las neuronas nuevas se “enganchan”

a circuitos que ya existen en el cerebro. Sus potenciales beneficios serían para tratar enfermedades neurodegenerativas con el uso de células madre o el diseño de estrategias “que ayuden a los circuitos a capturas neuronas”, según indica el autor principal del primer *paper*.



Imagen 4. Producciones destacan el trabajo de los científicos argentinos (Fuentes: *La Nación* y *Clarín*)

El segundo trabajo consistió en identificar un sensor de temperaturas en vegetales. La posible aplicación sería el diseño de “plantas resistentes a temperaturas extremas alterando la sensibilidad del receptor”. Las notas no citan fuentes independientes -como, por ejemplo, investigadores que no hayan participado del estudio- para contrastar los dichos de los autores, lo que refuerza el mensaje positivo respecto del avance. Este tipo de tratamiento,

desde nuestro punto de vista, deja poco espacio para que el público pueda preguntarse acerca de las posibles limitaciones, incertidumbres o incluso intereses involucrados, y que eventualmente influirían en los resultados.

5.1 La política científica. Ciencia y política

En otro orden de ideas, una de las críticas que se le han hecho al periodismo especializado, y en general a la comunicación de las ciencias, es que no se ocupa de los aspectos político-ideológicos del desarrollo científico (ver, por ejemplo, Meyer, 2016). Según pudimos observar en las secciones previas, el periodismo científico suele estar enfocado en los aspectos utilitarios del desarrollo científico, o bien retrata estos avances en el marco de un discurso predominantemente “celebratorio” (Nelkin, 1995), y “despolitizado” de la ciencia. Sin embargo, como adelantábamos al comienzo de esta sección numerosos artículos de los periodistas entrevistados sí abordan esta cara de la ciencia local, sea como parte de discusiones coyunturales o en virtud de un interés e inquietud de los comunicadores en relación con estas problemáticas. En el tratamiento de estos temas se plantean, por ejemplo, distintas visiones acerca de los logros y desafíos de la política científico-tecnológica, así como su vinculación con los sectores productivo e industrial. Aunque nuestro análisis se limitó a consultar apenas algunas producciones, creemos que el hecho de que aparezcan como parte de la agenda del periodismo científico local constituye un indicio de cierta apertura hacia la dimensión política de la ciencia, tan necesaria para las prácticas comunicativas. Aunque sin dudas, como también se analiza más adelante, es el reflejo de un período o transición política particular: la emergencia de la repolitización de la ciencia parece coincidir con el fin de un ciclo del kirchnerismo y las nuevas elecciones.

Adicionalmente, ese interés quedó explicitado en las entrevistas. Según refieren algunos testimonios, el abordar estos aspectos -usualmente

considerados “extra científicos”- puede redundar en prácticas de mayor calidad. A riesgo de ser percibidos como temas “menos interesantes o divertidos”, para algunos agentes estos debates deben incluirse en la agenda del periodismo científico por su relevancia social y económica, y además porque constituyen una mirada original hacia el campo científico. En última instancia, apunta un comunicador (P11), este tipo de enfoques son los que permiten “un verdadero diálogo sobre la ciencia que el país quiere y necesita” para desarrollarse. Dependerá de la perseverancia del periodista que estos contenidos logren “filtrarse” hasta formar parte de la cobertura general de los medios, según refiere un agente:

Es muy difícil lograr que todos se interesen por escribir este tipo de notas, desde que yo me interese y pueda conseguir la información, hasta que el editor “compre” el tema. El costado más polémico de la ciencia interesa; pero hay cierto corporativismo en la ciencia, entre los científicos. [Por ejemplo] es raro encontrar voces disidentes del periodo que pasó [la administración kirchnerista], que quieran decir algo en contra de la política científica. En la Argentina, 90 por ciento de los científicos son financiados por el estado, y no van a hablar en contra de su patrón. (P11)

Además de considerar que dichas cuestiones deben incluirse en las coberturas, para algunos agentes hablar de estos temas es un área de oportunidad en tanto no suele aparecer en la agenda tradicional del periodismo científico. Constituiría así una forma de distinción del trabajo que realizan otros agentes y medios, según manifiesta P12, quien ha adoptado dicha estrategia como parte de su trabajo al frente de la agencia TSS.

Las producciones abordan la temática “política científica/ciencia y política” a partir de dos enfoques: por un lado se encuentra un conjunto de notas que responden a cuestiones coyunturales (presupuesto, cambio de gestión, conflictos gremiales); por otro lado, artículos que van más a fondo y recogen puntos de vista de especialistas sobre asuntos de índole técnica, como los

modelos de política científica, el rol del Estado en la innovación, los criterios de evaluación de la producción de conocimientos, o la transferencia de conocimientos al sector privado, entre otros.

En el nivel coyuntural, durante la campaña electoral de 2015 hacia la presidencia, algunos agentes dieron seguimiento a las propuestas de los candidatos (P10-“Ciencia argentina al servicio del desarrollo”, Página 12, 28/08/2015;¹²⁵ P15-“El macrismo no tiene una concepción de ciencia vinculada con el desarrollo del país”, Perfil, 14/11/2015; P11-“Daniel Filmus: La ciencia no es apolítica”, Agencia TSS, 05/11/2015) y aprovecharon la atención pública para poner sobre la mesa discusiones acerca del financiamiento, la relación de la ciencia con el sector productivo, y en general los distintos puntos de vista en torno a cómo medir la calidad de la producción científica en términos de relevancia social y económica. En una de las notas se presentó, por ejemplo, un grupo de “reconocidos científicos” que hizo una serie de propuestas de cara al próximo gobierno, entre las que se incluyen “la consolidación de la investigación, el fortalecimiento de alianzas público-privadas en sectores estratégicos, la federalización de la ciencia, la internacionalización de la ciencia, la divulgación científica, y el fortalecimiento del MINCYT y de la coordinación interministerial (P10-“Una nueva agenda de ciencia y tecnología”, Agencia TSS, 14/10/2015).

Pero, además, el cambio de signo político en el Poder Ejecutivo colocó al MINCYT en el foco de la atención pública, ya que el nuevo gobierno ofreció la continuidad en el cargo al ministro en funciones. La aceptación de la oferta por parte de Baraño provocó distintas reacciones tanto al interior como fuera

¹²⁵ Se trata de una crónica de un acto de campaña de Daniel Scioli (entonces gobernador de la Provincia de Buenos Aires) dirigido al sector científico, en el que se destaca nuevamente el carácter utilitario de la ciencia nacional. Héctor Otheguy, gerente general de la empresa estatal de tecnología INVAP, declaró en entrevista: “No hacemos radares para que los científicos estén contentos, sino porque el país los necesita”, mientras que el director del Laboratorio Max Planck de Rosario, Claudio Fernández, dijo que “no se trata sólo de tener más doctores o más *papers* en revistas internacionales, se necesita que el trabajo de los científicos impacte en la sociedad”.

del ministerio. Y el periodismo científico local dedicó varias semanas a cubrir el tema, razón por la cual figuran dentro de la muestra numerosas entrevistas al funcionario, así como notas referentes al conflicto gremial que el mismo enfrentó a finales del 2016, cuando se anunció el recorte presupuestal para el sector y la reducción de ingresos a carrera de investigador del CONICET.¹²⁶

La mayoría de las notas se trataban de retrospectivas de su labor, pero algunas abordaban también los desafíos planteados desde sectores disconformes con las medidas de la nueva gestión. Dos de las notas, por ejemplo, hacen gala de los resultados positivos obtenidos en la última década:

“Durante su gestión regresaron al país más de 1100 científicos que habían emigrado, se construyeron decenas de miles de metros cuadrados de laboratorios, se erigió el Polo Científico de las ex Bodegas Giol, creció y se federalizó el Conicet y se pusieron en marcha programas de colaboración público-privada para el desarrollo de proyectos tecnológicos, entre otros logros. También aumentó el número de publicaciones argentinas en revistas internacionales de prestigio y se multiplicaron las colaboraciones entre grupos locales y extranjeros, muchos de ellos del Primer Mundo” (P6-“Barañaño, el único funcionario que se mantiene”, La Nación, 26/11/2015).

“Con su equipo, Barañaño diseñó iniciativas que hicieron que más científicos estuvieran en contacto con empresas, que más institutos públicos firmen acuerdos de colaboración con el sector privado, que haya más interacción entre el mundo agro-industrial y que crezca el interés de la gente, especialmente de los más chicos, por saber qué están haciendo los investigadores del país” (P2- “Tenemos que subirle el sueldo a los científicos y controlar las fumigaciones”, Clarín, 28/11/2016).

El rol de Barañaño al frente de la cartera de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, así como las manifestaciones de asociaciones de becarios y

¹²⁶ Algunas de las notas publicadas a finales del 2016 sobre el conflicto pueden consultarse aquí: <http://www.perfil.com/politica/recorte-a-la-ciencia-el-gobierno-ofrecio-una-nueva-propuesta-que-el-conicet-debate-en-asamblea.phtml>

empleados del sector, sumado a las críticas públicas por parte de algunos personajes por haber aceptado continuar en su cargo, dieron lugar a artículos sobre cuestiones que no se cubren regularmente en medios generalistas, como el papel y relevancia de la ciencia argentina, los avances y retrocesos de las políticas sectoriales, entre otros. Esto habría repercutido -aunque fuera por un periodo breve- en un tratamiento más politizado de la ciencia y la tecnología por parte de algunos medios de comunicación.

No obstante, no todas las notas o entrevistas sobre la cuestión se pronunciaron favorablemente sobre el éxito del MINCYT. Por ejemplo, P11 publicó a finales del 2015 un reportaje (P11- “Baraño por la “sintonía fina” en ciencia”, La Voz del Interior, 25/11/2015) en el que hace un balance o “corte de caja” de la primera etapa del ministerio, concluyendo a partir de diversos indicadores que no se ha logrado “innovar suficiente”. A diferencia de la nota que aseguraba que los científicos argentinos “fabrican soluciones”, aquí se apunta el desafío pendiente de transformar los conocimientos en aplicaciones:

“La ‘década ganada’ en ciencia todavía no se traduce en innovación. Bajó el número de patentes de invención y Argentina figura lejos en el ranking de países innovadores. Las razones de estas fallas pueden explicarse más por factores ajenos a la cartera que preside Baraño. Tienen más que ver con el contexto macroeconómico y un pensamiento del empresario argentino que no está muy acostumbrado a innovar. Pero también hay que mirar en la comunidad científica, bastante reticente de colaborar con las empresas. Sectores minoritarios de la comunidad científica reclaman que la ciencia no se quede en los laboratorios y universidades, sino que otras dependencias del estado contraten doctores. O que se incentiven líneas de investigación prioritarias para solucionar los problemas del país, más allá de seguir fomentando la ciencia básica y de frontera que está atada a los lineamientos del primer mundo” (P11- “Baraño por la ‘sintonía fina’ en ciencia”, La Voz del Interior, 25/11/2015).

El carácter inédito de los debates suscitados en torno a los conflictos internos del MINCYT y del CONICET, por otro lado, fue motivo de un artículo por parte de P6 (“Científicos en pugna: del laboratorio al debate político”, 27/05/2016), en el cual se presentan las opiniones de los dos principales lados del conflicto: uno a favor y otro en contra de las medidas tomadas desde el Ministerio. Estas visiones, asegura la comunicadora, habrían puesto de manifiesto “las distintas posturas ideológicas” respecto al rol social de la ciencia, lo cual es interesante en sí mismo.

Sin embargo, los desacuerdos referidos en la nota giran en torno al tema presupuestario y a posturas “optimistas y pesimistas” con respecto al futuro del sector en los próximos años, mas no es posible inferir cuáles serían las discrepancias ideológicas; en todo caso se concentra en recoger puntos de vista sobre el alcance y los efectos de los recortes, así como las versiones de distintos actores en torno a la asignación y uso de fondos en la administración anterior. Por otro lado, resulta interesante la forma en que la autora hace explícita la “sorpresa” que, desde su punto de vista, suscita en el público que discusiones de este tipo se den en el ámbito científico. Esto no debería ser así, agrega, dado que el carácter polémico es orgánico al funcionamiento de un campo caracterizado por un intercambio horizontal de puntos de vista:

“Aunque el fragor de la discusión (que el espectáculo montado en la arena pública no contribuyó a apaciguar) impresione a los no habituados a las turbulencias de la ciencia, no es nada nuevo en un sistema que no se rige por el principio de autoridad y en el que vale tanto la afirmación de un becario como la del presidente del Conicet, siempre que tenga evidencias concluyentes” (P6- “Científicos en pugna: del laboratorio al debate político”, 27/05/2016).

El artículo es interesante, además, por dos cuestiones. Por un lado, porque ilustra cómo el inusual interés reflejado por la política científica en la discusión pública es capaz de interpelar a los propios periodistas. Pero,

además, el fragmento citado deja entrever una concepción idealizada en torno a la construcción de conocimiento científico y sobre cómo perciben los agentes que se establece la autoridad al interior del campo. Incluso, esta visión podría considerarse casi prototípica de la mirada ingenua que varios comunicadores comparten en relación con la producción de la ciencia, y la cual constituye a la vez un elemento central del *habitus* de estos agentes.



Imagen 5. Una de las producciones donde se debaten logros y desafíos del MINCYT (Fuente: Perfil)

Según esta visión, la distribución de la autoridad epistémica se distribuye de manera uniforme entre los comunicadores, independientemente de cuestiones como la jerarquía, el prestigio y el capital científico acumulado. Esto llevaría, además, a pensar que la relación entre los agentes en este sentido es horizontal en términos de la atribución de confianza y credibilidad, y que los eventuales conflictos o desacuerdos en torno a ciertos temas se resuelven únicamente por la vía de la razón.

Sin ser producto directo de la coyuntura, el debate sobre el estado actual del sistema científico queda reflejado también en un artículo del periodista P5, que consiste en una extensa y muy detallada entrevista conjunta a dos investigadores del sistema científico local, en la cual se abordan algunos

aspectos de la historia moderna de la ciencia argentina (P5- “Ciencia, sociedad y política: altibajos y reencuentros. Pablo Kreimer y Roberto Salvarezza”, La Nación, 24/07/2016). Uno de los puntos que destaca la nota es la discrepancia de los protagonistas -ex funcionario uno, sociólogo el otro- en torno a los logros de la administración kirchnerista, siendo el primero más optimista sobre lo obtenido mientras que el segundo tiende a señalar algunas deficiencias de la política científica reciente.

Como decíamos, algunos agentes también representan discusiones -de carácter más teórico- en torno a los modelos de política científica, así como acerca del rol del Estado en la innovación, (P12 - “Si queremos innovación necesitamos que el Estado invierta” Agencia TSS, 27/04/2016), el carácter político de las nuevas tecnologías o sobre el rumbo que deberían tomar los organismos vinculados con el desarrollo tecnológico, como la empresa paraestatal INVAP (P12 - “INVAP busca mejores vientos”, Agencia TSS, 31/03/2016).

Aun con sus limitaciones, el tratamiento de la dimensión político-ideológica de la ciencia destaca como uno de los principales hallazgos de nuestro análisis. Es posible concluir que este incipiente interés de los agentes por cubrir los aspectos políticos del desarrollo científico es un buen signo en pos de la incorporación de una perspectiva política en la comunicación de las ciencias, que permitiría idealmente ampliar la discusión sobre la producción de conocimientos hacia cuestiones de mayor complejidad y profundidad vinculadas con el desarrollo científico. A su vez, igualmente cierto es que de este ejercicio no es posible establecer qué tan frecuente es la cobertura de estos aspectos -tanto en la cobertura especializada como en los medios generalistas- ni conocer con certeza el alcance de dichos tratamientos en cuanto a los públicos que no están previamente interesados por este tipo de contenidos. Sin embargo, estos hallazgos permiten plantear algunas preguntas, como, por ejemplo: ¿A qué se debió la cobertura: a la importancia

que adquirió la política científica en la campaña electoral y la transición - cuando en general el periodismo científico tiene poca visibilidad en la agenda mediática en relación con otros temas como la política económica, educativa, sanitaria, etc.- o, a la inversa, cobró mayor relevancia gracias a la proyección que estos periodistas le dieron al tema?

6. La ciencia en contexto y los contextos de la ciencia

Como anticipamos al inicio del capítulo, un tercio de los artículos presenta algún acercamiento a debates, conflictos, controversias o problemáticas acerca de las ciencias y la tecnología, lo que podemos identificar como un intento de poner a la “ciencia en contexto”. Es decir, abordar la relación del campo científico con el resto de los campos sociales. Por un lado, los artículos aluden a los contextos *internos* de la producción científica, en los cuales se dan a conocer aspectos del quehacer cotidiano de los investigadores, así como aquellas cuestiones que hacen a la profesión, a su desarrollo y reconocimiento. Por otro lado, están aquellos que contienen elementos contextuales habitualmente considerados como *externos* a la ciencia; es decir, que dan cuenta de cómo este campo se vincula con y es influenciado por aspectos sociales, políticos, culturales, económicos, entre otros.

En la muestra encontramos, por ejemplo, notas que aluden al funcionamiento interno de la ciencia con respecto a uno de los principales mecanismos de validación y reconocimiento del trabajo científico: los premios internacionales. Al analizar la situación actual de los Premios Nobel, uno de los periodistas se pregunta: “¿tienen todavía sentido las categorías que utiliza la célebre Academia Sueca en un mundo que borra barreras y que, por ejemplo, incluye en equipos de investigación de psicólogos a matemáticos, de físicos a sociólogos?”, refiriéndose al carácter interdisciplinario de la producción científica actual (P5- “Nobel, categorías del siglo XX, premios

del siglo XXI”, La Nación, 11/10/2015). Un reportaje publicado anteriormente (P3- “Celebrar la ciencia”, Quo México, 23/12/2014) -basado en una crónica de la entrega del Premio Kavli- ofrece un panorama más amplio sobre los premios científicos. Las nuevas disciplinas (como la biología cuántica, la sociohidrología, la geofísica, la geología planetaria y la “cada vez más mediática astrobiología”), dice el periodista, explica por qué fueron surgiendo otros reconocimientos como el premio Kavli, la Medalla *Fields*, el premio *Fundamental Physics*, el premio Tang, el *Breakthrough in Life Sciences*, los *X-Prizes*, los premios *L'Oréal-UNESCO* a las mujeres en ciencia, el *Millennium Technology Prize*. Estos premios, dice, “pelean cada uno para alzarse como los premios Nobel del siglo XXI. Y en el proceso, para fabricar los nuevos de superhéroes de las ciencias”.

Pero, además, los premios responden a motivaciones de índole “extra-científicas”, que nacen “más para enmendar un acto de venganza que para agasajar la genialidad de un individuo”. Finalmente, los premios refuerzan la “mitología científica del genio solitario” y la “imagen anticuada de una figura que ya no existe: el sabio, el iluminado”. Además, los premios son obsoletos porque no reconocen el carácter colectivo de la ciencia:

“Caen en la injusticia de olvidar a los cientos o miles de colaboradores que aportan sus ideas en un descubrimiento. Y al hacerlo reproducen la estratificación existente dentro de la comunidad científica. A esto, el sociólogo Robert K. Merton lo bautizó el “efecto San Mateo”: el constante reconocimiento a los investigadores eminentes, la institucionalización de una dinastía científica, una élite” (P3- “Celebrar la ciencia”, Quo México, 23/12/2014)

En relación con otro tema, uno de los ejemplos más interesantes en cuanto a un tratamiento contextual de la ciencia lo constituye el artículo en cual se aborda la problemática de género y ciencia en Argentina, concretamente en relación con cómo las mujeres investigadoras rara vez alcanzan puestos de

jerarquía en las instituciones (“P5-Científic@s. Por qué la ciencia argentina se feminiza sólo en los niveles más bajos”, La Nación, 30/08/2015). El periodista se hace preguntas como:

“¿Por qué? ¿Es posible salir de este escenario? ¿Esta asimetría es apenas un paso hacia la igualdad? ¿o lo que se ve es un retiro progresivo de los varones en las ciencias como sucedió en otros ámbitos antes sólo masculinos, como la medicina, que sufrió un proceso de feminización paralelo a la pauperización de los ingresos profesionales?”

La nota no responde a estas preguntas, sino que, en todo caso, busca recoger las hipótesis y razones por las cuales la desigualdad persiste -que incluyen, entre otros, factores culturales asociados a los prejuicios sobre el estereotipo femenino.

El artículo reflejado en la Imagen 6 informa sobre la “ciencia ciudadana”, en alusión a las prácticas contemporáneas de la producción de conocimiento. Según la nota, de tono prometedor, “la ciencia dejó de ser monopolio de los científicos”, en tanto:

“(…) la aparición y masificación de cámaras fotográficas electrónicas, computadoras, softwares y celulares en los últimos 20 años fortaleció el papel de los aficionados. Los volvió protagonistas: organizados en redes y coordinados por sitios webs, los científicos ciudadanos son con frecuencia los primeros en descubrir sucesos impredecibles. No tienen los grandes instrumentos y amplios proyectos como los científicos profesionales. Su ventaja, sin embargo, reside en la llamada “inteligencia colectiva” (P3- “Ciencia ciudadana: la cultura de la colaboración”, Muy Interesante, 17/05/2014).

Por otra parte, encontramos producciones que hacen referencia a contextos *externos*, es decir, problemáticas vinculadas con el desarrollo científico y otros espacios sociales. Un periodista reflexiona en torno a los desafíos planteados por la comunicación de las ciencias en los medios masivos (P5-

“Del laboratorio al show. Incoherencias y errores de la ciencia mediática”, La Nación, 31/06/2016).¹²⁷



Imagen 6. Portada de una de las producciones analizadas (Fuente: *Muy Interesante*)

Aunque también trata cuestiones de índole *interna*, como la creciente mediatización y comercialización de la ciencia,¹²⁸ la nota pone el acento en algunos de los problemas clásicos suscitados por la relación entre el campo mediático y el científico. Además de hacer una especie de auto-crítica al

¹²⁷ Este artículo es interesante, además, porque incorpora algunas observaciones de los estudios de comprensión pública de la ciencia, como el hecho de que, lejos de existir entre los públicos percepciones homogéneas respecto de los conocimientos científico-técnicos, existe desconfianza y desconocimiento con respecto a ésta.

¹²⁸ La nota reconoce, por ejemplo, que el campo científico puede ser igual de responsable que los medios a la hora de juzgar algunas de las coberturas “exageradas e imprecisas que se realizan en el periodismo”, un fenómeno que estaría asociado, dice, con el hecho de que gran parte de los resultados publicados no cumplen con el estándar de alta calidad y que por tanto no deberían publicitarse a través de los medios. “El ritmo de la producción científica actual amenaza la calidad de la ciencia”, concluye el periodista tras retomar el análisis de un sociólogo consultado para discutir la problemática.

periodismo científico, el autor incorpora visiones sociológicas que permiten relativizar algunos de los juicios que se hacen con respecto a los contenidos mediáticos, poniéndolos en perspectiva a través de una serie de interrogantes:

“¿Es que la ciencia se ha vuelto tan incoherente, tan volátil, que sus descubrimientos se suceden y se solapan y se contradicen cada vez que se publican? ¿Hay algo que funciona mal en el uso que dan los medios de comunicación a los insumos científicos? ¿O son los científicos los responsables? ¿O tal vez es el sistema que los impulsa a "publicar o perecer" y que genera ciertos niveles de incoherencia? ¿Acaso es la era de la comunicación instantánea, donde las noticias se tapan unas a otras, que está afectando también una de las actividades humanas por las que vale sentir orgullo?”.

Tras hacer una suerte de diagnóstico sobre algunos de los que se consideran los problemas de la comunicación -sesgos, distorsiones, exageraciones- a modo de conclusión el periodista cita las propuestas de una bióloga argentina interesada por la divulgación que reflexiona sobre el problema y ofrece recomendaciones a los comunicadores:

“Esto se podría solucionar un poco, creo, si el público general comprendiera mejor cómo se genera el conocimiento científico, y si esta generación del conocimiento estuviera incluida en el relato de la noticia comunicada. Porque, en general, lo que nos cuentan de ciencia los medios es sólo el resultado desprovisto de información esencial, como por ejemplo ¿cómo se averiguó?, ¿en ratones o en humanos?, ¿qué se sabe ya de ese tema?, ¿el resultado es confiable?, ¿el descubrimiento es realmente novedoso?, ¿concuere con lo que ya se venía sabiendo o no?, ¿la investigación la hizo un organismo público o privado?, ¿hay una empresa con intereses detrás?”. (P5- “Del laboratorio al show. Incoherencias y errores de la ciencia mediática”, La Nación, 31/06/2016).

El hecho de que una bióloga interesada en la comunicación se permita hacer recomendaciones a los periodistas acerca de cómo hacer mejor su trabajo, y que sea un periodista el que las recoja, amplifique y legitime, ilustra algunas

de las cuestiones planteadas en capítulos previos respecto de la lucha por controlar el campo. Por ejemplo, es difícil imaginar en este contexto la situación opuesta, donde sea una científica la que toma y difunde recomendaciones realizadas por comunicadores respecto de cómo deben hacer su trabajo los investigadores. Como planteó anteriormente Polino (2014), esta sería una constatación de que la violencia simbólica, silenciosa o desapercibida, habita los *habitus* periodísticos y constituye un indicador del poder de la ciencia sobre otros campos.

En otro plano del análisis, como parte de un abordaje contextual acerca de las ciencias y la tecnología, entre las producciones encontramos artículos acerca de las controversias científicas (P10-“Abrir la caja negra de las controversias ambientales”, Agencia TSS, 20/04/2016), riesgos asociados al uso de tecnologías (P2-“Prueban que distraerse con el celular afecta la charla cara a cara”, Clarín, 12/12/2015) o polémicas generadas por avances de las ciencias médicas y que involucran discusiones éticas (P2-“Debate mundial por una técnica que busca crear el bebé perfecto”, Clarín, 02/12/2015) así como también entrevistas en las cuales los científicos reflexionan sobre los alcances y limitaciones del conocimiento en la solución de problemas sociales (P5-“Carlo Rovelli. Ignorar la ciencia es abandonar toda posibilidad de evitar desastres”, La Nación, 03/04/2016).

7. ¿La “ciencia argentina en el escaparate”?

Como hemos visto, la cara más visible de las prácticas de los agentes, o sea sus producciones, son mucho más que simples contenidos mediatizados, resultado de un proceso lineal según el cual la información parte de una fuente original y es tratada por un comunicador antes de llegar al público. Por el contrario, se trata del último paso en un largo y complejo proceso de negociaciones entre los agentes de la comunicación de las ciencias. Éstas

implican, por ejemplo, el intercambio de información (el envío de boletines, el pedido de entrevistas, etc.) en donde se juega el tipo de representaciones sobre la ciencia que llegan a los públicos, las voces que intervienen en dichos discursos y, también, los aspectos de la ciencia que se visibilizan y aquellos que permanecen ocultos. Al elegir contenidos, encuadres, imágenes, títulos, citas y analogías, los comunicadores siguen principios de división sobre la información científica que ha sido mediatizada. Dicho de otro modo, recortan la realidad de la ciencia, y con dicho recorte proyectan al público nociones en torno de aquello que “importa saber”, o sobre lo que ella “hace por la sociedad” y por qué debería o no contar con el apoyo de los ciudadanos.

El análisis de las producciones de los comunicadores argentinos nos ha llevado a identificar algunos elementos que permiten caracterizar prácticas y valores del periodismo científico. En principio, la muestra relevada es diversa en cuanto a los géneros empleados -un tercio son noticias, otro tercio entrevistas y el resto artículos a profundidad y/o crónicas- y por tanto respecto de los objetivos de dichas producciones: se comunican noticias sobre avances y desarrollos, se dan a conocer puntos de vista de científicos o expertos, se ponen en discusión y se reflexiona en torno a problemáticas, debates y polémicas que permiten colocar a la ciencia en contexto. Pese a esa variedad, la mayoría de los artículos se enfoca en las “buenas noticias” -según las llama un agente- y perpetúan el enfoque que Nelkin (1995) llamara la “venta de la ciencia al por mayor”. Aun cuando algunos artículos problematizan y cuestionan algunos de los estereotipos asociados con el trabajo científico, así como otros buscan complejizar las imágenes comúnmente asociadas a la producción de conocimientos, los agentes buscan dentro de ese tratamiento rescatar aquellos atributos que, a su parecer, permiten sostener la confianza y credibilidad de los públicos en la ciencia.

Las percepciones de los comunicadores respecto a los criterios de calidad asociados con la elección y tratamiento de las fuentes, por otro lado, también

van en este sentido, en tanto las producciones incluyen a los científicos como la voz más importante de las historias. En segundo lugar, aparecen funcionarios (vinculados con instituciones del sector) y en menor medida se citan algunos comunicadores, intelectuales y “público general” o ciudadanos. El análisis sugiere que hay un cuestionamiento débil de las categorías tradicionales de “legos” y “expertos”, ya que se recurre a las fuentes tradicionales del periodismo científico (investigadores avalados por su pertenencia institucional o funcionarios con poder decisión en el ámbito de las políticas públicas). Una expresión de la autoridad científica son los propios artículos publicados en revistas arbitradas. La pluralidad de voces referida como otro criterio de calidad para los periodistas queda reducida al ámbito científico, además de que la incorporación de fuentes independientes en noticias sobre avances y desarrollos, por ejemplo, excepcionalmente cuestiona o critica los hallazgos publicados. En donde sí aparecen con mayor énfasis voces discordantes es en los artículos cuyo objetivo principal es presentar una polémica y debate, lo cual no es sorprendente en vista de que confrontar distintas visiones sería un objetivo natural en este tipo de producciones.¹²⁹

En cuanto a las representaciones del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, las notas se enfocan en dos aspectos: por un lado, en presentar la actividad científica como una búsqueda y acumulación de conocimientos (la ciencia como “aventura intelectual”) y, por otro lado, en mostrar el desarrollo asociado a valores como utilidad, aplicación y relevancia social. Buena parte de los artículos responden a esta caracterización, aunque como ya se dijo,

¹²⁹ El interés por reforzar la autoridad epistémica de la ciencia se hace presente en otro artículo de la periodista P6 (“Disculpas, pero no estoy de acuerdo”, La Nación, 17/04/2015). Se trata de una nota de opinión cuyo principal argumento es que, en la ciencia, a diferencia de otros ámbitos, se discute con argumentos y evidencia, no con “mitos”. “No cabe duda de que adoptar la cultura científica nos permitirá desactivar esas falacias que Grimson califica de “bombas de tiempo” y hacer que “el debate público no quede encerrado en Mitolandia”, concluye la comunicadora.

también encontramos contenidos que permiten complejizar estas imágenes, y que buscan dar a conocer aspectos *contextuales* en relación con la ciencia y la tecnología. Como mostramos en la segunda parte del capítulo, en los apartados 3 y 4, algunos agentes hacen un tratamiento de mayor profundidad al abordar conflictos, controversias, debates y problemáticas propias del desarrollo científico actual o generados en relación con este. Estos contenidos apuntan a desafiar la imagen tradicional de una ciencia asociada con valores de imparcialidad, neutralidad, una ciencia apolítica y desideologizada, desprovista de influencias e intereses “extra-científicos” -lo que Shapin (1995) concibe como mostrar la ciencia “como realmente se hace” en lugar de “como se dice que se hace”.

En este sentido, los temas científicos dejan de ser noticia o volverse periodísticamente importantes sólo por su capacidad de ofrecer soluciones o mejorar el entendimiento de algún fenómeno natural (es decir, estar asociados con las nociones de avance y progreso). Aparecen entonces nuevas formas de entender y presentar la ciencia al público, que implican reflexiones, debates, polémicas, discusiones y controversias.

Aunque no es posible identificar con certeza una ampliación o diversificación en cuanto a prácticas comunicativas como la selección y uso de las fuentes - en la medida en que los artículos privilegian las voces tradicionalmente reconocidas como “expertas” y científicas, o bien las de funcionarios especializados- sí es posible advertir cierta apertura hacia temas y tratamientos de tipo *críticos* con respecto al campo científico. Así lo muestran algunos de los artículos que destacamos en el análisis, que abordan cuestiones como la brecha de género en la ciencia, la relación entre la ciencia y los medios, así como discusiones en torno a los modelos de política científica, la transferencia de tecnologías o el papel del Estado en la producción científico-tecnológica.

Respecto de los temas tratados en las producciones, detectamos una clara coincidencia con el interés expresado por los periodistas en las entrevistas respecto de la ciencia local, ya que ésta aparece recurrentemente, incluso como el valor principal de un artículo, noticia o entrevista.

De manera coincidente con el enfoque predominante de ciencia-utilidad, las producciones resaltan el valor de la investigación nacional para el avance del país y la provisión de soluciones a problemas sociales, así como también hacen alusión al nivel de la ciencia producida localmente. Esto se refleja en la publicación de una buena cantidad de notas donde se destacan las contribuciones reconocidas internacionalmente, ya sea a través de artículos en revistas de prestigio como *Science* o a través del otorgamiento de premios y galardones y del ingreso a instituciones de renombre. Hace más de una década, Vara y Hurtado (2004) señalaban que la “incipiente comunidad local de periodistas científicos parece haber adoptado como misión proteger su desarrollo”. De nuevo, la cobertura periodística especializada se orienta de manera prácticamente exclusiva a los aspectos positivos: la obtención de logros, como publicaciones en *journals* internacionales, el avance de determinados desarrollos, los premios y demás reconocimientos. Dentro de esta estrategia de protección deben entenderse las notas sobre “ataques” a la ciencia local, es decir, las que se refieren a la falta de presupuesto, las barreras burocráticas, o la falta de estímulo y reconocimiento a las actividades científicas (Vara y Hurtado Mendoza, 2004: 79).

Como quedó establecido en el capítulo previo, las prácticas y valores de los comunicadores están planteados en torno a dos objetivos paralelos: por un lado, informar a los públicos acerca de las novedades del campo científico, sus alcances e implicaciones y, en menor medida -en tanto estos factores percibidos como “dañinos” para la imagen positiva de la ciencia- dar cuenta de sus limitaciones, incertidumbres y conflictos internos. A su vez, los periodistas esperan que su trabajo sea capaz de transmitir las bases del

pensamiento científico de manera que se favorezca la expansión de la cultura científica en la población. En este marco, los agentes exaltan, a través de las producciones, los atributos positivos de la ciencia en general y de la investigación argentina en particular. Mostrar los avances y aplicaciones de la ciencia local, razonan los periodistas, permite al público percibir los beneficios tangibles de una política de Estado que apoye este tipo de actividades a través del financiamiento.

CAPÍTULO 10. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES

FINALES

En esta tesis me propuse abordar la problemática del periodismo de ciencias en la Argentina a partir del análisis de los periodistas y comunicadores que trabajan sobre esa temática, y en particular de los valores que subyacen y orientan sus prácticas, es decir, aquello que constituye su *habitus* comunicativo.

Con ese propósito, en primer lugar recogimos las visiones que los agentes tienen acerca de su trabajo, de los objetivos de la comunicación de las ciencias y del periodismo, así como los roles profesionales que se auto-adjudican. En segundo lugar, exploramos sus representaciones acerca de la ciencia y los científicos con el fin de entender mejor la forma en que se posicionan ante ellos. El tipo de prácticas y los criterios de calidad que, en función de todo lo anterior orientan su trabajo cotidiano, fueron las restantes dimensiones que integramos en nuestro enfoque. Finalmente, el trabajo analizó cómo se manifiesta ese cúmulo de cuestiones -la identidad profesional, las visiones sobre la ciencia y los valores presentes en las prácticas comunicativas- en un conjunto de artículos periodísticos elaborados por una parte de los entrevistados.

De acuerdo con la lógica relacional desarrollada por Bourdieu, el análisis de las prácticas debe tomar en cuenta tanto las estructuras y condiciones objetivas en las que los agentes desarrollan su trabajo, como los rasgos propios de su identidad o *habitus*, producto de sus trayectorias, creencias, roles profesionales e instancias de socialización por las cuales han atravesado a lo largo de su experiencia laboral. En otras palabras, desde este enfoque dual es preciso comprender tanto la realidad como la percepción de la realidad, teniendo en cuenta que las estructuras objetivas externas son el

fundamento y condición de las percepciones y representaciones de las mismas (Gutiérrez, 1994).

A diferencia de los análisis centrados en los contenidos de las piezas periodísticas y sus características discursivas como una forma de “diagnóstico” del periodismo científico, en este recorrido hemos privilegiado la mirada sociológica sobre los agentes, ya que sus características, representaciones y percepciones -además de constituir un tema poco tratado en el campo académico- tienen el potencial de enriquecer las investigaciones que buscan comprender cómo y por qué los medios se relacionan de la manera en que lo hacen con las ciencias y la tecnología.

A continuación, presentamos una síntesis de los principales resultados obtenidos en el marco de los objetivos planteados, ordenados según la progresión de los capítulos desarrollados.

1. El periodismo local, ¿en reconfiguración?

Como mostramos en el capítulo 5, en consonancia con el crecimiento que ha tenido esta área a escala regional y global en años recientes, la comunicación pública de las ciencias en la Argentina tomó especial ímpetu durante la última década, a la par del impulso dado desde el Estado nacional. Los ámbitos de prácticas se ampliaron y diversificaron, a la vez que proliferaron los espacios en dependencias gubernamentales, universidades, centros e institutos de investigación, entre otros. Según los datos relevados, se puede hablar de un acentuado crecimiento tanto de la comunicación institucional como de la divulgación científica en general, en formatos audiovisuales y escritos, habida cuenta del despegue que tuvieron los temas de ciencia en la industria editorial.

Cabe resaltar asimismo que, si bien es en 2007 cuando se crea la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC), el interés por formalizar iniciativas relativas a este ámbito es anterior: al menos una década antes ya

existían diversas opciones de formación para los comunicadores, se habían creado asociaciones, y se habían abierto espacios específicos en medios tradicionales (entre estos contamos el surgimiento y “auge” de las secciones de ciencia durante la década de 1990 en diarios de referencia como Clarín, La Nación y Página 12, o en la revista Noticias).

Respecto de la situación reciente del periodismo científico, algunos testimonios y fuentes secundarias refieren a una especie de *reconfiguración* del ecosistema mediático local, en la cual se habrían perdido espacios periodísticos tradicionales, algunos de alto valor simbólico para los agentes, como la mencionada sección de ciencia en La Nación, el suplemento “Futuro” en Página 12 y la discontinuidad del programa “Científicos Industria Argentina”, por nombrar algunos. Queda por ver si se trata de un reacomodo del periodismo especializado ante un nuevo contexto, o si esto decanta en una merma definitiva. Por lo pronto, consideramos que es un dato relevante el que en la actualidad sean contados los agentes que se dedican de manera exclusiva al periodismo, sea como colaboradores de distintos medios -periodistas independientes- o como parte de un trabajo de tiempo completo. Si bien 18 de los 21 casos que integran nuestra muestra trabaja para medios -ya sea en formatos periodísticos o divulgativos- apenas unos cuantos obtienen la mayoría de sus ingresos de esta fuente laboral, y la mayoría reconoce que hoy en día es difícil “vivir únicamente del periodismo científico”. Por otro lado, si, como expresan algunos comunicadores, la pertenencia institucional no condiciona el tipo de prácticas -los objetivos de la comunicación o la calidad de los productos- entonces la desaparición de espacios y la diversificación de ámbitos laborales no representaría necesariamente un aspecto negativo para los periodistas científicos, sino la oportunidad de desarrollar y ensayar nuevas formas de comunicación. Este aspecto es de suma importancia en vista del carácter incrementalmente *híbrido* de las prácticas y del perfil profesional de los agentes, y si consideramos que los debates y discusiones generados en el

seno de las asociaciones de periodistas constituyen un tema de interés para futuras investigaciones.

Lo que queda claro, como afirmamos en su momento, es que la intervención de nuevos agentes parece representar una amenaza para quienes históricamente hegemonizaron el campo, los periodistas científicos. Una posible interpretación de las recientes discusiones suscitadas entre integrantes de la RADPC es que la disputa clásica entre periodistas y divulgadores está siendo desplazada por la que se genera entre los comunicadores institucionales y quienes se identifican como periodistas en sentido estricto.

2. Identidad profesional y *habitus*: entre el periodismo y la divulgación

La identidad de los agentes, la definición sobre los límites del periodismo y los objetivos de la comunicación son elementos clave para entender cómo se reproduce el campo. Estas cuestiones parecen hoy adquirir una nueva relevancia ante los cambios en el contexto local, algunos de los cuales se corresponden con el entorno mediático a escala global, que plantean una serie de interrogantes respecto del papel que juegan hoy los medios en la relación ciencia-sociedad.

La creciente expansión de la comunicación institucional y la disminución de los espacios tradicionalmente vinculados al ejercicio periodístico, así como la pluralización de agentes en la comunicación, plantean una serie de interrogantes con respecto a las prácticas y valores de este campo en el contexto de nuestro caso.

Como se desprende de las conclusiones de este trabajo, el carácter híbrido y dinámico en cuanto al tipo de roles y espacios en los que se desenvuelven los periodistas y comunicadores es un rasgo constitutivo de este campo y que configura un tipo de *habitus* particular.

Según puede inferirse de los argumentos vertidos en el capítulo 7, los agentes expresan discursivamente esta doble pertenencia identitaria: a la vez que reivindican los valores y principios periodísticos (información, pluralidad, investigación, entre otros), se asumen como facilitadores, habilitadores, intérpretes, traductores e incluso promotores del conocimiento científico, en adhesión al modelo divulgativo. De allí que hayamos argumentado en favor de ampliar el concepto de *habitus periodístico* al de *habitus comunicativo*, con dos bifurcaciones, una de tipo periodístico, y otra de carácter divulgativo.

Como hemos señalado previamente, la discusión sobre las fronteras entre el periodismo y otras esferas o “sub-campos” constituye una de las tensiones fundamentales que atraviesa el campo en la Argentina. El carácter *híbrido* de los roles parece responder, en parte, al hecho de que los propios criterios de demarcación del campo han sido históricamente objeto de lucha por parte de los agentes e instituciones interesadas por definir qué es la comunicación de las ciencias, qué propósitos y objetivos persigue, quién está autorizado y capacitado como un agente legítimo para comunicarse con los públicos, entre otras cuestiones.

Por su parte, la visión divulgativa, además de seguir objetivos establecidos globalmente, aparece estrechamente vinculada con el contexto en el que se desempeñan los entrevistados, y de manera específica con la situación actual de la ciencia local. Varios de ellos asumen para sí la tarea de mostrar a la ciudadanía los beneficios de la inversión estatal en el sector, y creen que lograr la apreciación y comprensión de los contenidos cognitivos de los avances es un requisito indispensable y un paso previo al planteamiento de cuestiones más complejas asociadas con la aplicación y uso de los conocimientos.

Por otro lado, los agentes reconocen que la comunicación, especialmente la periodística, debería ante todo ser *crítica* con respecto a los avances científicos, ya que consideran que se trata de un componente central de su

trabajo y sus objetivos. Al igual que ocurre con las visiones del campo, la noción crítica admite diversas interpretaciones: se asocia con objetivos que ponen de relieve aspectos “negativos” de la actividad científica (revelar fraudes y conflictos internos de la ciencia), a la vez que es vista como esencial al trabajo periodístico (rol de “control” o “perro guardián”, vigilante del campo científico). Independientemente de cuál sea la interpretación adoptada, buena parte de los entrevistados identifica una serie de obstáculos que se asocian con el despliegue de prácticas de este tipo; entre ellos se incluyen la tensión con las fuentes -con quienes suelen mantener una relación de cierta complicidad, y en algunos casos de clara simbiosis y dependencia- así como la falta de condiciones de producción favorables para la investigación periodística.

La “misión” divulgativa que Roqueplo detectara en los testimonios de periodistas franceses en la década de 1970, aparece también reflejada en los testimonios de sus colegas argentinos, excepto dos casos en los cuales la adopción de una comunicación “en pos” de la imagen de la ciencia es ampliamente desafiada. En concordancia con otros autores (como Cortassa, 2012), creemos que este tipo de actitudes encuentra su asidero en las representaciones sociales más amplias que tienen los agentes sobre las ciencias y los científicos.

3. Visiones sobre la ciencia: entre el conocimiento desinteresado y el utilitarismo

Las visiones de los comunicadores sobre el campo científico fueron abordadas en el capítulo 6. Allí, concluimos que la ciencia es representada primordialmente como una actividad que consiste en la búsqueda de conocimientos, como la revelación de hallazgos y el descubrimiento. Para varios agentes, la ciencia es en su mayor parte desinteresada, en tanto los

investigadores se preocuparían más por “hacer preguntas” que por encontrar respuestas. Esta percepción es matizada, o en cierto punto contradictoria con la aseveración de otros colegas, quienes enfatizan que los científicos también realizan su trabajo en búsqueda de reconocimiento y prestigio, y que en su afán por escalar dentro de la jerarquía propia del ámbito académico pueden desplegar diversas estrategias de competencia, incluso cometer fraude o exagerar los resultados de sus investigaciones. Mucho menos frecuente es la alusión a los agentes científicos como actores vinculados a intereses comerciales cuya investigación, por tanto, puede verse comprometida o al menos entrar en conflicto de interés.

En general, prevalece la noción de que el conocimiento socialmente reconocido como científico es la forma más racional y confiable de conocer y descifrar la naturaleza, y es epistémicamente superior a otras formas de saber. A su vez, está presente en el discurso de prácticamente todos los comunicadores la asociación lineal “ciencia-desarrollo-progreso”, de la cual se deriva la convicción de que la inversión en este sector por parte del Estado y de la iniciativa privada es beneficiosa para el crecimiento económico de las naciones, y clave para resolver buena parte de los problemas sociales y económicos de la población. Solo dos agentes se muestran preocupados por la adopción de este tipo de encuadre, que contribuiría a promover una imagen idealizada y poco realista del papel de las ciencias y la tecnología en las sociedades contemporáneas. Elementos extra cognitivos que puedan poner en riesgo la imagen “neutral” y “positiva” de la ciencia -como las disputas y competencias entre los científicos, los fraudes y los conflictos- son incorporados en la búsqueda de desacralización y desmitificación de la ciencia. Sin embargo, en principio estas cuestiones no ponen en riesgo la autoridad epistémica percibida respecto de la propia institución, en tanto para los entrevistados se trata más de una excepción que la regla en la producción de conocimientos.

Este conjunto de visiones configura una determinada mirada sobre el campo científico que posiciona y predispone a los comunicadores a comunicarla a los públicos de cierta manera, constituyendo un elemento central a su *habitus*.

4. El *habitus* en acción: prácticas y producciones

La reconstrucción que hacen los periodistas de sus prácticas (capítulo 8) revela que, en términos de la agenda, dos fuentes tienen una influencia notable en el tipo de coberturas desarrolladas: las revistas científicas y sus correspondientes mecanismos de difusión, y los departamentos u oficinas de prensa y comunicación pertenecientes a instituciones, centros y organismos de investigación y/o universidades.

En referencia a los elementos que otorgan calidad a la comunicación, los agentes mencionan factores propios de las normas periodísticas (pluralidad de fuentes, verificación y contextualización, buena narrativa), así como otros más cercanos a las expectativas que tienen los científicos sobre los medios (rigor científico, explicación, exactitud y precisión).

En relación con el análisis de las producciones periodísticas examinadas (capítulo 9), encontramos que buena parte de los hallazgos obtenidos en el marco de las entrevistas aparecen reflejados estos contenidos. Por ejemplo, detectamos una fuerte presencia de la modalidad entrevista dentro de los artículos (un tercio de las cien producciones analizadas), cuyo objetivo es, en general, hacer un retrato del personaje en cuestión, incluir sus opiniones y visiones sobre su línea de investigación o temas más amplios, y que difícilmente es confrontado con preguntas que promuevan discusiones, debates o polémicas. El tono de buena parte de las producciones es positivo, se trata por lo general de “buenas noticias”, aunque también deben destacarse algunos artículos que discuten cuestiones vinculadas con los contextos de producción, uso y aplicación de las ciencias, e incluso algunos donde se

plantean dilemas éticos y controversias. Este tipo de contenidos, como era esperable, suelen publicarse por fuera de la “nota diaria”, ya sea en suplementos o secciones especiales, o bien dentro de revistas donde se favorece una mayor extensión de las piezas.

Otro rasgo coincidente con las prácticas periodísticas globales, que también tiene su correlato en los testimonios, es el uso de los científicos o funcionarios vinculados con el sector, por encima de otras fuentes o voces. Si bien en las entrevistas los comunicadores acuerdan en que un criterio de calidad para el periodismo es la pluralidad en las fuentes, dicho atributo queda por lo general reducido al ámbito científico, además de que la incorporación de fuentes “independientes” en noticias sobre avances y desarrollos excepcionalmente cuestiona o critica los hallazgos publicados.

Además, confirmamos la relevancia que adquiere la ciencia argentina. Sin poder hacer generalizaciones respecto de toda la prensa local con respecto a este tema, o sobre el total de la producción de cada agente -dado que el corpus se conformó mediante un criterio intencional- sí estamos en condiciones de afirmar que esta dimensión es altamente valorada: en todas las producciones en las cuales aparecen investigaciones argentinas o el personaje es un investigador nacional, este es el rasgo que más destaca del artículo en cuestión. La proximidad geográfica y el carácter nacional de los avances, así como el reconocimiento internacional que se hace respecto de la ciencia argentina, constituyen en su conjunto un atributo destacado.

Las notas referidas a problemáticas asociadas con el financiamiento y la política científica nacional suelen adoptar un carácter coyuntural, es decir, responden a un interés noticioso generado por las fuentes, no a la iniciativa del propio agente de tratarlas como parte integral de su agenda. Hay algunas excepciones notables en este sentido, como son los artículos elaborados en torno al otorgamiento de los Premios Nobel, a las razones detrás de la

inequidad de género en la ciencia, o la discusión respecto de los distintos modelos de innovación tecnológica.

5. Viejos dilemas, nuevos desafíos para el periodismo

Según se infiere de nuestro análisis, el periodismo científico parece estar atravesando un momento de inflexión respecto de sus objetivos y su rol social en la comunicación de las ciencias y la tecnología. A las tensiones que históricamente han atravesado sus prácticas -entre las que se incluyen la cercana relación con los científicos y la necesidad de mantener una distancia, o la empatía por los temas que se cubren y la exigencia de adoptar una mirada crítica sobre ellos- se suman una serie de factores estructurales que, según algunos autores, configuran un escenario de crisis de la identidad profesional de los agentes. Entre estos elementos destacan dos: por un lado, el crecimiento de la comunicación de la ciencia de índole institucional y la consecuente incorporación de nuevos actores y objetivos; y por otro, las transformaciones en los medios de comunicación, que trajeron aparejadas la precarización de las condiciones laborales de los periodistas y menos espacios para la comunicación especializada.

Una de nuestras hipótesis es que este nuevo escenario así bosquejado revive el añejo *dilema* del periodismo especializado, que se debate entre atender objetivos más cercanos a la pedagogía, la didáctica y la divulgación, o alcanzar otros de carácter informativo-periodístico. Lejos de estar resuelta, esta tensión parece profundizarse como parte de los crecientes cambios a los que se enfrentan hoy los periodistas, los cuales implican nuevas preguntas acerca de su identidad, los roles que se auto-adjudican y los objetivos que forman parte de su trabajo, así como con respecto a sus oportunidades y condiciones laborales. Como consecuencia, distintos autores exponen su preocupación por la creciente orientación del campo hacia una visión

predominantemente promocional y comercial, de entretenimiento, que hace poco por generar debates y participación de los ciudadanos en los procesos vinculados con la producción y evaluación de los conocimientos científicos. El periodismo sería en principio el ámbito ideal para contrarrestar estas fuerzas, y servir de contrapeso a los enormes capitales culturales, simbólicos y económicos que han acumulado las instituciones científicas como parte de su proceso de mediatización y que se movilizan de manera cada vez más notoria en búsqueda de mayor legitimidad pública hacia el quehacer científico y su impacto en la sociedad.

Y, sin embargo, éste sigue constituyendo uno de los principales desafíos de los medios en general y de los periodistas en particular: poder cumplir un rol *crítico*, sea porque sus contenidos tienden a “vender” la ciencia al público, o por la tendencia a ser consecuente con el campo científico. Los propios científicos y las instituciones en las que trabajan esperan representaciones mediáticas favorables para una mirada política-ideológica de la ciencia como un ámbito mayoritariamente benéfico para la sociedad.

Lejos de permanecer como una preocupación exclusiva de observadores y analistas, la “baja calidad” de los contenidos también se refleja en la percepción de los propios agentes sobre su trabajo. En sus reflexiones, varios de ellos aceptan que su empatía y “pasión” por la ciencia los lleva a ser demasiado entusiastas con respecto a sus avances y desarrollos, y que las condiciones de producción inhiben -en vez de incentivar- prácticas asociadas con la excelencia periodística, como la investigación, la pluralidad de fuentes, la verificación de la información y la contextualización de los avances.

De ahí que surjan preguntas legítimas: si el periodismo de ciencias termina “sirviendo” más a la ciencia o a los científicos que al público, ¿sigue siendo periodismo? ¿Qué lo distinguiría de la divulgación científica o la comunicación institucional? En el plano pragmático: ¿de qué sirve continuar formando y *profesionalizando* periodistas de ciencia, si las oportunidades de

inserción y crecimiento en el mercado laboral son tan escasas? ¿De qué manera puede adaptarse el perfil de estos comunicadores ante nuevos contextos de la CPC?

Desde nuestro punto de vista, la prevalencia de una actitud adulatoria y promocional no es un problema exclusivo del periodismo, en todo caso alcanza a toda la comunicación científica (aun cuando pueda alegarse que este es un componente esencial de su rol social). Más allá de la preferencia que los distintos actores puedan tener y de las necesidades que cada contexto demande -prácticas más “alfabetizadoras” o más propicias para el debate y la participación- lo cierto es que el periodismo continúa enfrentándose a un desafío importante. Mientras la comunicación de la ciencia -y, dentro de esta, el periodismo- siga siendo una empresa de carácter predominantemente pedagógico y didáctico, y no existan los incentivos necesarios para romper esta lógica, así como agentes interesados y capacitados para subvertir las formas actuales, la histórica deuda hacia los ciudadanos de una comunicación verdaderamente *pública* de la ciencia seguirá sin saldarse.

6. Alcances, límites y futuras líneas de investigación

Una vez sintetizadas las principales aportaciones de la investigación, en esta última sección señalamos algunas de sus limitaciones, así como planteamos posibles interrogantes para futuros estudios que indaguen la relación entre comunicación, ciencia y periodismo.

Respecto de los alcances de este trabajo, y por tratarse de un análisis de carácter exploratorio, los resultados presentan una serie de limitaciones, que en su mayoría obedecen a cuestiones de índole práctico-metodológico, y las cuales quedaron asentadas en el capítulo 4. De éstas, destacamos en primer lugar el tema de la muestra de entrevistados: si bien la intención fue incluir las voces de los principales “referentes” del campo del periodismo científico,

en ella no están representados aquellos agentes que realizan de manera frecuente coberturas vinculadas con temas de ciencia y tecnología pero que no se consideran a sí mismos o son reconocidos por sus colegas como especialistas. Reconocemos que este es un posible sesgo respecto de la capacidad de los datos de ofrecer más información sobre los periodistas “generalistas” como actores relevantes de la producción de noticias científicas (entendiendo que este no fue un objetivo de la investigación). Creemos que futuros estudios podrían indagar más sobre estos agentes, para contrastar sus percepciones y visiones con las de periodistas especializados consultados para este trabajo. También interesaría saber si estos comunicadores exhiben por caso actitudes más “críticas” con respecto al campo científico, qué percepciones tienen acerca de las ciencias y de los científicos, y si también para ellos los avances de las ciencias están en general asociados con “buenas noticias”.

Otra limitante de este trabajo es la que se refiere a las producciones, ya que también respecto de éstas hemos adoptado un enfoque particular -tanto para la confección de las muestras periodísticas como respecto a su análisis- en el que privilegamos la interpretación cualitativa, sin pretensiones de generalización respecto del universo de artículos de periodismo científico en la prensa local. Y sobre este punto, si bien hay algunos esfuerzos recientes por actualizar el estudio realizado hace más de una década sobre aspectos cuantitativos de las noticias científicas (SECYT, 2006), está claro que este aspecto presenta una vacancia empírica de suma relevancia para el análisis comprensivo de las prácticas locales.

Esta investigación plantea y abre a su vez nuevas preguntas y temas relevantes para el campo académico que indaga la relación entre ciencia, comunicación y sociedad.

Coincidimos con Schäfer (2017) y otros autores, quienes plantean que los estudios académicos deberían abrirse más al debate sobre las diferentes

formas del periodismo científico y sus fronteras, en un ecosistema mediático que está cambiando rápidamente. Y esto es aplicable tanto al contexto local como al global: la emergencia de nuevos roles periodísticos y el carácter incrementalmente híbrido de los perfiles ocupacionales de los periodistas que trabajan parcialmente para los medios -y para otras plataformas como blogs y oficinas de prensa- hacen más difícil determinar quiénes son los periodistas científicos, así como definir qué es una noticia científica, si un *tweet* o la entrada de un blog cuentan como tales, y así sucesivamente.

Según advierten algunos autores, los periodistas y comunicadores terminarán adaptándose; esto es, en última instancia serán capaces de atender diversos objetivos simultáneamente, como reportear para un periódico y servir de consultor para una agencia de relaciones públicas, o hacer tareas de comunicación para una universidad. Desde ya que el cumplimiento de estos roles de manera paralela podría generar potenciales conflictos de interés, ya sea con las fuentes sobre las cuales se reporta, o respecto de los distintos intereses y objetivos de los comunicadores al hacer su trabajo. Y justamente respecto de este tema es que se han generado algunos de los debates actuales más interesantes entre periodistas, académicos y comunicadores en general, quienes se preguntan qué implicaciones tiene esto para la profesionalización del campo, para la identidad de los agentes y, por otro lado, respecto de qué problemas, desafíos, y posibles conflictos, se derivan de la nueva pluralidad de ámbitos y agentes en la CPC.

Creemos que la presente investigación puede servir como punto de partida para otros estudios que indaguen de manera más detallada y amplia las prácticas periodísticas en torno a los avances científicos, analizando por ejemplo cómo impactan las condiciones estructurales de las organizaciones mediáticas en las distintas representaciones periodísticas de la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, la perspectiva bourdieana puede ser incorporada en los estudios de medios a través de algunos modelos que buscan dar cuenta de

los distintos niveles o factores que intervienen en los procesos de producción noticiosa (Schudson, 2011; Shoemaker & Reese, 2014). Esta mirada incluye tanto el análisis de las características personales y profesionales de los periodistas, como de las dinámicas organizacionales de las empresas mediáticas y, a un nivel más general, refiere a factores “macro” en los ámbitos de la política, la economía y la cultura (Benson & Neveu, 2005).

En el contexto local, como hemos dicho en reiteradas ocasiones, queda mucho por hacer en relación con investigaciones empíricas sobre las prácticas comunicativas.

Por lo pronto, confiamos en que las aportaciones vertidas en esta investigación repliquen el efecto provocado en la autora en otros agentes: lograr que la reflexión habilitada por la teoría y el desarrollo conceptual redunde en un ejercicio profesional más pensado y razonado, de manera que el auto-análisis sociológico pueda, eventualmente, devenir en un mejor periodismo científico.

REFERENCIAS

Abbott et al. (2016). Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger, *Physical Review Letters*, 116, 061102.

Almeida, C, Amorim, L. y Massarani, L. (2017). Ciencia y medios masivos de comunicación en América Latina. En Luisa Massarani (ed.) *Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos* (pp. 59- 106). Rio de Janeiro: Fiocruz.

Alvarado, I. (2013). *Diagnóstico de contenidos de ciencia en noticieros televisivos nacionales a través del protocolo sobre cambio climático y del modelo de funcionalidad del periodismo: Conferencia de las Partes (COP16) en 2010*. Tesis sin publicar, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.

Amend E. y Secko, D. (2012). In the face of critique: A qualitative meta-synthesis of the experiences of journalists covering health and science. *Science Communication*, 34 (2), 241-282.

Amend, E. (2011). *In search of models: An investigation into the practical use of models of science communication in science journalism production*. Tesis sin publicar. Concordia University: Montreal.

Andión, E. (2006). El periodismo y la teoría de los campos culturales. *Cultura y Discurso* (17), 193-230.

Arboleda-Castrillón, T., Hermelín, D. y Pérez Bustos, T. (2011). La cobertura de la ciencia en los noticieros colombianos: del análisis de resultados a las reflexiones metodológicas para la investigación. *Revista Ensaio Belo Horizonte* (13) 3, 151-166.

Bacher, S. (2010). El boom de la divulgación científica ¿Por qué la ciencia vende tantos libros?, Suplemento Ñ, *Clarín*, 23 de marzo. Disponible en: http://edant.revistaenie.clarin.com/notas/2010/03/23/_-02163038.htm

Badenschier, F., & Wormer, H. (2012). Issue Selection in Science Journalism: Towards a Special Theory of News Values for Science News? En S. Rödder, M. Franzen, & P. Weingart (Eds.), *Sciences' Media Connection-Public Communication and Its Repercussions* (59–85). Dordrecht: Springer.

Bauer, M., Howard, S., Romo Ramos, Y., Massarani, L. y Amorim, L. (2013). *Global science journalism report: working conditions & practices, professional ethos and future expectations*. Our learning series, Science and Development Network: London.

Bauer, M. y Bucchi, M. (eds.) (2007). *Journalism, science and society: science communication between news and public relations*. London: Routledge.

Bauer, M. y Gregory, J. (2007). From journalism to corporate communication in the post-war. En: Bauer, M. and Bucchi, M. (eds.), *Journalism, science and society: science communication between news and public relations* (33-51). London: Routledge.

Bauer, M., Allum, N. y Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science* (16), 79-95.

Benson, R. (2006). News Media as a 'Journalistic Field': what Bourdieu adds to New Institutionalism, and Vice Versa. *Political Communication*, 23, 187-202.

Benson, R. y Neveu, E. (eds.) (2005). *Bourdieu and the Journalistic Field*. Malden, MA: Polity Press.

Benson, R. y Neveu, E. (2005). Introduction: Field Theory as a Work in Progress. En Benson, R. y Neveu, E. (eds.), *Bourdieu and the Journalistic Field* (1-25). Malden, MA: Polity Press.

Berdichevsky, E. (2015). Aproximaciones a la poesía de la mente, diario Clarín, 06 de febrero. Disponible en: https://www.clarin.com/rn/ideas/Aproximaciones-poesia-mente_0_Bk7JHqwml.html

Bodmer, W. (1985). *The Public Understanding of Science*. London: Royal Society.

Borel, B. (2015). The problem with science journalism: we've forgotten that reality matters most, *The Guardian*, 30 de diciembre. Disponible en: <https://www.theguardian.com/media/2015/dec/30/problem-with-science-journalism-2015-reality-kevin-folta>

Bourdieu, P. & Wacquant, L. (2012). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Bourdieu, P. (2008). Algunas propiedades de los campos sociales. *Cuestiones de sociología*, 112-119.

Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Bourdieu, P. (2005). The Political Field, the Social Science Field, and the Journalistic Field. En Benson, R & Neveu, E. (eds.) *Bourdieu and the Journalistic Field* (29-47). Malden, MA: Polity Press.

Bourdieu, P. (1996). *Sobre la Televisión*. Barcelona: Anagrama.

Bourdieu, P. (1995). La influencia del periodismo. *Causas y Azares*, (3), primavera, 55-64.

Bourdieu, P. (1994). El campo científico. *REDES* (2), I, 130-160.

- Bourdieu, P. (1993). *The Field of Cultural Production: Essays on Art and Literature*. New York: Columbia University Press.
- Brossard, D. (2009). Media, scientific journals and science communication. *Public Understanding of Science*, 18 (3), 258–274.
- Bubela et al. (2009). Science communication: it's time to reconsider, *Nature*, 27 (6), June, 514-518.
- Bucchi, M. y Trench, B. (2010). Science communication, an emerging discipline. *Journal of Science Communication* (9) 3, 1-5.
- Bucchi, M. (2008). Of deficits, deviations and dialogues. Theories of public communication of science. En: Bucchi, M., Trench, B. (eds.) *Handbook of Public Communication of Science and Technology* (57-76). New York: Routledge.
- Bucchi, M. (1998). *Science and the Media*. New York: Routledge.
- Calabrese, A., Geller, B. y Loewy, M. (2013). Del laboratorio a los medios, *Ciencia Hoy*, número 135.
- Caldas, Graça (2011). O valor do conhecimento e da divulgação científica para a construção da cidadania. *Comunicação & Sociedade*, n.56: 7-28.
- Caldas, G. (2010). Divulgação científica e relações de poder. *Informação & Informação*, [S.l.], v. 15: 31-42.
- Castelfranchi, Y. (2010). Por qué comunicar temas de ciencia e tecnologia ao público? (Muitas despostas óbvias...mais uma necesaria). En Luisa Massarani (coord.) *Jornalismo e ciência: uma perspectiva iberoamericana* (13-22). Rio de Janeiro: Fiocruz - COC - Museu da Vida.
- Cazaux, D. (2010). La comunicación de la ciencia y la tecnología en América Latina, *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social Disertaciones*, 3 (2), Artículo 1.

Cervantes Barba, C. (1995). ¿De qué se constituye el *habitus* en la práctica periodística? *Comunicación y Sociedad*. DECS Guadalajara. Número 24, mayo-agosto, 97-125.

Champagne, P. y Marchetti, D. (2005). The Contaminated Blood Scandal: Reframing Medical News. En Benson R. and Neveu, E. (eds.) *Bourdieu and the Journalistic Field* (113-134). Cambridge: Polity.

Cheng et al. (2008). *Communicating Science in Social Contexts*. New models, new practices. Brussels: Springer.

Cornell, J. (2009). Advocates, adversaries, and adjuncts: the ethics of international science journalism from a US perspective, *Ethics Sci Environ Polit*, March 6, 1-8.

Cortassa, C., Wursten, A. y Andrés, G. (2017). *Comunicar la ciencia: escenarios y prácticas. Memorias del V Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencias y la Tecnología*. Paraná: Universidad Nacional de Entre Ríos.

Cortassa, C. (2016). In science communication, why does the idea of a public deficit always return? The eternal recurrence of the public deficit. *Public Understanding of Science*, 25 (4): 447–459.

Cortassa, C (2015). A matter of trust. *Proceedings of the conference's sessions. Science and You*, Nancy. Disponible en:

Cortassa, C. (2012a). Asimetrías e interacciones. Un marco epistemológico y conceptual para la investigación, *Artefactos* (3) 1, 151-185.

Cortassa, C. (2012b). La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia. Buenos Aires: Eudeba.

Cortiñas, S., Lazcano-Peña, D. y Pont Sorribes, C. (2015). Periodistas científicos y efectos de la crisis sobre la información de ciencia: ¿hacia dónde va la profesión? Estudio del caso español, *Panace@*; 16 (42): 142-150.

- De Semir Zivojnovic, V. (2015). *Decir la ciencia. Divulgación periodismo científico de Galileo a Twitter*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- De Solla Price, D. (1963). *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University Press.
- Donsbach, W. (2014). Journalism as the new knowledge profession and the consequences for journalism education, *Journalism* 15 (6): 661–77.
- Dornan, C. (1990). Some problems conceptualizing the Issue of ‘Science and the Media’, *Critical Studies in Mass Communication*, 7, 48-71.
- Dornan, C. (1989). Science and scientism in the media. *Science as Culture*, 1, no. 7, 101-121.
- Dornan, C. (1988). The ‘problem’ of science and the media: A few seminal texts in their context, 1956-1965, *Journal of Communication Inquiry*, 12 (2): 53-70.
- Dunwoody, S. (2014). Science journalism: prospects in the digital age. En: *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* Routledge, 19 de junio. Disponible en: <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9780203483794.ch3>
- Dunwoody, S. (2008). Science journalism. In M. Bucchi & B. Trench (Eds.), *Handbook of public communication on science and technology* (pp. 15–26). Oxford: Routledge.
- Dunwoody, S. (2007). Science Journalism. En Bucchi, M. & Trench, B. (eds.), *Handbook of Public Communication of Science and Technology* (15-26). New York: Routledge.
- Dunwoody, S. (2004). How valuable is formal science training to science journalists? *Comunicação e Sociedade*, (6) 75-87.
- Durant, J. (1993). What is Scientific Literacy? En: J. Durant and J. Gregory (eds.) *Science and Culture in Europe*. London: Science Museum.

Echeverría, J. (2003). *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Fahy, D. y Nisbet, M. (2011). The science journalist online: shifting roles and emerging practices, *Journalism*, 12 (7), 778-793.

Fazio, M.E. (2014). *Narratividad en la comunicación pública sobre Nanociencias y Nanotecnologías en diarios de España y Argentina*, tesis sin publicar, Universidad de Oviedo: España.

Fjaestad, B. (2007). Why journalists report science as they do. En: Bauer, M. W. and Bucchi, M. (eds.) *Journalism, science and society: science communication between news and public relations* (123-131). London: Routledge.

Forni, P. (2010). Los estudios de caso. Orígenes, cuestiones de diseño y sus aportes a la teoría social. *Miríada. Investigación en Ciencias Sociales*, 3 (5). Disponible en: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/miríada/article/view/5/168>

Funtowicz, S. y Ravetz, J. (1993). *Epistemología Política, Ciencia con la gente*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

García Canclini, N. (1990). La Sociología de la Cultura de Pierre Bourdieu. En *Bourdieu, Pierre: Sociología y Cultura* (9-50). México: Grijalbo.

García Galindo, J. A. y Moreno Castro, C. (1999). CTS y medios de comunicación social: algunas perspectivas para su análisis. *ZER. Revista de Estudios de Comunicación*, nº 6, 219-23.

Gerber, A. (2017). Reinventing Science Journalism in the Age of Disintermediation, *European Conference of Science Journalism*, presentación, 27 de junio. Disponible en: <https://es.slideshare.net/AlexanderGerber/disintermediation-in-science-communication-ecsj-2017>

- Gerhards, J. & Schäfer, M. (2009). Two normative models of science in the public sphere: human genome sequencing in German and US mass media, *Public Understanding of Science*, (18) 437, 437-451.
- Gibbons, M., Limoges, C., Novotny, H. Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994). *The New production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Gieryn, T. (1999). *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gingras, Y. (2010). Sociological reflexivity in action, *Social Studies of Science*, 40 (4), 619–631.
- Glasser, B. y Strauss, A (1967). *The discovery of Grounded Theory: Strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.
- Göpfert, W. (2007). The Strength of PR and the weakness of science journalism. In M. W. Bauer & M. Bucchi (Eds.), *Journalism, Science and Society: Science Communication Between News and Public Relations*. London: Routledge.
- Gregory J. y Miller S. (1998). *Science in public: Communication Culture, and Credibility*. New York: Plenum Press
- Gutiérrez, A. (1994). *Pierre Bourdieu: las prácticas sociales*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Halpern, G. (2015). *Informe ante consulta del INTI sobre monitoreo de ciencia en medios*. Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual: Buenos Aires.
- Hanitzsch, T. (2011). Populist disseminators, detached watchdogs, critical change agents and opportunist facilitators: Professional milieus, the journalistic field and autonomy in 18 countries, *International Communication Gazette*, 73, 477-494.

- Hanitzsch, T., Hanusch, F., Mellado, C., Anikina, M., Berganza, R., Cangoz, I., Yuen, E. K. W. (2011). Mapping journalism cultures across nations: A comparative study of 18 countries. *Journalism Studies*, 12, 273-293.
- Hanitzsch, T. (2007). Deconstructing journalism culture: Towards a universal theory. *Communication Theory*, 17, 367-385.
- Hansen, A. (2009). Science, Communications and media. En: Holliman, R. et al (eds.), *Investigating Science Communication in the Information Age* (pp.105-127). New York: Oxford University Press, The Open University.
- Hansen, A. (1994). Journalistic practices and science reporting in the British press. *Public Understanding of Science*, 3 (2), 111-134.
- Hargreaves, I.; & Ferguson, G. (2000). Who's misunderstanding whom? Economic & Social Research Council: London.
- Hermelín, D. (2011). La comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la formación en comunicación social y en otras áreas del conocimiento, *Revista Ciencia, Tecnología, Sociedad* (5) Octubre, 107-120.
- Hilgartner, S. (1990). The dominant view of popularization: Conceptual problems Political Uses, *Social Studies of Science*, 20 (3), 519-539.
- Hjarvard, S. (2008). The Mediatization of Society. A theory of the Media as Agents of Social and Cultural Change, *Noridcom Review*, 29 (2): 105-134.
- Hodgetts D., Chamberlain K., Scammell M., Karapu R. y Waimarie L. (2008). Constructing health news: possibilities for a civic-oriented journalism, *Health*; 12(1), 43-66.
- Jasanoff, S., Markle, G., Petersen, J., Pinch, T. [eds.] (1995), *Handbook of Science and Technology Studies*, Londres, Sage.
- Jensen, E. (2010). Between credulity and skepticism: envisaging the fourth estate in 21st-century science journalism, *Media, Culture & Society*, 32 (4), 615-630.

- Jensen, E. (2007). *Anglo-American Press Coverage of Therapeutic Cloning: A Grounded Discourse Analysis of News Production and Content.*, unpublished doctoral dissertation, Cambridge University: Cambridge.
- Kovach, B. y Rosenstiel, T. (2007). *The Elements of Journalism. What newspeople should know and what the public should expect.* New York: Three Rivers Press.
- Kristiansen, S., Schäfer, Mike y Lorencez, S. (2016). Science journalists in Switzerland: Results from a survey on professional goals, working conditions, and current changes, *Studies in Communication Sciences*, (16) 2, 132-140
- Leach, J. (2017). A note from the 1960s: science communication as a solution to complex science, *Journal & Proceedings of the Royal Society of New South Wales*, vol. 150, part 1, 118–121.
- Lewenstein, B. (1995). Science and the Media. En: Jasanoff et al., *Handbook of Science and Technology Studies* (343-360). Revised version. California: SAGE, Thousand Oaks.
- Lewenstein, B. y Brossard, D. (2006). Assessing Models of Public Understanding In ELSI Outreach Materials, *U.S. Department of Energy Grant DE-FG02-01ER63173*, Department of Communication Cornell University, 1 March.
- Lewenstein, B. (2003). Models of public communication of science and technology, *Public Understanding of Science* (16), 1-11.
- Lewenstein, B. V. (1987). Was There Really a Popular Science “Boom”? *Science, Technology, & Human Values*, 12(2), 29–41.
- Loewy, M. y Calabrese, A. (2016). ¿De qué sirve formarse en periodismo científico cuando no se trabaja como tal? Encuesta entre graduados del

- Programa de Ciencia y Técnica de la Fundación Instituto Leloir, *RIHUMSO*, Vol 2, n° 8, año 4, marzo, 1-11.
- Logan, R. (2001). Science Mass Communication. Its conceptual history, *Science Communication*, 23:135-163.
- Maesele, P. (2010). *On media and science in late modern societies: the GM case study*, unpublished doctoral dissertation. Universitet Gen.
- Maillé, M-É., et al. (2010). The gap between scientists and journalists: The case of mercury science in Quebec's press, *Public Understanding of Science* (19), 70-79.
- Marchetti, D. (2005). Subfields of Specialized Journalism. En Benson R. and Neveu, E. (eds). *Bourdieu and the Journalistic Field* (pp. 64-82). Cambridge: Cambridge University Press/Polity.
- Marcos, A. y Chillón, J.M. (2010). Para una comunicación crítica de la ciencia. *ArtefaCToS*, (3), 1, 81-108.
- Massarani, L. et al. (2017). *Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos*. Rio de Janeiro: Fiocruz.
- Massarani, L., Reynoso, E., Murrielo, S. y Castillo, A. (2016). Posgrado en Comunicación de la Ciencia en América Latina: un mapa y algunas reflexiones, *JCOM* 15 (05), A03_es.
- Massarani, L. et al. (2007). Growing, but foreign source dependent. Science coverage in Latin America. Bauer, M.W. & Bucchi, M. (eds.), *Journalism, science and society* (71-79). London: Routledge.
- Massarani L. & Ildeu de Castro, M. (2004). Popularisation of Science: Historical Perspectives and Dilemmas. *Quark*, 32, 75-79.
- McQuail, D. (2010). *Mass Communication Theory*. London: SAGE.

- Mellor, F. (2015). Non-news values in science journalism. In B. Rappert & B. Balmer (Eds.), *Absence in science, security and policy: From research agendas to global strategy* (pp. 93-113). Basingstoke, England: Palgrave MacMillan.
- Meyer, G. (2016). In science communication, why does the idea of a public deficit always return?, *Public Understanding of Science*, 25(4) 433–446.
- Meyer, G. (2006). Journalism and Science: How to erode the idea of knowledge, *Journal of Agricultural and Environmental Ethic*, 19: 239–252.
- Miller, J. (1998). The measurement of civic scientific literacy, *Public Understanding of Science* 7, 203-223.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2013). *Plan Argentina Innovadora 2020. Lineamientos estratégicos 2012-2015*, Buenos Aires: MINCYT.
- Moledo, L. y Olszevicki, N. (2012). *Historia de las ideas científicas. De Tales de Mileto a la Máquina de Dios*. Buenos Aires: Planeta.
- Moller, J. (2015). When homo academicus meets homo journalisticus: an inter-field study of collaboration and conflict in the communication of scientific research. *Journalism* , online October 15, 1-15.
- Motta-Roth, D. y Scherer, A. (2016). Science Popularization: Interdiscursivity among Science, Pedagogy, and Journalism. *Bakhtiniana, Rev. Estud. Discurso*, v.11, n.2, p.164-189.
- Moutinho, S. Massarani, L. y Amorim, L. (2014). Ciência sob embargo: um estudo de caso dos jornais O Globo e Folha. *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, v.17, n.1, jan./abr., 1-18.
- Muñoz-Justicia, J. y Sahagún, M. (2017). Hacer análisis cualitativo con Atlas.ti 7, versión 1.1., enero. Disponible en: <http://manualatlas.psicologiasocial.eu/atlasti7.pdf>

- Murcott, T. (2009). Science journalism: Toppling the priesthood, *Nature* 459, 25 June, 1054-55.
- Neffa, G. (2012). *La Comunicación Pública de la Ciencia en las Instituciones Científicas Nacionales. Un estudio exploratorio*. Tesis sin publicar. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Nelkin, D. (1995). *Selling Science: How the press covers science and technology*. New York: Freeman Company.
- Nieto-Galán, A. (2011). *Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos a través de la historia*. Barcelona: Marcial Pons.
- Nisbet, M. & Fahy, D. (2015). The Need for Knowledge-Based Journalism in Politicized Science Debates. *ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* (658) 1, 223-234.
- Nowak, C. (2008). Una historia de ciencia y periodismo en la Argentina, *Circunstancia*; VI, vol. 15, enero.
- Palma, H. (2012). *Infidelidad genética y hormigas corruptas. Una crítica al periodismo científico*. Buenos Aires: Teseo.
- Peters, H.P., Brossard, D., de Cheveigné, S., Dunwoody, S., Kallfass, M., Miller, S., Tsuchida, S. (2008). "Science-Media Interface: It's Time to Reconsider", *Science Communication*, 30, 266-269.
- Peters, P. et al. (2008). Science communication: Interactions with the mass media, *Science*, 321, 204–205.
- Polino, C. y Cortassa, C. (2015). *Discursos y prácticas de promoción de cultura científica en las políticas públicas de Iberoamérica, Horizontes y desafíos estratégicos para la ciencia en Iberoamérica*. Buenos Aires: Observatorio CTS-OEI.
- Polino, C. (2014). *La comunicación en la tecnociencia contemporánea. Un enfoque praxiológico*, tesis sin publicar. Universidad de Oviedo: España.

Polino, C. (2013). Science communication in Latin American countries: Some comments on its current strengths and weaknesses. In Barenger, P. & Schiele, B. (eds.). *Science Communication Today* (263-280). Paris: CNRS Publications.

Polino, C. y Castelfranchi, Y. (2012). Comunicación pública de la ciencia. Historia, prácticas y modelos. En Aiba, E. y Quintanilla, M. (eds.) *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía* (351-377). Madrid: Editorial Trotta.

Polino, C. (2009). La ciencia en las noticias de América Latina. Una aproximación empírica para el caso de la salud. En López Cerezo, J. y Gómez, J. (eds.) *Apropiación Social de la Ciencia* (pp. 169-190). Madrid: Biblioteca Nueva.

Polino, C. (2000). Hoy por ti, mañana por mí. Los riesgos de la complicidad en el periodismo científico. *REDES*, número 16, vol. 7, Universidad Nacional de Quilmes, 107-129.

Priest, S. (2016). The Evolving Social Ecology of Science Communication. En: Priest, S. (ed.), *Communicating Climate Change*, Palgrave Studies in Media and Environmental Communication, 56-88.

Ramalho, M. et al.. (2012). Ciência em telejornais: uma proposta de ferramenta para análise de conteúdo de notícias científicas, en L. Massarani (Org.). *Monitoramento e capacitação em jornalismo científico - a experiência de uma rede ibero-americana*. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz. Quito: Ciespal.

Ramalho, M., Polino, C. y Massarani, L. (2012). From the laboratory to prime time: science coverage in the main Brazilian TV newscast. *Journal of Science Communication*, (2), June, pp. 1-11.

Reed, R. (2001). (Un-)Professional discourse?: Journalists' and scientists' stories about science in the media, *Journalism*, (2), 279-298.

Ribas, C. (2002) El periodismo científico y su relación con el proceso de producción de las noticias en los medios de comunicación de masas, *Mediatika*, 8, 499-522.

Rödder, S., Franzen, M. y Weingart, P. (Eds.). (2012). *The sciences' media connection: public communication and its repercussions*. Dordrecht; New York: Springer.

Rödder, S. (2011). Science and the Mass Media- 'Medialization' as a New Perspective on an Intricate Relationship, *Sociology Compass* (5) 9, 834-845.

Roqueplo, P. (1983). *El reparto del saber*. Madrid: Gedisa.

Rosen, C., Guenther, L. y Florich, K. (2016). The Question of Newsworthiness: A Cross-Comparison Among Science Journalists' Selection Criteria in Argentina, France, and Germany, *Science Communication*, 38 (3), 328-355.

Rosen, C. y Cruz-Mena, J. (2015). El periodismo de ciencia en América Latina. En L. Massarani (coord.) *RedPOP: 25 años de popularización de la ciencia en América Latina*, 1ª edición Rio de Janeiro RedPOP UNESCO Museu da Vida / Casa Oswaldo Cruz / Fiocruz, 63-77.

Rosen, C. (2008). *Análisis de la cobertura periodística del cambio climático en 2001 desde un modelo de funcionalidad. El periodismo de ciencia en la prensa escrita nacional y extranjera*, tesis sin publicar. UNAM: México.

Rueda, A. (2016). Lecciones sobre el debate de la NASW: Periodistas 'VS' PIOS, sitio web de la Red Mexicana de Periodismo de Ciencia, noviembre. Disponible en: <https://redmpc.wordpress.com/2016/11/04/lecciones-sobre-el-debate-de-la-nasw-periodistas-vs-pios/>

Rueda, A. (2007). *La síntesis como herramienta en el periodismo de ciencia. Un análisis comparativo con su uso en la literatura infantil*, tesis sin publicar. UNAM: México.

Russell, N. (2010). *Communicating science: Professional, Popular, Literary*. New York: Cambridge University Press.

Salleh, A. (2005). *Journalism at risk: Factors influencing journalistic coverage of the GM food and crops debate (Australia, 1999-2001) and prospects for critical journalism*. Tesis sin publicar. New South Wales: Universidad de Wollongong.

San Martín, R. (2007). Periodismo en los márgenes: qué piensan los periodistas sobre su trabajo y sus lectores. En: *Foro de Periodismo Argentino, Periodismo de calidad: debates y desafío* (141-167). Buenos Aires: La Crujía y FOPEA.

Schäfer, M. (2017). How changing media structures are affecting science news coverage. En Kathleen Hall Jamieson, Dan Kahan y Dietram A. Scheufele (eds.). *The Oxford Handbook of the Science of Science Communication*. Oxford: Oxford University Press, 51-57.

Schäfer, M. (2011). Sources, Characteristics and Effects of Mass Media Communication on Science: A Review of the Literature, Current Trends and Areas of Future Research. *Sociology Compass* (5) 6, 399-412.

Schiele, B. (2008). On and about the Deficit Model in an Age of Free Flow. En D. Cheng et al. (eds.) *Communicating Science in Social Contexts*, Springer, 93-117.

Schudson, M. (2011). *The Sociology of News*. New York: W.W. Norton & Company.

Schultz, I. (2007). The journalistic gut feeling. *Journalism Practice*, (1) 2, 190-207.

SECYT (2006). *Análisis de la oferta informativa sobre ciencia y tecnología en los principales diarios argentinos*. Informe Final. Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

- Shapin, S. (1995). Here and Everywhere: Sociology of Scientific Knowledge. *Annu. Rev. Sociol.*, 21:289-321
- Snow, P. (1988). *The two cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquía: Colombia.
- Tuchman, G. (2002). The Production of News. En: K. B. Jensen (Ed.) *A Handbook of Media and Communication Research. Qualitative and quantitative methodologies*, London: Routledge.
- Väliverronen, E. (1993). Science and the media: changing relation, *Science Studies*, 6:2, 23-34.
- Vara, A.M. (2015). Periodismo científico: entre la profesionalización y los desafíos del cambio tecnológico. En: Espinosa, Susana (comp.), *Ciencia, arte y tecnología. Enfoques plurales para un abordaje multidisciplinar*, Universidad Nacional de Lanús, serie Escritos sobre Tecnología, volumen 1, pp. 167-184.
- Vara, A.M. (2007). Periodismo científico: ¿Preparado para enfrentar los conflictos de interés?, *Revista CTS*, (9) 3, Agosto de 2007, 189-209.
- Vara, A.M. y Hurtado de Mendoza, D. (2004). Comunicación pública, historia de la ciencia y “periferia”. En Wolovelsky, E. (ed.) *Certezas y controversias. Apuntes sobre la divulgación científica* (pp. 97-103). Buenos Aires: Libros del Rojas.
- Vestergard, G. (2015). *Where does science news come from? An industrial PhD thesis on the ecosystem of science news*, tesis sin publicar, Aarhus University, Dinamarca.
- Waddell, C. et al. (2005). Joining the conversation: Newspapers journalists’s view on working with researchers. *Healthcare Policy* (1), 123-139.

- Waisbord, S. (2016). Watchdog Journalism, *The International Encyclopedia of Political Communication*, Published Online.
- Wacquant, L. (2012). Hacia una praxeología social: La estructura y la lógica de la sociología de Bourdieu. En Bourdieu, P. y Wacquant, L. *Hacia una sociología reflexiva* (21-90). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Weigold, M. (2001). Communicating Science. A literature review. *Science Communication*. (23) 2, 164-193.
- Weingart, P. (1998), Science and the media, *Research Policy*, 27(8): 869-879.
- Wilkins, L. (1993). Between facts and values: print media coverage of the greenhouse effect, 1987-1990. *Public Understand. Sci.* 2 (1993) 71-84.
- Williams, A., & Clifford, S. (2009). *Mapping the Field: Specialist science news journalism in the UK national media*. Cardiff, Wales: The Risk, science and the Media Research Group, Cardiff University School of Journalism, Media and Cultural Studies.
- Wormer, H. (2008). Science Journalism. En Donsbach W. (ed.) *The International Encyclopedia of Communication*, Volume X. Wiley-Blackwell: Oxford, pp. 4512-4514.
- Yriart, M. (1998). CPCT-Berlín: una década de estudios sobre comunicación social de la ciencia, *Quark*. Disponible en: <http://www.imim.es/quark/13/013012.htm>
- Zelizer, B. (2004). *Taking Journalism Seriously*. California: SAGE.
- Ziman, J. (2000). *Real Science: What it is, and what it means*. Cambridge: Cambridge University Press.

ANEXOS

1. Muestras entrevistas

Entrevista a C10

Fecha: 14 de abril, 2015

Duración: 1' 08''

#00:00:05-7# Cecilia Rosen: ¿A qué te dedicas? En particular ¿cómo llegaste a la divulgación?

#00:00:26-0# C1: Soy biólogo, dirijo un laboratorio de biología, soy profesor de la universidad y soy investigador del Conicet. Hice la carrera canónica en cuanto a ciencias. Estudié la carrera, después me doctoré, después estuve muchos años afuera, después volví y conseguí un lugar de trabajo como investigador y profesor en una universidad pública. Esa es la parte de ciencias, la más tradicional. Por otro lado, vengo trabajando en comunicación hace muchos años, trabajo en periodismo en particular desde los 15 años, porque respondí un aviso del diario en el que pedían cronistas de deportes y ahí fui. Y pasé por todos los medios grandes, los medios nacionales, fui redactor o colaborador de todos los medios estos. Primero, o sea en la etapa pre-carrera, obviamente era algo mucho más esporádico y a partir de que me metí en una carrera científica empezó a derivar esta necesidad o estas ganas de comunicación hacia temas más científicos. De nuevo en distintos medios...

#00:01:47-3# CR: ¿Nunca pensaste en estudiar periodismo o comunicación?

#00:01:48-0# C1: Sí, cuando tenía que definir algo así como vocación la cosa venía mucho más por el lado humanístico, literario, periodístico incluso, a mí me gustaba muchísimo, iba los fines de semana a cubrir algo y volvía a la noche al diario y era maravilloso. Pero por algún motivo que nunca podré explicarme estudié biología y finalmente todo empezó a caer en su lugar. Si bien mantengo la parte "pura" de la investigación, al tener un laboratorio, becarios y esto, lo que más me gusta personalmente es haber podido combinar esos dos mundos con formatos particulares y me he ido alejando cada vez más del periodismo en ese sentido, no estoy trabajando en medios tradicionales o cubriendo noticias, estoy haciendo lo que se suele llamar divulgación. Es un poco la historia.

#00:02:36-0# CR: ¿Qué temas cubrías como periodista, al principio?

#00:02:41-5# C1: Bueno, empecé como periodista de deportes porque el aviso era para deportes, ni siquiera para deportes, era para cubrir cricket, que es una porquería y dura tres días y paran para tomar el té, es una cosa horrible y las reglas no las entiende nadie... después empecé a cubrir otros deportes.

#00:02:59-5# CR: ¿En dónde fue eso?

#00:02:59-5# C1: En el *Herald*, el *Buenos Aires Herald*. Y después empecé a hacer más periodismo cultural, en revistas sobre todo, *Exprés Imaginario*, *Pan Caliente*, revistas más relacionadas con el mundo musical-cultural, algunas cosas más teatrales o literarias y después ya empezó a venir una etapa plenamente de periodismo científico en...

#00:03:29-7# CR: ¿Antes de empezar la carrera?

#00:03:31-2# C1: No, simultáneo te diría. Trabajando en *Página 12* mucho tiempo, en *Perfil*, la primera época que duró 6 meses, ahí trabajé con Daniel Arias. En *Clarín* ya empecé a hacer cosas mucho más de divulgación en la revista *Viva* y después en *La Nación* lo mismo, una columna entre divulgación y opinión. Pero al mismo tiempo colaboración en muchas revistas, durante mucho tiempo estuve en la revista *TXT* que creo que no existe más. La revista *Debate*, y alguna otra más que no me acuerdo. Como colaborador fijo, las otras fueron colaboraciones más esporádicas.

#00:04:11-1# CR: ¿Y no es que estudiaste biología para complementar tu trabajo como periodista...?

#00:04:14-0# C1: Para nada, para nada. De hecho al principio no entendía nada, no me gustaba, no me iba bien. Yo hice lo que hoy se llama el “plan viejo de biología”, que es el plan más tradicional, de sistemáticas, de estudiar zoología, botánica, empezar por ese lado. Hoy se empieza por otro enfoque. Y al principio estaba muy perdido en ese asunto, hasta que empezaron las materias más fisiológicas, más de función y particularmente donde empezaron las neuro-fisiologías, empecé entender cosas del cerebro y me fascinó. Y a partir de entonces trabajé en temas relacionados a las neurociencias. Pero no, fueron mundos paralelos y siguen siéndolo, porque si yo tengo que llenar un documento, me tengo que anotar en un hotel pongo “biólogo” como profesión, pero dedico mucho tiempo a lo otro. No solamente en el formato gráfico sino en varios otros formatos, en el formato televisivo, radial a veces, libros y así sucesivamente. No tengo idea qué porcentaje dedico a cada actividad pero...

#00:05:23-7# CR: Claro, yo justo te iba a preguntar eso.

#00:05:23-7# C1: Lo que pasa es que este es un momento muy particular, porque estoy de licencia en la universidad, el año pasado y este, porque estoy armando lo que se llama el “Centro Cultural de la Ciencia” y un museo y esas cosas y obviamente ocupa un tiempo considerable, así que...le estoy dedicando mucho tiempo. Yo te diría que en este momento en particular que es, ocasional y no creo que sea permanente, le estoy dedicando mucho más a la comunicación, a la divulgación, que a la ciencia pura. De hecho no estoy dando clases, estoy dando un curso de posgrado pero no estoy dando grado. Normalmente doy clase todo el tiempo. Ahora como estoy haciendo el museo, se viene Tecnópolis, esas cosas, estoy dedicándole mucho tiempo a esto. Supongo que por este año.

#00:06:13-6# CR: ¿A tus colegas periodistas nunca les pareció raro que estudiaras una carrera científica? No es algo tan común, la trayectoria que vos hiciste.

#00:06:34-1# C1: No, es cierto. A la comunicación de la ciencia podés llegar por dos caminos. Desde la comunicación o desde la ciencia. Pero en general, en algún momento tomás la decisión. Hay muchos científicos que hacen comunicación, muy bien, como pueden. En algún momento toman la decisión de dedicarse a esto... aún a costa de mucha dedicación temporal yo me siento particularmente completo cuando puedo combinar ambos mundos. Cuando sé que estoy en el laboratorio y estoy cubriendo algo o en la tele o haciendo cosas de comunicación.

#00:07:21-8# CR: De los temas de divulgación, ¿cuáles han predominado tu carrera como divulgador y por qué?

#00:07:35-5# C1: Luego de una etapa básicamente tradicional de cubrir lo que me mandaban a cubrir, o cubrir noticias o cosas más tradicionales del periodismo... me fui no sé si especializado, me fue gustando más, otra versión de contar las cosas, que no es periodística en realidad, porque no es la de contar noticias ni la de contar necesariamente la ciencia de los profesionales, la investigación profesional, sino contar más una “mirada científica, lo que podríamos llamar pensamiento científico, particularmente aplicado a cuestiones de la vida cotidiana. Sin forzarlo, ver qué aspectos científicos son destacables y “entretenidos” en el sentido amplio del término, sin perder rigor dentro de lo posible, son destacables de lo que nos pasa todos los días. Y la verdad que es algo que me...uno podría pensar que la justificación es que fomentás el pensamiento científico y la gente se sorprende de que algo tenga ciencia detrás, pero la justificación es porque me divierte a mí. Me parece muy divertido, muy entretenido, contarlo de esa manera y me gusta a mí como público. Lo hago nada más por eso, no por una cuestión de patriada o todas las razones canónicas que siempre damos de “fomentar vocaciones científicas”, todas esas cosas que son verdad, pero no es para tanto.

#00:09:00-5# CR: Una visión muy difundida es precisamente esa...

#00:09:19-0# C1: Por supuesto, es un recurso que se debe usar. Pero lo que a mí me ha interesado con el correr del tiempo es como, dividir las aguas. Por un lado asegurarse de que lo que contás está bien, no mandar fruta. Que el rigor científico es adecuado. Una vez que eso esté asegurado, explotar los recursos que te brinda un formato determinado. ¿Qué quiero decir con esto? Si estás haciendo un libro de, llamémosle “divulgación científica”, no olvidar que estás haciendo un libro. Que estás haciendo literatura para que la gente lea y se pase de estación en el subte. Si estás haciendo tele, hacer un programa de tele para que la gente que esté haciendo zapping y de pronto se quede mirándolo y después se dio cuenta de que era un programa de ciencia. Cuando eso pasa, que pasa muy pocas veces debo admitirlo, es maravilloso. Porque la ciencia está ahí, está todo bien, está guardada en su cajita. Hay expertos que aseguran la veracidad o la fiabilidad de lo que estás diciendo, y después aprovechás al máximo el resto de los recursos que te brinda un formato determinado.

#00:10:23-4# CR: Esto de irse alejando de la noticia para contar de otras formas la ciencia. ¿No te resultó conflictivo profesionalmente, cómo te fuiste corriendo y encontrando un lugar dentro de los medios cuando el sistema periodístico pide

noticias?

#00:10:52-9# C1: Pero el sistema periodístico sí. El sistema de medios no necesariamente. La verdad que fue una serie de eventos y coyunturas que se fueron dando. Por ejemplo, la aparición de un suplemento que más que de ciencias era un suplemento literario, como *Futuro*. Yo no sé si lo podría clasificar como un suplemento de periodismo científico porque no lo era, donde más allá de la personalidad de su director, la verdad es que había una libertad enorme en cuanto a la elección de temas y sobre todo al registro, al estilo de esos temas, que se alejaba muchísimo de la noticia. Era lo que se conoce hoy como un suplemento de cultura, en este caso de cultura científica. Y la otra, después de haber boyado por distintos medios televisivos, hice guiones, contenidos y lo que fuera, para programas de lo más tradicionales, incluyendo programas de “plantas y escritorios” y de gente hablando, la otra coyuntura, que me parece que es realmente un punto de inflexión en todo esto, es la aparición de Adrián Paenza como comunicador de la ciencia, no periodista científico. Es un tipo que viene de la ciencia pero también viene del periodismo tradicional, del periodismo político, deportivo, etc., y dentro de un formato periodístico tradicional, como es contar la ciencia que hacen los científicos argentinos, que de hecho así se llama el programa, como que se inspiraron en otra estética, otra dinámica, que permitió meter pastillas de cosas que acá no se habían hecho. Esto de “ciencia aplicada a la vida cotidiana” se había hecho muy poquito en todo caso, así que eso fue una suerte, de haberme acercado, que me hayan convocado inicialmente con esa aventura, y poder empezar a hacer cosas que después fueron creciendo mucho, empezar a hacer cocina, o deporte y ciencia, o lo que fuera, dentro de un formato que lo permitía y que al menos en nuestro medio, resultaba particularmente novedoso. En otros medios no, no inventamos nada, pero resultaba novedoso, me gustó. Empezó a tener un cierto crecimiento y me fui, no especializando, pero dedicando más a eso porque me gustaba mucho más. Y además, hay mucha gente contando noticias y haciéndolo muy bien, dentro de lo que el medio les permite, que no es mucho. Eso es uno de los puntos de conflicto entre el mundo de la ciencia y el mundo del periodismo, que la comunidad científica no tiene la más puta idea de cómo se arma esto. Después se quejan de que no tuvieron espacio, o de que los títulos fueron diferentes, porque no conocen la lógica de cómo se arma una noticia. Así que bueno, hay muy buen periodismo científico, dentro de las generales de, casi universales de la ley, que es poco espacio, tratar de levantar el interés desde el título y la volanta, etc., cosa que los científicos no saben que funciona así.

#00:13:54-2# CR: ¿Y había algo de eso que a vos como científico te incomodaba o no iba con tu forma de comunicar, esas restricciones?

#00:14:07-6# C1: No no, es cierto que los formatos a los que me fui dedicando son mucho más libres. Obviamente si vos tenés la libertad de hacer un libro podés contar cosas que en un diario jamás podés contar, porque no tenés el espacio para contar historias. O si podés hacer un programa de tele de una hora, media hora, te podés dar ciertos lujos que si estás en un noticiero cubriendo la sección de ciencia, que en general no existe, no tenés esos lujos.

#00:14:37-2# CR: Es cierto que perdés también a ese público, se pierde ese espacio

de alguna manera...

#00:14:48-9# C1: No lo perdés, lo toman otros y lo toman muy bien dentro de las pocas posibilidades que da el medio. Pero sí, es una elección. No sé si se pueden hacer las dos cosas. O si se puede no sé si te permite profundizar del todo. Yo no puedo hacer periodismo de investigación, porque no puedo agarrar una noticia y ponerme a buscar qué pasa con tal tema, y buscar distintas fuentes y lo que fuera. Me dedico a otra cosa, eso lo hacen los que están haciendo periodismo profesionalmente.

#00:15:15-7# CR: Y en siguiendo con las “inflexiones” ¿qué papel jugó la creación del Mincyt para la comunicación de la ciencia dentro de tu carrera?

#00:15:40-1# C1: Quizás la pregunta apunta más a cómo influyó en el mundo de la comunicación. Es muy complejo el tema. Por un lado, hay que admitir que el Ministerio no fue creado por presión o por lobby de sus usuarios. De los científicos, y tampoco de los comunicadores. Los comunicadores estaban empezando a estar agrupados; no sé si estaba la Red cuando se creó el ministerio, o es casi simultáneo. Pero no había una cosa como “tenemos que institucionalizar la ciencia”, de ningún grupo de la sociedad venía esto. Fue una decisión política que nos sorprendió completamente, a todos los actores involucrados. Al escindirse de otra institución, como el ministerio de educación, generó y todavía genera, algunas dudas institucionales. No tanto en la comunicación, pero sí por ejemplo en la educación. La educación en ciencias, que obviamente tiene una pata formal y una no-formal, con la aparición del ministerio empezó a tener grises. La educación formal obviamente la hace Educación, pero la educación no-formal, los clubes de ciencia, los museos de ciencia, ¿quién los lleva adelante? como que hay una cosa medio gris, que finalmente, después de varios años de acomodo, la está llevando a cabo el ministerio de ciencia. Pero algo similar ocurrió con la comunicación a nivel institucional, del Estado, muy al principio. Bueno, antes todo dependía del Ministerio de Educación. El Conicet, de alguna manera pese a ser un ente atárctico, también tenía mucha relación con el Ministerio de Educación, porque todavía estaba la Secretaría de Ciencia, entonces bueno, muy poco a poco, se empezó a institucionalizar la comunicación como una de las actividades que se suelen llamar “sustantivas”. Yo nunca entendí por qué no es adjetiva o adverbio, del Ministerio. Dentro de eso, el Ministerio tuvo que aprender, tiene que aprender todavía cómo hacerlo. Está todavía atomizado, pese a haber un programa de popularización de la ciencia hay como distintas “cositas” que se están haciendo, y todavía no hay un verdadero “programa nacional”, federal, que lleve a cabo un montón de acciones, como hay en otros países con más tradición en esto, como Brasil, México por ejemplo. En mí caso particular, claramente influyó la aparición del Ministerio, porque aparecieron algunos “hitos” nacionales, con mucha participación del Ministerio, que fueron muy novedosos en cuanto a tener un terreno en el cual moverte que antes no existía. Por ejemplo la aparición de canales de televisión. Si bien el Canal Encuentro es del Ministerio de Educación, en un principio participaba mucho ciencia, hasta que creó su propio canal. Bueno, eso es un ámbito que no existía, y encima fue exitoso en el sentido no del *rating*, pero exitoso en el sentido de que es un lugar de calidad y apropiado socialmente. La gente sabe de qué se trata

ese canal, y sabe que está bueno, aunque lo vea poco. Otro hito institucional es Tecnópolis, que pateó el tablero en cuanto a actividades masivas que nunca habíamos tenido, y dentro de todo, de muy alta calidad. Por supuesto es muy heterogéneo. Vos ves lo que se ofrece en Tecnópolis para una población de bajos o medios recursos que no está expuesta a este tipo de cosas, y es bueno, relativamente con cosas que hay en el mundo. Y ahí, también, desde un principio tuve la oportunidad de participar desde el origen de Tecnópolis, cuando era algo super chiquito, que arrancó acá en capital, y que fue creciendo hasta niveles que nadie sospechaba. Y últimamente, dentro de, con la creación de un Programa Nacional de Popularización, donde estoy colaborando en algunas actividades más concretas, así como estoy colaborando en algunas cuestiones del canal de televisión, en TecTV, en particular con un objetivo muy ambicioso del Ministerio, que es la creación de este “Centro Cultural de la Ciencia” que vamos a inaugurar en algún momento de este año.

#00:20:13-0# CR: Ahora, este ámbito de lo institucional era algo inesperado para vos...¿estoy en lo cierto?

#00:21:07-7# C1: Sí, sí, absolutamente. Si bien yo tengo experiencia en gestión institucional, desde lo universitario, o algo más científico, pero no gestión de este tipo y es algo que tengo que aprender aceleradamente para que no nos coman, pero es algo muy reciente para mí, de los dos últimos años y pico, con ciertas responsabilidades de gestión institucional aunque, no son responsabilidades, ¿cómo diría? formales. Yo no tengo un cargo en el ministerio, no tengo un sueldo, yo sigo siendo investigador del Conicet que dedica buena parte de su tiempo pese al Conicet, debo decir, a este tipo de cosas. Cuando digo pese al Conicet, y esto es *off the record*, yo estoy en una situación extraña en relación con esto. Yo hablé con el presidente del Conicet diciéndole “Lino quiere que dirija el museo, que haga esto, ¿qué hago?” y entonces me dijo “No, déjame que averigüe y vemos qué onda”. Y después llamó Roberto y me dijo “No tengo nada, no puedo darte nada, no tengo ninguna figura que permita a un investigador dedicar una parte de su tiempo a eso”. “¿Y qué hago?” “Y, no sé”. Entonces me dice: “¿Pero vos no vas más al laboratorio?”. “Claro que voy al laboratorio, tengo becarios, tengo subsidios”. “Ah, no pasa nada”. De nuevo, *off the record*, te está diciendo “hacéte el gil, andá todo lo que necesites total material para el informe del Conicet y avanzamos”. No está bueno, obviamente, pero no tengo una instancia formal en el Ministerio. Si bien está claro lo que estoy haciendo pero no, ese es un rubro que institucionalmente tenemos que de alguna manera resolver, porque yo espero que haya muchos investigadores que dediquen parte de su tiempo, formalmente, a actividades de divulgación. Informalmente me gustaría que fueran todos, que todos participen de alguna manera en alguna actividad de difusión. Acá siempre hay una tremenda pelea, los tipos que dicen “no me interesa” o “no tengo tiempo” o “no sirvo para esto”. Yo lo planteo eso en términos muy amplios...si salen los premios Nobel, y te llama un periodista porque uno de los premios tiene que ver con tu tema de trabajo para que lo comentes, no le cuelgues. Eso ya es participar en una actividad de difusión. Pero me gustaría que hubiese una instancia que te permita dedicarle un poco más de tiempo. Así como te permiten, formalmente, un tiempo establecido a la docencia, no me parecería nada mal que si tuviéramos parámetros claros para evaluarlo, pudieras dedicar ese tiempo formalmente a la difusión,

divulgación, etc.

#00:23:46-7# CR: Y las iniciativas al respecto supongo que estarán algo detenidas por el año electoral...

#00:23:59-1# C1: Este año es un año muy extraño. De cualquier manera no tenemos idea de qué va a pasar, es muy incierto. Pero yo creo que hay una apropiación social del concepto de que está bien esta institucionalización de la ciencia que se ha dado. No creo que pueda haber cambios cualitativamente importantes, por ejemplo que se de marcha atrás al Mincyt, incluso que se de marcha atrás con los canales, con Encuentro, *TecTv* no sé porque todavía no despegó del todo, o *Tecnópolis*, pueden haber cambios cuantitativos obviamente. Que se acote el presupuesto o que se oriente cada vez más a lo orientado o a la transferencia o a lo que hoy se llama innovación, pero cualitativamente veo difícil que haya cambios en ese sentido, si bien es un año muy raro y nadie está planificando más allá de septiembre.

#00:24:50-0# CR: Hace rato hablabas de las actividades de divulgación como parte de la carrera científica. ¿Qué competencias y/o habilidades creés que tiene que tener el que comunica ciencia? Pensando también en la disputa sobre quién está autorizado y o no a comunicar la ciencia al público...

#00:25:20-4# C1: Gran discusión...

#00:25:24-5# CR: Por un lado están las habilidades y también incluso en lo que tiene que ver con la formación de los comunicadores...

#00:25:47-5# C1: Yo dividiría el mundo entre “sacar mucho los pies del plato” y “sacar poco los pies del plato” por decirlo de alguna manera. Participar ocasionalmente en este tipo de actividades, que me parece que debería ser lo universal, que alguna vez un científico tenga que ir a la escuela a contar lo que hace, o participar de una feria de ciencias, o una olimpiada o dar una nota a un periodista. Y, lo que a veces se llama el “síndrome Sagan”, que es el de los científicos que sacan mucho los pies del plato y dedican buena parte de su tiempo a esto y en algunos casos de manera bastante masiva, por eso lo de “Sagan”, porque Sagan fue el gran ejemplo de esto y la comunidad científica no se lo perdonó, no lo dejó entrar a la Academia de Ciencias, por ejemplo. Para lo primero, me parece que nada; no necesitás herramientas particulares para contestarle un periodista o para ir a una escuela aunque sea un ratito. Habrá gente más tímida o menos tímida y con más o menos recursos, pero no es necesaria una formación particular para eso. Para lo otro sí, obviamente. Tenés que tener ganas, una formación formal, valga la redundancia, o ir adquiriendo esa formación en el camino.

#00:27:12-7# CR: ¿Se puede?

#00:27:16-6# C1: Se puede, no me cabe la menor duda en la medida que tengas ganas y ganas de dedicarle tiempo, tiempo a eso, obviamente. Es una discusión bizantina, quién tiene que hacerlo. Siendo una rama de intersección entre dos mundos, para mí está claro que los dos mundos están capacitados y autorizados para

hacerlo...a ver, en general la formación científica es irremplazable para algo así, porque la formación, la mirada científica del mundo, la formación disciplinaria -que esa puede ser cualquier cosa- es irremplazable, y un periodista, alguien que venga del campo de la comunicación que se dedique a estas ramas tiene que ir mamando de alguna manera ese pensamiento científico. La formación en comunicación es una formación más de trinchera en este punto. No me refiero a la formación teórica en comunicación sino a la práctica, a los tumbos más o menos lo vas a ir aprendiendo. Qué son los distintos formatos, los distintos géneros o lo que fuera. Obviamente que una formación en ese rubro es muy bienvenida. Un periodista bien formado tiene un montón de herramientas que alguien que se inicia en esto desde otra arista y lo tiene que ir adquiriendo, pero las va a adquirir. Si se dedica seriamente a esto las va a adquirir, a los tumbos pero las va a adquirir finalmente. La formación científica me parece que es el punto más clave, insisto, definiendo formación científica como pensamiento científico, y no como una formación disciplinaria. Creo que los buenos periodistas científicos, que son muchos afortunadamente, de alguna manera, que no sabría decirte cuál, han ido adquiriendo algunas de estas herramientas de pensamiento científico y pueden evaluar dentro de una nota, de un reportaje, de una entrevista, por dónde va la cosa, cómo está diseñado un experimento, qué es una hipótesis, qué es un experimento control, etc., que aunque después no se refleje en la nota, porque no vas a escribir “el experimento control fue este”, es necesario como para poder moverte en ese mundo con cierta soltura. Y eso se nota un cambio muy importante en los últimos 10 años. La relación científico-periodista, que siempre fue tan tirante, porque...por un lado el científico está convencido de que el periodista al utilizar recursos periodísticos como analogías, metáforas, etc., va a tergiversar su discurso, con lo cual ya entra dudoso, además, el científico, al científico le cuesta muchísimo entender que no va a tener acceso al material periodístico. Nosotros vivimos de los *paperos*, y mandar un *paper* es esperar a que te lo devuelvan para que lo corrijas. Es nuestro ABC; el periodismo es justamente lo contrario: “Vos ya me diste la nota, se acabó”. Y entender para el científico es muy difícil. Y por otro lado, para el periodista, el científico es aquel que abre la boca y salen ladrillos. Y que no te permite modificar esos ladrillos con los recursos del oficio porque considera que cualquier modificación es casi inmoral. El problema también del científico es que el público que suele tener en la cabeza el científico profesional no es un público masivo sino que son sus colegas; entonces claro, está pensando: “vos me estás pidiendo una metáfora, entonces yo voy a decirte esto es como si tal cosa, pero esto ¿quién lo va a escuchar? mis estudiantes y el del laboratorio de al lado y después va a decir ‘pero dijiste cualquier verdura’”. Y no dijo cualquier verdura, utilizó una analogía, una metáfora, que es un recurso perfectamente válido.

#00:31:12-0# CR: Y vos decís que ha habido un cambio un cambio en la Argentina con respecto a eso...

#00:31:22-9# C1: Sí, de las dos partes. Así como nuestros próceres de la ciencia no confiaban en esto de ninguna manera, y claramente era una pérdida de tiempo -Leloir lo decía cada dos por tres- Houssey no lo decía pero lo vivía. Los científicos creo que han hecho un cambio importante, por distintos motivos, uno de los cuales no menor es el ego, es el ver que..., verse representados en los medios es otra forma de validación de lo que uno hace y que te digan “Che, te ví en tal reportaje” o que tu

mamá recorte noticias periodísticas, no creo que a nadie no le guste. También hay un convencimiento de contar. Nosotros tenemos una tradición muy fuerte en lo que hoy se llama “ciencia básica”, que si bien es una cultura que está cambiando mundialmente, y esa ciencia básica no es algo que llegue a la sociedad necesariamente, más allá de que el aumento del conocimiento es un bien social, y la enorme mayoría de los científicos en la Argentina está en el sistema público, o sea le pagan los impuestos finalmente, y hay una pequeña conciencia, creciente, de que contar, de que participar de actividades de comunicación, es también una forma de transferencia a la sociedad. Del otro lado, la aparición, casi repentina del periodismo científico profesionalizado, de dos o tres que eran hace 20 años a decenas que son ahora, significa un cambio en la relación científico-periodista, porque el acercamiento, el enfoque del periodista es claramente distinto. Son periodistas que pueden leer *papers* y no solamente cables, que pueden interpretar una noticia, que pueden buscar fuentes diferentes, que en una repregunta te dan a entender un interés particular y un conocimiento particular por el lenguaje, por el ¿? del científico y eso deja más cómodo al científico cuando participa, más confiado, cuando participa de este tipo de actividades. Y esto es reciente, insisto...sigue habiendo un montón de vicios, entre ambas partes, digamos, la agenda de los periodistas es limitada, tiene una agenda de 10 personas, 20 personas que saben que les contestan. Entonces en general vas a haber que las fuentes de n noticias termina siendo de pocas personas, muchos de Buenos Aires, algunos de Córdoba, relativamente pocas fuentes locales, etc., porque bueno, todavía es un universo que hay que inventar, esta tarea a nivel masivo, a nivel profesional pero los cambios son notables. No así los cambios dentro de la lógica del medio. Aún con esta profesionalización los periodistas no han logrado, si es que es responsabilidad de ellos, mayor visibilidad, mayor espacio; de hecho te diría que casi todo lo contrario. Después de un cierto “boom” que hubo en los medios masivos, sobre todo en medios gráficos pero en alguna medida en algunos medios televisivos, la verdad que en este momento se ha retrotraído un poco la situación con la desaparición de algunos suplementos científicos, la desaparición de algunas columnas y así sucesivamente. No es responsabilidad de los periodistas científicos pero, tampoco está muy claro qué hacer con eso. Cierran el suplemento de *La Nación*, ¿qué hacemos? cierra el suplemento de *Página*, que no se cerró oficialmente pero se cerró, claramente. Entonces, no está claro qué cosa hacer, los científicos también, juntan firmas, pero ya está, es la lógica de los medios y avanza por su lado. Al mismo tiempo se abren otros espacios, hay espacios televisivos, sobre todo radiales, que antes no había... como que en algunos espacios le encontraron la vuelta, particularmente en el espacio radial. Las radios masivas en este momento, *Metro*, *Rock&Pop*, *Vortex*, encontraron una forma de comunicación de la ciencia canchera, con otro tipo de lenguaje, sobre todo de la ciencia más de “anticipación”, lo nuevo que se está viniendo o, lo que nunca falla, las notas de color o las notas de “un científico descubrió...” lo que fuera, me parece muy bienvenido, más allá de que no puede ser lo único que se haga, me parecen bien los nuevos espacios que se han creado.

#00:36:15-3# CR: ¿Qué implicaciones tienen las diferencias entre divulgación y periodismo a la hora de pensar el rol o la función de un periodista científico y un divulgador? Más allá de los formatos, más ampliamente en cuanto a la visión que se tiene sobre la actividad científica, al tipo de temas que se eligen para cubrir...

#00:36:58-8# C1: Está clarísimo. Me parece que la responsabilidad del periodismo es una responsabilidad importantísima en lo que es un plan nacional de ciencia y tecnología, más allá del periodismo institucional, que obviamente, el Conicet, el Ministerio, las universidades tendrán que contar lo que hacen, pero el periodismo, llamémoslo comercial -para separarlo del institucional, simplemente por eso-, tiene la responsabilidad de contar las noticias, contar lo que hacen los científicos y por otro lado cómo lo hacen, con qué fuentes, con qué objetivos, digamos, es una irresponsabilidad indelegable, y es por otro lado la que más le va a llegar a la gente porque va a estar en los medios más masivos, la gente consume noticias, no consume muchas historias. Entonces en cuanto a política científica, me parece que la responsabilidad del periodismo tradicional, por decirlo de alguna manera, es mayoritaria, porque es claramente la bisagra entre el mundo profesional, de los científicos y de la política científica, y lo que le llega al público. El otro mundo, el mundo de los divulgadores, tiene una responsabilidad pero me parece que está inserta en dos planos, en el plano educativo, en el educativo no-formal, y en el plano del entretenimiento, porque si no lo hacés en la lógica del entretenimiento estás haciendo algo mal. Si vos estás haciendo sin eso estás haciendo educación, punto, no estás haciendo divulgación. Por supuesto que se entrelaza con el otro objetivo íntimamente, en el sentido de que una de las funciones de contar, de divulgar la ciencia es tener más científicos, claramente, que haya más pibes que se interesen por esto y eventualmente hagan carreras científicas, o no, pero al menos estén interesados. Y después eso va a que haya más científicos que produzcan más noticias que sean cubiertas por periodistas. Hay un montón de puntos de contacto, pero me parece que las responsabilidades son esas. Una es informar qué se está haciendo, particularmente con dineros públicos -sobre todo en nuestro país, qué se está haciendo en términos concretos, objetivos, breves, porque los formatos no te permiten mucho más que algo breve, investigativos, que es algo que nos falla todavía, editoriales, que es algo que nos falla aún más; nosotros no tenemos casi periodistas que editorialicen, creo que la gran excepción es Nora Bär, que es de los pocos, sino la única, que hace notas de opinión, firmadas, género periodismo de opinión. Tendríamos que tener bastante más de eso, tendríamos que tener bastantes editoriales de ciencia en otros medios y no los tenemos. Pero también es una responsabilidad del periodismo, no del divulgador o de la divulgación. La otra responsabilidad es de educación no-formal. De complementar la educación desde el punto de vista del entretenimiento -porque tiene que seguir la lógica del entretenimiento, sino está destinada a morir, sino está la escuela técnica, con lo bueno que puede tener la escuela técnica pero que no...no es un formato que esté pensado para un público muy masivo sino para un público muy específico, muy segmentada.

#00:40:18-8# CR: Para los periodistas no especializados suele ser que los que están especializados en ciencia, como ocurre en otras especializadas, existe una cercanía exacerbada entre el periodista y su fuente o su materia de trabajo, lo cual podría pensarse que es natural, tiene que haber un interés por la especialidad, pero, ¿hasta qué punto hace falta además de informar, un periodismo más “crítico” o “autónomo” y si es posible en una sociedad donde la ciencia empieza a “apropiarse de la ciencia” como vos decías?

#00:41:42-5# C1: Es difícil, es una tensión difícil. En eso no se debe diferenciar de otras ramas del periodismo, es fundamental eso que vos estás diciendo, pero me parece que tiene que elegir bien las batallas a pelear. Y no son difíciles de identificar. Son los temas que están dando vueltas en la ciencia o en la ciencia y tecnología, temas que tienen que ver con contaminación, energía, con cuestiones del agro, que está claro que hay mucho material para que un buen periodista corte y tenga distintos tipos de fuentes y eventualmente pueda llegar a eso. En los otros temas, “mundanos”, de ciencia y tecnología no hay mucho espacio para el confrontar o un enfoque de múltiples fuentes porque en principio tu responsabilidad es al menos que se sepa qué se está haciendo, y no vas a tener muchas veces el tiempo o el espacio para ir un poquito más allá, de sospechar, no de sospechar, de poder ir un poquito más allá de lo que se publicó, el cable, en la información que te haya dado una institución, no sé, INTA o lo que fuera. Pero en lo otro sí me parece muy necesario, es un rol que se está cumpliendo a medias, te diría, que haya un periodismo de investigación en ciencia.

#00:43:19-2# CR: ¿Vos dirías que la forma más tangible de saber qué tan “crítico” es el periodismo es qué tanta investigación hay detrás, ser exhaustivo?

#00:43:38-6# C1: Si la pregunta es sobre si es crítico, sí, sin duda. Y no lo está siendo... tomemos algunos temas muy claros. Dos temas que son un clásico: glifosato y minería a cielo abierto. Claramente hay dos bandos, ideologizados desde ese punto de vista. No puedo opinar de esos temas porque no sé, sé como cualquier parte del público que lee cosas. Y lees cosas desde el ambientalismo, absolutamente extremas, y desde el utilitarismo absolutamente extremas. Eso no parece ser un periodismo de lo más razonable y que realmente te permita evaluar una situación, me parece que nos falta un poco ese terreno del periodismo de investigación, en parte menor por los periodistas, en buena parte porque los medios no consideran que no son temas que vayan a ser temas particularmente masivos, y por lo tanto no le darán el espacio y el tiempo de hacer una nota así, te toma meses por ahí. Y el tiempo es necesario para que un periodista profesional pueda hacerlo.

#00:44:53-1# CR: ¿Y no creés que hay algo intrínseco en cómo se posicionan los propios periodistas ante su tarea de informar?

#00:45:07-0# C1: Puede haber algo, pero me parece que el límite es más del medio que del periodista en sí. A menos que tengan algo super hot, tipo hace dos semanas, el glifosato apareció en un *paper* dentro de esto que en los medios salió “causa cáncer”. Las pelotas, el informe no tiene nada que ver con eso, pero ahí tenés una punta que podés convencer a tu editor de hacer una doble página. Eso seguro que se vende bien, pero es rarísimo que ocurra ese tipo de temas. Vos tenés que generar ese tipo de temas y convencer al editor es muy difícil.

#00:45:49-8# CR: ¿Podrías decirme algunos atributos que le dan calidad a los productos de calidad?

#00:46:06-5# C1: Son dos, claramente. Uno indelegable es el rigor científico. No

puede existir un gris. Y esto es algo discutible aunque parezca trivial. “Es algo más o menos así”. No, las bolas, porque además... además de porque no podés, porque está mal, no es ético, porque no podés dejar ningún, sobre todo si te dedicás a ciertos rubros de la comunicación, ningún resquicio a una polémica, a una crítica: “no, pero esto no es tan así”. O sea, uno de los valores es el rigor científico. El otro valor es el aprovechamiento al máximo de los recursos. Dentro del punto de vista del entretenimiento. Lo que decía antes, escribís un libro, hacé literatura, hacés un programa de tele, hacé tele; una columna de radio, aprovechá los recursos de la radio. ME parece que si vos podés combinar esas dos cosas llevás todas las de ganar. No es fácil, ninguna de las dos, porque a veces te metés con temas en los que el rigor científico tiene un grado de tecnicismo tal que se complica muchísimo, no comprometerlo con analogías o metáforas que son “más o menos”. Es el ejemplo típico de Sábato, cuando dice lo de la teoría de la relatividad y los trenes y eso... bueno, eso no es la teoría de la relatividad, es un ejemplo clarísimo. En ese sentido de que ya perdiste el rigor en algún aspecto. El otro es todavía más difícil por distintos aspectos, aspectos históricos o culturales de que si estás haciendo eso estás haciendo payasadas. Si vos estás escribiendo un libro literario, ahí ya no estás haciendo más ciencia. ¿Por qué no? si la ciencia está bien, ¿por qué no podés contarlo en ficción? ¿cuál es el problema? o contarlo con personajes, o contarlo con tramas. Si vos estás haciendo un programa de tele de ciencia ¿por qué no podés poner chicas en minifalda a sortear computadoras, si esa es la lógica de la tele, finalmente? se supone que no, que se mira ¿? mal desde la ciencia esto, y yo estoy completamente en desacuerdo, me parece que aprovechamos muy poco los recursos que tenemos a mano de los distintos géneros, los distintos medios y los distintos formatos, para contar eso que tenemos asegurado que es la ciencia. Y después podés meterte en cada formato en particular y ver qué valor se le da a un producto determinado. Qué valor se le da a literatura, al medio audiovisual, etc., pero eso ya es particular de cada formato.

#00:48:46-5# CR: Ahora, el tema del rigor científico me parece bien complejo. Por ejemplo la propia incertidumbre en muchos temas. Cuando decís rigor científico a qué te estás refiriendo? ¿Qué pasa con las discusiones? ¿Cómo lidiar con eso y comunicar eso dando cuenta de lo que se avanza pero también de los debates?

#00:49:30-9# C1: Ahí tenés otro riesgo que es el de caer en el del relativismo científico. Si vos ahondás mucho en esa perspectiva, el mensaje que vas a dar va a ser absolutamente ambiguo. Si bien es necesario contar esto, contar que los científicos discuten, que las verdades son temporarias y después viene otro que demuestra otra cosa, si vos te enfocás en eso como tu objetivo principal, vas a estar un poco exagerando o siendo un campeón del relativismo, que a la gente le encanta, por otro lado. Por lo tanto, el riesgo de decir “el discurso científico es tan válido como cualquier otro” o “acá hay dos tipos que mostraron cosas opuestas”. Punto. Sin mostrar que uno hizo las cosas de cierta manera y el otro es un chanta. Es un riesgo alto que, en general los periodistas científicos profesionales no van a tener porque van a poder diferenciar esto, pero un periodista no científico que tiene que cubrir algo para una revista de interés general es muy común que caiga en este tipo de cosas. En no poder diferenciar fuentes, o no poder diferenciar modos de producción del conocimiento y caer en un relativismo que tiene mucho terreno fértil en la

opinión pública. A la gente le gusta el relativismo, le gusta el “todo vale”, el que “sí, todo bien pero yo leo el horóscopo”. Por lo tanto, ahí tenemos un riesgo importante que, si vos ahondás mucho en lo que vos estás diciendo, los modos de producción, que finalmente se traduce diciendo “la ciencia es ciencia pero está hecha por científicos, está hecho por personas que la pifian, que tienen modas, que tienen convicciones y tienen ideología y todo lo que fuera”. Eso hay que contarlo, estoy totalmente de acuerdo. Pero si ese se vuelve tu objetivo, me parece que no estás cumpliendo un buen rol como comunicador de la ciencia, porque estás exagerando un aspecto indelegable de la ciencia pero que no es el que, el que nos mueve, no es el norte de un científico si bien tiene que estar consciente de lo que está haciendo.

#00:51:47-3# CR: ¿Tienen los comunicadores y los científicos objetivos diferentes cuando comunican ciencia; cuáles serían?

#00:52:18-8# C1: Los científicos en general no tienen el objetivo de comunicar. No es parte de su norte, de su carrera, de su formación. Es raro que como parte de su trabajo esté el contar su trabajo, ojalá vaya ocurriendo cada vez más. Y me parece que... los científicos puede ser que inconscientemente tengan un objetivo o un afán más divulgativo en el sentido de comunicar la forma científica de mirar el mundo, aunque no lo sepan, que están haciendo eso, y los periodistas un afán más periodístico, de contar más noticias, contar más los “hechos” de la ciencia, y no la ciencia en sí. Entonces sí hay objetivos distintos, aunque no sean del todo conscientes; tal vez más conscientes en los periodistas que en los científicos. Cuando un científico te quiere contar un experimento, además del resultado del experimento, creo que está tratando de contarte cómo ve el mundo. Cómo intenta robarle secretos a la naturaleza, más allá de ese resultado en particular. Mientras que el periodista tiene esa cuestión profesional de contar el resultado, contar “se descubrió tal cosa”. De hecho el verbo descubrir es muy común en periodismo y muy poco común en ciencia. Nosotros no hablamos de descubrimiento, en general, como científicos, sabemos, no descubrimos nada.

#00:53:48-0# CR: Los periodistas y divulgadores también van adoptando esta “mirada” sobre el mundo, e incluso valoran el poder transmitir el pensamiento científico (ejemplo de Nora Bär). ¿Hasta qué punto esto nos impide o nos obstaculiza de tomar una distancia, sin caer en el relativismo científico?

#00:54:56-7# C1: Ojalá ocurriera eso, pero no tenemos tradición de que eso ocurra. No tenemos un suplemento del *NyTimes* que fija política científica, donde un periodista tiene meses para hacer una nota de doble página y realmente puede cambiar la historia, porque llama la atención sobre un tema en particular sobre una línea de subsidios, o hunde a alguno que se mandó una chantada. Nosotros no tenemos tradición ni espacio, y en muchos casos formación para hacerlo y respeto, en el sentido de que todavía no hemos logrado el respeto mutuo que se requiere. Una cosa es una nota de Nora, que tiene un prestigio muy bien ganado entre los científicos y otra cosa es una nota de un periodista científico junior que por ahí recién se está formando -y puede ser excelente- pero que el trato con el científico va a ser diferente. Por la cuestión de ego que decíamos hace rato. Una nota de Nora puede salir en *La Nación*, a veces hasta en primera página. Y el otro “bueno, qué se yo, vamos a ayudar

a este pibe, pobre”.

#00:56:07-1# CR: En cambio ese periodista llega a confiar muchísimo en el científico...

#00:56:10-7# C1: Sí, por principio de autoridad. Vos todavía, si bien dentro de la ciencia se cumple poco -se cumple, nadie va a decir que vos escuchás a un Premio Nobel igual que a un becario-, por fuera de la ciencia se cumple muchísimo. La prueba de eso es la publicidad de tantos científicos o médicos o dentistas vestidos con guardapolvo o los médicos mismos, en medicina se cumple a rajatabla. O sea, a vos te atiende un médico en un hospital que no está con guardapolvo, con corbata, con cartelito que dice esto, no le creés. Ahí, el principio de autoridad se cumple muchísimo. Y con los periodistas...se cumple mucho y es curioso que el oficio de periodista tendría que ir en contra de eso. Digamos, un periodista cultural, o un periodista político, periodista económico, necesariamente va en contra del principio de autoridad. Le hacés una entrevista a un político y su premisa es no creerle. “vos me estás diciendo cualquiera”. Con el científico, afortunadamente en algún aspecto, se parte de otro lado. Y bueno, me está contando de qué labura y el tipo este laboró, estudió, lo que fuera, pero un poquito en algunos aspectos de cotejar tendría que haber. No llegamos todavía a esa etapa de madurez del periodismo científico. Que lo decíamos hace un rato...

#00:57:30-2# CR: ¿Creés que en otros contextos sí se da, con respecto a la ciencia que está
Muchas veces se asocia el periodismo científico crítico con hablar de los fraudes científicos...

#00:58:16-2# C1: Es una pelotudez. Porque además ahí corrés otro riesgo...obviamente, los fraudes son espectaculares y las retractaciones son espectaculares. Pero la ciencia no es eso. Nunca, en una nota sobre fraudes, se habla de porcentaje. Bueno, todo bien, te cuento del coreano trucho. Pero ¿qué significa el coreano trucho dentro del sistema científico? Nada, nada. Porque en términos porcentuales realmente hay una buena voluntad. Una cosa es cómo contás una historia, y ahí uno elige cómo contar una historia, qué contar, qué no contar, en qué orden, etc. Pero los fraudes y la gente que miente es absolutamente minoritario. Sin embargo eso no se cuenta. Yo tuve una discusión con Fede Kukso. A él le encantan los fraudes, le fascinan. Y está buenísimo pero si vos contás un fraude fuera de contexto, pensás, “che qué truchos estos científicos, mirá lo que hacen”. Y no es cierto, no es cierto. La gran mayoría son tipos honestos, la enormísima mayoría. Hay que contar los fraudes, hay que desenmascararlos, pero no ponerlos en el centro de la escena.

#00:59:23-0# CR: ¿Vos te parece que estaría más cerca a cumplir una función crítica formar parte de una discusión sobre política científica por ejemplo?

#00:59:39-9# C1: Formar parte y propiciarlas. Y un ejemplo absolutamente coyuntural. Estamos en plena campaña presidencial. No existe la ciencia dentro de la agenda. No existe. Hubo una reunión con Recalde hace poco, pero...pero nada.

Acá hay múltiples responsabilidades. De los científicos no cabe duda, de los periodistas también. Está bien, está la lógica del periodismo de que hay que convencer al editor de que te de espacio, etc., pero es un tema para el que darían espacio. Y no ocurre. No ocurre un debate de candidatos, ni siquiera presidenciales, candidato de lo que fuera, propiciado por el periodismo, alrededor de temas de ciencia.

#01:00:22-2# CR: ¿Necesitamos más periodismo a secas? ¿Quizás menos divulgación?

#01:00:27-9# C1: No, no. Lo que pasa es que la divulgación tiene una ventaja, que es que se mete directamente en el mundo del entretenimiento, por lo cual si lo hacés con esa lógica, algún espacio vas a conseguir. Es un espacio bien ganado, y no necesitamos menos, de ninguna manera. Que necesitemos más periodismo es otra historia, pero no menos divulgación, porque cumple roles distintos. Y hemos ganado un terreno en la divulgación, que es chiquitito, en términos relativos es enorme, en términos absolutos no es nada. Yo no tengo datos cuantitativos, pero sospecho que deben ser minúsculos, realmente, casi igual que el periodismo, dentro de la lógica del periodismo. Pero bueno, ganamos esa pequeñísima trinchera, crezcamos a partir de ahí pero ahora que también crezca el periodismo, el periodismo tradicional orientado a la ciencia. Por ejemplo esto del debate, ¿por qué no se hace? ¿Quién se hace responsable de que no se haga? Los candidatos seguro que no tienen la más puta idea, no creo que quieran. Los científicos no me cabe duda que no han increpado a ningún candidato o lo han llevado a su terreno, los periodistas también. No sé si han intentado esto. Si lo intentan es posible que choquen con una barrera de “a la gente le importa la salud, la economía, la seguridad”. Pero al menos hay que intentarlo.

#01:01:45-0# CR: ¿Vos percibís esta necesidad por ejemplo dentro de la red, de que haya más periodismo?

#01:01:56-2# C1: No. Se debería dar, pero pese a que la Red ya tendrá unos 6 o 7 años, todavía está en sus inicios en cuanto a la definición del campo. Los derechos del campos, las obligaciones del campo, la agremiación. ¿Juntarse para qué? Todavía está en esa discusión. O sea que toma tiempo. No es casual que todavía se esté viendo “¿Qué hacemos?”, recién una vez que esos datos básicos estén cubiertos, que en muy pocos países están cubiertos. En América Latina no está muy claro, están otras asociaciones. En Chile, en México. Estamos muy temprano realmente en eso, y me parece que todavía no acabamos digerir los cambios institucionales en ciencia, que te abren puertas que todavía no han sido aprovechadas.

#01:03:50-5# CR: ¿Qué criterios se han seguido para políticas en materia de comunicación de la ciencia y hasta qué punto se han articulado con las políticas de CTI?

#01:04:16-0# C1: Hay que dividirlo en dos, me parece. Por un lado, la prensa institucional, que se ha organizado y ha crecido mucho. Si vos ves el departamento de prensa es enorme. Eso, dentro d los formatos tradicionales. Para mi gusto,

demasiado tradicionales, me parece que está perdiendo una oportunidad ahí. Y claramente, hay una cobertura exhaustiva de los actos del ministro, las inauguraciones, cada tanto alguna noticia importante de ciencia que se cuenta desde el ministerio, eso ha crecido mucho. También han crecido otras áreas institucionales, como prensa del Conicet, etc., pero eso es lógico. Eso es prensa institucional, una lógica diferente a lo otro. Con respecto a cómo desde el ministerio se ha fomentado la actividad en general, debo decir que poco. A los tumbos, no demasiado organizado desde el punto de vista administrativo. Hubo concursos de cultura científica, etc., no estuvieron bien, se pagaron mal, no sé cómo fue la evaluación, yo participé pero como un evaluador puntual, no en general...y me parece que los grandes aciertos han sido en las, más que en el fomento de las actividades de periodismo, de divulgación, locales y federales, que ha habido muy poco, ha sido en los grandes programas destinados al público general: *Tecnópolis*, *TecTv*, *Encuentro*, y algunas cositas más. Esperemos el “Centro Cultural de las Ciencias”, cuando se inaugure. Me parece que esos han sido las grandes apuestas que han salido bastante bien. No se han fomentado otro tipo de cosas. Y aquí los ejemplos son muy claros. Por ejemplo, vamos a tener un centro cultura de la ciencia con un museo de ciencia. Tenemos 20 pico museos de ciencia y el Ministerio no tiene un programa de fomento a esos museos, y está mal. Estás desperdiciando lo que ya tenés sembrado en un montón de lados. *Tecnópolis* en Buenos Aires es un accidente. ¿Por qué no hay otros *Tecnópolis* de esta manera? ¿Por qué no hay fomentos específicos a que parezcan más revistas de ciencia? Está *Muy Interesante*, que cumple un rol particular, *Ciencia Hoy*, que cumple otro rol particular, y nada más. *Ciencia para chicos* no hay...hay una serie de oportunidades no exploradas que me parece que en cierta forma es cuestión de tiempo. Todavía el ministerio se está organizando, es un monstruo que está aprendiendo a ver cómo se maneja. Existe la voluntad política de hacerlo, me consta. Dentro de la cabeza del ministro, la pata de divulgación y periodismo es muy importante, pero todavía se está aprendiendo cómo institucionalizarla en un país en el cual los cambios de gobierno en general significan cambios de Estado con lo cual nunca sabés cuánto de lo que sembrás va a seguir vivo.

#01:07:28-0# CR: ¿Y hay alguna articulación con las políticas de CTI?

#01:07:34-9# C1: Desde el periodismo institucional sin duda, porque en general tenés que mostrar cómo lo que hacés se alinea con las prioridades del ministerio, etc...

#01:07:47-4# CR: Claro, pero en términos de divulgación.

#01:07:47-4# C1: DE divulgación sí, porque, por ejemplo la lógica detrás de espacios como *Tecnópolis*,. vos tenés que tratar de justificarla dentro de esas mismas líneas. Tenés mucha libertad. Por ejemplo, matemáticas no está dentro de esas líneas, y es uno de los espacios más grandes de *Tecnópolis*. Hay otras razones, hay un Paenza, y así sucesivamente. Pero en general sí, para mostrar que tu actividad tiene cierta relevancia tenés que hacer un párrafo que diga “y esto se liga con el punto tal del plan 20/20” o lo que fuera; que es lo mismo que hacés con un plan de financiamiento de una investigación. Así que sí, en los papeles sí, en lo otro, me parece que el mundo de la divulgación es relativamente limitado y está bien ser

bastante relajados en eso, que todo sea bienvenido.

Entrevista a P10

Fecha: 3 de marzo, 2016

Duración: 1' 41"

#00:03:40-6# Cecilia Rosen: ¿Qué haces actualmente, cuál es tu trabajo? ¿Cómo respondes a la pregunta acerca de qué hacés? ¿Cómo llegaste a donde estás?

#00:06:05-4# P10: bueno, la situación donde me preguntan a qué te dedicas, digo "yo soy periodista". Yo soy medio corto de palabras, tampoco quiero..."yo soy periodista". Y la siguiente pregunta que viene es "¿y dónde escribís?". "Y, escribo en La Voz del Interior, acá en Córdoba", "Ah, ¿y de qué escribís", "escribo de ciencia y ambiente", "aaah", y ahí ponen cara, quizás se imaginaban que trabajo en deporte, en política, "¿y eso de dónde sale, tenés una página? ¿escribís todos los días?". Y ahí les explico que sí, que no escribo todos los días para el impreso pero en general para la web escribo casi todos los días una nota en la web, dos notas, escribo en el impreso. Y le explico más o menos qué es ciencia, medio ambiente, la gente se da cuenta no? Esa sería mi respuesta. Y por ahí gente que más o menos me conoce, que conoce mi trabajo en La Voz del Interior me pregunta si estoy escribiendo en otro lado, bueno, ahí, yo trabajo, soy docente en el Posgrado de Comunicación Pública de la Ciencia de la Universidad Nacional de Córdoba, en un taller de periodismo científico. Y escribo tipo freelance para el sitio web en español de *Scientific American*. Ese sería, pero, para la gente que está acá en Córdoba digo "soy periodista en La Voz del Interior". Después si, generalmente la conversación sigue y me preguntan qué escribo ahí, "escribo de ciencia y ambiente", esa es la respuesta. Y yo llegué, digamos...yo me siento más periodista, ¿no? que por ahí es una discusión, bueno no sé si una discusión, yo no discuto mucho...viste que hay una red de periodistas científicos, no?

#00:08:14-9# CR: Sí

#00:08:14-9# P10: Bueno, y a veces hacen algunos planteos que vienen muy, que son muy, que quieren ser, la frase sería "que quieren ser más papistas que el papa", digamos. No quieren forzar la información como la forzaría cualquier otro periodista de cualquier otra sección solo porque es ciencia. Después te puedo dar un ejemplo, pero volviendo a la pregunta que me hiciste vos, yo empecé en el periodismo, estudié obviamente comunicación social en la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba...y, después logré entrar al diario a través de una pasantía, estuve varios años, 1 año y medio como pasante, después estuve en otras formas medio presurizadas, y ahí había, me parecía que, tomando en cuenta que estamos en Córdoba, que es una ciudad donde hay mucha ciencia, mucha tecnología, por la universidad, tiene mucho peso acá, no sé, el 10 por ciento de la ciudad depende de la universidad. Es gente que vive, trabaja o estudia en la universidad, entonces tiene mucho peso, y después hay otras universidades; es una ciudad donde hay ciencia. Entonces yo veía que había una vacante en ese área en el diario, porque en el diario hay quien se especializa en salud, otro en educación, en derechos humanos

y minorías, bueno, pensando en la sección donde trabajo yo que toca esos temas, todos tenían más o menos cierta especialidad en eso. Yo veía que había una vacante ahí, que es algo que me gustaba, eso está descartado, no voy a hacer algo que no me guste, habrá otra gente que lo hace, pero yo no. De chico a mí me gustaba la ciencia, teníamos más física, más química que por ahí en otras secundarias. Siempre me gustó, y bueno, ví que había un área de vacancia y después fui ganando, presentándome y ganando algunas becas a talleres, finalmente los que me marcaron más en la especialidad fue un taller o un curso que hice en el Instituto Leloir, que seguramente todos te lo habrán mencionado, y después hice un posgrado en Buenos Aires que dictaba la Universidad de Pompeu Fabra, hice ese, que fue uno de los primeros... fue un posgrado si se quiere, por ahí como era el primero por ahí no era, no fue de la calidad que uno ve ahora, por ejemplo en el posgrado que ahora estoy participando yo como docente, de cierta forma supera a aquél posgrado, pero bueno, eso me sirvió digamos para conocer gente de Buenos Aires que ya se dedicaba a eso, tanto los que estudiaban como los que daban las clases, y bueno, ya con eso me gané el lugar, “ese” lugar, en el diario, de dedicarme a la ciencia. Yo no me dedico 100 por 100 a la ciencia, a veces hago otras notas que no tienen nada que ver con la ciencia. Un ejemplo que me viene ahora, el último, el domingo por ejemplo saqué una nota sobre... ahora acá está lloviendo mucho en general en la Argentina y acá hay serios problemas de que se inundan las calles, los desagües no funcionan, etc. Si bien hablé con gente de la Universidad que hizo una especie de investigación, algo mucho más aplicado, lo que hizo fue mapear la Cd. de Córdoba donde mostraron los desagües y los declives que tiene y eso, y eso es una nota con científicos pero no es una nota de ciencia, quizás.

#00:12:28-7# CR: ¿Cuál sería la diferencia para vos?

#00:12:31-0# P10: Y, una nota de ciencia es donde la información es una novedad puramente científica, que generalmente está anclado en su publicación en una revista especializada, es la nota clásica de ciencia. Se publicó en una revista un avance científico que por lo general es de ciencia básica. En este caso lo que hizo este grupo no sería dentro del área de la universidad, que tiene diferentes funciones, no sería dentro de la investigación, sino dentro de lo que se conoce como extensión universitaria”, hizo un apoyo a la municipalidad, a la provincia de Córdoba, entonces por ahí ahí está la diferencia. Entonces si bien usaron métodos de la ciencia pero no es algo, es algo muy aplicado, es un insumo de aplicación inmediata si los políticos le dieran bola. Pero bueno, así también he hecho otras notas que no tienen nada que ver con ciencia. No sé, una nota sobre una feria agroecológica, yo también hago cosas de medio ambiente, también me interesa contar ese tipo de cosas. Una nota sobre una feria agroecológica, fue la feria...digamos en general hago notas de ciencia, pero a veces hago otro tipo de notas que me parece que pueden ser interesantes y que pueden servir.

#00:14:02-0# CR: Y en este caso, por ejemplo en el tema de la inundación por ahí es más obvio, pero en otras temáticas que no sean tan evidentes, que no tengan un componente científico tan evidente, ¿vos pensás que tu expertise en el área, tu práctica acumulada le da, te provee herramientas diferentes y que te aproximes de manera diferente a la información? ¿O lo cubrís como otros colegas de la redacción

que iría a tratar esa problemática?

#00:14:37-9# P10: A veces lo cubro como otro colega pero a veces trato de buscar un fundamento...que la persona que me vaya a dar la información tenga una base sólida, que por ahí es lo que va a tener un científico, una base sólida, haber publicado o que sea un experto en el tema. O si me mandan a cubrir algún tema específico trato de buscar a ver si hay algún basamento científico, y creo que en el fondo me encargan temas que no son científicos justamente por eso, para que yo le encuentre la vuelta y que no salga hablando solamente el funcionario o no sé, el vecino, sino también sumar voces de gente experta en este tema que pueda dar una opinión con fundamento. Por ahí a veces me piden a mí que busque o que haga la nota, o que busque ese lado del experto. En ese sentido sí tengo cierta forma de trabajar que bueno, que yo creo que ya me reconocen ahí en la redacción.

#00:15:56-5# CR: ¿Y desde qué año trabajás en La Voz?

#00:16:02-2# P10: Yo entré en 2004 a la Voz, estuve 1 año como pasante, después estuve en otras formas y formalmente ingreso en 2007, pero siempre estuve trabajando, siempre hice algo para el diario desde 2004 hasta ahora. Desde 2007 soy redactor de planta permanente.

#00:16:28-4# CR: ¿Y el año que hiciste en Pompeu seguiste colaborando con ellos?

#00:16:30-1# P10: Sí, ya trabajaba ahí. En 2007 estaba como monotributista y ahí hice el curso con el instituto Leloir y ahí hice el curso y en el 2008 el posgrado.

#00:17:03-7# CR: ¿Y quiénes eran referentes para vos en la especialidad en ese momento?

#00:17:54-7# P10: A nivel nacional, el suplemento Futuro de Página 12 era lo primero que descubrí que me parecía que estaba bueno, y fijate que era un suplemento que no hacía periodismo científico, o que no hacía periodismo científico canónico sino que hacía más bien divulgación, no había novedad en las notas que publicaban. Esas notas se publicaban cualquier día, lo que valía ahí era la divulgación y las plumas que había. Eso fue lo que me marcó a mí más, toda la gente que escribía ahí. Leonardo Moledo, toda esa gente, es lo que yo veía y me gustaba, y me hubiese gustado escribir ahí. Después escribí un par de notas, pero justo cerró. Como referente pero a la distancia no? porque pensá que yo estoy acá en Córdoba, no tenía mucho...y después un encuentro que se hizo en Bolivia y que creo que quizás dio origen a la formación de la Red, la gente “fundadora” entre comillas de la Red te lo puede precisar mejor, fue de alguna manera me parece lo que impulsó la formación de la Red, donde ahí estaba Valeria Román, Gabriela Vizental, no sé si la habrás entrevistado, y bueno, otra gente, Carmelo Polino, creo que ahí un poco se dio...ese fue mi primer contacto personal con la gente del área, de la especialidad. Y bueno, el suplemento. Si tuviera que marcar un momento, es ese encuentro y el suplemento de Futuro.

#00:20:20-5# CR: Al inicio me dabas un ejemplo que vos percibías esto de que el

planteamiento de que tienen una aspiración de “ser más papistas que el papa”, ¿a qué te referís con esto?

#00:20:52-5# P10: Me parece que se olvidan que el periodista...se olvida algunos criterios del periodismo, no del periodismo científico, criterios y mañas, se podría decir. Si se quiere el periodismo también es un trabajo medio artesano, no hay libros pero sí hay una tradición de cómo hacer periodismo, de cómo enganchar al lector, cómo darle vuelta para que el lector se interese por los temas. Y a veces eso requiere forzar un poco la forma en que se presenta la información, sobre todo pienso en la cuestión del título que por ahí es lo que engancha más, lo primero que ve el lector. Y te puedo dar un ejemplo, que fue la discusión que tuvimos, que creo que yo la gané, pues, ni siquiera ahí se forzó. No sé si conoces el caso de las ondas gravitacionales, hay una argentina que es cordobesa también, que, digamos, el consorcio que ganó, que hizo el descubrimiento, la detección de las ondas gravitacionales, es un consorcio de mil investigadores de todo el mundo, y bueno, estuvo esta chica, Gabriela González, estuvo en la presentación, en el anuncio. Muchos diarios, y obviamente acá en Córdoba, que somos cordobeses y tenemos orgullo de nuestros investigadores, titularon la argentina o cordobesa “Líder del grupo que detectó las ondas gravitacionales”. La discusión fue el chauvinismo que hay para presentar las noticias científicas, esa fue la discusión en la red. Exagerando un poco que ella fuera la líder. A mí me parecía que claramente era la líder, más allá de que hubiera chauvinismo o no, en este caso me parecía claramente que era la líder, porque ella estuvo en la conferencia de prensa y es la que es, porque la palabra para definir su cargo es “spokesperson”, o sea, la vocera. Yo hablando con ella le digo “bueno, ¿qué es lo que hace la vocera?”. “Bueno, además de hablar con la gente, es la que organiza, la que lidera este consorcio de mil investigadores”. Por ahí no es la líder científica, pero sí la líder de organización, bueno...más allá de esto, que me parece que no había chauvinismo, la cercanía de la información con el lector es uno de los valores de la información, de cualquiera, cuando hicieron los manuales de periodismo no especificaron “las noticias científicas no vale”, pero la cercanía es uno de los valores de la información para que el lector se sienta atraído y uno debe remarcar ese valor, justamente para atraer al lector. En este caso si era cordobesa y argentina por qué no mencionar eso en la nota en el título de la nota? Eso no es chauvinismo, eso me parece que es acercar al lector, y es utilizar herramientas del periodismo, valores del periodismo en el periodismo científico. Entonces por ahí la discusión era “alguna vez en la red tendríamos que discutir cómo presentar las noticias científicas aprovechando este chauvinismo”. “No me parece que esté mal hacer eso”, ahora si la investigadora era de Chile y nosotros decimos “un latinoamericano”, puede ser, pero...insisto, me parece que es un valor del periodismo en general, la cercanía del lector, que ahí se ponía en discusión, como que el periodismo científico no se podía hacer eso, porque la ciencia es universal, ideas que vienen de la ciencia y que por ahí me parece que ingresan o se filtran en la tarea del periodista. Y yo lo que pienso ahí es que como la gente la gente que hacía este planteo es gente que se dedica al periodismo científico puramente. Como yo tengo ese contacto con otros periodistas...primero, estoy en una redacción, muchas veces hay gente que hacer periodismo científico freelance y no está en una redacción. Como yo estoy en contacto con otros periodistas y estoy en una redacción y hago otras notas que no son de ciencia, me parece que por ahí conservo o tengo esos

valores, ese conocimiento de artesano que por ahí la gente no lo tiene porque no está en contacto con la redacción o porque únicamente hacen notas de ciencia. Ojo, esa es una discusión. Para mí el periodismo científico es periodismo, y más si va en un diario. Si va en una revista especializada por ahí se encuentran más otros valores del lado de la divulgación si se quiere, pero en un diario, que es donde trabajo yo, el periodismo científico primero es periodismo. Ya sea que se escriba sobre novedades sobre ciencia o sobre otras cosas.

#00:27:44-9# CR: Un poco ahondando en esa noción de que el periodismo científico es periodismo desde tu punto de vista, ¿qué objetivos creés que tiene el periodismo científico? ¿tiene alguna función?

#00:28:37-4# P10: Yo creo que una función comúnmente atribuida al PdC es fomentar las vacaciones científicas, que en el caso de un diario, que es desde donde yo puedo hablar, no sé si en un diario uno fomenta las vocaciones científicas, pensando en que no sé si los chicos de secundaria leen el diario, y menos en el siglo 21 donde todo está en internet. Seguramente en la radio y la TV, sobre todo en la televisión y en otros soportes más digitales y otros soportes más digitales el PdC que ayuden a fomentar. En el diario no creo que lo lean, los chicos a los que hay que llegar. Sí creo que puede servir para fomentar la forma en la que el científico trabaja. Que hay otra forma de pensar, de mirar, de analizar y mirar el mundo, que es la forma en que trabaja el científico. Podríamos definirlo así a grandes rasgos como el método científico, hipótesis, esas hipótesis se intentan demostrar, una vez que se demuestran se convierten en una conclusión. Esa forma de trabajar me parece que es interesante mostrársela a gente que por ahí desconoce cómo se hace la ciencia y que de alguna manera es una forma, “salvarlos” un poco, sacarlos de otras formas de mirar el mundo que son las que más salen en los medios, que puede ser la forma en que mira el mundo un artista, que también es válida, la forma en que mira el mundo un político, que también es válida, aunque muchas veces no nos guste, y bueno, y la gente común, toda la gente que sale en el diario, toda la gente que sale en el diario tienen formas de mirar el mundo, que aparecen de alguna manera expresadas en los medios. El científico también tiene una forma muy particular y muy interesante y muy válida, que me parece interesante reflejarla en los medios. Quizás esto ayude a que esta gente diga y piense “qué interesante cómo trabaja el científico” o este científico en particular, me parece interesante y bueno, que sea un puntapié para que esa gente que no van a ser adolescentes que están en el secundario pero sí serán adultos que son los que leen el diario, traten de buscar más, leer un libro de ciencia, buscar algo en internet sobre el tema. Las notas en que trabajo yo las pienso como un disparador para que los lectores busquen más información y se acerquen un poco más a esta forma de mirar el mundo que tienen los científicos. Por otro lado, creo que el PdC, la función más pragmática en los diarios y que por ahí es la que le interesa a los editores es que por lo general el periodismo científico da buenas noticias, siempre hay una promesa, un nuevo tipo de tratamiento para alguna enfermedad, la promesa de un nuevo material que va a salvar, no sé, la forma en que construimos las cosas, o un nuevo tipo de energía que nos va a salvar de este tipo de crisis energética que tenemos, entonces el periodismo siempre te da buenas noticias, aunque son a futuro, no? porque la ciencia trabaja, si uno informa sobre ciencia básica, hasta que eso llegue a la gente..., pasa mucho tiempo y a veces no llega,

pero sí al menos tiene ese rasgo de esperanza que por ahí el resto del diario, salvo en deporte, y muchas veces no porque son informaciones negativas para el hincha de fútbol -si perdió su equipo por ejemplo- pero en general en las otras secciones más duras, en general siempre hay malas noticias. El periodismo científico, la mayoría de las veces tira una buena noticia, entonces es como un aire, como que le da un aire al diario de “buena onda” -no quería decirlo pero lo terminé diciendo- como de buena onda, parece que fuera así muy light, pero no es así tan light, pero le da ese aire de esperanza, que en general el diario, y un noticiero se me ocurre que tampoco tiene. Aunque ahora el noticiero de televisión cubre ese espacio de buena onda o de relajación con un video gracioso de Youtube, que en el diario no se puede hacer. Me parece que si tuviera que agregar dos funciones que no las he visto en los manuales que hablan de las funciones del periodismo científico, creo que son esas, esta forma que tiene de mirar el mundo el científico que es particular y que no aparece en el diario si no hay un periodista científico que la refleje. Digo, hoy publiqué una entrevista a un matemático, que trabaja en teoría de números, que resolvió una conjetura matemáticas que absolutamente nadie, ni yo, sabe de qué se trata, te soy sincero. O sea, sé, la conjetura es sencilla, vos la ves ahí, pero no me imagino cómo pudo haber resuelto eso. Y yo no lo pregunté de eso, le pregunté, sí cómo resolvió pero no me dio las ecuaciones que hizo, le pregunté cómo trabaja él, cómo se acercó a la matemática, cómo ve la matemática en la escuela, qué se debería enseñar, El matemático trabaja menos con la computadora y más con el pizarrón; esta dicotomía pizarrón, computadora, cómo lo ve en la escuela, no le pregunté sobre su trabajo en concreto que fue resolver esa conjetura, sino su forma de trabajar y su cosmo-visión del mundo, su perspectiva, que yo creo que es interesante verla. Uno a lo mejor le puede preguntar a un político, al ministro de educación cómo ve la educación, al padre de un alumno, a un especialista en educación, bueno, yo le pregunté a un matemático.

#00:36:14-3# CR: Si la ciencia viene a relajar la temática del diario y se trata de manera más “suave”, en ese sentido, ¿para vos también tienen cabida las “malas noticias” de la ciencia, cuáles serían?

#00:37:45-1# P10: Los temas de política científica...yo me imagino que para el lector no son atractivos para leer pero creo que se deben escribir. De hecho yo escribo notas de política científica, recuerdo por ejemplo el conflicto con los becarios del CONICET, hace poco hice una nota que me costó una discusión dentro del diario sobre, digamos, “la década ganada”, del kirchnerismo, que fue una década fértil para la ciencia, porque se invirtió mucho y se sumó mucho recurso humano, pero bueno, yo tomé algunos indicadores de lo que podría ser los insumos, digamos los resultados de esta ciencia, por ejemplo a nivel de patentamiento, de innovación, algunos indicadores de consultores que toman indicadores de innovación, y se notaba que Argentina no había hecho el despegue. Entonces hice una nota sobre eso, con un título bien polémico, “la década ganada en ciencia no se refleja en la innovación del país”, algo así, que creo que resultó ser una nota interesante y hay una tensión, o hay dos características que tiene que tener la información para que pueda como dos características, que sea o interesante o importante. Creo que esto cumplía con las dos características, era importante mostrar eso y era interesante mostrarlo. Creo que...deben estar estas noticias, deberían estar. Es muy difícil por ahí lograr que

todos se interesen por escribir este tipo de notas, desde que yo me interese hasta conseguir información sobre eso, hasta que el editor se interese. En general con mi editor, en el caso mío, me parece que son temas que le interesan mostrar, el costado más polémico de la ciencia, pero hay cierto corporativismo en la ciencia, entre los científicos. Es raro encontrar voces disidentes sobre todo del periodo que pasó del gobierno, que quieran decir algo en contra la política científica. En particular en la Argentina 90 por ciento de los científicos son financiados por el estado, y no van a salir a hablar en contra de su patrón. No sé si eso te responde...y por otro lado, a veces la ciencia, o las notas que yo escribo a veces dan malas noticias, en el caso de científicos hablando de problemas concretos. el brote de dengue ahora, bueno, muchas veces se entrevista a investigadores que están trabajando en el tema, y bueno, dan malas noticias, el caso de los desagües que te contaba. No son científicos propiamente pero sí son investigadores, digo no son investigados de la carrera de Conicet la gente que hizo el trabajo este de los desagües, pero sí son investigadores que dan una mala noticia: que Córdoba, más de un tercio está en zonas inundables. Es una mala noticia llevada desde la ciencia.

#00:43:10-7# cR: ¿Y cuál fue el conflicto al interior del diario con esa nota?

#00:43:42-4# P10: Yo escribí la nota y una persona escribe un editorial acerca de mi nota. Y cuando menciona el tema es totalmente agresiva la nota, además de que no tenía fundamento lo que estaba diciendo. El tema mío daba para debatir pero no en los términos en lo que se debatió ahí. Escribió una nota más o menos diciendo “Lucas Viano miente”, en el diario en el que escribo yo. Después la nota hacia afuera, en las redes sociales, también fue muy discutida. Pero que haya salido una nota agresiva en el diario donde trabajo, eso me dolió, sin consultarme. Sirve mencionar, sí, que la nota fue cierto disparador de la discusión entre los investigadores, no más que eso, no es que toda la gente salió a hablar de eso.

#00:45:10-9# CR: ¿Me podés contar cómo es un día laboral para vos?

#00:45:24-0# P10: Yo trabajo de martes a sábado al diario, tengo franco domingo y lunes. Llego tipo 1:30, 2 de la tarde. En general el trabajo se organiza...¿cómo se organiza? (risas) qué difícil.

#00:45:58-3# CR: ¿Cómo decidís los temas en general? ¿qué hacés en un día típico?

#00:46:03-4# P10: En general propongo yo las notas, a veces me piden notas, alguna opinión o algún aporte a alguna otra nota. Propongo yo las notas, en la sección que trabajo yo, que es ciudadanos, hay una reunión todos los martes, se juntan todos los periodistas y editores de la sección y ahí cada periodista plantea los temas que tiene para esa semana, o para esos días. Ahí yo planteo los temas que tengo y bueno, en base a lo que hay el editor trata, de alguna manera -no sé si habrás estado en una redacción- varía constantemente, es muy dinámica la redacción. En base a toda la información que tienen, los editores tratan de distribuir la información en los días de la semana, sobre todo del fin de semana que son los días de más venta. Después, muchos de los temas que trabajo yo se tienen que publicar antes, por una cuestión de que va a salir en una revista, por ahí lo saca la universidad, por ahí la “competencia”

que tengo yo acá es la página web de la universidad o bueno, si es alguna noticia a nivel internacional o nacional, otros medios, La Nación, Clarín, trato de publicarlo al mismo tiempo si es importante para el diario, para el periodismo, que no salgamos después. Eso en general para el impreso, esa es la dinámica para el impreso; va surgiendo...digo, a diferencia de otros periodistas, esta es una aclaración que hago yo siempre, a mis compañeros, “a diferencia de uds la información a mí no me llega”, les digo. “No me llama un científico para decirme ‘che, mira, fulanito, o yo o mi equipo está descubriendo tal cosa, se va a publicar algo muy copado en una revista, me parece que está interesante que hagan una nota”. Eso le pasa a los que trabajan en política, en deportes, digamos, la información les llega a ellos, yo la tengo que buscar la información. No sé si a La Nación, a Clarín, a Valeria o a Nora les pasará eso, probablemente a ellos las llamen más porque son diarios más importantes. Pero a mí rara vez un científico me llama para decirme que hay algo importante. Entonces yo lo que hago es buscar información. En general busco en sitios donde se publican los trabajos, repositorios. Yo tengo un sistema de alertas, no recuerdo ahora el nombre, pero me llega un mail y me alerta cuando se va a publicar algo de algún investigador de Córdoba, la alerta la tengo para eso. Y todo lo que llegue desde el exterior, de Science, Nature, eso que está dando vueltas...después otra dinámica que se superpone a la dinámica del impreso es la dinámica de la web, que yo también escribo para la web...y bueno, yo ahí trato de publicar una nota por día sobre ciencia o sobre ambiente. Y ahí busco lo que anda dando vueltas, en otros medios, sobre todo medios españoles, medios estadounidenses, no todos, pero sí New York Times, El País, El Mundo, The Guardian, busco lo que hay ahí y trato darle una vuelta desde acá.

#00:50:08-0# CR: Y aparte de la información que viene por mail o que vos extraés de los sitios, ¿qué otra fuente da origen a las noticias?

#00:50:48-4# P10: Acá hay muchas instituciones científicas, sobre todo vinculadas a la Universidad Nacional de Córdoba, que...el matemático este lo trajo un instituto de la universidad, pero en general esas visitas ilustres que vienen sirven para hacer entrevistas. Es el formato que más se acerca...pero yo diría que el 90 por ciento de las notas son a partir de las publicaciones que me llegan de publicaciones científicas de cordobeses en revistas. Otra parte, no sé si el 90 ahora que pienso, otra parte por ahí es un tema que esté en la agenda, local, por ejemplo el problema de las lluvias acá en Córdoba y los desagües y todo eso. Bueno, buscarle la pata científica a ese tema de agenda local o bien buscar si hay alguna información científica o algún tema científico a nivel internacional también buscarle una pata local con algún aporte de alguien de acá de Córdoba o Argentina.

#00:52:11-0# CR: ¿Cómo decidís a quién entrevistar y cómo los localizás?

#00:52:21-8# P10: Ya conozco varios grupos de acá de Córdoba, más o menos conozco para dónde tengo que salir disparando. Y si no hago una búsqueda en la página de CONICET o pongo palabras clave en estos buscadores de artículos científicos, de papers, hago una búsqueda con palabras clave ahí y ahí salta algún investigador que trabaja, no sé, voy a poner un ejemplo, el dengue, a ellos más o menos los conozco todos pero...busco con palabras clave y veo que hay un grupo o

un tipo que investigó algo sobre dengue de la universidad tal, que publicó un trabajo.

#00:53:17-4# CR: Las fuentes siempre son investigadores...

#00:53:19-6# P10: Científicos o docentes de la universidad, que a veces no son investigadores. Mínimo trabajen en la universidad, Conicet es como el aval de la calidad. Digo, seguramente, no sé, habrá de todo, pero eso me da garantía a mí. Me llama mucha gente- bueno, mucha- en general la gente que me llama para decirme que tienen algo es gente que no trabaja en la universidad ni son investigadores del Conicet sino que hace investigación por su cuenta y está siempre por decirlo así, “flojo de papeles”. El otro día me llamó por teléfono un ingeniero civil, jubilado, que había descubierto –son siempre confabulaciones o cuestiones así grandilocuentes- que había descubierto que la tierra era hueca. Lo había descubierto revisando el Google Earth y había descubierto los huecos de la tierra en la Antártida, y que después la NASA los había tapado y todo eso. Bueno, él había publicado un libro -no sé quién se lo habrá publicado- y yo le cuento “mire, si bien yo trabajo en notas de ciencia, yo para que la nota de ciencia, yo no puedo saber si lo de ud. es cierto o verdadero o está mal hecho. El único aval que tengo -porque yo no soy experto en todas las áreas de la ciencia- es que su trabajo lo haya publique en una revista y que lo haya revisado gente que sabe, o sea partes, gente especializada, o al menos que ud. tenga un aval institucional. Yo no la puedo publicar porque no sé si lo que me da está bien”, tratando de ser respetuoso porque tiene un delirio importante este señor. A veces hay empresas que hacen un tipo de desarrollo más tecnológico, y a veces publico la nota siempre con alguna otra fuente que le de un contexto al tema. Una nota, volviendo al caso del dengue, hace poco me escribió una empresa de una localidad del interior de Córdoba que desarrolló una máquina para fumigaciones que no sean de aerosol sino que fumigue la superficie. Y bueno, la verdad me pareció interesante, pero tengo que ver bien, consultar a alguien que conozca el tema y que me diga o buscar que esto ya se esté aplicando en algún municipio o alguien esté publicando y que haya notado que la máquina funciona. Digo, son cuestiones más artesanales, más de inventores, que no tienen ningún aval institucional ni publicaron el trabajo, salvo que hayan pedido la patente en el IMPI, eso también sirve como criterio, han pedido la patente, si la tienen ni hablar. Pero esos son los menos, en general son científicos o docentes de la universidad

#00:57:15-8# CR: ¿Cuáles son los principales problemas o desafíos de tu trabajo día a día?

#00:57:33-3# P10: Un desafío que había hace poco que ya no está más, es el tratar de ganar un espacio en el diario, eso yo creo que ya se ha vencido con Internet, ahora tenés todo el espacio que querés en el diario. Si lo querés publicar lo publicás en la web que vas a tener tantos lectores como en el impreso. En general en mi caso ese desafío ya fue superado porque tanto en la web como en el impreso considero que tengo el espacio que necesito, sí creo que son desafíos personalmente por lo menos, por un lado esta tarea de conseguir la información, que yo veo que -no me he puesto a comprarlo con colegas que hacen periodismo científico pero sí con gente que hace otro tipo de periodismo, me parece que a ellos les resulta mucho más fácil porque el contacto que tienen con la fuente, la fuente va hacia ellos, en muchos casos y tienen

contacto más accesible con la fuente. si bien eso ha cambiado, el científico está cada vez más dado a dar notas. Muchas veces después de la nota el desafío que se presenta es convencer al científico que él no puede tener la nota antes de que se publique.

#00:59:04-0# CR: ¿Te lo piden mucho?

#00:59:07-7# P10: Eeh... diría, por tirar una cifra, un 40% de las notas me piden en diferente nivel. Está la mayor sutileza “si vos tenés algún inconveniente en la nota y querés que la revise antes”, “no”, le digo “no la puede leer, yo cualquier cosa le llamo o le escribo un mail pero no la puede leer” y no tienen inconveniente. Hasta la persona que te dice “antes de que se publique me gustaría leer la nota” “no, no la puede leer”, “entonces no, prefiero que no se publique”. Esos son **los menos**. Pero en general en ese arco, en ese gris que hay desde la sutileza de sugerirte que, como haciéndote un favor, que es así, no es que lo hacen, lo hacen con ese sentido, con hacerte un favor para que no hay problema, hasta este de pedírtelo así tajantemente. Creo que 4 de cad 10 me lo hacen de alguna manera.

#01:00:17-3# CR: ¿Cuántas notas dejaste de publicar por este motivo?

#01:00:18-4# P10: Y 4 casos en toda mi carrera. Yo me puse firme y dije “no, no puedo”.

#01:00:27-1# CR: ¿Y terminaste publicando la nota sin esa fuente o no publicaste la nota?

#01:00:30-6# P10: Terminé no publicando la nota, nada de eso.

#01:00:36-8# CR: ¿Y eran temas conflictivos?

#01:00:34-9# P10: No, no, era más un tema de control. Yo lo que a veces hago, yo en general grabo las entrevistas y entonces le digo “mire, lo que yo le puedo pasar son las citas textuales, donde digo uds. Juancito Pérez, va a salir diciendo esto en la nota, si quiere que le paso las citas para que usted las vea, a lo mejor quiere precisar mejor SU cita, pero yo no puedo pasarle todo el texto”. Eso, lo que pasa es que a veces dependemos de una cuestión de tiempo, que a veces no tenemos el tiempo porque hasta que le paso la cita, la vea, y me la devuelvan a lo mejor ya la nota se tiene que publicar.

#01:01:25-4# CR: ¿Y cómo describirías la relación con tus fuentes?

#01:01:30-1# P10: Como buena, tengo más confianza con unos que con otros pero en general es buena. A veces se molestan una vez que ven la nota publicada. Rara vez me escriben pero me entero por otra gente que les molesta sobre todo el título. La nota en general no, pero sobre todo el título, se sienten un poco molestos, pero no de no hablarme nunca más. Les hubiese gustado el título de otra forma.

#01:02:00-5# CR: Incómodos...

#01:02:00-5# P10: Sí, se sienten incómodos con el título, que por ahí es muy elocuente, muy poderoso, cuando ellos están acostumbrados a titular sus artículos con la ventaja de esos títulos de los artículos científicos que son aburridos. Entonces a veces lo que hago es el ejercicio de decirle “bueno, y ud. cuál le parece que sería el título”, le pregunto al investigador “¿cuál le parece que sería el título para esta nota si tuviera que hacer el título?” y bueno, ahí me dan el título aburrido, y ahí tratamos de negociar un poco más o menos el título con el investigador. Eso sirve porque por lo menos lo dejás conforme a él de saber que tuvo la oportunidad de sugerir un título. La titulación depende de muchos otros factores, de la mirada del periodista, del editor, del espacio que hay en el diario. Pero bueno, es un ejercicio que por ahí a él lo deja más tranquilo. Esa es una dificultad o un desafío. Otra, y creo que es el más difícil y el que más se debería trabajar, es la posibilidad de incluir más de una fuente en las notas. Es un desafío complicado por los tiempos con los que trabajamos nosotros. A ver, lo pongo en orden. Primero, creo que es por los tiempos del periodismo, o al menos donde trabajo yo, que no hay tiempo suficiente para poder buscar una persona que quiera dar un punto de vista sobre algún artículo que publicó un colega de él, y que muchas veces lo que pide en esas situación es que lo contextualice, que le de cierta crítica o lo ponga entre paréntesis para no generar tantas falsas expectativas sobre la importancia del trabajo, sino contextualizarlo. Es muy difícil conseguir un colega argentino, ni hablar cordobés, un colega argentino cordobés, que quiera hablar del trabajo de otro colega, argentino o cordobés. Es muy difícil.

#01:04:16-3# CR: ¿En qué sentido?

#01:04:19-7# P10: Y, prefieren no hacerlo. A veces es difícil que haya, un especialista, no sé, en “nanotubos de carbono”, a veces es difícil... a lo mejor hay un solo grupo en todo el país. Y es el que hizo el descubrimiento o el avance científico, y no hay otro en la Argentina. A veces si lo hay no va a querer hablar, porque se excusa de hablar, que no es su tema, bueno, dan vueltas. Es difícil eso. La salida a eso me parece que es buscar científicos de otros países. Y es un desafío que tengo para el para el 2016. Y ver qué respuesta tengo. Que un periodista de un diario del interior de Argentina le pide una opinión a un investigador de Estados Unidos sobre un trabajo de un colega de él que trabaja acá en la Argentina. Es algo que he hecho pocas veces y es algo que me planteo para este año, como algo habitual, que forme parte de mi tarea. Y ver el nivel de respuesta que tengo tanto en tiempo, como si es una respuesta positiva o no. Yo creo que voy a tener resultados. Sin duda creo que, por el otro trabajo que tengo, que sin duda me van a responder. los otros investigadores, porque ellos lo tienen un poco más claro. Voy a ver si me dan... el problema ahí es una cuestión de tiempo y de generar el hábito y eso.

#01:06:08-0# CR:¿ Y eso te lo planteaste ahora por alguna razón en particular?

#01:06:12-6# P10: Sí, me lo planteé ahora, preguntándome qué paso tengo que dar... en el diario estamos como en una revisión del trabajo nuestro, porque estamos haciendo un rediseño del diario, un replanteo del diario, y bueno, eso, me puse a reflexionar ¿qué podría mejorar de mi trabajo? creo que sin duda eso es lo que más debería mejorar yo y en general el periodismo científico. Y cómo lo puedo

solucionar? el trabajo que hago yo en Scientific American, donde sí o sí me piden más de una fuente, me hizo ver que no es tan difícil, que no es tan difícil acceder a...está bien, yo cuando me presento, me presento como periodista de Scientific American, que por ahí es una revista conocida en todo el mundo, y eso por ahí abre más puertas. Pero en general me respondieron siempre. Hay que ver ahora cuando me presento como periodista de La Voz del Interior de Córdoba, Argentina, si tengo el mismo nivel de respuesta, vamos a ver, voy a tratar de hacerlo.

#01:07:17-5# CR: ¿Y qué otros desafíos creés que tiene el periodismo científico argentino, además de este tema de la fuente independiente?

#01:07:54-2# P10: Uno es ese, el mayor problema es que uno cuando busca una fuente independiente en la Argentina muchas veces no la consigue por eso que te expliqué, porque no la hay, o porque la persona que podría hablar no lo quiere hacer por una cuestión personal. Viendo un poco las notas, que escriben mis colegas en Clarín y La Nación veo que la salida que tienen es, en notas de salud, hablar con un médico sobre el tema, no sé, un nuevo avance en el cáncer de pulmón, hablan con un neumólogo que contextualiza el tema, que yo a veces lo hago, sobre todo en temas de salud, mucho más fácil, porque uno habla con un médico, incluso puede hablar con un paciente, eso me parece que es fantástico, porque le da cierta humanidad al tema. En general como yo no hago muchas cosas de salud porque hay dos periodistas especializadas en temas de salud, pero Nora Bar, Valeria Román, hacen más notas de salud. Y le encuentran esa vuelta, pero por ahí otros temas que no son de salud es más difícil. Creo que ese es un desafío y la mayor limitante es esa y no sé si el tiempo, porque desconozco cómo es el trabajo de ellos, cómo es la mecánica del trabajo de ellas. Digo, me comparo con ellas porque son las que más o menos hacen lo mismo que hago yo, trabajar en un diario, que sale todos los días...a mí me da la sensación de que tienen mucho más tiempo para trabajar los temas. Digo, por la cantidad de notas que publican ellas en la semana y la cantidad que publico yo; yo publico muchas más notas, por lo tanto...salvo que ellas trabajen menos horas, que lo dudo...ellas me parece que tienen mucho más tiempo para trabajar las notas.

#01:10:10-6# CR: ¿Y qué otros desafíos?

#01:10:18-1# P10: Yo creo que el periodismo científico en Argentina y me parece que es algo, que se da en otros países, es buscar, esto que mencionabas vos, el costado “negativo” de la ciencia, digamos, fraudes, corrupción, de repente, a lo mejor de repente hay corrupción, en el sentido de gente que por ahí inventa artículos, inventa datos, científicos que inventan datos, política científica, todas esas notas, el costado “sucio” de la ciencia, si se quiere, me parece que es un tema pendiente para el periodismo científico argentino y de otros países. No sé, yo leo otros medios, no sé, de España, Estados Unidos, y no veo tampoco veo tantas notas sobre eso, aunque sí veo algunas, y creo que es un tema interesante, para hacer. Creo que lleva su tiempo, más en Argentina, donde no hay muchos datos. A veces acceder a la información eso mucho más difícil que en otros países...creo que es un desafío ese, cómo los investigadores manejan sus subsidios, si lo realizan de manera transparente, cómo manejan sus datos...es difícil hacer algo de eso, porque uno no

tiene las herramientas. Digo, un caso de corrupción de obra pública es mucho más fácil de...de darse cuenta cuando está. Pero un caso de corrupción en la ciencia, porque falsean los datos o eso, si no se hace con la ayuda de alguien que conozca el tema, no sé si los periodistas tenemos las herramientas para hacer esto. Capaz que sea necesario a lo mejor formarnos en eso, si es que se puede, porque me parece que debe ser algo muy complejo. Pero darse cuenta de cuándo el investigador está falseando o mintiendo forzando su trabajo, creo que es un desafío interesante, porque son fondos públicos en Argentina, si están haciendo fraude es con plata nuestra, con plata de la gente. Entonces sería interesante. Después, tengo un compañero mío que me dice, “bueno, ¿cuándo vas a hacer la nota sobre la cantidad de trabajos que financia el CONICET y que no tienen ninguna utilidad?” Y yo creo que es una nota interesante, pero el problema es definir qué es útil y qué no. Digo, en ciencias sociales vos ves muchos trabajos, no sé, gente que estudia todavía filosofía, que estudia...no sé, estoy poniendo un ejemplo y no sé si exista, pero que estudie a Descartes, o algún filósofo griego, y sigue estudiándolo. Y a mí me resulta...lo veo y digo ¿qué hace? ¿cuál es la utilidad? Es difícil, digo, habría que hacer una buena serie de notas sobre eso y ponerlo por lo menos en la discusión de decir, bueno, “El Estado, ¿debería financiar este tipo de investigaciones?”. Y así otros, de otras áreas, no sólo de ciencias sociales. Pero creo que es un tema que al menos debería presentarse a la sociedad, para que vea que...en general creo que los científicos están bien valorados por la gente, pero sería interesante mostrar ese otro costado. Insisto, me parece que difícil por un montón de factores y seguramente el periodista que haga esa nota le va a costar después...le va afectar su relación con las fuentes. Porque los científicos son muy corporativistas. Si yo saco una nota por ahí medio crítica donde yo trabajo, son muy sensibles y a lo mejor le puede llegar a costar su relación con la fuente.

#01:14:57-4# CR: ¿Y cuáles serían atributos de una buena nota de ciencia?

#01:15:15-3# P10: La calidad entendida de manera general...bueno, entre más cantidad de fuentes, más calidad en la nota, generalmente. El problema es que con muchas fuentes quizás es más difícil escribir el texto, entonces me parece que la calidad por ahí está dada por la escritura del texto. Que sea sencillo, de leer, simple, eso creo que le da calidad al texto, creo que no sé si habla de calidad pero sí de que el texto sea atractivo, que tenga algo gráfico, una buena fotografía o una buena infografía me parece que hace a la calidad de una noticia en general, no solo para ciencia. Sí, creo que es eso, digamos...la cantidad de fuentes, la cantidad y la calidad de esas fuentes, porque tampoco, que esas fuentes sean pertinentes. Y creo que la escritura es clave, para un texto de calidad, al menos como lo entiendo yo, un texto calidad es que te invite a seguir leyéndolo, me parece que la escritura es clave. Y por ahí, los textos que a me interesan más de leer y el intento que hago yo es el texto que sale por ahí del estereotipo de periodismo científico que es el que empieza de la siguiente manera “científicos de la Universidad Nacional de Córdoba descubrieron un nuevo blanco para el tratamiento del Alzheimer”. Un texto que empieza así, en general, a mí me parece que es aburrido, no es de calidad. Me parece que un texto que entre por otro lado, que inicie de otra manera, me parece que es más atractivo. Y por lo tanto, de mejor calidad.

#01:17:53-2# CR: ¿Qué factores pensás que favorecen y obstaculizan el poder ejercer un periodismo de calidad? Mencionaste el tiempo por ejemplo, ¿qué otros? mencionaste la formación...

#01:18:19-8# P10: Yo creo que la formación, hacer algún posgrado. Digo, partiendo de la base de un, porque ahí tenés dos vertientes, el periodista científico que es científico y deviene periodista, que por lo general es divulgador más que periodista, no sé, acá en Argentina, haciendo un repaso, a ver...no, Moledo algunas veces escribía notas de periodismo pero en general hacía notas de divulgación. Diego Golombek, Adrián Paenza, son todos científicos que hacen divulgación científica y no hacen periodismo, desde mi punto de vista. No recuerdo...estoy pensando, no recuerdo que haya algún científico que haga periodismo, que se haya transformado en periodista científico. Pero haciendo el camino inverso, que es la gente que se recibe de periodista o comunicador social, hacer una especialización, me parece que no le soluciona el problema. Pero sí le sirve como un disparador, si la persona está interesada y le gusta el área, para seguir formándose. Me parece que la mayor deficiencia de formación que tiene o que podría tener un periodista científico es la formación es la ciencia. Porque el periodismo se hace igual con la ciencia, con la política, con el deporte, eso ya en teoría lo tendrías que aprender en la universidad de periodismo. Si bien tiene sus mañas y sus cuestiones propias, la ciencia, pero esas cuestiones propias están dadas por la ciencia en sí, no por el periodismo. No sé si entiende. ¿Qué cuestiones propias tiene el periodismo? Bueno, por ahí la fuente que es el científico, tiene una forma particular de ser, en general se podría decir que es más reacio a contactarse con periodistas, y estas cuestiones de que quiere leer el texto, leerlo antes. Esas cuestiones son propias del periodismo que no se ven en otras áreas del periodismo. Pero la diferencia está dada por el tema, por la ciencia, en eso creo que la mayor deficiencia que puede llegar a tener un egresado de comunicación que se quiere dedicar al periodismo científico es en esa área, de ciencias, porque primero, porque hay una base mala en general de la secundaria en general en ciencias, y después porque hay mucha especialización. En otros medios de otros diarios, de otros países, hay periodistas científico que son especializados, que se dedican a astronomía, otros que se dedica a investigación médica. En el caso mío hago de todo, y medio que te tenés que especializar en todo más o menos. Bueno, creo que un buen posgrado de periodismo científico debe servir para dar una base sólida en ciencia a los que son periodistas, y de periodismo, a los que son científicos que quieren hacer eso. Que es un poco lo que se hace en la especialización de acá de la Universidad Nacional de Córdoba. Se hace eso, se tienen 10, 11 seminarios, uno de matemáticas, uno de química, uno de física, que lo que hace un poco es actualizar, dar un panorama de eso, y eso le sirve de disparador si realmente va a dedicar a eso, para seguir leyendo. La clave es leer, leer mucho es la clave, para formarse.

#01:22:35-5# CR: ¿Qué para vos la ciencia o el conocimiento científico? ¿Qué palabras te vienen a la mente, espontáneamente, cuando pensás en ciencia?

#01:23:46-3# P10: Creo que la ciencia es precisión, desde una perspectiva como periodista, yo creo que cuando hablo con un científico me da cuestiones más precisas que cualquier otra fuente, la precisión. Es reveladora, muestra cuestiones de la realidad y del mundo, que a veces permanecen ocultas, es reveladora. Interesante,

sin duda, eso ya es personal, es interesante sin duda, es mucho más interesante escuchar a un científico que a un político, a un deportista, sin duda. No recuerdo ahora pero...era interesante la distinción que había entre compleja y complicada, creo que la palabra es compleja, no sé si es complicada, pero bueno, pongamos las dos, compleja y complicada...pero bueno, en la complejidad y en esa complicación creo que es donde está lo interesante, y es reveladora (pausa). Creo que son esas...A mí me entretiene hacer esto, no sé si la ciencia es entretenida, pero a mí me entretiene hacerlo.

#01:25:10-7# CR: Y cuando pensás en los científicos, ¿cómo describirías su actividad?

#01:25:43-4# P10: Bueno...no sé qué, no entiendo bien a qué apuntas. Yo creo que es un trabajo...por momentos divertido, en Argentina, tedioso. Más burocrático de lo que se piensa que puede ser. Es la impresión que me dan los científicos, la idea que tiene la gente de que el investigador está todo el día en el laboratorio, haciendo experimentos, mirando el microscopio. Y bueno, parte de su trabajo es llenar papeles y es de lo que más se quejan los científicos, entonces debe sentirse como un trabajo tedioso y aburrido. Tiene como dos costados, la parte interesante, que es el trabajo en sí de la ciencia, de estar en el laboratorio, analizando datos, miento, quizás tiene 3 costados: el laboratorio, la parte del laboratorio, la investigación propia, del microscopio, los experimentos, ese costado aburridísimo y tedioso, que seguro en la Argentina es más que en otros países de, llenar papeles, para pedir subsidios, para justificar subsidios, y finalmente un trabajo o un costado, de mucho diálogo, de mucho intercambio con colegas, intercambio virtual y personal con colegas, que yo entiendo que debe ser interesante y entretenido. Porque más allá de estos intercambios formales que hay que son conferencias y simposios, también hay intercambio más de café, que se da en un contexto más informal y que seguramente es entretenido estar con gente que hace lo mismo, y hablar y discutir eso, me parece que es entretenido. Esa es la percepción que tengo, lo que pude yo (risas) hacer, creo que tiene esas tres patas. El tema de la comunicación, por ahí rompe un poco con el estereotipo del científico que está solo, es un trabajo de mucho más diálogo informal incluso del que por ahí la gente piensa. Eso es lo que yo me llegué a dar cuenta por mí trabajo.

#01:29:14-9# CR: ¿Y cómo describirías a los científicos?

#01:29:13-0# P10: Los científicos son diferentes entre sí...un físico, un matemático es diferente de un biólogo, que un bioquímico.

#01:29:32-5# CR: ¿En qué sentido?

#01:29:32-5# P10: Y...no sé si en todos lados será cierto, al menos acá en Córdoba, yo creo que en todos lados es así, el biólogo es una persona mucho más extrovertida, que habla mucho más. También el tema que tiene es mucho más accesible para la gente, entonces es más fácil que lo pueda...es mucho más accesible, más extrovertido. Un matemático, un físico por ahí es una persona mucho más cerrada, más...generalizando a la gente no? el estereotipo. Cada uno, cada investigador tiene

en general una personalidad muy marcada si se quiere, no puedo hablar del científico...el científico es diferente porque realiza algo que por ahí es diferente a la mayoría de los oficios o profesiones que hay en el mundo. Pero...es una persona común, tiene hijos, toma mate...

#01:30:40-9# CR: ¿Y en qué sentido pensás que es diferente de la mayoría de los oficios?

#01:30:43-9# P10: Digo, si uno toma un contador también va a decir que es diferente del resto de los oficios porque...realiza un trabajo diferente a otros, por ahí lo que tiene un investigador, distinto a otro es que trabaja en un ambiente laboral, en general no? bastante extraño, pensando biólogos, físicos, que realizan un trabajo particular mucho más particular porque el entorno de un laboratorio por ahí es diferente del de un contador, un abogado...y mucha gente trabaja en oficinas que si a uno no le dicen que es una oficina de contadores no sabés, pero si uno entra a un laboratorio sabe que ahí hay científicos, porque por ahí el entorno en el que trabaja, es diferente, pero fuera de eso, también son personas, diría alguien por ahí, no tienen otra cosa más extraña. Eso por ahí es lo que uno trata de reflejar en las notas, a veces. Contar algo más personal, decir “bueno, están tomando mate”, como el contador que toma mate en su oficina, bueno, el investigador también toma mate en el laboratorio, siempre toma un café y charla con los compañeros, no está aislado.

#01:32:21-1# CR: Pero si vos como periodista sentís que tenés que contar esas cosas será porque percibís que hay estereotipos alrededor del científico...

#01:32:35-3# P10: Creo que hay estereotipos, pero en realidad...bueno, en Córdoba por ahí hay más gente que tiene contacto con científicos, que conoce a un investigador, me parece que hay más investigadores por persona que en otras ciudades, se me ocurre. Entonces por ahí conocen a un amigo, o a un amigo de un amigo, pero creo que ese estereotipo es más inconsciente, que viene de la Tv, de la ficción, que por ahí la gente no se pone a reflexionar cómo es un científico. Vos le decís “científico” y lo primero que piensa, guardapolvos, Einstein, Einstein con guardapolvos, es primero que uno piensa, pero no se pone a reflexionar, que si se pusiera a reflexionar por lo menos acá en Córdoba, seguro le vendría a la mente algún conocido, “toma mate, tiene hijos, tiene novio, vive acá la vuelta, y es científico”, creo que es algo mucho más arraigado en el inconsciente y uno no se pone a reflexionar sobre como y entonces tiene el estereotipo a flor de piel.

#01:34:00-8# CR: ¿Y por qué pensás que hay que desnitrificar al científico? ¿En qué pensás que ayuda?

#01:34:17-6# P10: No es algo propio del periodismo científico, sino que es algo propio del periodismo...de generar cierta cercanía o empatía con la persona que aparece en el diario, muchas veces los políticos hacen un retrato más “humano” del político, los que hacen deporte del deportista, los que hacen espectáculos del artista, es algo...no creo que sea de la ciencia. Por ahí el estereotipo del científico por ahí es más fuerte...déjame que lo piense un segundo, pero creo que es algo propio del periodismo generar cierta empatía, cierta cercanía de que comparten cosas en común

con su ídolo de fútbol, con el político al que votaron, y es algo que ejerce en ellos. El político...las publicidades de Macri tomando mate con el muchacho del interior, el deportista también lo utiliza. Bueno, ahora en las redes sociales es mucho más común ver a, no sé...tomando sol. Está bien, tiene un pileta de 100 metros, pero bueno, es algo que el periodismo hace, en general, y que no por eso tiene que dejar de hacerlo el periodismo científico, ni tiene que resultar extraño que lo haga el periodismo.

#01:36:00-7# CR: Por último, ¿tienen objetivos diferentes periodistas y científicos cuando comunican ciencia al “público”? ¿Cuáles?

#01:36:45-2# P10: Sí y no, sería la respuesta. El no, lo más fácil. Cualquier conocimiento necesita ser comunicado para ser conocimiento. Creo que Moledo es el que decía que el PdC es la continuación de la ciencia por otro miedos, es una tarea que el científico debe realizarlo porque lo requiere su trabajo y porque en última instancia, hay una cuestión pragmática, y si no da conferencias si no publica no puede, no suma puntos para su CV, por así decirlo, y pierde camino en su trayectoria el científico. Es el mecanismo que tienen ellos para dar a conocer su trabajo. Y creo que hay objetivos diferentes. Hay una necesidad de publicar, tanto del periodista como del científico, porque la información y el conocimiento necesitan comunicarse. En eso coinciden, el objetivo en el que se diferencian es que el periodista lo hace desde una perspectiva más noticiable y para un público más general, y el científico da a conocer su trabajo por un lado para lograr el reconocimiento de sus colegas y también alimentar ese conocimiento con las miradas de otros científicos que le ayuden a avanzar. El científico tiene el objetivo de avanzar en ese conocimiento. En el caso del periodismo científico comunica para mostrar esta perspectiva que utiliza la ciencia para descubrir y conocer el mundo.

#01:39:26-4# CR: ¿Habría diferencias entre el periodismo y la divulgación entonces?

#01:39:58-1# P10: Hay una diferencia en el formato, en el estilo en el que se escribe, y en el tipo de público quizás, una persona que busca algo de divulgación científica por ahí busca eso...un lector de una nota mía no está buscando mi nota, está leyendo el diario y encuentra mi nota. En el objetivo...la diferencia que hay es que el periodismo trata de anclarse en la actualidad. Y otro objetivo del periodismo es funcionar como una especie de perro guardián, de watchdog de la tarea que realiza el resto de la sociedad, señalar lo que está mal y está bien, algo en lo que por ahí el periodismo científico tiene una deficiencia en general. Esa sea sería una tarea del periodismo científico, que debería hacer y que a veces hace, que el divulgador no la hace, no está en sus objetivo, este objetivo de ser un watchdog, un guardián de la verdad, por así decirlo, sino más bien un divulgador, que, y en esto coinciden, mostrar la mirada que tiene la ciencia sobre el mundo, despertar curiosidad, entretener, que son funciones u objetivos del periodismo científico pero objetivos, no los principales. Los principales serían contar temas de actualidad, mostrar la actualidad y realizar si se quiere una tarea de guardián de la verdad, que suena bastante grandilocuente. Generalmente sucede que el periodismo científico entendido como el periodismo que debe hacer esta cuestión de guardián de la

información y de la verdad queda de lado, por un montón de problemas que ya hablamos, y se termina haciendo más divulgación y apelando más a las funciones de la divulgación, que es despertar curiosidad, entretener, contar algo con cierta buena onda. Creo que el periodismo científico en la Argentina va a llevar tiempo... digo, así como se reconstruyó el sistema científico, el que requiere un país para desarrollarse todavía no está. Va a tardar en construirse un periodismo científico que sea en términos de lo que hablamos, que no se quede solo en la divulgación. Pero por ahí es una cuestión de tiempo. Quizás antes la ciencia no estaba en la agenda y entonces había muy poco periodismo. En estos últimos diez años hubo más inversión en ciencia, desde el estado se dio cierto valor a comunicar la ciencia, entonces se generó, aparecieron mas recursos humanos, aparecieron posgrados. Bueno, es una tarea de construcción, que va a llevar tiempo, siempre y cuando no se interrumpa y el sistema científico vuelva en otro pozo, y ahí seguramente el periodismo científico también va a caer en ese pozo. No podemos esperar de un país que tuvo la ciencia tan golpeada durante mucho tiempo que le está costando reconstruir su sistema científico, que tenga un periodismo científico ya a nivel de primer mundo, donde se realiza un periodismo científico mejor. Esto va a requerir tiempo y continuidad en el sistema científico y continuidad en las empresas de medios de que le sigan dando importancia, y más a esta especialidad.

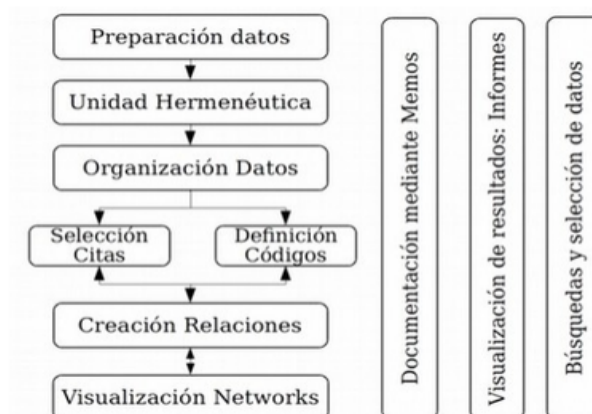
#01:47:29-0# CR: No tengo más preguntas Lucas, si querés agregar algo más, adelante.

#01:47:44-7# P10: Dejame que enfatice en esto último. El periodismo científico que tenemos ahora es resultado del sistema científico que tiene el país ahora; no es ni más ni menos que un reflejo, de un sistema que está evolucionando y que esperamos que siga en ese camino y tenemos un periodismo científico también en ese camino, tratando de consolidar, entre más gente haya que se dedique a esto, mejor será la calidad, tanto de la ciencia como del periodismo científico. me parece que no es solo una cuestión de lo profesión en sí sino por una cuestión de contexto que excede al periodismo.

2. Detalles metodológicos del análisis de las entrevistas

Veamos cómo funcionó el proceso de análisis referido en el capítulo 4 para el caso del análisis de las entrevistas. Una vez que se conformó la Unidad Hermenéutica principal, identificada como “Entrevistas Agentes” y la cual consistió en 21 documentos (uno por cada entrevistado), se procedió a una primera lectura, orientada por las categorías y dimensiones de análisis previstas para identificar aquellos segmentos que podían ser asociados con códigos pre-establecidos. Simultáneamente, se identificaron segmentos que, sin necesariamente responder a códigos establecidos previamente, pudieran aportar información significativa para el análisis global de los datos. Esto, atendiendo la lógica inductiva propia del enfoque de *grounded theory*. El software utilizado, por su parte, sigue una lógica como la descrita en el siguiente gráfico:

Proceso típico de análisis cualitativo con ATLAS.ti



Fuente: Muñoz-Justicia y Padilla, 2017

Como producto del proceso recién descrito, se obtuvieron en total 782 citas textuales y 38 códigos del análisis de las entrevistas. A su vez, estos códigos fueron organizados según 6 grupos o categorías: 1) “Campo CPC Argentina”;

2) “Ciencia-Medios”; 3) “Identidad Profesional”; 4) Objetivos; 5) Prácticas
6) Valores de la CPC. En cuanto a las producciones, el corpus obtenido, de 100 artículos periodísticos fue procesado, codificado y analizado según los parámetros establecidos previamente, y permitiendo una construcción de la teoría –orientada por algunas categorías previas- a partir de los datos.

Del procesamiento de los datos obtenidos de las producciones, por su parte, se extrajeron 398 citas, y 24 códigos, ilustrados a continuación:

Informe ATLAS.ti

Entrevistas periodistas 2016

Códigos

Informe creado por Cecilia Rosen on 03/11/2017

● **Auto-definición / auto-percepción**

○ **AUTO-EDICIÓN (Prácticas)**

○ **Cambios en la situación del periodismo generalista en Argentina**

● **CIENCIA ARGENTINA**

● **CONDICIONES LABORALES / MERCADO DE TRABAJO**

● **Control de la información de parte de los científicos**

● **CRITERIOS DE CALIDAD**

○ **Criterios de exclusión (NON-VALUES / "crítica pasiva")**

● **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

● **EL PDC Y LA CPC EN ARGENTINA**

- **FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL**

- **MEDIATIZACIÓN DE LA CIENCIA**

- **OBJETIVO: Alfabetizar**

- **OBJETIVO: Alimentar la toma de decisiones**

- **OBJETIVO: Comunicación como transferencia**

- **OBJETIVO: Desmitificar a la ciencia y a los científicos**

- **OBJETIVO: Difundir los alcances e impactos de la ciencia (resultados, utilidad, inversión pública, consencuencias)**

- **OBJETIVO: Generar interés y gusto por la ciencia**

- **OBJETIVO: Generar nuevas representaciones de la ciencia (tensiones ideológicas, fraudes, presupuestos, poderes)**

- **OBJETIVO: Hacer accesible el conocimiento, socializarlo**

- **OBJETIVO: Informar, traducir, explicar**

- **OBJETIVO: Lograr que la gente cuestione a la ciencia**

- **OBJETIVO: Transmitir los valores de la cultura científica**

- **OBJETIVOS: OTROS**

- **Ocupación actual**

- **Percepción sobre formación del PC**

- **PERIODISMO DE CIENCIA "CRÍTICO"**

- **PERIODISMO GENERALISTA VS. PERIODISMO ESPECIALIZADO (el valor de la especialización)**

- **PERIODISMO VS DIVULGACIÓN**

- **PSEUDOCIENCIAS, RELIGIÓN Y PENSAMIENTO "MÁGICO"**

- **Públicos de la CPC**

- **RELACIÓN CON CIENTÍFICOS**

- **Relación con editores**

- **REPRESENTACIONES CIENCIA**

- **REPRESENTACIONES CIENTÍFICOS**

- **SELECCIÓN DE FUENTES**

- **TRAYECTORIA/EXPERIENCIA PROFESIONAL**

- **VOCACIÓN**

3. Características y distribución de las producciones periodísticas

Tabla 5. Distribución de las producciones por agente y medio

AUTOR	PRODUCCIONES
P2	Reportajes, crónicas y entrevistas en varios medios
P3	Notas en Clarín y <i>Scientific American</i>
P4	Notas en Perfil, Newsweek y <i>Scientific American</i>
P5	Notas en <i>SciDev.Net</i> , Perfil, La Nación
P6	Notas, columnas y entrevistas en La Nación
P7	Notas en Perfil y <i>Scientific American</i>
P10	Entrevistas Página 12
P11	Notas en La Voz del Interior (Córdoba)
P12	Notas en Agencia TSS
P15	Notas en Perfil

Tabla 6. Lista de producciones según características

Autor	Título	Medio	Fecha	Tipo de producción
P6	Ciencia: Barañaño, el único funcionario que se mantiene	La Nación	26.11.2015	Entrevista / Perfil
P6	Científicos argentinos descubren cómo una célula se transforma en neurona	La Nación	03/04/2016	Nota informativa
P6	Científicos del Instituto Leloir modificaron virus para que ataquen tumores	La Nación	18/02/2016	Nota informativa
P6	Científicos en pugna del laboratorio al debate político	La Nación	27.05.2016	Artículo discusión / Reportaje
P6	Disculpas, pero no estoy de acuerdo	La Nación	17.04.2015	Artículo de opinión
P6	Inédito: dos trabajos argentinos en el mismo número de Science	La Nación	27/10/2016	Nota informativa
P6	La Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos incorpora a otro argentino_ Gabriel Rabinovich	La Nación	03/05/2016	Nota informativa
P6	Premian los avances sobre el virus de una científica argentina	La Nación	24/03/2016	Nota informativa
P6	Cuenta regresiva para el lanzamiento del ArSat-1	La Nación	15/10/2014	Nota informativa
P6	Trazan un nuevo perfil argentino- el de nuestras bacterias intestinales	La Nación	21/02/2016	Nota informativa
P2	Avance clave de científicos argentinos contra las superbacterias	Clarín	9/12/2016	Nota informativa
P2	Científicos que fabrican soluciones	Clarín	22/03/15	Artículo discusión / Reportaje

P2	El trabajo sin pausa en un laboratorio donde se pelea contra el dengue	Clarín	03-03-2016	Crónica
P2	Entrevista a Baraño gobierno Macri	Clarín	28/11/15	Entrevista / Perfil
P2	La ciencia argentina está más abierta al mundo	Clarín	17/08/16	Nota informativa
P2	Los científicos se quejaban durante el gobierno anterior, pero no lo hacían públicamente	Clarín	24/05/16	Entrevista / Perfil
P2	Los cinco descubrimientos para mejorar los alimentos y la industria de una científica premiada	Clarín	19/08/15	Entrevista / Perfil
P2	Prueban que distraerse con el celular afecta la charla cara a cara	Clarín	12/12/15	Nota informativa
P2	Una científica argentina diseñó la primera "laptop química"	Clarín	01/12/2015	Nota informativa
P2	Debate mundial por una técnica que busca crear el bebé perfecto	Clarín	02/12/15	Artículo discusión / Reportaje
P5	Carlo Rovelli. Ignorar la ciencia es abandonar toda posibilidad de evitar desastres	La Nación	03/04/2016	Entrevista / Perfil
P5	Ciencia, sociedad y política_ altibajos y reencuentros. Pablo Kreimer y Roberto Salvarezza	La Nación	24/07/2016	Artículo discusión / Reportaje
P5	Científicas IDEAS	La Nación	30/08/2015	Artículo discusión / Reportaje
P5	Científicos argentinos llevan la ciencia a los barrios	<i>SciDev.Net</i>	19/02/2014	Nota informativa
P5	Desarrollan bioimpresora 3D en Argentina	<i>SciDev.Net</i>	08/08/2016	Nota informativa

P5	Innovación argentina permite a chicos usar computadoras	<i>SciDev.Net</i>	23/03/2014	Nota informativa
P5	Nobel- categorías del siglo XX, premios del siglo XXI	La Nación	11/10/2015	Artículo discusión / Reportaje
P5	Opciones razonables (y no tanto) frente al problema del cambio climático	La Nación	27/05/2015	Artículo discusión / Reportaje
P5	Del laboratorio al show. Incoherencias y errores de la ciencia mediática	La Nación	31/06/2016	Artículo discusión / Reportaje
P5	Q&A_ la fórmula argentina contra fuga de cerebros	<i>SciDev.Net</i>	03/10/2014	Entrevista / Perfil
P15	“El autismo es parte importante de mi vida pero no me define_ ante todo, soy científica”	Perfil	04/07/2015	Entrevista / Perfil
P15	“El macrismo no tiene una concepción de ciencia vinculada con el desarrollo del país”	Perfil	14/11/2015	Entrevista / Perfil
P15	“La visita a Plutón es un gran hito en la historia de la exploración espacial”	Perfil	19/07/2015	Entrevista / Perfil
P15	“Vamos a ‘ver y oír’ al universo; observar objetos desconocidos”	Perfil	26/05/2016	Entrevista / Perfil
P15	Advierten que el fenómeno El Niño podría ser el más fuerte en 65 años	Perfil	14/08/2015	Nota informativa
P15	Cambio climático el mes pasado fue el junio más cálido desde 1880	Perfil	27/07/2015	Nota informativa
P15	Los políticos deben reconocer que estamos en peligro si no reducimos el calentamiento global	Perfil	22/11/2015	Entrevista / Perfil
P15	Partidos prometen destinar el 1% del PBI al desarrollo científico-técnico	Perfil	9/10/15	Artículo discusión / Reportaje

P15	Programan para septiembre el lanzamiento del Arsat-2	Perfil	30/05/15	Entrevista / Perfil
P15	Telescopios observarán....	Perfil	13/02/2016	Nota informativa
P11	“Las decisiones tecnológicas son decisiones políticas”	Página 12	20/01/2016	Entrevista / Perfil
P11	“Se conoce más a la Antártida que al mar de acá enfrente”	Página 12	1/06/2016	Entrevista / Perfil
P11	Sin el Estado, la innovación va a volver a detenerse	Página 12	30/03/2016	Entrevista / Perfil
P11	Ciencia argentina al servicio del desarrollo.pdf	Página 12	28/08/2015	Entrevista / Perfil
P11	De repatriado a repatriador.pdf	Página 12	02/09/2015	Entrevista / Perfil
P11	Las primeras horas del embrión.pdf	Página 12	13/04/2016	Entrevista / Perfil
P11	Señor presidente, tengo una idea.pdf	Página 12	1/05/2016	Entrevista / Perfil
P11	Sin el Estado, la innovación va a volver a detenerse.pdf	Página 12	30/03/2016	Entrevista / Perfil
P11	Toda actividad humana deja rastros en el mundo material.pdf	Página 12	02/03/2016	Entrevista / Perfil
P11	Un edificio para la ciencia del litio.pdf	Página 12	17/02/2016	Entrevista / Perfil
P10	“Está bien visto ser malo en matemática”	La Voz del Interior	03/03/2016	Entrevista / Perfil
P10	“Hay que federalizar la ciencia en Córdoba”	La Voz del Interior	02/01/2016	Entrevista / Perfil
P10	“Ya sabemos que se van a superar los 2° de aumento”	La Voz del Interior	29/11/2015	Entrevista / Perfil
P10	Baraño por la “sintonía fina” en ciencia	La Voz del Interior	25/11/2015	Entrevista / Perfil
P10	Científicos anuncian buenos resultados en una nueva vacuna contra el dengue	La Voz del Interior	16/03/2016	Nota informativa

P10	Crean un mapa de riesgo de dengue con datos satelitales	La Voz del Interior	27/03/2016	Nota informativa
P10	Gabriel Rabinovich_ Es un reconocimiento para la ciencia argentina	La Voz del Interior	05/05/2016	Entrevista / Perfil
P10	Gabriela González_ Vamos a detectar objetos nunca antes vistos en el Universo	La Voz del Interior	24/01/2016	Entrevista / Perfil
P10	La cordobesa que lidera un equipo para ganar el Nobel	La Voz del Interior	24/01/2016	Entrevista / Perfil
P10	Realizan el primer estudio de las bacterias que viven en los argentinos	La Voz del Interior	03/03/2016	Nota informativa
P3	Biografía no autorizada del gusano más famoso (y menos reconocido) de la ciencia	Página 12	14/12/2014	Artículo discusión/ Reportaje
P3	Celebrar la ciencia	Revista Quo	23/12/2014	Artículo discusión / Reportaje
P3	Ciencia ciudadana_ la cultura de la colaboración	Muy Interesante	17/05/2014	Artículo discusión / Reportaje
P3	Dios está en el cerebro	Muy Interesante	05/01/2015	Artículo discusión / Reportaje
P3	La ciencia del mate_ los secretos del oro verde	Muy Interesante	16/02/2015	Artículo discusión / Reportaje
P3	La culpa es de las estrellas	La Agenda	19/02/2015	Artículo discusión / Reportaje
P3	La evolución del científico_ de sabio loco a nuevo rock star	La Nación	10/05/2014	Artículo discusión / Reportaje
P3	Las manzanas mecánicas	Página 12	25/01/2015	Artículo discusión / Reportaje
P3	Un día en el laboratorio de los Nobel	El País	07/02/2015	Crónica
P7	Alimentos- el calentamiento global afecta su calidad y salubridad	Perfil	23/04/2016	Nota informativa

P7	Argentina capacitará a ingenieros espaciales	Noticias	03/10/2015	Nota informativa
P7	Ave prehistórica descubierta por paleontólogos argentinos _ Nodal Tec	<i>Scientific American</i>	21/04/2015	Nota informativa
P7	Científicos argentinos y europeos lanzarán una misión satelital innovadora	Perfil	26/04/2016	Nota informativa
P7	Desarrollan el primer vehículo sin conductor de la Argentina	Perfil	09/02/2016	Nota informativa
P7	Impulsan energías verdes	Perfil	27/02/2016	Nota informativa
P7	Los científicos argentinos desarrollan armas contra el mosquito del dengue	Neomundo	05/03/2016	Nota informativa
P7	Prueban un 'súper wi-fi' para conectar zonas rurales del país	Perfil	27/08/2016	Nota informativa
P7	Tomar mucha vitamina C ayuda a evitar las cataratas	Neomundo	24/03/2016	Nota informativa
P7	Un gabinete especial definirá acciones medioambientales	Perfil	23/04/2016	Nota informativa
P12	"El MINCYT hizo lo que pudo"	Agencia TSS	15/10/2015	Entrevista / Perfil
P12	"Si queremos innovación necesitamos que el Estado invierta"	Agencia TSS	27/04/2016	Entrevista / Perfil
P12	Abrir la caja negra de las controversias ambientales _	Agencia TSS	20/04/2016	Artículo discusión / Reportaje

P12	Ceccatto: “Hay que devolver el esfuerzo de estos 12 años”	Agencia TSS	10/03/2016	Entrevista / Perfil
P12	Daniel Filmus_ “La ciencia no es apolítica”	Agencia TSS	05/11/2015	Entrevista / Perfil
P12	INVAP busca mejores vientos	Agencia TSS	31/03/2016	Artículo discusión / Reportaje
P12	Jorge Aliaga_ “Sin desarrollo industrial, el MINCYT es inútil”	Agencia TSS	26/02/2016	Entrevista / Perfil
P12	SALVAREZZA- “SI CAMBIÓ LA POLÍTICA CIENTÍFICA, HABRÍA QUE EXPLICARLO”	Agencia TSS	10/06/2016	Entrevista / Perfil
P12	Tres miradas sobre la política científica y tecnológica	Agencia TSS	14/10/2015	Artículo discusión / Reportaje
P12	Una nueva agenda de ciencia y tecnología _ Agencia TSS	Agencia TSS	15/10/2015	Artículo discusión / Reportaje
P4	Blues del dólar	Newsweek	07/02/2014	Artículo discusión / Reportaje
P4	Buscar a Dios en el cerebro	Newsweek	18/07/2014	Artículo discusión / Reportaje
P4	Castores invaden los bosques y estepas de Chile y Argentina	<i>Scientific American</i>	07/12/2015	Nota informativa
P4	Chikinguña. El nuevo dengue	Newsweek	14/08/2014	Artículo discusión / Reportaje
P4	Detectives de neuronas	Newsweek	16/10/2014	Artículo discusión / Reportaje
P4	El discreto encanto de la neurociencia	Newsweek	16/10/2014	Artículo discusión / Reportaje

P4	El hombre que piensa	Newsweek	07/01/2014	Artículo discusión / Reportaje
P4	La rebelión de los microbios	Newsweek	03/09/2013	Artículo discusión / Reportaje
P4	Los dilemas del Dr. Gen	Newsweek	03/07/2013	Artículo discusión / Reportaje
P4	Refutadores de chantas	Newsweek	01/10/2013	Artículo discusión / Reportaje

4. Muestras producciones periódicas



Científicos en pugna: del laboratorio al debate político

Las críticas de Paenza abrieron una polémica entre los investigadores



Algo cambió en la comunidad científica: nunca antes la discusión sobre la ciencia local estuvo tan en el candelero, aunque el ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Lino Barañao, y el presidente del Conicet, Alejandro Ceccatto, se esmeren en asegurar que todo sigue igual.

El 27 de abril, un grupo de diez investigadores le entregaron a Barañao un petitorio firmado por 3422 integrantes del sistema científico en el que detallaban una serie de puntos que estimaban "preocupantes". Semanas más tarde, en el programa inaugural del ciclo de Adrián Paenza en la TV Pública, el periodista y divulgador de temas científicos expresó su disconformidad con el rumbo de la gestión del presidente Macri y subrayó que no estaba de acuerdo con la presencia del ex ministro kirchnerista en el nuevo gabinete: la describió como una "traición". De allí en más, se desató una tormenta de cruces profusamente repetidos por los medios de comunicación, que expusieron la inquietud de esa parte del sistema científico. Tradicional cultor del perfil bajo, en los últimos días Barañao fue entrevistado en programas radiales y televisivos.

En 48 horas, hasta estuvo en Intratables, de AméricaTV, y comió loco en A dos voces, de TN.

Diferentes posturas ideológicas se pusieron sobre el tapete. De un lado advierten que los sueldos de los becarios son irrisorios, que puede estar en peligro el ritmo de crecimiento en ciencia y

tecnología, temen que se avecinen recortes en el Conicet y que los cambios en el contexto económico den origen a una nueva fuga de cerebros, entre otras inquietudes.



Del otro, lo niegan. Destacan que hasta ahora no hay nada que indique que eso vaya a suceder, que no hubo despidos en el área del Ministerio de Ciencia, que se cumplió con los ingresos a carrera aprobados el año último, que se abonaron los compromisos contraídos por la anterior gestión y que esperan que los inconvenientes derivados de los aumentos de tarifas, los retrasos en los sueldos y la devaluación de los subsidios se subsanen cuanto antes. Es más: ven un panorama alentador.

Ante la observación de que "antes se quejaban en privado y ahora lo hacen en público", la doctora Raquel Chan, laureada directora del Conicet Santa Fe, destaca que "es cierto que [con el anterior gobierno] no estaba todo resuelto y que una línea de subsidios estaba atrasada. Pero también que en los últimos tres años y medio en Rosario construimos cinco edificios. Fue un avance tan grande la creación del ministerio, agregar miles de metros cuadrados, que por ahí la gente no se quejaba del sueldo porque le daba vergüenza".

Ante la crispación que se apoderó de los protagonistas, Roberto Salvarezza, presidente saliente del Conicet y director del Instituto de Investigaciones Físicoquímicas (Inifta), además de premio

Konex de Platino, y premio Bunge y Born, desmiente que busquen la renuncia del ministro. "Nadie está atacando a Baraño ni a Ceccatto -dice-. Les estamos pidiendo que aclaren cómo sigue todo."

Entre los aspectos que más inquietan figuran la actualización de los montos vigentes para proyectos en el rubro insumos y bienes de capital, la compensación de la diferencia originada por la devaluación en los recursos para la adquisición de equipamiento, que se cumpla con el Plan Federal de Infraestructura y de obras menores, aumentar las partidas presupuestarias y mantener el crecimiento del personal de investigación del Conicet, entre otros.

"Percibimos dificultades crecientes y nuestra expectativa es que las autoridades actúen para corregirlas -afirma Salvarezza-. Por ejemplo, solicitamos que se actualicen los subsidios al menos un 50% y no el 17% que prometió el ministerio. Se cumplió con la jerarquización, que está muy bien, pero no hubo un aumento presupuestario. Yo tengo presupuesto en el instituto hasta agosto."

Preocupación por el futuro

Para Pedro Bekinschtein, joven investigador que ganó un subsidio PIP (para proyectos de investigación) en 2014 y todavía no cobró, "ni todo era tan maravilloso como plantea Adrián Paenza ni tampoco está todo bien como afirman el ministro y el presidente del Conicet". Bekinschtein recuerda que informalmente se informó que no habrá gran crecimiento del plantel científico. "Esto implica menos becas y menos cargos de investigador -explica-: los científicos más jóvenes no van a conseguir becarios para producir tesis doctorales, con la consecuencia de que disminuirá la producción científica. Esto favorece a los grupos más establecidos e históricos, que suelen ser los menos innovadores", dice.

Para Chan, si no se ajustan los sueldos de los becarios (que ganan entre 11.000 y 13.000 pesos, y recibirán un aumento de apenas el 7% en junio) se corre el riesgo de no encontrar postulantes para las becas de doctorado.

Un científico que pide reserva de su nombre considera que "pasó poco tiempo para decir que fue todo para atrás. Doy fe de que nunca se les dejó de pagar a los investigadores ni a los becarios,

como dijo alguien, pero la jerarquización fue la mitad de lo que se había prometido y encima el impuesto a las ganancias diluyó todo. Los subsidios siempre fueron bajísimos. En 2002, un PICT (para proyectos de investigación científica) era de 50.000 dólares anuales. El último que saqué era de alrededor de 400.000 pesos por tres años. Por otra parte, se llegó a decir que los científicos hacemos ciencia para mostrarnos frente a nuestros colegas, para sacar chapa, que somos curiosos, pero egoístas."

Y enseguida agrega: "La comunidad científica se polarizó mucho, como la sociedad. Todo el mundo está tan seguro de que las cosas van a salir mal que es probable que salgan mal. Yo quiero que le vaya bien a este gobierno como quería que le fuera bien al de Cristina, pero estoy muy preocupado".

El Conicet, en números

Hoy la mayoría de los investigadores de la institución son mujeres



Foto: ConiCet

En el exterior

La misma preocupación tienen algunos investigadores que están haciendo su posdoctorado en el extranjero. Como Adrián Jacobo, que trabaja en la Universidad Rockefeller, de Nueva York: "Tanto yo como mi esposa estamos tomando la decisión de si volver o no -escribe por mail-. Como se ve la situación desde afuera, el panorama es un poco desalentador, porque no hay señales claras de cómo van a seguir las cosas, entonces te jugás a regresar y en un año o dos tener que irte de nuevo porque se corta el apoyo".

Ceccatto pone paños fríos y subraya que "con todo lo bueno hecho en ciencia por el gobierno anterior, en los últimos años se percibían algunos problemas".

Según el funcionario, ya se gestionaron y obtuvieron 815 millones de pesos adicionales que permiten cubrir los aumentos por jerarquización y proporcionan fondos para garantizar los ingresos a carrera y las becas previstos para este año. Están viendo cómo obtener las partidas necesarias para cumplir lo más rápido posible con los subsidios y definirán una política sobre la convocatoria que debería llamarse en el segundo semestre.

Solicitaron un presupuesto para 2017 que permitiría mantener el número de becarios actuales (es decir, cubrir el 20% de becarios doctorales que terminan su beca de cinco años y el 50% de los posdoctorales). Y están gestionando presupuesto para entre 740 y 780 nuevos cargos. También sigue en pie el plan federal de infraestructura.

Concluye Ceccatto: "No quiero seguir discutiendo hechos que deben estar claramente aceptados por todos como datos de la realidad. Después, las interpretaciones corren por cuenta de cada uno de acuerdo con su postura política, y es libre de decir lo que quiera. Flaco favor le haríamos al país si desde una comunidad de ciencia no pudiéramos acordar esa racionalidad en el análisis de la coyuntura".

Aunque el fragor de la discusión (que el espectáculo montado en la arena pública no contribuyó a apaciguar) impresione a los no habituados a las turbulencias de la ciencia, no es nada nuevo en un sistema que no se rige por el principio de autoridad y en el que vale tanto la afirmación de un

becario como la del presidente del Conicet, siempre que tenga evidencias concluyentes. Los próximos meses permitirán demostrar cuál de los bandos tiene razón.

Una amistad de larga data

Tal vez la vehemencia que atraviesa la controversia entre varios de los más destacados integrantes del sistema científico local surja de una circunstancia particular. Se trata de un enfrentamiento entre viejos amigos y compañeros de ruta que defendieron juntos la supervivencia de la ciencia local durante décadas en las que ocupaba el último lugar en la lista de preocupaciones de los gobernantes. Como mencionó el ministro Barañao, fue Paenza el que sugirió su nombre para que ocupara la dirección del flamante ministerio. Investigadores de los más diversos ámbitos hicieron conocer su apoyo al ganador del premio Leelavati. "No es científico, sino divulgador, y tiene derecho a expresarse políticamente", destacó Salvarezza

LA NACION | Sociedad | Ciencia

Clarín

Noticias

Deportes

¡ExtraShow!

Estilo

Servicios

Ingresar

Hay hombres invencibles

Científicos que fabrican soluciones

El libro que cuenta cómo los Kirchner se compraron el Sur

Contra el ébola, en Sierra Leona



Clarín.com Suplementos Zona 22/03/15

Científicos que fabrican soluciones

Ciencia en acción En un cambio cultural, la mayoría de los investigadores argentinos prefiere dedicarse a proyectos que mejoren la vida cotidiana. Ya se formaron 100 consorcios público-privados. Las iniciativas que buscan mejorar al país.



Hay equipo. Gabriel Rabinovich (centro) y su grupo trabajan en métodos de diagnóstico y tratamiento contra el cáncer. Gerardo Dell'Oro

TAGS Científicos Argentinos, Ciencia

6 opiná

192 shares



29



163



En rollos de fotos que había guardado en una heladera en su Córdoba natal estaba el "tesoro" que cambió la vida profesional del científico Gabriel Rabinovich. Allí, hace 25 años se encontraban unos anticuerpos de conejos donde el investigador identificó la función de una proteína desconocida en el sistema inmune, un hallazgo que lo llevó a conseguir ocho patentes sobre potenciales métodos de diagnóstico y tratamientos contra cáncer y enfermedades autoinmunes como esclerosis múltiple. Ahora, hay varias empresas interesadas en obtener las licencias de esas patentes para hacer que los desarrollos crezcan a gran escala y le sirvan a muchos pacientes.

En 2006, otra investigadora del CONICET, Paula Peyloubet, también estaba preocupada en cómo resolver problemas de viviendas. Como doctora en Arquitectura, se puso a pensar y a desarrollar un sistema de construcción que fuera accesible para sectores de bajos recursos. En Villa Paranacito, provincia de Entre Ríos, Peyloubet impulsó el uso de la madera de los álamos con la participación de aserraderos, productores locales y el municipio. Ahora, con diferentes sectores, Peyloubet está desarrollando otra tecnología para viviendas con madera de eucalipto en

lo más visto

Clarín.com

- 01 **¿Hay riesgo de otro baile con el dólar?**
- 02 **El relato del naufragio que estuvo 66 días a la deriva en el Atlántico**
- 03 **El milagro de Luke: encuentran a un nene autista perdido en un bosque**
- 04 **Cada 5 minutos una chica menor de 20 años es mamá**
- 05 **Liu Song: "Nunca me voy a olvidar de la Argentina"**

Los videos más vistos



Visto 108647 veces



Visto 49781 veces



Visto 46759 veces



Visto 45391 veces



Visto 44294 veces

en portada

Arroyo Salgado y Fein ya están frente a frente y la jueza definirá la recusación

Palmaghini deberá resolver una recusación planteada por la ex mujer de Nisman.

Concordia.

Los científicos argentinos ya no sólo están pensando en hacer descubrimientos por curiosidad sino que **se están focalizando en los problemas que el país deberá afrontar en el futuro**. En esa búsqueda, muchos de los investigadores públicos ahora se abren a participar en consorcios o en proyectos de colaboración con empresas privadas con la idea de transferir conocimientos y servicios y para que sus trabajos terminen en aportes concretos para la sociedad y el ambiente.

A través de una consulta pública a más de 1.100 funcionarios, científicos, empresarios, y organizaciones gubernamentales de diferentes provincias e ideologías, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) identificó seis problemas más importantes hacia donde el sistema científico-tecnológico y los subsidios públicos debían orientarse.

Uno de ellos es el sector productivo agroindustrial, que hoy representa el 40% de las exportaciones. Se intentan mejorar los cultivos y la producción de semillas, el procesamiento de alimentos y la producción de animales, de frutas y verduras, de recursos forestales y del océano. Por caso, hay un desarrollo de tecnología para el cultivo y procesamiento industrial del pez pacú en Formosa. Frente a los problemas ambientales, se busca contar con una tecnología que reduzca la emisión de gases contaminantes, el reciclado de basuras, y la remediación de ecosistemas degradados.

Existe un proyecto para la extracción y valoración de residuos en la industria del papel reciclado y otro para instalar una planta de combustible derivado de residuos. En la temática de desarrollo social, varios investigadores centran la atención en la innovación inclusiva, el acceso a la vivienda (como es el proyecto de casas de álamos y de eucaliptos con la doctora Peyloubet), y las tecnologías para la discapacidad. Hay cinco consorcios entre científicos y cooperativas de comunidades pequeñas para aprovechar de manera sustentable las fibras de los guanacos en Mendoza y Río Negro y de las llamas en Jujuy y Salta, que sirven para tejidos.

Con respecto a los problemas energéticos, hay proyectos para el mejor aprovechamiento de energía solar, el desarrollo de nuevos biocombustibles y la mejora en la eficiencia energética. Por ejemplo, intentan obtener energía eléctrica a partir del residuo del algodón en Chaco y biogás de la industria lechera.

En Y-TEC, la empresa creada entre YPF y el CONICET en 2012, los científicos y tecnólogos investigan el desarrollo completo del litio, desde los salares hasta las celdas para la fabricación de baterías; otros evalúan la factibilidad de obtener energía del mar, y un grupo trabaja para generar energía a partir de los desechos que dejan los cultivos de sorgo y maíz. En tanto, en cuestión de salud, se investiga el desarrollo de fármacos biosimilares, medicamentos para enfermedades infecciosas y crónicas, bioingeniería de tejidos (como la reparación o reemplazo de órganos y tejidos), plantas medicinales y desarrollo de tecnología para transporte menos contaminantes.

"Se está produciendo un gran cambio cultural", afirma Ruth Ladenheim, secretaria de Planeamiento y Políticas en el Ministerio, al ser entrevistada por Clarín. "Hay más científicos apasionados por resolver los problemas del país y abiertos a trabajar en colaboración con empresas, cooperativas y otras instituciones públicas". La funcionaria indica que se crearon cien consorcios público-privados que reciben subsidios, diez plataformas que dan servicio de alto nivel para

Embarazo adolescente: cada 5 minutos una menor de 20 años es mamá



Nueve nenas de 10 a 14 años dan a luz en Argentina por día

Karen, 17 años: "Voy a hacer todo: cuidar al bebé y estudiar"



Gremios del transporte amenazan con otro paro



estilo



DE AUTOS

Caballos salvajes, la trilogía del Audi R8



ARQ

10 objetos cotidianos bajo la lupa



BUENA VIDA

Las 10 emociones positivas más importantes



TODOVIAJES

Temas para disfrutar en Uruguay



NEXT

Zello, la app que usa el ISIS como walkie talkie

entremujeres

“El macrismo no tiene una concepción de ciencia vinculada con el desarrollo del país”

El actual secretario de Asuntos Relativos a Malvinas podría reemplazar a Lino Barañao si Daniel Scioli gana el ballottage. Propone aumentar la inversión en el sector y jerarquizar el sueldo de los científicos.

14/11/2015 | 21:44

A pesar de que Lino Barañao había manifestado su interés en quedarse al frente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, el elegido por el candidato presidencial Daniel Scioli para ocupar el cargo si el Frente para la Victoria gana el ballottage el próximo domingo fue Daniel Filmus. El actual secretario de Asuntos Relativos a Malvinas y ex ministro de Educación, Ciencia y Tecnología durante la presidencia de Néstor Kirchner habló con PERFIL sobre sus propuestas: aumentar la inversión en ciencia y tecnología al 1% del Producto Bruto Interno

(PBI), actualizar los sueldos de los investigadores y federalizar la política científica. Pero también criticó a Mauricio Macri (Cambiemos): “En 2008 vetó la ley para la creación del Laboratorio Estatal de Producción de Medicamentos en la Ciudad de Buenos Aires, que hubiera dado trabajo a un montón de científicos. Eso es un buen ejemplo de lo que es Macri”. De lleno en la campaña, apuntó: “Lo que estamos discutiendo cuando hablamos de ciencia y tecnología no es sólo de política científica y tecnológica, es de un modelo de país. Cuando se tiene, como fue en los 90 y en la dictadura, un modelo en el que da lo mismo comprar las cosas hechas que fabricarlas acá, la ciencia y la tecnología no tienen



Daniel Filmus. Sociólogo (UBA). Es secretario de Asuntos Relativos a las Islas Malvinas del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. Fue senador (FpV) en el período 2007-2013 y ocupó el cargo de ministro de Educación, Ciencia y Tecnología durante la presidencia de Néstor Kirchner. | Foto: Nestor Grassi

ningún lugar”.

—Barañao dijo que el Ministerio es un tren con muchos vagones y quien se suma tiene la responsabilidad de mantenerlo en este ritmo. ¿Qué opina?

—Estoy de acuerdo, no sólo con mantenerlo en el ritmo, sino en seguir construyendo. Me tocó asumir en 2003 el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, que era un tranvía, no un tren, que estaba totalmente deteriorado y anquilosado. Así que la tarea más difícil quizá fue en aquel momento ponerlo en movimiento: no había ingreso a la carrera del Conicet, no había posibilidad de que haya becarios y los investigadores teníamos un salario que no existía.

—¿Cómo evalúa la gestión de Barañao?

—Siguiendo la metáfora de los trenes, la creación del Ministerio fue el producto de la velocidad que había adquirido ese tren en los años anteriores y la centralidad que tuvo. Muchos de los temas como los radares, Arsat, se originaron con las políticas muy activas que tuvo Néstor Kirchner en esa dirección. Lo fundamental es no sólo la velocidad, sino la dirección, y lo que hay que hacer es mantener la dirección, que de 2007 en adelante llevó muy bien Lino Barañao.

—¿Qué políticas cree que hay que mantener?

—Estamos en momentos distintos a los de 2003 y 2007; hoy hay que mantener e incrementar las líneas en investigación básica y seguir desarrollando la posibilidad de federalizar aún más la ciencia, profundizar el Programa Raíces, que es una ley que yo envié al Congreso, y el trabajo en red con los científicos argentinos que están afuera. Avanzar en el trabajo de transferencia de tecnología y desarrollar mucho más la innovación, fundamentalmente en las pymes de base tecnológica que crean trabajo. El Ministerio creó una red con 4.500 empresas que financió; nuestra idea es que al menos 10 mil empresas formen parte de esta red de innovación en los próximos cuatro años.

—¿Qué falta implementar?

—Lo que todavía tenemos como asignatura pendiente es terminar de cambiar el modelo argentino, que históricamente fue un modelo de commodities y de productos primarios como base de la exportación. Hemos aumentado más las exportaciones industriales y con base tecnológica que las primarias, pero todavía no tenemos cadenas de valor en condiciones de desarrollarlas totalmente en nuestro país. También hay que enfocar el tema del desarrollo científico tecnológico desde una perspectiva regional. No tenemos que competir con el país hermano, lo mejor es que sumemos nuestro esfuerzo frente a los países centrales. Otro tema importante es el de despertar vocaciones tempranas en la ciencia y tener un trabajo mucho más fuerte con el Ministerio de Educación y la formación docente en esa dirección. Si nuestros profesores no tienen pasión por la ciencia es muy difícil que se formen científicos.

—En caso de ganar, ¿cómo fomentarán la inversión privada?

—Pasar del 0,6% al 1% del PBI no va a ser posible sólo con aporte estatal, y hoy tenemos nada más que el 25% privado. La expectativa es llegar al 1% con el 60% público y el 40% privado. ¿Cómo se fomenta la inversión? De la misma manera que en 2003, cuando se votaron las leyes de biotecnología y la de software, con una ley que desgrave

impositivamente las inversiones en proyectos de empresas.

—¿Cómo se debería evaluar a los científicos?

—La evaluación de los científicos es de pares, en cuanto a la excelencia del trabajo visto de una forma integral. Por supuesto que con las publicaciones, pero también con la capacidad de transferencia y las patentes. Leí que quien está en la Dirección de Ciencia y Tecnología de la Ciudad de Buenos Aires (Carlos Melo, de Cambiemos) quiere premiar con mayor salario por las publicaciones. Me parece ridículo, fracasó en todos lados. Si el motivo para aumentar es la publicación, todos vamos a trabajar para la revista y algunos pocos van a poder. Me parece que es una cuestión de la concepción de ciencia, que es lo que no tiene el macrismo. El macrismo no tiene una concepción de ciencia vinculada con el desarrollo del país porque la mirada es la de los noventa, cuando se mandó a los científicos a lavar los platos. La Dirección de Ciencia y Tecnología de la Ciudad de Buenos Aires tiene 4 millones y medio de pesos cuando el presupuesto de la Ciudad es de 90 mil millones.

—Hay quejas de investigadores por la falta de insumos y equipamiento debido a las restricciones a las importaciones. ¿Cómo se resuelve esta situación?

—La burocracia es un tema de pulseada entre el poder político y la lógica de quienes administran; la solución es poner a los usuarios en el centro. Después tal vez hasta se trata de relaciones personales; en muchos de los temas hay que levantar el teléfono y explicar en profundidad. El Ministerio tiene que tener poder político, si no es la Cenicienta de un conjunto de áreas que toman decisiones sin consultar.

—Otro malestar de los científicos tiene que ver con sus sueldos. ¿Se van a mejorar sus ingresos?

—Sí y jerarquizarlos; no sólo el aumento ordinario que tienen todos los trabajadores públicos, ya que son áreas muy específicas. Por eso se decidió que tanto educación como ciencia deben tener parámetros propios de jerarquización. Eso que fue importantísimo en su momento y fue un salto enorme en los salarios, hay que reactualizarlo. Tiene que ser uno de los temas centrales y Scioli lo tiene muy claro.


Alimentos: el calentamiento global afecta su calidad y seguridad

Ver Galería

23 de abril de 2016

El fenómeno va más allá del derretimiento de los polos y puede afectar la vida diaria.

 Tweet



Al hablar de cambio climático, la primera preocupación que surge suele ser el fenómeno de derretimiento de los polos y el aumento del nivel del agua de los océanos. Sin embargo, hay otros temas ambientales que también se ven muy afectados por el aumento de la temperatura media.

Uno de ellos acaba de ser puesto en primer plano en un informe elaborado por los integrantes del Programa de Investigación del Cambio Global de los Estados Unidos (Usgcrp). El trabajo dedica un capítulo completo para describir los problemas que el incremento de la concentración de algunos gases de efecto invernadero generan en forma directa sobre la producción y la distribución de muchos alimentos y cultivos básicos y sobre sus contenidos nutricionales.

“El aumento de temperatura promedio está asociado a una mayor presencia de CO₂ en la atmósfera. Y este compuesto también interviene en la fotosíntesis, acelerándola”, le explicó a PERFIL el doctor Miguel Taboada, director del Instituto de Suelos del INTA.

Según este experto, el aumento en la concentración de CO₂ ayuda a “fertilizar” las plantas estimulando su crecimiento. Y en algunas especies –incluyendo a muchas que integran la base de la pirámide alimentaria, como el trigo, el arroz y las papas–, esta situación genera un menor nivel en su contenido de proteínas y de diversos nutrientes, algo que genera preocupación porque puede afectar directamente los niveles de nutrición de cientos de millones de personas en el mundo.

El estudio del Usgcrp asegura que “hay abundante evidencia científica que demuestra la relación directa entre el aumento del dióxido de carbono en la atmósfera y una paralela disminución en la concentración de proteínas y minerales esenciales como calcio, magnesio, hierro y potasio en las plantas. Y el mismo proceso también contribuye a elevar la cantidad de azúcares y carbohidratos”.

Por otra parte, Taboada llamó la atención sobre otra de las consecuencias que genera el cambio climático y sus efectos en la producción de alimentos: “la mayor temperatura y humedad del ambiente eleva la cantidad de patógenos presentes en los campos y que afectan a los cultivos. Por ejemplo hongos e insectos. Eso también contribuye a amenazar la seguridad alimentaria”.

Para María Marta Di Paola, investigadora en Economía y Ambiente y referente de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), una ONG especializada en ecología, “la Argentina debe mejorar los temas de seguridad alimentaria y cambio climático ya que somos un país donde el sector agropecuario y los cambios en el uso del suelo representan más de la mitad de las emisiones de gases efecto invernadero”.

Di Paola agregó que “entre 1998 y 2011, nuestro país perdió el 3,27% de la superficie de sus bosques nativos y al mismo tiempo aumentó la superficie de los territorios para usos agropecuarios. Sin embargo, los esfuerzos de conservación, por ejemplo a través del Fondo para el Enriquecimiento y la Conservación, son ínfimos”.

Según esta experta, en 2016 la cifra del Presupuesto para este Fondo fue de –apenas– el 5% del total que indica la Ley. “Y este tipo de decisiones vienen repitiéndose desde 2007”. La consultora también le dijo a PERFIL que “si bien el Estado trabaja este tema desde ‘el discurso’, quienes lidian a diario son los privados, que deben convivir con esta creciente problemática ambiental y se ven cada vez más afectados por la imprevisibilidad climática”.

Nota publicada en la edición impresa del Diario PERFIL.

La evolución del científico: de sabio loco a nuevo *rock star*

Federico Kukso PARA LA NACION | SÁBADO 10 DE MAYO DE 2014

En 2002, un *paper* titulado "Frontal Lobe Activation during Object Permanence: Data from Near-Infrared Spectroscopy" apareció en la revista científica *NeuroImage*. En él, los investigadores Abigail A. Baird, Jerome Kagan, David A. Boas y Natalie Hershlag, del Laboratorio de Estudios Infantiles de la Universidad de Harvard, contaban qué ocurre en los cerebros de los bebés cuando ven un objeto.

El artículo no hubiera llamado mucho la atención de los coleccionistas de curiosidades si no hubiera sido por un pequeño detalle: una de las autoras, Natalie Hershlag, es una estrella del cine. Sí, Natalie Hershlag es el nombre con el que nació la actriz Natalie Portman y que usa para firmar cuando participa en investigaciones científicas como ésta, realizada entre las filmaciones de *Star Wars: Episodio I, La amenaza fantasma* y *Star Wars: Episodio II, El ataque de los clones*.

El de Portman, sin embargo, no es el único caso de investigadores-celebridades. El guitarrista de Queen, Brian May, recibió su doctorado de astrofísica en 2007. Dolph Lundgren -el rubio que hizo de Ivan Drago en *Rocky* y encarnó a He-Man en el cine- se graduó como ingeniero químico. El británico Colin Firth (*El discurso del rey*) publicó un *paper* sobre la neurociencia de la orientación política. Y hay muchos más.

Aunque aún acecha en el imaginario colectivo, el "look Einstein" -la imagen del científico: hombre, venido en años, desalineado, asexuado, abstraído del mundo- nunca dejó de ser

lo que es: un estereotipo alejado de la realidad. Pese a la insistencia mediática, que necesita de estas imágenes fallidas para subrayar la autoridad del investigador, su esencia "superhumana", no todos los científicos son genios. No todos los científicos son marginales, perdedores, feos. Son seres humanos que ríen, lloran, van al baño, tienen sexo... Eso sí: extremadamente curiosos, inquietos.

Uno de los físicos más famosos del planeta, el inglés Brian Cox, por ejemplo, tiene una banda indie llamada D:Ream. Y los científicos más populares -Neil deGrasse Tyson, Brian Greene, Michio Kaku- son tratados como *rock stars*.

"It's science, bitch!", gritaba Jesse Pinkman en *Breaking Bad*, una de las series que volvió *mainstream* a la ciencia al mostrar el poder transformador de la química. Cuando uno irrumpe en un laboratorio, se topa con un abanico de diversidad: biólogas *clubbers*, químicos que juegan al fútbol, físicos fanáticos de San Lorenzo, bioinformáticos musculosos, matemáticas modelos, inmunólogos gays, geólogas con *piercings*, bioquímicas lesbianas. De todo: infinitas formas de ser, vivir e interrogar a la naturaleza.

LA NACION | Sábado



LA NACION pm

MIRÁ EL PROGRAMA

[Ciencia](#) | Miércoles, 30 de marzo de 2016

Eduardo Dvorkin, doctor en ingeniería, especialista en mecánica computacional

“Sin el Estado, la innovación va a volver a detenerse”

Con 30 años en la simulación computacional, es referente de esta disciplina clave para las innovaciones en la industria. El año pasado puso en marcha a Tupac, la supercomputadora más potente del país. Su defensa de la tecnología nacional y del satélite Arsat 3.

Por 

Eduardo Dvorkin uno de los impulsores de la reciente solicitada con las firmas de más de siete mil científicos y docentes universitarios que alertan sobre las políticas del gobierno de Mauricio Macri; es también un reconocido doctor en ingeniería que lleva toda una vida trabajando en simulación computacional para la industria.

Dvorkin estuvo en la cocina de los satélites de telecomunicaciones Arsat 1 y 2, y de la computadora más potente del país, la Tupac, en el Centro de Simulación Computacional para Aplicaciones Tecnológicas, del Polo Científico Tecnológico del Ministerio de Ciencia, en Palermo.

La simulación computacional es el oráculo de los tiempos modernos. Lo consultan industriales e innovadores para saber si lo nuevo va a funcionar o no. Las pantallas develan incógnitas y modelos matemáticos anticipan resultados sin correr los riesgos del mundo material. Simulan las vibraciones de la puesta en órbita de un satélite, la fractura hidráulica en un pozo petrolero o la aerodinámica del ala de avión.

Siendo niño, Dvorkin cayó bajo el hechizo de las reglas de cálculo de su padre, esas computadoras analógicas, que generaciones de científicos e ingenieros usaron para realizar operaciones aritméticas complejas. En los años 70 estudió ingeniería, mientras esas reglas eran reemplazadas por calculadoras y las primeras computadoras.

Se doctoró en Estados Unidos, en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). De la mano de grandes expertos se subió a la ola de la simulación y a su vuelta al país en 1985 integró y dirigió al equipo científico dedicado a mejorar la tecnología de los tubos sin costura de Tenaris Siderca del Grupo Techint. Y en 2007 creó la empresa Sim&Tec. “En estos últimos doce años, los trabajos más desafiantes vinieron de proyectos de alta tecnología estatales”, dice a Página/12 este ingeniero miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

–Hoy que los jóvenes emprendedores están de moda y aparecen como síntesis de la cultura innovadora, ¿qué lugar le queda al Estado?

–No hay que confundirse, la actividad innovativa exige que el Estado ocupe un lugar muy fuerte. El Estado tiene que estar detrás en estos proyectos. Hay que convencerse de algo, cuando se hace innovación, la posibilidad de fracaso tiene que ser importante. Y digo “tiene” que ser importante, no “es”, porque si es baja la posibilidad de fracaso en la innovación, no estamos innovando realmente. Y como son actividades caras y a largo tiempo, el riesgo lo tiene que tomar el Estado, y eso no es solamente en los países como Argentina, Brasil, de capitalismo tardío, también en los



Eduardo Dvorkin se doctoró en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), de EE.UU.

países de capitalismo de vanguardia, Estados Unidos, Japón, y la Unión Europea. Detrás de todos los grandes proyectos tecnológicos está el Estado. Incluso detrás del buscador Google, que se hizo con el subsidio estatal.

–¿Cuáles eran el objetivo de investigación y desarrollo de Techint?

–Teníamos que mejorar los procesos, la geometría de los tubos, obtener aceros más limpios, empezamos ocho personas que veníamos del ámbito científico, de universidades, de la CNEA, metalurgistas, modelistas como yo, y gente de mecánica de fractura. Me fui siendo el director y éramos 120 personas.

–A partir de su experiencia, ¿cuáles son las claves para dirigir un centro de investigación tecnológica como el de Techint?

–En primer lugar, que un científico que entra a trabajar en tecnología tiene que seguir perteneciendo a la comunidad científica, publicar papers, y en la punta de los temas. Y segundo, yo pienso que en investigación la sangre nueva, el empuje, viene por los tesisistas. Van abriendo camino, leen un montón, y en muchos temas son los ojos a través de los que leo yo. En investigación es fundamental el compromiso. Yo siempre digo, y me ha costado algunos encontronazos, que no es el típico trabajo de 9 a 17, cuando hay un tema realmente importante, tiene que estar dispuesto a comprometerse, y el tesisista es quién más se compromete.

–¿Cómo empieza la vinculación entre el mundo de la mecánica computacional y la innovación tecnológica?

–La simulación nace en un mix de universidad e industria. Nace en Estados Unidos, en la Universidad de California, también en Gales en el Reino Unido y en Alemania en la Universidad de Stuttgart.

–¿Y acá?

–El país tiene una tradición fuerte en mecánica computacional. Comenzó en el recordado Instituto del Cálculo de Exactas de la UBA, con el impulso de Manuel Sadosky durante la década de 1960. Esto de transformar el conocimiento en un hecho tecnológico, en la creación de valor, él lo impulsó toda la vida. Creo que el país está en deuda con Sadosky. Después de la Noche de los Bastones Largos mucha gente dedicada a modelado computacional se tuvo que ir del país. Hubo que reconstruir y hoy la disciplina se trabaja en centros de todo el país, en grupos muy buenos del Conicet en Santa Fe, Tucumán y Córdoba.

–En la actualidad, ¿cuál es el beneficio que aportan a la industria?

–Podemos decir si algo va a andar o no. Por ejemplo, se desarrolló una nueva unión roscada para la industria petrolera. Sin la simulación, hay que hacerla a prueba y error, y es carísimo. La simulación computacional permite ahorrar tiempo y dinero, y juzgar las cualidades de un diseño ingenieril.

–¿Confían los empresarios cuando ven los resultados de la simulación? ¿Cómo reaccionan?

–Se ponen contentos de no tener que descubrir errores a un costo más grande. Desde ya que siempre hay que evangelizar, para que crean en los modelos computacionales, a veces cuesta más, a veces menos. Hay una actitud de docencia y convencimiento de que la simulación computacional ofrece resultados que van a reproducir la realidad.

–¿Y eso como lo consiguen?

–Para reproducir características del proceso que estamos tratando de modelar hay que buscar datos experimentales, datos relevados en una planta industrial, datos geológicos de un pozo petrolero.

–Déme ejemplos concretos de simulaciones.

–Invap diseña una estructura, y antes de hacer el ensayo a escala real, la manda para que simulemos el ensayo en la computadora, aplicando leyes de la física se ven las tensiones de la estructura, y se hacen los ajustes para que nada se rompa y resista deformaciones térmicas cuando una cara esté expuesta al sol y otra no, o para que no afecten las vibraciones en el interior del lanzador. Así trabajamos en la estructura de Arsat 1 y 2. Estamos trabajando en la estructura del satélite científico Saocom y en el prediseño de los Sare, pequeños satélites con menos de 300 kilos. Con la empresa Veng trabajamos en modelos para tanques de combustible de alta resistencia y muy livianos para el Tronador II, hechos por una pyme de Pacheco. Estamos desarrollando con Ytecun simulador de fracking o fractura hidráulica para Vaca Muerta y también modelos fluidodinámicos del ala de un avión.

–Usted estaba encargado también del centro de simulación computacional del Ministerio de Ciencia.

–Sí, una tarea que me gustó mucho, e hice prácticamente gratis, desde la especificación hasta el montaje. Pusimos en marcha de Tupac, el clúster computacional del Polo Tecnológico dirigido a la resolución de modelos de simulación. Es una herramienta necesaria para los temas de alta tecnología, su potencia equivale a 12 mil computadoras hogareñas y está conectada por fibra óptica con toda la comunidad científica. Barañao me pidió si lo podía ayudar en el área de la tecnología computacional. La idea era hacer un centro de simulación no solo dedicado a la publicación de papers, sino un centro que apoye al desarrollo tecnológico nacional, que prestara servicios. Fue todo un camino, me ayudó mucho Esteban Mosckos, de Exactas de la UBA. Formamos un grupo en el marco de un proyecto nacional para el que yo estaba dispuesto a aportar mi tiempo y energía. Pero en diciembre último cambió el gobierno y me fui.

–Es muy bueno el nombre Tupac, con el que lo bautizaron.

–Tupac es un nombre simbólico de la resistencia a la conquista, del líder que fue Tupac Amaru, hoy la lucha por la resistencia pasa por el dominio local de la tecnología.

–El Gobierno decidió postergar el Arsat 3, ¿cómo ve al campo de la innovación hoy?

–Yo en este momento no soy optimista. Lamento la decisión de posponer el desarrollo de Arsat 3, porque podemos perder el expertise de los grupos que tan bien trabajaron en Arsat 1 y 2, y esto será una pérdida irreparable para el país. En estos últimos años con cada proyecto nuevo, la parte más difícil era conseguir ingenieros, porque estaban todos empleados, a diferencia de la época de Menem, en la que los ingenieros no tenían trabajo, y yo temo que pase lo mismo ahora. El Estado se está retrayendo y sin el Estado, la innovación en la Argentina va a volver a detenerse. En este momento necesitaríamos del Estado y resolver el tema de las divisas. La clave es acoplar la ciencia con la tecnología local, ¿por qué Brasil pudo? En Brasil no cambió el impulso a la actividad innovativa. En Petrobras, en Embraer, u otras empresas tecnológicas, el Estado ha estado presente siempre, ya sea en dictadura o en democracia.

–En ese aspecto nuestra historia es una sucesión de altibajos. Se cumplieron 40 años del golpe...

–Así como el Estado terrorista secuestró, torturó y asesinó científicos, los planes de desarrollo nuclear fueron para adelante, porque los militares querían poder desarrollar armamento. No puedo dejar de recordar a amigos, compañeros de facultad, que soñaron un país mejor, aun al costo de sus vidas.

Baraño por la “sintonía fina” en ciencia

Macri confirmó que el actual ministro de Ciencia, Lino Baraño, continuará en su cargo. Sus méritos y los desafíos que tiene por delante. Del miedo de volver a "lavar los platos" a la incógnita con la cara de un bueno conocido.



SIGUE. Lino Baraño seguirá en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (WEB)



240

El único ministro K que tendrá continuidad en el gobierno de Macri es Lino Baraño (61), que dirige la cartera de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Mincyt).



0

Entre 2003 y 2007 fue presidente de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el organismo encargado de otorgar los subsidios más jugosos a los investigadores. Buena parte de dinero proviene de créditos internacionales. En 2007 tomó el Mincyt, la primera vez en la historia que Argentina tuvo esta cartera.



0

La ciencia y su ministro son las joyas de la gestión K. Es el área menos criticada por los opositores políticos y por la misma corporación científica. Los números hablan de una gestión histórica.



En 2003, la inversión Argentina en ciencia fue de 522 millones de dólares y había 55 mil personas dedicadas al área de ciencia y tecnología. En 2013 llegó a 3.803 millones y el recurso humano superó los 106 mil investigadores. Los científicos pasaron de producir 5.600 publicaciones en revistas internacionales a 9.100.



El desafío de innovar

Sin embargo, la “década ganada” en ciencia todavía no se traduce en innovación. Bajó el número de patentes de invención y Argentina figura lejos en el ranking de países innovadores.

Las razones de estas fallas pueden explicarse más por factores ajenos a la cartera que preside Baraño. Tienen más que ver con el contexto macroeconómico y un pensamiento del empresario argentino que no está muy acostumbrado a innovar. Pero también hay que mirar en la comunidad científica, bastante reticente de colaborar con las empresas.

Sectores minoritarios de la comunidad científica reclaman que la ciencia no se quede en los laboratorios y universidades, sino que otras dependencias del estado contraten doctores. O que se incentiven líneas de investigación prioritarias para solucionar los problemas del país, más allá de seguir fomentando la ciencia básica y de frontera que está atada a los lineamientos del primer mundo.

Un ejemplo clásico es desarrollar mejores tratamientos para el mal de Chagas. Una propuesta reciente es destinar recursos científicos para estudiar las externalidades ambientales y sanitarias que genera la producción agrícola basada en la siembra directa, las semillas transgénicas y los agroquímicos.

Baraño se ha mostrado como un defensor de la biotecnología, disciplina de la que es un experto. En 2002 participó del equipo que dio nacimiento a Pampa, la primera ternada

clonada de América latina.

El crecimiento científico del país no ha tenido el mismo impacto en las disciplinas sociales, sector que se considera relegado. El desafío es lograr ciencia social de calidad y aplicable a los problemas de la sociedad argentina: educación, violencia y adicciones, entre otros.

CONICET



"Lavar los platos"

En definitiva, tras el camino fértil que ha logrado la ciencia argentina desde el 2003, llega el tiempo de la "sintonía fina" (para usar una frase bien kirchnerista). Esto significa redoblar esfuerzos y corregir las desviaciones típicas de cualquier política que empezó desde abajo.

Todos recuerdan cuando en 1994 el ministro de Economía, Domingo Cavallo, mandó a "lavar los platos" a la investigadora del Conicet Susana Torrado y por elevación a todo el sistema científico.

Antes del balotaje, esa histórica frase resonaba en la cabeza de los científicos argentinos y muchos de ellos la utilizaron para sumar su apoyo a Daniel Scioli y a la "campaña del miedo".

Tras la confirmación de Barañao, el futuro de la ciencia ya no es una imagen apocalíptica de detergente, esponja y vajilla sucia. Ahora, al menos, es una incógnita con la cara de un bueno conocido.

Del laboratorio al show. Incoherencias y errores de la ciencia mediática

En una época fascinada por las certezas rápidas, las investigaciones científicas ganan impacto social, mientras persiste el desconocimiento sobre un campo cruzado por intereses y necesidades de publicación

PARA LA NACION

DOMINGO 31 DE JULIO DE 2016



Ilustración: Decur.

Un día, la noticia es que un vaso de vino cotidiano puede ayudar a combatir las grasas; otro, que el mismo vaso oculta calorías. Un día, el chocolate es una panacea contra el cáncer. El otro, cuidado que si no es amargo puede más bien provocar cáncer. La pizza es la comida más adictiva, los perros se estresan con abrazos humanos, los lectores de *Harry Potter* no votan a Donald Trump.

Y otras mil contradicciones e irrelevancias vendidas en tamaño título, que resultaría ocioso repetir (basta apelar a la memoria o a Google). Pero son "verdad" porque lo dice la ciencia. O algo así: como se aclara -siempre más abajo- se trata de un estudio de la Universidad de? (complete los puntos suspensivos con el nombre de cualquier ciudad del medio oeste de

Estados Unidos). Tanto se ha extendido la fórmula que hasta es parte de chascarrillos, chistes menores de ambientes académicos o comunicativos, *filonerds*.

¿Es que la ciencia se ha vuelto tan incoherente, tan volátil, que sus descubrimientos se suceden y se solapan y se contradicen cada vez que se publican? ¿Hay algo que funciona mal en el uso que dan los medios de comunicación a los insumos científicos? ¿O son los científicos los responsables? ¿O tal vez es el sistema que los impulsa a "publicar o perecer" y que genera ciertos niveles de incoherencia? ¿Acaso es la era de la comunicación instantánea, donde las noticias se tapan unas a otras, que está afectando también una de las actividades humanas por las que vale sentir orgullo?

El cómico inglés John Oliver hace poco mostró minuciosamente estas dificultades en su show nocturno *Last Week Tonight* (emitido por HBO en el original y con más de siete millones de visitas en [YouTube](#)), de las que se rio y culpó más a los medios, sobre todo a la TV estadounidense.

Pero ese medio no es el único responsable. Bien visto, el problema es mundial y atañe a cada persona que trabaja en el campo científico, o en la Ciencia con mayúsculas, que aún estructura tanto los mayores miedos (terrores nucleares, virus de laboratorio) como esperanzas (vivir en otros planetas, curar enfermedades) de la especie autodenominada *Homo sapiens*. Es posible que los daños colaterales de no hacer bien su divulgación se paguen en desviaciones, pseudociencias y mitologías varias.

Para Melina Furman, bióloga y magíster en Educación de las Ciencias por la Universidad de Columbia, el asunto pasa por la discordancia entre lo que el periodismo hace y el contenido real de la ciencia, que no siempre resulta tan *sexy* (sobre todo para los contenidos periodísticos que hoy buscan el entretenimiento). "Los resultados que produce una investigación científica son casi siempre mucho menos rimbombantes que lo que necesita un buen titular periodístico para ser atractivo. Así, un titular correcto pero aburridísimo como 'Un extracto de vino tinto hace que células cancerosas se reproduzcan más lento en una cápsula de Petri' para ser publicado termina transformándose en 'Media copa de vino ayuda a curar el cáncer'."

Sin embargo, Furman no cree que eso mine la ciencia como institución: "Hay cierta fascinación de los medios y de la población en general con la ciencia como vehículo que da certezas rápidas

para temas que nos preocupan (de salud, especialmente) o nos dan intriga (el amor, la felicidad, el comportamiento humano en general). Pero, al mismo tiempo, esa fascinación y confianza van acompañadas de un desconocimiento total acerca de cómo funciona la ciencia". Lo que queda, entonces, es cierta esperanza abstracta que no entiende las razones de su funcionamiento; como otra manera de la fe (*vade retro*).

Luis Quesada Allué, investigador principal del Conicet y jefe del Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular del Desarrollo de la Fundación Instituto Leloir, acuerda en que "las comunicaciones serias de hechos y datos concretos llegan generalmente distorsionadas o exageradas al gran público". Señala que son tres los problemas e incorpora una autocrítica. "Uno, el teléfono descompuesto en cuanto al significado de un descubrimiento. Dos, la sobrevaloración/proyección de resultados que hacen algunos científicos (presionados para que les acepten el *paper*). Y, tres, la exageración de periodistas que aceptan todo lo que les dicen y lo potencian."

Desde luego, en su programa Oliver retomó temas ya señalados y discutidos, aunque cada vez más exagerados. El epidemiólogo y divulgador británico Ben Goldacre tiene una hipótesis, expuesta en su libro *Mala ciencia* (2008): "Las personas que dirigen los medios de comunicación son titulados en áreas de humanidades con escasos conocimientos sobre ciencia que además se enorgullecen de su ignorancia en la materia", dice, y agrega que de alguna manera se vengan de no estar al tanto de lo más importante que genera la humanidad. Quizás exagere. Pero agrega algo de la situación laboral de los periodistas a los que les falta tiempo para estudiar los temas y colegas con quienes compartir el trabajo en las redacciones, entonces deben escribir más? y terminan haciendo la más fácil. Quizás exagere. En todo caso, la aparición de la especialización y profesionalización progresiva del periodismo científico (en el país existe una Red Argentina de Periodismo Científico que trabaja en tal sentido), así como de científicos que sienten como un deber comunicar bien y tratan de mejorar el modo en que lo hacen (libros exitosos, programas de TV y hasta shows de teatro) son modos de entibiar una situación por momentos gélida.

Temas fashion

Diego Golombek, investigador del Conicet y director de la colección Ciencia que Ladra (Siglo XXI), coincide en que "en el camino desde la investigación científica hasta su difusión en

medios masivos hay una clara sobresimplificación del mensaje y, peor aún, en muchos casos, una tergiversación del mismo". Y agrega que los temas noticiables no son del todo representativos del total de las investigaciones. "El porcentaje de temas *fashion* de la ciencia (perros que se abrazan, chocolate para las embarazadas, y demás) es mínimo pero, claro, suelen ser los más atractivos para difundir. El problema muchas veces radica en el trayecto entre una historia científica -usualmente larga y con pocos puntos rutilantes- y su versión noticiada, en que por cuestiones de espacio y de visibilidad se deben dejar afuera muchos aspectos centrales de la investigación y, en el peor de los casos, lo que queda afuera es, sencillamente, la ciencia."

Pero alguna responsabilidad tiene la organización actual del trabajo científico. Eso señala al menos el sociólogo de la ciencia Pablo Kreimer, doctorado en Francia. "La dinámica de la ciencia contemporánea hace que los investigadores, sobre todo en los países más avanzados como Estados Unidos, tengan que inventarse temas donde no trabaje todo el mundo (y donde no pueden competir con los más 'grosos', porque en la ciencia están las élites, las clases medias y los sectores populares, como en cualquier sociedad). Entonces, muchos terminan eligiendo temas absurdos o marginales."

Jorge Aliaga, físico y ex decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, acuerda con el diagnóstico y remarca otros dos errores de funcionamiento de la ciencia actual: "Ha aumentado mucho la cantidad de artículos retractados y también hay una proliferación de revistas malas, muy malas, donde se paga para publicar cualquier cosa, y donde es poco creíble lo que salga de allí".

Mico Tatalovic, editor de la revista inglesa *New Scientist*, sostiene que existen algunas conductas equívocas de parte de los científicos. "Hay mucha presión para publicar cada vez más *papers*, baja calidad e incluso revistas con revisores paupérrimos, además de un escaso nivel de incentivos para reproducir estudios y determinar si son de fiar o no. Todo esto lleva a una situación en la cual incluso la investigación publicada puede ser cuestionable."

Fuentes y fuentes

En general, a los medios no les importa de dónde salió la información, sino que sea de "un científico o investigador", que parece bastar como apelación de autoridad. Luisa Massarani, investigadora en Fundación Oswaldo Cruz (Brasil) sobre temas de comunicación de la ciencia y

coordinadora para América Latina del portal SciDev.Net, es consciente de la limitación que tiene el periodista para contextualizar. "Por ejemplo, para decir que hay estudios sobre el café (o el vino, el huevo, la marihuana) que tienen resultados distintos pero por cuestiones de metodología empleada o de objetivos o vinculadas a quién financia la investigación." Es algo que el periodista debe saber, remarca, aunque luego no pueda publicarlo.

Según Tatalovic, "el problema es que muchos medios tradicionales carecen de periodistas especializados en ciencia, que rápidamente puedan dar cuenta de la calidad de los resúmenes de prensa y los artículos originales en los que se basan. Esto hace que periodistas generalistas escriban y emitan informes con poca investigación, o sin poner los nuevos descubrimientos en su contexto apropiado".

Tatalovic, nacido en Croacia y con varios años de residencia en Londres, sostiene que otro problema tiene que ver con el lugar en que los editores de medios colocan a los temas científicos. "Aquellos productores y editores que no tienen una formación en ciencia o no aprecian cómo la ciencia funciona, y por qué es tan importante, incluyen las noticias de ciencia como relleno, un pequeño espacio de diversión, más para entretener que para informar o como materia de análisis", añadió.

Quesada-Allué también desliza otra instancia de error: periodistas que dan como un hecho algo que es apenas "posible", y equivocan correlaciones con casualidad. "Las correlaciones son peligrosas porque son estadística pura. Si alguien publicara que comer carne tres veces por semana disminuye las borracheras (datos argentinos comparados con los de Japón, donde comen poca carne) y muestra los números de 10.000 personas (muy significativo estadísticamente), sería un disparate porque lo que pasa es que los orientales son menos resistentes al alcohol. Esto es burdo, pero en otros casos no se ve tan fácil donde está mal la correlación." Hay un [sitio web](#) que reúne decenas de correlaciones falsas, que van desde la relación de la disminución de piratas con el cambio climático hasta el aumento de personas ahogadas cada vez que Nicolas Cage hace una película.

Gerry Garbulsky, organizador de las charlas TEDx RíodelaPlata, alerta que muchas veces lo que se saca fuera de contexto es el experimento. "En todo lo que tiene que ver con la salud, el comportamiento y los sistemas complejos, es incorrecto tomar el resultado de una publicación científica (por más que tenga referato y sea una publicación prestigiosa) y extrapolar resultados

más allá de las condiciones en las que fueron hechos. Hasta que no haya muchos *papers* que lo reproduzcan y ratifiquen, es poco serio decir mucho, más allá de las condiciones del experimento original, que suele ser una versión muy simplificada de la realidad." Por eso, "si querés sostener (casi) lo que quieras vas a encontrar un experimento publicado que apoye tu argumento. Que exista ese experimento no quiere decir que tengas razón", añade.

¿Cómo cambiar un panorama tan equívoco? Guadalupe Nogués, bióloga que lleva adelante el sitio *Cómo sabemos* (comosabemos.com), tiene algunas propuestas. "Esto se podría solucionar un poco, creo, si el público general comprendiera mejor cómo se genera el conocimiento científico, y si esta generación del conocimiento estuviera incluida en el relato de la noticia comunicada. Porque, en general, lo que nos cuentan de ciencia los medios es sólo el resultado desprovisto de información esencial, como por ejemplo ¿cómo se averiguó?, ¿en ratones o en humanos?, ¿cuán grande era la muestra?, ¿qué se sabe ya de ese tema?, ¿el resultado es confiable?, ¿el descubrimiento es realmente novedoso?, ¿concuierda con lo que ya se venía sabiendo o no?, ¿la investigación la hizo un organismo público o privado?, ¿hay una empresa con intereses detrás?".

Claro que responder todo eso llevaría mucho más del tiempo o el espacio disponible porque en periodismo ambos son tiranos. Pero las preguntas podrían servir como ayuda para un periodista en apuros, e incluso para "alfabetizar" científicamente al público. Por lo menos, hasta que haya un estudio de la Universidad de Connecticut que sostenga lo contrario.

LA NACION | Ideas | Pensamiento



FASCINADO DESDE niño con la llegada del hombre a la Luna, el periodista Alejandro Agostinelli se transformó de adolescente en un ufólogo o experto en el “fenómeno ovni”, convencido, dice, de que los científicos iban a ayudarlos a develar la Gran Verdad. A los 17 años dio su primera conferencia sobre un avistamiento en el congreso de la pomposa Federación Argentina de Estudios de la Ciencia Extraterrestre (FAECE). Su colega Alejandro Borgo y el ilusionista Enrique Márquez, en cambio, estaban subyugados por la telepatía, la clarividencia y la telequinesis, al punto que durante muchos años condujeron o participaron de dece-

nas de experimentos en los centros más “serios” de parapsicología de Buenos Aires. Suyai Videla, una estudiante de Biotecnología, era capaz de cuestionar la existencia de Dios pero no vacilaba en recurrir a tratamientos de homeopatía o acupuntura. Y Bruno Bianchi, próximo a terminar la carrera de Biología, creía en la “ley de la atracción”: que el poder del pensamiento es capaz de producir o atraer resultados esperados, ya sea una buena nota en los exámenes, una novia o un triunfo en el fútbol.

Todos creían, sí. Pero ya no. En algún momento de sus vidas, experimentaron lo que el médico Gary Posner definió como una “metamorfosis”: pasaron de la credu-

lidad al escepticismo militante. Del mundo mágico y enigmático de los influjos insondables, las energías, los espectros, los efectos holísticos, los visitantes extraterrestres y las causalidades, al territorio más racional (y también algo aguafiestas) de quienes pretenden someter cualquier afirmación al tamiz de la evidencia.

La epifanía de la razón, en ellos, fue un viaje de ida. “Desde que el escepticismo anida en mis neuronas –apunta Agostinelli– es como un desodorante que (casi) nunca me abandona”. Para Borgo, autor de *¿Por qué a mí?! Los errores más comunes que cometemos al pensar* (Planeta, 2011), todas las personas ejercitan el escepti-

FOTO: ARCHIVO

REFUTADORES DE CHANTAS

QUIÉNES SON Y QUÉ BUSCAN LOS MIEMBROS DE MOVIMIENTOS ESCÉPTICOS QUE CUESTIONAN LAS PSEUDOCIENCIAS. Y POR QUÉ, TAL VEZ, ESTÁN LIBRANDO UNA BATALLA PERDIDA.

cismo en la vida cotidiana. “¿O uno va a comprar un auto usado sin antes probarlo?”, desafía, citando a Carl Sagan.

Pero, además, difundir esa manera de razonar suele convertirse en una especie de misión. Los miembros de los llamados “movimientos escépticos” son algo así como policías de patrañas. Y están convencidos de que atacar el pensamiento mágico

y revelar los engaños e inconsistencias de psíquicos, sanadores, astrólogos, homeópatas, cultores del feng shui o cualquiera que desafíe las leyes de la ciencia tiene una función social relevante. En palabras de Borgo, “el pensamiento mágico es un arma de doble filo que tarde o temprano terminará volviéndose contra nosotros, haciéndonos perder tiempo, salud o dinero, o las tres cosas a la vez”.

“EL PENSAMIENTO MÁGICO NOS PUEDE HACER PERDER TIEMPO, SALUD O DINERO. O LAS TRES COSAS A LA VEZ”.

El físico y filósofo de la ciencia Mario Bunge, radicado en Canadá, suscribe cierta épica tremendista. En uno de sus ensayos de *Las pseudo-*

ciencias ¡vaya timo! (Laetoli, 2010), advierte que “a menos que nos esforcemos más arduamente en refutar la pseudociencia y la pseudotecnología, nos encontraremos con una dramática decadencia de la civilización moderna”.

El escepticismo tiene una larga tradición que se remonta a la antigua Grecia, cuando Sócrates observó que “sólo sé que no sé nada”. Pero los refutadores de leyendas actuales pretenden aplicar los métodos de la ciencia para navegar las traicioneras aguas que corren entre “no saber nada” y “creerlo todo”. Para Bunge no son crédulos ni nihilistas: no adhieren a las creencias de manera acrítica ni tampoco rechazan

de manera sistemática todo conocimiento, sino que admiten una multitud de datos y teorías, al menos hasta nuevo aviso.

Los movimientos escépticos contemporáneos nacieron en 1976 con la creación en Estados Unidos del Comité para la Investigación Científica de las Afirmaciones de lo Paranormal (CSICOP), hoy rebautizado como Comité para la Investigación Escéptica (CSI). Entre sus miembros ha habido figuras tales como el ya mencionado Sagan, Francis Crick, Martin Gardner y Stephen Jay Gould. Otras organizaciones de ese tipo se multiplicaron en ese país, como The Skeptics Society, la Fundación Educativa James Randi (JREF) y el Center for Inquiry (CFI), cuya filial local dirige Borgo.

En el país, la primera entidad de esa naturaleza fue el Centro Argentino para la Investigación y la Refutación de las Pseudociencias (CAIRP), fundada en 1990 y disuelta en 2001. Más reciente es el Círculo Escéptico Argentino (CEA). "El pensamiento crítico es una herramienta fundamental para comprender el mundo en que vivimos y debe estar al alcance de todos para el buen funcionamiento de una sociedad", proclaman en su web.

Los activistas escépticos creen librar una batalla extensa y en numerosos frentes para arrastrar la cultura, centímetro a centímetro, del ámbito de lo no científico a lo lógico. No se trata de una tarea fácil. Una encuesta de Gallup de 2005 mostró que el 73 por ciento de los estadounidenses tiene al menos una creencia paranormal. En la Argentina, una encuesta entre mil alumnos de secundarios católicos reveló que el 85% cree en los ovnis, 75% en la astrología y más de la mitad de ellos en otros fenómenos tales como la adivinación del futuro o la comunicación con los muertos. Las terapias alternativas también gozan de buena salud. Un estudio del CONICET identificó al menos 35 tipos de tratamientos que se usan en el país sin el aval de la medicina ortodoxa, desde las flores de Bach hasta la aromaterapia.

Para Borgo, quien fue uno de los fundadores y presidentes del CAIRP, una de las razones de la expansión del pensamiento mágico y la proliferación de charlatanes es nuestra dificultad para lidiar con la incer-

"HAY QUE DISTINGUIR LO QUE SE CREE DE LO QUE SE SABE. LAS CREENCIAS SIRVEN PERO TAMBIÉN PERJUDICAN".

tidumbre. "La incertidumbre es menos tolerable que un noticiero o que un sermón de la mamá", grafica. Y muchas supersticiones llenan entonces ese vacío.

Newsweek: ¿Y si la persona es feliz con esa creencia?

Borgo: Cada uno es dueño. Pero lo malo es buscar algo donde no se lo puede encontrar, quedar enajenado de la realidad. Por otra parte, hay que distinguir lo que se cree (que puede estar fundado o no) de lo que se sabe. No es lo mismo. Y las creencias nos sirven, nos confortan, pero también nos perjudican.

También conocido como James "el Asombroso", James Randi es quizás el referente más conocido del movimiento escéptico internacional. De 84 años, con una blanca y enmarañada barba al estilo de Darwin y enormes cejas que trepan por su frente como orugas albinas, Randi fue uno



Gastón Ferreiros, Neri Tisocco, Elio Campitelli, Leandro Yampolsky, Suyai Videla y Bruno Bianchi: integrantes del Círculo Escéptico Argentino.

FOTO IZQUIERDA: JUAN MURICH



Borgo investiga las pseudociencias y el esoterismo desde hace 30 años.

de los ilusionistas y escapistas más reconocidos de Estados Unidos, pero en la década de '70 su carrera dio un giro hacia aspectos más serios. Al igual que Harry Houdini, quien al final de su vida centró su talento en desenmascarar a médiums y psíquicos, Randi decidió dedicarse a desvelar la magia disfrazada de sobrenatural.

En programas como *The Tonight Show* conducido por Johnny Carson, Randi le sacó la careta al popular psíquico israelí Uri Geller, quien se jactaba de sus poderes para doblar cucharas o reparar relojes. Más adelante reprodujo la supuesta habilidad de Geller para leer la mente de la periodista Barbara Walters a quien, previamente, había convencido de que su estafa era una capacidad psíquica genuina. Randi también expuso al curandero televisivo Peter Popoff, cuyos mensajes divinos en los que revelaba detalles privados de las vidas de sus feligreses eran, en realidad, mensajes mundanos que su esposa enviaba a través de un audífono inalámbrico.

Randi demostró ser un proselitista implacable, dispuesto a acometer contra una amplia variedad de objetivos: desde la industria de la homeopatía hasta Sniffex, un inservible "dispositivo para detectar bombas" usado por el Ejército iraquí. Dice que en lugar de "detractor" prefiere describirse como "investigador" de aseveraciones sobrenaturales. Pero cuando se le pregunta si alguna vez investigó un fenómeno psíquico sin terminar por desacreditarlo, meneaba la cabeza riendo: "No, eso no ha sucedido".

De hecho, desde hace tiempo, la JREF

ofrece un premio de un millón de dólares a cualquiera que pueda demostrar, bajo estrictas condiciones de prueba, alguna habilidad psíquica. El dinero sigue intacto en una cuenta bancaria de Nueva York.

El ilusionista Márquez, uno de los fundadores del CAIRP, suele ser apodado por sus amigos como el "James Randi argentino". Al igual que Borgo, se volvió escéptico después de que ninguno de sus experimentos sobre fenómenos paranormales tuviera resultados positivos. En 1990, hizo su primera aparición en el noticiero de Telefe (conducido por Juan Carlos Pérez Loiseau y Amalia Rosas) para desenmascarar las artimañas de Ricardo Gil Lecha, un supuesto médico que hacía "operaciones psicósomáticas" en el Cerro Uritorco.

El video, que, como otros 50 de Márquez, puede verse en YouTube, provoca escalofríos por lo burdo. Gil Lecha decía que intervenía sin cortar "a través de un campo magnético" y que las tijeras eran "transductores" de ese tipo de energía. Ante cámara, "operó" a un hombre de 68 años con un cáncer digestivo. Pero, en realidad, como probó Márquez, derramaba un líquido colorado sobre el abdomen de sus "pacientes" desde un algodón que sostenía con su mano izquierda.

Durante la siguiente década, Márquez –en ocasiones junto a Borgo y Agostinelli– desaharía en pantalla los trucos y embustes de charlatanes y gurúes de distinta laya: desde los cirujanos filipinos que cautivaron a Claudio María Domínguez hasta Sai Baba, el Maestro Amor, Lily Süllos, una

EN CÁMARA



"Los charlatanes hoy no tienen tanto protagonismo".

–Enrique Márquez en distintos programas de los '90 y la década pasada, embistiendo contra charlatanes y gurúes de distinta laya.

vidente que hacía "aparecer" pelos adentro de huevos y la inclasificable Leevon Kennedy, una autotitulada "vidente natural" que decía ser hija de Marilyn Monroe y John Fitzgerald Kennedy. Estuvo en programas con Chiche Gelblung, Raúl Portal y Juan Castro, entre otros. Pero con el tiempo, sus apariciones se espaciaron. ¿La refutación de pseudociencias está perdiendo interés? "Lo que pasa es que los charlatanes hoy no tienen tanto protagonismo", aduce. Lo que no deja de ser positivo.

Otro de los problemas del escepticismo

DOCUMENTO ESPECIAL

milante es que la propia palabra no tiene "sex appeal". Jamy Swiss, otro mago de la JREF, dice que "en todos los grupos escépticos locales en que participé siempre hay alguien que cuestiona: ¿no sería mejor pensar en otra palabra menos negativa?". Algunos miembros del Círculo Escéptico Argentino comparten la preocupación, pero sienten que aún no hay un término que los defina mejor. "Negativista es no querer creer. Y nosotros queremos creer y saber, pero con fundamento", dice Neri Tisocco (31), consultor informático y bloguero. "Simplemente, ajustamos la creencia a la evidencia", agrega otro motor del CEA, Elio Campitelli, un estudiante de Ciencias de la

Atmósfera de 25 años. Para aumentar su visibilidad e impacto, el CEA organizó algunas acciones recientes. Junto a Agostinelli, enviaron una carta a las autoridades del Ministerio de Salud para reclamar contra centros que promueven abstrusas terapias alternativas, como jugos de pasto orgánico o la "terapia de campos bio-frecuenciales". "Las pseudomedicinas son lo que más nos molesta, porque se meten con la salud de la gente", se indignan Videla y Bianchi. También, inspirados por Randi, organizaron un "suicidio homeopático" público: tomaron frascos enteros de un medicamento que se administra en gotas para demostrar que no contiene más que agua. ¿Cómo se sintieron?, pregunta *Newsweek*. "Más hidratados", responde Campitelli ["La homeopatía no tiene el rigor científico exigido por la ciencia convencional porque se mueve en otro paradigma, pero no por eso deja de ser seria", se defiende Silvia Mercado, profesora de la Asociación Médica Homeopática Argentina, que este mes cumple 80 años].

"NUESTROS CEREBROS ESTÁN PROGRAMADOS PARA LA FE, NO PARA EL RAZONAMIENTO ESCÉPTICO".



El ilusionista James Randi desenmascaró al psíquico Uri Geller, que decía doblar cubiertos con la mente.



Pero un desafío más arduo para los escépticos es que, quizás, libran una batalla perdida. En un discurso de 2010, el periodista científico de *Slate*, Phil Plait, reconoció que "a veces [se] pregunta" si los objetivos del escepticismo son "razonables"; no porque los argumentos sean deficientes, sino porque la mayoría de la gente no está dispuesta a cuestionar afirmaciones extraordinarias. "Nuestros cerebros no funcionan así", sostuvo Plait, porque "no están programados para el razonamiento escéptico, sino para la fe", y ese es el principal obstáculo para el escepticismo: si tenemos una predisposición genética al pensamiento mágico, si deseamos cierta cantidad de patrañas en nuestra vida cotidiana, ¿qué chances de ganar tiene un grupo que se opone con fervor a la superstición?

Los mismos reparos se ponen en juego cuando las asociaciones escépticas debaten la cuestión de la religión. Aunque la mayoría de sus miembros se reconocen como ateos ("¿Se puede ser un escéptico y creer en Dios? Me resuelta casi imposible de aceptar", dice Randi), también hay quienes creen que se puede conciliar posiciones. El matemático y ultraes-

céptico Martin Gardner decía que no tenía argumentos para justificar su deísmo, pero que creer lo hacía sentir cómodo. Algunos son honestos sobre las reales perspectivas de éxito de sus esfuerzos. Michael Shermer, editor de la revista *Skeptic*, dice que "en sus intentos de socavar la creencia en un poder superior, en la vida después de la muerte y la Divina Providencia, escépticos, ateos y militantes antirreligiosos arremeten contra 10.000 años de historia y hasta 100 milenios de evolución".

Y, sin embargo, ellos no cejan en su empeño. "Si aportamos un granito, me doy por satisfecho", dice Gastón Ferreiros, un comerciante que integra el CEA. "Capaz que ayudamos a pensar", apunta Videla. Para Borgo, que lleva 30 años estudiando y dando cursos sobre pensamiento crítico y pseudociencias [este mes empieza a dictar un seminario taller sobre "La conquista de la felicidad", basado en el libro de Bertrand Russell, en la Sociedad Científica Argentina], los movimientos escépticos deben ampliar su campo de acción a la política y la economía. Y abandonar cierta beligerancia y arrogancia que los ha caracterizado. "Tenemos que ser firmes pero cálidos", propone. Hay muchos por convencer, ahí afuera. **nw**
-Con Michael Moynihan

FOTOS, DESDE LA IZQUIERDA: HENRY GROSKINSKY / TIME-LIFE PICTURES / GETTY, CORTESÍA DE JAMES RANDI





- [Inicio](#)
- [Tiempo real](#)
- [Perfiles](#)
- [Tecnopolítica](#)
- [Artefactos](#)
- [Fronteras](#)



[Abrir la caja negra de las controversias ambientales](#)



Nicolás Baya-Laffite se especializó en Francia en el estudio de controversias ambientales. Sus trabajos en relación con los debates sobre cambio climático y cómo la discusión técnica contribuyó a despolitizar el conflicto de las papeleras en el río Uruguay.

Agencia TSS – Hace ya una década que Nicolás Baya-Laffite (foto) dejó la Argentina, tras graduarse como licenciado en Ciencia Política y especializarse en gestión ambiental. A los 27 años se fue a París, donde vive actualmente y trabaja como investigador posdoctoral en el [Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Sociétés \(LISIS\)](#), en la [Universidad Paris-Est](#).

En Francia, Baya-Laffite se codeó con algunas celebridades de las ciencias sociales. Dominique Pestre dirigió su tesis de doctorado en Historia de las Ciencias y de las Técnicas –en la que investigó sobre el conflicto de las papeleras en el río Uruguay– y durante tres años trabajó en el [Médialab Sciences Po](#), que dirige el sociólogo y antropólogo Bruno Latour.

Las investigaciones de Baya-Laffite apuntan a contribuir al desarrollo de una sociología política de los instrumentos que se utilizan en las controversias relacionadas con el medio ambiente. Su tesis sobre el conflicto que desató la instalación de las papeleras entre la Argentina y Uruguay es un ejemplo: allí analiza la construcción de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental y de las mejores técnicas disponibles, y cómo su utilización llevó la discusión a un debate más técnico que político.

En el Médialab, su trabajo se reorientó a la cartografía de controversias, con proyectos de investigación como [MEDEA](#), una iniciativa interdisciplinaria para mapear los debates en torno a la adaptación al cambio climático. Más recientemente, sus investigaciones se enfocaron al estudio de los debates sobre cambio climático en Internet.

¿En qué línea de investigación está trabajando actualmente en el LISIS?

Sigo con la línea que empecé en el Médialab, donde durante tres años estuve trabajando con métodos digitales en el ámbito de la cartografía de controversias. Allí, el foco de mi investigación fue el cambio climático. La idea era probar el potencial de la cartografía de controversias para caracterizar las dinámicas de los debates, no ya sobre el origen antrópico del cambio climático o de la mitigación, es decir, de la reducción de gases que generan el efecto invernadero, sino sobre la necesidad de una política de adaptación y sobre cómo esta temática emergente impacta en ámbitos institucionales. Trabajé con métodos de análisis y visualización de redes semánticas el contenido de los [Boletines de Negociación de la Tierra](#), que informan sobre las negociaciones que tienen lugar dentro de la Conferencia de las Partes (COP) de la [Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático](#) (UNFCCC). El trabajo llevó a la publicación de dos artículos y lo que estoy haciendo ahora es continuar esa línea de investigación pero a partir de una base de datos digitales mucho más amplia y heterogénea. El objetivo es mapear el debate público *online* en torno a la [Conferencia sobre Cambio Climático de París](#) (COP 21).

¿Qué implicó cambiar el corpus de trabajo, de lo que eran los debates en un ámbito cerrado, a los que se dan en las redes sociales?

Es una transición de una investigación numérica de un corpus relativamente pequeño de textos digitalizados, destinado a la gente que participa de las negociaciones y bastante técnico, a un corpus enorme de datos digitales extraídos de Facebook, Twitter, Instagram, Google+, blogs y distintos medios en Internet. Es una plataforma muy heterogénea y el desafío en el que estoy trabajando es qué estrategias implementar para que todas estas trazas digitales tengan sentido, cómo identificar señales y separarlas del ruido. La plataforma sobre la que trabajamos se llama [Radarly](#), es de la empresa [Linkfluence](#) y tuvimos acceso a ella a través de un acuerdo que hizo la Universidad Paris-Est. La diferencia con el trabajo anterior está en que se podía verificar la robustez de la metodología al comparar los resultados que obteníamos con lo que ya sabíamos sobre las negociaciones climáticas. Ahora, en cambio, ya no tenemos con qué comparar para saber cuáles son las principales tendencias. Hay que hacer emerger los datos y es lo que venimos trabajando con mis estudiantes en un curso.

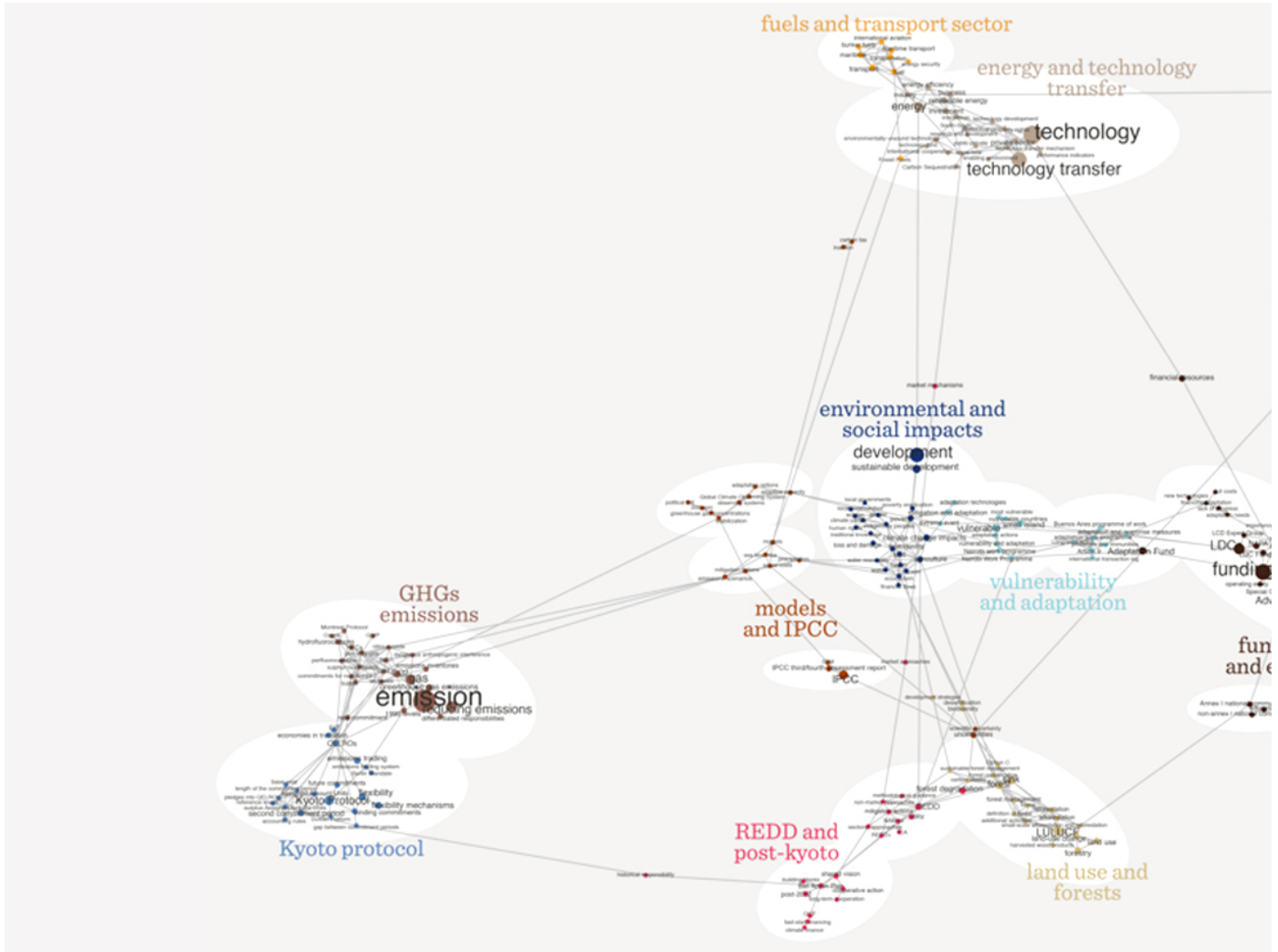


Diagrama de la estructura en red de los temas de las negociaciones en las sesiones anuales de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entre 1995-2013. La red semántica está compuesta de 200 términos referidos a cuestiones recurrentes en las negociaciones climáticas.

¿Cómo es trabajar en estos métodos digitales para alguien que proviene de las ciencias sociales?

Entré con muchos obstáculos, dado que solo no podía hacer gran cosa porque no tenía conocimientos sobre muchas de las herramientas que se usan. Entonces, tenía que trabajar con especialistas en estas técnicas, como programadores, que no necesariamente saben algo sobre cuestiones de política ambiental. Entonces, la única forma de lograr resultados es mediante un trabajo muy colaborativo, donde ambas partes deben saber entender las demandas del otro. Yo fui sumando conocimientos sobre cómo pensar estrategias de investigación digital y logré adquirir un rol intermedio. Si bien no puedo manejar las herramientas con el mismo grado de destreza que algunos de mis colegas expertos en métodos digitales, sí pude entender su lógica de funcionamiento para diseñar estrategias de investigación digital.

En uno de sus trabajos dice que hay una tendencia errónea a confundir digital con automático.

Es una de las enseñanzas fundamentales que extraje de estas experiencias con herramientas de análisis de grandes corpus de datos textuales, como el *software* [CorText](#). Todo esto está lejos de apretar un botón y que las cosas funcionen. Obtener resultados significativos, por ejemplo a partir de un análisis semántico de redes, es un trabajo arduo. Y es algo que consume mucho tiempo, como la selección de los términos que uno va a conservar luego de una primera extracción automática. El algoritmo de extracción de términos, si bien se basa en técnicas bien establecidas de procesamiento de lenguaje natural, no extrae únicamente los términos pertinentes para el investigador. Ahí uno tiene que meter mano y lo que va a obtener es el resultado de una gran cantidad de elecciones: desde las preguntas que se hacen hasta el corpus sobre el que se va a trabajar, el tipo de tecnología, el algoritmo a usar y cómo se parametriza, y el tipo de visualización que se va a usar. Así, cuando se estudia por ejemplo un debate en línea a partir de millones de tuits, dado que no existe referencia en la que apoyarse, es el investigador el que va haciendo emerger señales significativas. Esa manipulación no invalida el trabajo. Al contrario, es lo que hace posible que el resultado sea sólido. Lo importante es la transparencia en el protocolo de investigación.

¿Hubo cierto encandilamiento por parte de las ciencias sociales a partir de la libre disponibilidad de bases de datos en Internet? ¿Hay demasiadas expectativas sobre la posibilidad de hacer una suerte de sociología en tiempo real?

Hay una sobreexpectativa que responde a la economía de las promesas científicas. Es decir, existe un *boom* de accesibilidad a determinados datos numéricos y las ciencias sociales encuentran una suerte de panacea que en realidad no es tal. Estratégicamente, se hacen muchas promesas, o especulaciones, en torno a lo que se va a obtener y eso redundará en más financiamiento disponible. En mi caso, primero entré con cierto escepticismo ante lo que veía como visualizaciones de la información que parecían muy espectaculares, pero que no decían demasiado. Pero me involucré y quise llegar a un equilibrio sobre para qué sirven estos métodos numéricos de análisis y visualización de la información, y cómo usarlos para decir cosas y no para vender humo, como los que dicen que *big data* es la respuesta a todos los problemas de las ciencias sociales. Hoy en día es un área de interés y hay mucho dinero para proyectos. La frontera va en esta dirección y con el tiempo vamos a ver cosas cada vez más espectaculares, pero los diagnósticos podrían ser más matizados. Los métodos tradicionales siguen teniendo su lugar bien sólido y el desafío es cómo articular métodos tradicionales y numéricos en el estado actual de las cosas y con las técnicas de las que hoy disponemos.

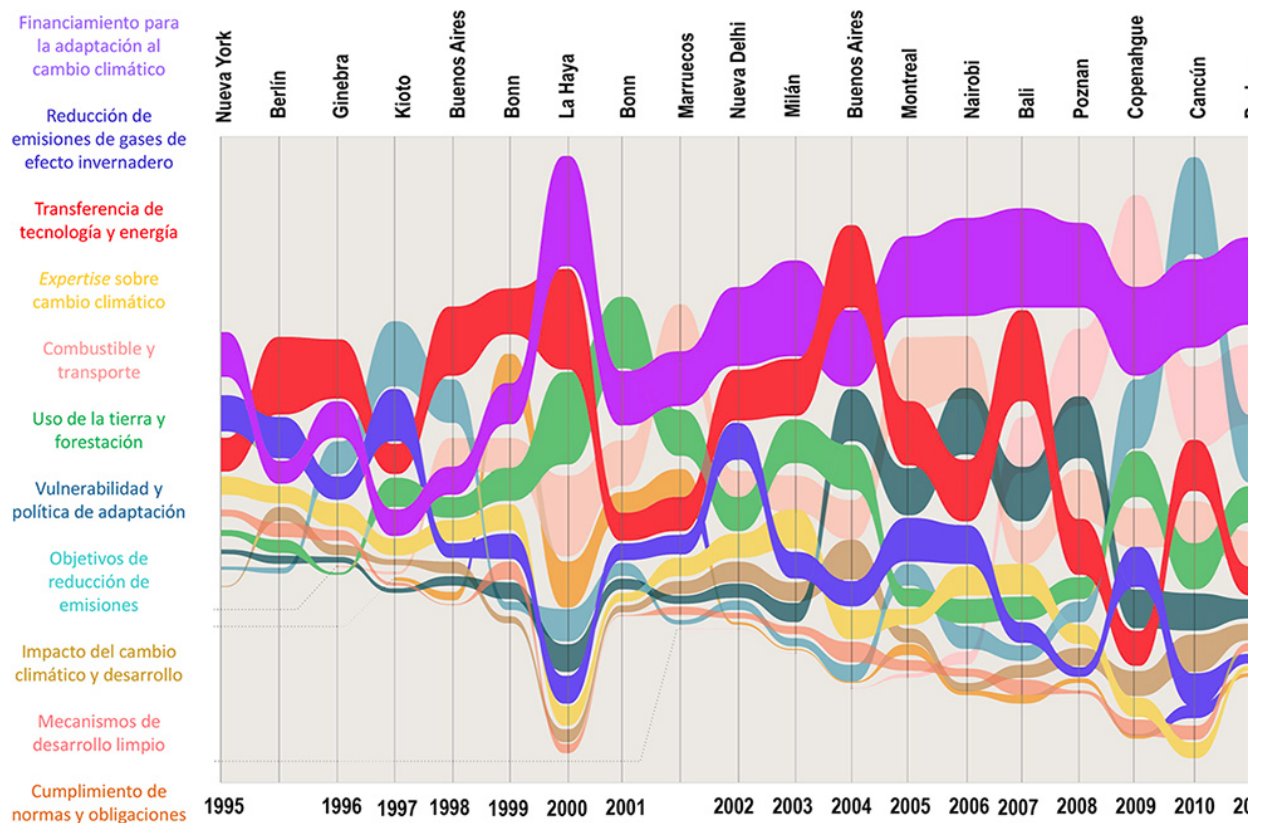
¿Hay una brecha generacional entre los investigadores en el uso de herramientas digitales en las ciencias sociales?

Hay una brecha pero que no coincide necesariamente con lo generacional. Por ejemplo, Bruno Latour, que está cerca de retirarse, ha sido uno de los grandes propulsores desde el Médialab. La brecha tiene que ver más con lo cultural. Yo hice mi tesis de doctorado en el [Centro Alexandre Koyré](#), en la [Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales](#) (Francia), y ahí es otra cultura. Por ejemplo, Dominique Pestre, que fue mi director, durante mucho tiempo me expresó un cierto escepticismo sobre la cartografía de controversias con métodos digitales. Pero luego se dio el caso de que Pestre colaboró con Franco Moretti, que dirige el [Stanford Literary Lab](#) y analiza grandes corpus de literatura con métodos de análisis cuali-cuantitativos. Juntos llevaron a cabo una [investigación](#) sobre el lenguaje del [Banco Mundial](#), y caracterizaron, a partir de un corpus de informes mundiales sobre el desarrollo, diversos momentos en su discurso. Así, detectaron cosas interesantes, como que hasta los 90 predomina la nominalización y, más adelante, el lenguaje hace un giro y predomina la adjetivación. Lo interesante es que esta colaboración ocurrió porque Pestre conocía bien a Moretti y se interesó en su enfoque. Lo que importa, en términos de brecha, son las experiencias de colaboración. No obstante, Pestre sigue siendo escéptico a determinados enfoques de trabajo con métodos digitales.

¿Cuál es la crítica principal?

Que no logran decir algo sustancialmente nuevo. Pero creo que es porque su experiencia es limitada en este ámbito. Trabajar en estos temas requiere mucho trabajo e involucrarse en estas técnicas. Considero que hay contribuciones modestas pero relevantes en las cartografías de controversias. Uno puede ver en un gráfico la curva de aumento de discusiones sobre un determinado tema y apoyarse en esa exploración visual para el análisis cualitativo. Por ejemplo, a partir del trabajo que realizaron estudiantes míos, pudimos observar, con una visualización de datos sobre las discusiones en torno a la COP21 extraídas de Twitter, que los climatoescépticos ya no tienen demasiado apoyo, que los océanos y los desechos plásticos son temas de gran relevancia en las discusiones y que las empresas que buscan lavar su imagen siendo auspiciantes de la COP21 no logran escapar a las críticas de *greenwashing* (intentar mejorar la reputación a través de iniciativas relacionadas con el cuidado del medio ambiente). El trabajo sobre estos datos, y su representación visual son una forma de contribuir al conocimiento. Plasmar procesos complejos en mapas permite reducir la complejidad y encontrar, por medio del análisis visual, patrones que permiten contar nuevas historias.

EVOLUCIÓN DE LA DISCUSIÓN SOBRE CAMBIO CLIM.



Representación en forma de flujos diacrónicos de la trayectoria de los 12 grandes temas que estructuran los debates climáticos, clasificados en orden decreciente en cada una de las sesiones anuales de Conferencia de las Partes entre 1995 y 2013.

El conflicto de las papeleras y la trampa de la discusión técnica

En su tesis de doctorado, Baya-Laffite quiso analizar el rol que cumplieron los instrumentos de evaluación de impacto ambiental y de las mejores técnicas disponibles en el estudio de la controversia sobre la autorización y el financiamiento de los proyectos de plantas de celulosa de inversores españoles (ENCE) y finlandeses (Botnia) a orillas del río Uruguay. En primer lugar, mediante el clásico intento del campo de los estudios de la ciencia y la tecnología de "abrir la caja negra de los artefactos", en este caso un instrumento con una pretendida neutralidad pero que no deja de ser una construcción política. El análisis de la historia y la definición de esos instrumentos se complementan con cómo fueron utilizados en la disputa entre Uruguay y la Argentina que culminó con el fallo del Tribunal de La Haya.

En su tesis sobre el conflicto de las papeleras en el río Uruguay dice que la utilización de instrumentos de evaluación de impacto ambiental llevó a una despolitización del debate. ¿Por qué?

El caso de las papeleras permite ver cómo se gobierna el desarrollo sustentable en el mundo. Cuando se plantea el problema en términos de las mejores técnicas disponibles, el debate queda clausurado de antemano. Se lo podría haber formulado de otro modo y la historia podría haber sido otra. Pero se eligió plantearlo, dentro del ámbito jurídico, diciendo que las técnicas que se aplicaban no eran las mejores, dada la vulnerabilidad del ambiente, lo cual llevó la discusión a un ámbito técnico. Mi tesis

muestra que la existencia de instrumentos de políticas que estructuran el debate genera ciertos efectos de encuadre que conducen a una salida en la que los expertos de la industria pesen más en el debate.

Pero esos instrumentos de evaluación también son un producto de negociaciones políticas...


Sí, y es importante mirar la historia sobre cómo se define una mejor técnica disponible en términos de norma o estándar, y cómo ese estándar se aplica caso por caso. Había dos técnicas de blanqueo consideradas como las mejores disponibles en la definición del estándar: ECF, con dióxido de cloro, y TCF, sin ningún compuesto clorado. La discusión se terminó trasladando a si la evaluación de impacto ambiental se había hecho bien o no, y a qué podría haber pasado si la Argentina hubiese podido participar de la evaluación en el marco del estatuto del río Uruguay y convencer a Uruguay de que hacía falta reemplazar el blanqueo ECF por un blanqueo TCF. Esa era la opción más costosa y el producto TCF, además, tiene mercados muy pequeños, lo que habría llevado a anular los proyectos. Cuando esta cuestión es llevada a la Corte Internacional de Justicia, que zanja la cuestión varios años después de la puesta en marcha de la planta de Botnia, no tiene más que remitirse a los resultados de un monitoreo que fue efectuado por el Banco Mundial y Uruguay, por un lado, y por la Argentina, por otro. Lo que los jueces concluyeron, tras consultar a expertos de manera secreta, fue que Botnia utilizaba las mejores técnicas disponibles, incluido el blanqueo ECF, y que los datos de monitoreos indicaban que su planta no violaba de manera sustancial las normas de calidad ambiental y de emisión. Y que, en todo caso, si había contaminación, no se podía asegurar que venía de Botnia. Finalmente, la Corte, en el fallo, le da a entender al Gobierno argentino que, si le preocupa la vulnerabilidad del río Uruguay, debe dictar normas ambientales más estrictas. Y la Argentina, si bien demostró que Uruguay no consultó como debía, no logró demostrar que no había tomado medidas, conforme al estado del arte, para evitar la contaminación.



“La evaluación de impacto ambiental perpetúa, en las condiciones en que se produce, las asimetrías de conocimiento”, dice Baya-Laffite sobre el conflicto de las papeleras en el río Uruguay.



Reducir la controversia a una discusión más técnica amplía la asimetría de información entre las distintas partes, ¿no?

Totalmente. Uno soñaría con que hubiera mecanismos de contra *expertise*. Gualeguaychú se apoyó mucho en ONG que saben de aspectos técnicos, pero que tienen una visión que no coincide con los estándares globales. Ahí está la trampa de la discusión focalizada en lo técnico. Lo que uno tiene que decir es: "No queremos este futuro, no queremos un río Uruguay con plantas de celulosa, queremos otra cosa. Poco importa si es con mejores técnicas o no". Si bien siempre es preferible que haya una evaluación a que no la haya, la evaluación de impacto ambiental perpetúa, en las condiciones en que se produce, las asimetrías de conocimiento, porque en el proceso predomina el encuadre técnico y no el político. Eso restringe la posibilidad de confrontar, en un marco formal, visiones del mundo antagónicas, determinadas nociones de justicia, de quiénes correrán los riesgos de la decisión y quienes sufrirán las consecuencias de agregarle una carga de contaminantes a un río como el Uruguay en esas condiciones. Eso no significa que dentro del proceso de evaluación no se hayan tenido en cuenta muchas de las cuestiones técnicas que preocupaban a la gente de Gualeguaychú y que condujeron a mejorar algunos de los aspectos de la planta de Botnia. La evaluación no se daba en un vacío político y no se la puede aislar de un contexto más amplio, incluido el corte del puente, que de algún modo traduce la frustración de la gente de Gualeguaychú con el proceso de evaluación y de decisión sobre las plantas. Así, finalmente se instaló una sola planta y no dos, como estaba previsto. Eso es mérito de la lucha de mucha gente.


20 abr 2016

[1](#) [0](#)

Videos

¿Se está frenando el derre..  

Notas relacionadas

[Riachuelo: "La solución es interdisciplinaria"](#)
[Campo fértil para las ciencias sociales](#)
[Minería: ¿Para qué y para quién?](#)
[El futuro del Riachuelo](#)

[Agro Biotecnología](#) [CNEA](#) [CONICET](#) [Industria](#) [Ingeniería](#) [INTA](#) [INTI](#) [INVAP](#) [MINCyT](#) [Salud](#) [Sustitución de importaciones](#) [Transferencia tecnológica](#) [Universidades](#) [UNSAM](#)

Más leídas

- [1 ¿Vuelven las compras militares de los 90?](#)
- [2 Freno a la inclusión digital](#)
- [3 Ceccatto: "Hay que devolver el esfuerzo de estos 12 años"](#)
- [4 Minería: ¿Quién gana sin las retenciones?](#)
- [5 Sin coordinación frente al dengue](#)

 **TIEMPO REAL**
DEBATE
TSS English FICA
TWEETS @agenciatss



Secretaría de innovación y transferencia de tecnología
 Universidad Nacional de San Martín
 Ayacucho 2197 - San Martín - Prov. de Buenos Aires
 Teléfonos: 4580-7258 int 101

La agencia TSS permite la reproducción total o parcial de sus notas citando la fuente

Qué es TSS | [Contacto](#) |

[Suscripción](#) | [Staff@TECNOxOK](#), competencia de jóvenes latinoamericanos que desarrollan soluciones <https://t.co/Hd8RIFJn3M>
<https://t.co/NxEaRZKxU5> hace 1 hora
[ReplyRetweetFavorite](#)

- RT [@danielblinder](#): <https://t.co/TNkEsYjshN> excelente artículo [@AgenciaTSS](#) entrevista a [@MazzucatoM](#) sobre innovación, tecnología y rol del E... [hace 1 hora](#)
[ReplyRetweetFavorite](#)
- RT [@GriecoGaspar](#): Notón de un excelente periodista! <https://t.co/JwAAMv95qA> [hace 1 hora](#)
[ReplyRetweetFavorite](#)
- Entrevistamos a [@MazzucatoM](#): "Si queremos innovación necesitamos que el Estado invierta" [@unsamoficial](#)
<https://t.co/4HkF2dbJHp> 12:57:43 PM abril 27, 2016 [ReplyRetweetFavorite](#)