

# LA BREVEDAD EN LA ESCRITURA CIENTÍFICA: REPRESENTACIONES DE LA CONCISIÓN Y LA RAPIDEZ EN LA RETÓRICA CLÁSICA Y LA DE LA CIENCIA ABIERTA.

**Palabras clave:** escritura científica, posts de blogs científicos, brevedad, Ciencia Abierta.  
**Key words:** scientific writing, scientific blog posts, briefness, Open Science.

Desde el marco teórico de la glotopolítica, que analiza intervenciones que distintos grupos realizan sobre el lenguaje (Arnoux, 2008; di Stéfano, 2015), avanzamos aquí con el estudio de normas con las que se regula la escritura científica en distintos ámbitos. Focalizamos en este caso la cuestión de la brevedad. Repasamos primero la representación tradicional de la brevedad en la retórica clásica y la continuidad de esa tradición en las pautas de APA y UNESCO, que asocian brevedad fundamentalmente a precisión y claridad; luego nos concentramos en el blog Scielo en perspectiva, que alineado con los movimientos de la Ciencia Abierta, apunta a diversificar y ampliar la comunicación internacional de resultados de investigaciones dando mayor visibilidad a las de los países emergentes, especialmente de Latinoamérica. En esta presentación nos proponemos identificar las representaciones sociales que en posts de ese blog se desarrollan a propósito del valor de la brevedad concebida no solo como concisión sino también como rapidez y regularidad requerida a la escritura científica actual.

In the theoretical framework of glottopolitics, which analyzes interventions, different groups carry out on language (Arnoux, 2008; Di Stéfano, 2015), in this paper we continue our study about instructions which regulate scientific writing in diverse areas. In this case we focus on the subject of briefness. First we consider the traditional representation of brevitas in classical rhetorics and the continuity of that tradition in APA and UNESCO guidelines, which associate briefness specially to accuracy and clarity; then we concentrate on the blog Scielo en perspectiva, which is aligned with Open Science initiatives and aims at diversifying and extending the international communication on research findings to give more visibility to the emerging countries investigations, Latin American ones in particular. In this paper we intend to identify social representations that the posts in this blog develop about briefness, conceived not only as accuracy but also as the high speed and regularity demanded to contemporary scientific writing.

## ■ 1. INTRODUCCIÓN

La brevedad, una característica de los discursos sobre la que se reflexiona desde las antiguas retóricas griegas y romanas, recibe particular atención en el mundo contemporáneo,

atravesado por la comunicación a través de medios digitales. Es viejo el adagio de que si un texto es breve, es dos veces bueno, pero esta positiva valoración de la brevedad se resignifica en tiempos de internet y redes sociales. Ya es un lugar común

el señalamiento de que las pantallas exigen textos más breves que el soporte papel y que ellas promueven prácticas de lectura y escritura más rápidas y fragmentarias. No escapan a estas reglas generales los discursos científicos, que enfrentan una com-

■ Sylvia Nogueira

UBA-CBC-UNA- Área Transdepartamental de Crítica de Arte"

E-mail: [nogueirasylvia@gmail.com](mailto:nogueirasylvia@gmail.com)

pleja dinámica de adecuación y resistencia a las actuales condiciones de elaboración y circulación de los textos. Teniendo su razón de ser en la producción controlada de conocimiento riguroso y la fundamentación minuciosa de sus avances, los textos científicos se han asociado tradicionalmente a prácticas de lectura y escritura de considerable extensión y duración, restringidas a circuitos cerrados de unos pocos especialistas. Pero en la actualidad se imponen a las publicaciones científicas requisitos de regularidad, difusión, autopromoción que problematizan esa tradición. Los investigadores y las editoriales científicas enfrentan en distintos ámbitos exigencias de publicar más frecuentemente y de ser más citados, más rápidamente, en escritos lo mejor calificados posible dentro y fuera del campo especializado. Diversos indicadores de la producción científica miden, no sin resistencia, regional e internacionalmente esas cantidades para establecer el "factor de impacto" y la calidad no solo de revistas científicas sino también de las investigaciones e instituciones mismas en procesos de evaluación que ponen en juego prestigio, financiación, existencia.

Las problemáticas vinculadas con el género tesis constituyen un ejemplar sobresaliente de la tensión en que se halla la comunicación científica: su extensión es un rasgo que se revisa permanentemente y se intenta acotar con distintas normativas; los años y esfuerzos que suele consumir su elaboración chocan con la demanda de que las tesis sean producidas con mayor celeridad y en más cantidad de modo tal que las instituciones puedan dar cuenta de una regular cantidad de egresados en evaluaciones institucionales, que validan las carreras. Se trata de economía de lenguaje, de esfuerzo y de capital económico. Desde diferentes espacios públicos y privados se de-

sarrollan iniciativas para que los resultados de las investigaciones que culminan en tesis no queden confinados a un estrecho número de lectores (los jurados) sino que alcancen mayor difusión con mayor rapidez más allá de la comunidad científica, más apremiada en atraer fuentes de financiamiento, más exigida y observada en sus rendiciones de cuentas y, probablemente por esas mismas dos razones, más convocada a participar en los debates que agitan el espacio público hoy. Escribir más breve y más rápidamente no es solo una cuestión de cambio de estilos.

En efecto, la comunicación científica internacional se halla polémicamente agitada por movimientos como los del Acceso Abierto (AA) y la Ciencia Abierta, que cuestionan diversas políticas tradicionales de la comunidad científica. Objetan, entre otras prácticas, la de poner barreras de costos económicos a los lectores de las publicaciones periódicas del área o a la de la confidencialidad y el anonimato de las evaluaciones de pares. "Reafirmamos la meta de lograr este 'bien público sin precedentes' y 'acelerar la investigación, enriquecer la educación, compartir lo aprendido por los ricos con los pobres y lo aprendido por los pobres con los ricos, hacer que la literatura científica sea tan útil como pueda ser y sentar las bases para unir a la humanidad en una conversación intelectual y búsqueda del conocimiento compartidas'", declara la BOAI (Budapest Open Access Initiative) en 2011 citando su documento fundacional cuando cumplió diez años e hizo el balance de que todavía el acceso abierto alcanza a un número reducido de publicaciones en el mundo.

Con el objetivo de avanzar en el estudio de las normas actuales del discurso científico, me centro aquí desde una perspectiva

glotopolítica en la representación de la brevedad tal como aparece en prescripciones acerca de cómo escribir textos científicos. Presento primero brevemente en qué consiste esa perspectiva teórica. El análisis posterior se inicia con el repaso de la noción de brevitatis que propone la retórica clásica, fundante de la representación tradicional del concepto. Luego avanzo con algunas recomendaciones que durante el siglo XX y en el siglo XXI se han dirigido a instituciones y autores científicos a propósito de la brevedad. Del siglo XX, selecciono normas de la American Psychological Association (APA) y de la UNESCO, replicadas en incontables manuales de estilo destinados a autores académicos. Del siglo XXI, analizo las propuestas que al respecto promueve el blog académico Scielo en perspectiva. Inaugurado en 2013, este blog remite a la biblioteca electrónica online Scielo, que desde 1998 archiva y evalúa revistas científicas iberoamericanas, con el objetivo de incrementar su prestigio y visibilidad en el ámbito internacional, dominado por las publicaciones de los países más desarrollados. Mi interés en este blog radica en el objetivo mayor de indagar cómo inciden en la escritura científica latinoamericana diversas prescripciones discursivas internacionales hegemónicas. El blog ofrece material pertinente para ese fin pues, al cumplir 20 años, el programa Scielo declaró su política de alinearse plenamente al Acceso Abierto, apuntando a la globalización de la comunicación científica de un modo inclusivo, es decir expandiendo la diversidad de temas, de procedencia geográfica y de lenguas en la difusión de los resultados de investigaciones.

## ■ 2. LA PERSPECTIVA GLOTOPOLÍTICA

La glotopolítica es una perspec-

tiva disciplinar que, en un sentido amplio, estudia cómo diversas instituciones o grupos intervienen en el espacio público del lenguaje y qué ideologías lingüísticas activan esas intervenciones. Con metodologías propias del campo interdisciplinario del análisis del discurso, los estudios glotopolíticos vinculan las intervenciones en el lenguaje “con posiciones sociales indagando en los modos en que participan en la instauración, reproducción o transformación de entidades políticas, relaciones sociales y estructuras de poder tanto en el ámbito local o nacional como regional o planetario” (Arnoux, 2008: 18). La escuela glotopolítica argentina, de reconocido prestigio internacional, desarrolla múltiples investigaciones tanto sobre intervenciones de amplio alcance (estatales, por ejemplo) como de grupos no hegemónicos, que realizan acciones “sin dudas de carácter más errático y menos sistematizado, pero no por ello menos significativo para una historia social del lenguaje en nuestro país” (di Stefano, 2015: 11). Esta perspectiva de estudio, además de producir un saber experto, “comporta una dimensión aplicada, un hacer experto, el “planeamiento lingüístico”, tendiente a incidir en el espacio social del lenguaje respondiendo a distintas demandas y convocando la participación de las instancias sociales involucradas” (Arnoux 2008: 18).

La glotopolítica estudia las representaciones sociales que sobre el lenguaje, las lenguas, los discursos, se manifiestan en distintos materiales, como los que prescriben normas, los textos periodísticos, los documentos legislativos, los planes de estudio, los manuales escolares. El análisis de estas representaciones tiene como objetivo afinar las investigaciones y el diseño de prácticas de intervención sobre las lenguas y los discursos. La noción de representación social con la que

trabaja la glotopolítica proviene de la psicología social, de los trabajos de Moscovici (1961) en particular. Las representaciones sociales son conjuntos sociocognitivos de ideas, creencias, valores que funcionan como guías para la acción. Se elaboran o inducen en situaciones de interacción social. Toda representación social es apropiada por el individuo o el grupo, reconstruida en su sistema cognitivo e integrada en su sistema de valores, que depende de su historia y del contexto social e ideológico que lo circunda. Y es esa realidad apropiada y reestructurada que para el individuo o el grupo constituye la realidad misma. Toda representación es así una forma de visión global y unitaria de un objeto, pero también del sujeto que concibe ese objeto, de modo tal que toda representación cumple una función identitaria que integra características del objeto, experiencias anteriores del sujeto y un sistema de normas y actitudes. Esto permite definir a la representación como una visión funcional del mundo que permite al individuo o al grupo conferir sentido a sus conductas, entender la realidad mediante su propio sistema de referencias y adaptar y definir de este modo un lugar para sí. Es “una forma de conocimiento, elaborada socialmente y compartida con un objetivo práctico que concurre a la construcción de una realidad común para un conjunto social” (Jodelet, 1989: 36). La significación de una representación es determinada doblemente por efectos de contexto. El contexto discursivo es fundamental, en primer lugar, porque es a partir de él que es formulada o descubierta una representación. En la medida en que, en la mayoría de los casos, son producciones discursivas las que permiten entrar a las representaciones, es necesario tener en cuenta que la representación se produce en situación, para un auditorio, a quien pretende argumentar

y convencer. Una representación social interviene directamente en la definición de situaciones sociales, de tareas a efectuar, de expectativas, de la propia identidad y de la del grupo de pertenencia dando no solo orientaciones de acción sino proviendo de discursos que la justifican. Define, en fin, lo lícito, lo tolerable o inaceptable en un contexto social dado (Abric, 1994).

### ■ 3. LA BREVITAS

En las antiguas retóricas es generalizado el elogio de la brevedad que se logra por medio de la omisión de lo superfluo, lo no conveniente para el caso que se quiere sostener o lo no pertinente (Stephan, 2016). La brevitas comprendía dos aspectos de los discursos públicos: la concisión adecuada de información para referir un hecho convincentemente y la extensión del tiempo del que se dispone para la comunicación. Múltiples tratados griegos y romanos vinculan así la brevitas con las virtudes de un discurso que no cae en excesos (ni de hechos ni de palabras). La brevitas apela fundamentalmente a la inteligencia del auditorio, a la cual no hay que obstaculizar con la exposición de lo que no es necesario o pertinente. Así, por caso, se plantea en la latina Retórica a Herenio:

Brevitas est res ipsis tantummodo verbis necessariis expedita (...) Habet paucis comprehensa brevitas multarum rerum expeditionem. Quare adhibenda saepe est, cum aut res non egent longae orationis aut tempus non sinet commorari. (4.54)

La brevedad es la exposición de un tema con el mínimo de palabras necesarias (...). La brevedad comprensible implica la exposición de muchas cosas en pocas palabras. Por esta razón, debe ser frecuentemente empleada, ya sea cuando los temas no requieren un largo discurso

so o cuando el tiempo no permita demorarse.

Reflexiones como ésta del siglo I A.C. atestiguan un extenso tratamiento de la cuestión de la brevedad a lo largo de la historia. Desde la antigüedad grecolatina, el concepto de brevedad presupone una condensación informativa que exige habilidad al orador pues conlleva, entre otros riesgos, el de omitir demasiado, generando "oscuridad" que dificulta la comprensión. Si bien la brevedad puede enlazarse con una serie de figuras que a través de la omisión excesiva apuntan a producir efectos como el de énfasis (al llamar la atención sobre aquello que hay que reponer para comprender el texto), ese empleo no es el que privilegia el discurso científico. La brevedad relevante en este caso es la asociada a claridad, comprensibilidad. La brevedad da lugar entonces a una presentación prolija, equilibrada entre lo que es suficiente y lo que es necesario decir para predisponer bien al auditorio, mantener su atención y posibilitarle un juicio sobre el asunto que se trate. Como advierten distintos maestros de retórica, no afecta solo a las palabras sino también a los hechos que refiere un texto; por esto, hay que tenerla en cuenta tanto cuando se buscan argumentos en la elaboración de un discurso (inventio) como cuando se planifica la manera de formularlos (elocutio). Así, la brevedad que apunta a facilitar la comprensión libera las exposiciones de excesos no solo conceptuales sino también verbales y, con ello, regula la demanda de atención y esfuerzo intelectual del auditorio. Esta economía discursiva abarca una administración del tiempo; se lo mide en función de los distintos parámetros que implica cada género discursivo y las prácticas sociales en las que tiene lugar. Hay temas que requerirían menos tiempo de desarrollo

que otros; distintas actividades conceden más o menos tiempo para desplegar un discurso o extender la espera o la concentración de un auditorio. El anónimo enunciador latino de la Retórica Herenio afirma, por ejemplo, que omite temas habitualmente desarrollados en las retóricas griegas: asegura que no es necesario complicar la enseñanza de las habilidades del orador con temas que no tienen nada que ver y que los griegos han incluido o por arrogancia o por la voluntad de hacerla parecer difícil.

En las comunidades científicas actuales, la brevedad vinculada al uso de pocas palabras necesarias tiene un sentido semejante al de la retórica clásica, que repasamos a continuación.

#### ■ 4. LA BREVEDAD EN LAS PAUTAS DE APA Y LA UNESCO

"Brevedad" es sinónimo de concisión y exactitud, de comunicación de "lo esencial", en cualquiera de las normas internacionales vigentes. Las consagradas pautas de la American Psychological Association (APA) sintetizan el valor contemporáneo de la brevedad con el lema "menos equivale a más". Promueven que la extensión no sea más que la necesaria y en función de esto recomiendan no alargar la exposición con digresiones, repeticiones, redundancias o expresiones ampulosas. El Manual de Publicaciones de APA dedica un capítulo completo, el tercero, a "Cómo escribir con claridad y precisión" y allí se consolida la asociación entre brevedad y concisión, en particular cuando se instruye a propósito de los resúmenes que deben preceder a muchas publicaciones científicas. Se concede especial importancia al resumen, porque se entiende que es la única sección que la mayoría de los especialistas lee. Por eso el Manual indi-

ca que el resumen se escriba

Conciso: sea breve y logre que cada oración tenga un máximo de información, en especial la oración principal. Comience el resumen con los puntos más importantes. No desperdicie espacio repitiendo el título. Incluya en el resumen solo los cuatro o cinco conceptos, descubrimientos o implicaciones más importantes. (APA, 2016: 26)

Sin embargo, el Manual APA prevé que en búsqueda de la brevedad las omisiones sean excesivas y el autor caiga en el defecto de la oscuridad:

Desarrolle el problema con suficiente amplitud y claridad a fin de hacerlo comprensible en términos generales para un público profesional tan amplio como sea posible. No permita que el objetivo de brevedad lo conduzca a escribir un enunciado inteligible solo para el especialista". (idem: 45)

De esta manera, la noción de brevedad se disocia de la de claridad y se inserta en el clásico equilibrio entre lo suficiente y lo necesario de decir. ¿Cómo se determina qué es lo necesario? En función de un público. Se trata entonces de la comprensión brevedad, una brevedad acotada a que resulte comprensible para un auditorio en particular, el profesional no especializado. Ese es el límite de la brevedad establecido por las normas internacionales vigentes, que promueven la circulación del conocimiento científico más allá de la comunidad especializada en que es producido. En consecuencia, la brevedad deseable de la comunicación científica es la de la concisión lograda por omisión de repeticiones, rodeos y digresiones, no de explicaciones. Desde esta normativa, la extensión óptima de un escrito científico requiere comu-

nicar lo estrictamente necesario o para que la experiencia comunicada pueda ser replicada o para que los lectores no especializados comprendan la información. Por esto, la brevedad no debe alcanzarse eliminando exposiciones destinadas a desambiguar términos, describir procedimientos y explicitar razonamientos especializados.

La brevedad que recomiendan las normas APA combate la palabrería, que explícitamente asocian con representaciones erróneas de la comunicación científica, una solemnidad (más bien inexperta) que también criticaban los manuales de retórica clásica:

En ocasiones creemos que para lograr una buena redacción debemos utilizar frases muy elaboradas, sin embargo eso solo empeora la comprensión del texto. Evita toda la palabrería, las redundancias y las descripciones innecesarias. Realiza redacciones extensas en los puntos que así lo requieran. APA recomienda sustituciones como las siguientes:

-“Con base en el hecho de que”= porque

-“En los tiempos actuales”= ahora (APA, 2018)

La economía, y no solo la del lenguaje, es el motor de estas recomendaciones. La primera versión de las de APA, un reducido texto de 1929, promovía sobre todo la brevedad y la claridad. Apuntaban fundamentalmente a ahorrarles tiempo y dinero a los editores, que recibían manuscritos demasiado largos, diversos y erráticos.

La economía más allá de las editoriales científicas es tematizada en otra guía que conviene revisar aquí porque explicita más dimensiones de la brevedad exigida a la escritura

científica. La UNESCO publicó en 1968 y reeditó en 1983 su “Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación”. Fue elaborada por el Comité conformado en 1967 entre la UNESCO y el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), en el marco de una serie de iniciativas que, destacando la relevancia del conocimiento científico como recurso para el desarrollo de los países, subrayaron la escasa atención prestada a los sistemas de información científica y la necesidad de cooperación internacional a través de una red flexible de instituciones (UNESCO, 1971). El prefacio de la Guía explicita el sentido de su intervención en escala mundial:

El Comité consideró que la falta de disciplina libremente aceptada en materia de redacción y publicación de informaciones científicas era una de las causas principales del inútil aumento de los documentos publicados, así como de los gastos que entraña su publicación primaria y el posterior tratamiento de las publicaciones en los servicios de indizado y de extractos y en las bibliotecas. Por consiguiente, el Comité estableció en las Normas, en la forma más concisa posible, las reglas que debieran seguir los autores de publicaciones científicas y los redactores de revistas científicas. La Unesco y la Oficina de Resúmenes Analíticos del CIUC difundieron ampliamente las Normas en español, francés, inglés y ruso; asimismo, se publicaron versiones en alemán, esperanto, polaco y portugués. (UNESCO, 1983: 1)

El compromiso de esta guía con la brevedad llega al punto de practicarla ella misma, no solo la recomienda. Siguiendo los principios que estamos revisando, no haré aquí digresiones sobre los diagnósticos y proyecciones que preparó ese

Comité acerca de cuestiones como la “explosión de la información”, la inequidad entre investigadores de países desarrollados y naciones en desarrollo, el impacto del trabajo con computadoras y nuevas tecnologías de la comunicación, la posibilidad de que hubiera una lengua franca de la ciencia y la prevención de que el inglés capturara esa universalidad. Baste señalar que esas reflexiones enmarcan explícitamente las pautas de escritura que la Guía propone y se integran a ellas. Así, por ejemplo, cuando se recomienda reducir la cantidad de notas al pie, la indicación se argumenta no solo por la ergonomía de la lectura sino también por los costos de la edición de un texto muy anotado.

La brevedad en el sentido de concisión se menciona recurrentemente a propósito del paratexto de los artículos científicos (título, resumen, notas, bibliografía), aspecto que adquiere relevancia primordial en el marco de la preocupación por el almacenamiento y la difusión del trabajo de los científicos, pero también por la sobrecarga de lecturas que deberían emprender para mantenerse actualizados ante aquella “explosión de la información”. Cuando instruye cómo se deben formular los títulos de los artículos, la Guía indica que “El título debe ser conciso; su objeto es dar a conocer al lector el contenido esencial del artículo. No debe sobrecargarse con información expuesta en forma de abreviaturas, paréntesis, fórmulas o caracteres desconocidos en el idioma utilizado en la revista” (Unesco, 1983: 3). Pautas como esta evidencian la continuidad de la tradición retórica, atenta al auditorio particular. Una vez más se presenta la brevedad entre un mínimo necesario y un exceso de contenido, que puede resultar oscuro por extrema condensación o por formulación desconocida ya sea para los lectores o para

los sistemas automatizados de registro y almacenamiento.

El requisito de brevedad y concisión, asociado a expresión "directa", "sencilla" y relevante, se recomienda de manera sostenida a lo largo de la Guía para diferentes planos del escrito científico, desde el léxico hasta la progresión temática, pasando por los contenidos de cada sección o la extensión de las citas: "5.2. Debe exponerse el tema de la manera más concisa posible, utilizando un vocabulario sencillo y directo", "6.3. Las referencias deben indicarse en el texto mediante una cita que sea lo más breve posible" (Unesco, 1983: 4-5).

Al referirse al resumen, la Guía de la Unesco introduce la asociación de brevedad con velocidad e inmediatez. Destaca que la concisión que deben lograr el título, el resumen y las palabras clave de un artículo mejoran los servicios de información en el campo científico al facilitar su aceleración. De la tradición retórica se recupera entonces no solo la noción de brevedad asociada a comprensibilidad sino también la ligada a adecuación a un tiempo disponible:

#### 8. Preparación de resúmenes analíticos

8.1. Ante el creciente volumen del material científico publicado, es indispensable que el contenido básico de todos los artículos sea fácilmente accesible, en forma concisa. Para ello, los títulos han de ser adecuados y deben ir seguidos de un resumen analítico, al comienzo de cada artículo. Al redactar el resumen, los autores no deben olvidar que, probablemente, será ésa la única parte del artículo que leerá la mayoría de los lectores.

El resumen tiene una doble fina-

lidad:

- a) Proporcionar a determinados lectores, tanto al especialista en el tema como al científico que lee ("hojea") una publicación para obtener más amplia orientación, una información suficiente que les permita juzgar si les conviene profundizar en el texto.
- b) Acelerar el trabajo de los servicios de resúmenes de manera que puedan reproducir inmediatamente el resumen en cuestión. Un resumen bien formulado, que guarde relación con un título adecuado y un conjunto de palabras clave, constituye una gran ayuda para el mejoramiento general de los servicios de información en el campo científico. (Unesco, 1983: 6)

La síntesis, la formulación clara y breve del contenido de un artículo en su paratexto inicial (título, resumen y palabras clave) queda así vinculada a aceleración del trabajo del científico, de editores, de bibliotecarios, es decir de diversos agentes vinculados con la producción y difusión del saber científico.

La dimensión temporal de la brevedad resulta un aspecto segundo en los casos que venimos revisando. En el blog Scielo en perspectiva, por el contrario, es el priorizado.

### ■ 5. LA BREVEDAD EN SCIELO EN PERSPECTIVA

En tanto es un blog, Scielo en perspectiva practica una concisión propia de este cibergénero, que desde sus orígenes se liga a la gestión de contenidos y los breves comentarios que incluyen enlaces a otros sitios (Miller y Sheperd, 2004; Colussi Ribeiro, 2014). Scielo en perspectiva publica posts que remiten a artículos, revistas o autores que

publican en la red Scielo (acrónimo de Scientific electronic library on line), plataforma alternativa de Web of Science y Scopus, las bases internacionales de datos académicos canónicas. De origen brasileño, la red Scielo tiene como objetivo principal incrementar la visibilidad y el prestigio internacional de las publicaciones latinoamericanas; aspira además a incidir en las políticas de investigación al complementar las lagunas de otras bases de datos no solo respecto de publicaciones en portugués y castellano sino también de áreas de conocimiento como las de las ciencias sociales, humanas y agrarias, entre otras.

Este blog cubre temas relacionados con la comunicación científica en un sentido amplio que va desde los índices de medición de calidad de revistas hasta las políticas de apoyo a la investigación. Los géneros que admite son noticias, análisis de temas, entrevistas y press releases (el nombre se da en inglés en el blog). La extensión de los posts varía según cuál de aquellos géneros se desarrolle. La brevedad caracteriza especialmente a la press release, sobre la cual el blog incluye instrucciones para autores.

Una press release, género fundamental para la difusión de los trabajos publicados en la plataforma Scielo, debe tener una extensión entre las 300 y las 700 palabras, según se reseñe un artículo o un número de revista conteniendo varios artículos. Aquí, nuevamente, la brevedad se asocia a claridad, que se justifica al señalar como destinatario privilegiado de este género a periodistas u otros escritores que divulgan ciencia y exponen los trabajos de investigación de manera simple, lo que se considera significativo para promocionarlos y alentar su soporte financiero. La brevedad de la expresión es requisito explícito (las instruc-

ciones para los autores se presentan solo en portugués):

A redação deve ser sucinta e precisa com o número de palavras necessárias para descrever os fatos, evitando adjetivos, como por exemplo, “a renomada Universidade X” ou o “premiado cientista Y”. Em geral, devem ser evitadas também expressões redundantes, tais como “pela primeira vez”; “nunca antes demonstrado”. No entanto, se de fato aquela descoberta nunca foi previamente demonstrada, isto deverá ser ressaltado com informação que demonstre o ineditismo. (SciELO en perspectiva, 2017)

Los posts de SciELO en perspectiva argumentan a favor de la brevedad también para otros géneros, más allá de los que publica el blog. Se la recomienda, por ejemplo, para los títulos de libros académicos, argumentando que los títulos cortos son más citables. Se observa la falta de concisión como un problema, además, del consagrado género de la tesis, respecto de las cuales se disocia explícitamente el concepto de extensión del de calidad. Se señala que no resulta fácil lograr reducir su extensión, pero se lo plantea como un objetivo que beneficiaría a todos, porque facilitaría la escritura, lectura y evaluación de las tesis. Reflexiones de este tipo dan lugar a reportar programas de posgrado que en diversos lugares del mundo establecen otros géneros de titulación con el fin de agilizar la producción de los investigadores y las tareas de los jurados. En la búsqueda de esa agilidad géneros relativamente más breves resultan preferidos, pues se propone que el maestrando o doctorando culmine su posgrado con antologías de artículos que hubiera publicado sobre su tema, precedidos por un prólogo y un estado de la cuestión (Nassi Caló, 2016). De esta manera, muchos posts de SciELO en

perspectiva despliegan un discurso de elogio y de censura de diversas prácticas de la comunidad científica internacional. Ese discurso refuerza la valoración positiva de la brevedad y promueve determinados cursos de acción. Así, por ejemplo, a propósito de la publicación de resúmenes:

A Welcome Trust, importante agência de fomento de pesquisa biomédica, publica atualmente resumos sucintos de muitos dos projetos de pesquisa que aprova. De acordo com o diretor científico Kevin Moses, não há intenção de ampliar a informação, para respeitar a confidencialidade dos pesquisadores e de seus projetos. (Nassi Caló, 2015)

Al cumplir 20 años, SciELO celebró en 2018 una conferencia de tres días en que diversos investigadores debatieron el estado del arte de la comunicación científica y las innovaciones que moldearían su futuro. Algunos de los ejes temáticos de la conferencia fueron el alineamiento de SciELO con la Ciencia Abierta, la rapidez en los procesos editoriales y de comunicación mediante la publicación continua de los artículos y preprints (versiones que se difunden antes de que se complete la revisión por pares o la publicación en una revista arbitrada), la maximización de la transparencia en los procesos de evaluación de las investigaciones y la búsqueda de sistemas más amplios de evaluación de la investigación, de los artículos y revistas.

Estos temas son frecuentes en los posts de la sección “Análisis” del blog. Algunos precedieron la conferencia y otros derivan de ella. Estos posts, así como los de entrevistas, reflexionan con frecuencia acerca de la gestión del tiempo de las investigaciones, de la escritura científica, de la revisión por pares. En ese marco la brevedad se asocia con velocidad; se argumenta necesario optimi-

zar el tiempo, lo que se traduce en la justificación de las acciones que el programa SciELO está realizando para acelerar los procesos de producción, edición y publicación de los artículos científicos. De la aceleración se predica que es una de las mejoras claves de las revistas, se expone que esa es la razón por la cual el programa ha decidido no aceptar las semestrales y admitir las cuatrimestrales solo para algunas disciplinas (Packer, Santos, Peres Sales, Salgado, 2016). A la tradicional asociación entre brevedad, claridad y precisión se suma entonces aquí la de brevedad, agilidad, rapidez. Esta última representación, latente desde la noción retórica clásica de brevitates, se despliega enfáticamente en el blog científico, por ejemplo cuando se hacen (siempre breves y rápidas) narraciones sobre la historia de la publicación científica:

Después de coexistir con las correspondencias, monografías y tratados – que muchas veces llevaban varios años para ser publicados – a principios del siglo XIX las revistas científicas se convirtieron en la manera más rápida y conveniente de divulgar nuevos resultados de investigación. Sin embargo, la rapidez del proceso de la publicación impresa ya no responde a los propios avances tecnológicos que han convertido el tiempo en una moneda imprescindible. Desde que las tecnologías de comunicación e información en ambiente digital se han popularizado y se han convertido en uno de los principales medios para la comunicación, la comunicación científica viene pasando por una nueva transformación. Gradualmente, las revistas científicas pasaron a ser diseminadas también a través de internet y las versiones impresas fueron disminuyendo gradualmente, porque su costo y falta de agilidad en el proceso editorial poco reflejaban los avances de las tecnologías de

comunicación y la velocidad de la información en la llamada era del conocimiento. (Oliveira, 2018)

La representación de la necesidad de aceleración de los tiempos de la comunicación científica resulta de la comparación con la velocidad de los tiempos de otras esferas, como la de las tecnologías de la comunicación, a las que todas las demás de la praxis humana estarían ineludiblemente sujetas. El discurso de Scielo en perspectiva evita determinismos tecnológicos y complejiza el panorama. Describe una actualidad en la que la comunicación se abre de muchos para muchos y posibilita mayor autonomía a los investigadores respecto de poderes hegemónicos tradicionales que deciden qué y cuándo se publica. Se plantea que esa liberación requiere que los científicos se hagan cargo de la gestión de su propia imagen, de su autopromoción. La argumentación admite que esto implica sumar más tareas a los investigadores, ya generalmente sobrecargados de trabajo. Pero la refutación despliega tópicos vinculados a los beneficios de la rapidez y la autonomía. La sobrecarga de tareas de los investigadores se identifica más bien como causa de lentificación de los procesos editoriales, especialmente debido a la revisión ciega de pares: un autor tarda mucho en ver su artículo publicado, queda sometido a la voluntad absoluta y los tiempos dilatados de los editores, que además eligen quiénes lo evalúan. La descripción del panorama justifica la acción de incorporarse a los movimientos de Ciencia Abierta (accesible a todos), Acceso Abierto (gratuito para leer las publicaciones científicas), Datos Abiertos y Revisiones Abiertas por Pares (evaluaciones ni anónimas ni confidenciales de los artículos publicables):

Es en este contexto de “liberación del polo de la emisión” de la

comunicación científica, del cual los investigadores pasan a gestionar su imagen de manera autónoma como parte del trabajo académico y ante las dificultades enfrentadas en la gestión del flujo editorial, que modelos como preprint se tornan en una importante herramienta para la diseminación del conocimiento, sobre todo en países que no forman parte del eje que viene dominando el mercado científico, como es el caso de parte de Europa y Estados Unidos, que forman un oligopolio de las editoriales científicas. Para América Latina, modelos como el preprint no sólo permiten solucionar un problema sobre la gestión del tiempo y la gestión del trabajo académico, como tiende a equilibrar las desigualdades generadas sobre la publicación científica de un modelo tradicional cuya decisión del editor es soberana. Un informe recientemente publicado por Clarivates Analytics ha investigado tendencias de rechazo y aprobación de artículos, desde ScholarOne y Web of Science. Aunque el estudio apunta a una mejora en la tasa de aprobación directa y un retroceso de la tasa de rechazo directo para artículos de autores brasileños, todavía es posible observar las diferencias de dinámicas de publicación cuando los autores son de países considerados periféricos o semi-periféricos, como Irán, India y Brasil. En estos países, el tiempo de decisión sobre el rechazo es más corto cuando los autores son de países emergentes, mientras que la mayoría de los revisores se ubican en Estados Unidos, Reino Unido, China y Japón.

Tales dinámicas no serán naturalizadas en este ecosistema de publicaciones científicas si los principios como acceso libre y abierto, proceso de evaluación transparente y difusión de las investigaciones de manera rápida, como los compartidos por la Ciencia Abierta, fuesen

adoptados a partir de modelos de comunicación científica abierta y de fácil acceso al público. Entre estas iniciativas que reconfiguran la comunicación científica, el preprint se viene consolidando como un espacio prometedor no sólo para agilizar el proceso de publicación, sino también para hacer más transparente el proceso de producción de conocimiento científico, pudiendo incluso equilibrar las desigualdades sobre la visibilidad científica de los países emergentes. (Oliveira, 2018)

La única brevedad que adquiere connotación negativa en los posts de Scielo en perspectiva es la del tiempo de decisión que conduce al rechazo de trabajos de investigadores de los países emergentes por parte de los hegemónicos. Esa brevedad, asociada a arbitrariedad e inequidad, resemantiza el valor de la oscuridad. Mientras en la retórica clásica la oscuridad es un vicio de la brevedad excesiva que obstaculiza la comprensión, en la retórica de la Ciencia Abierta la oscuridad se asocia a lo cerrado, al acceso restringido, a la revisión “ciega” y anónima de pares cuyos informes de evaluación no son públicos y responderían a intereses de dudosa ética. A esa representación de la oscuridad corresponde una resignificación de la claridad, que queda vinculada a lo abierto, lo transparente, lo colaborativo.

El tratamiento de la brevedad se desliza así de la dimensión del espacio textual a la temporal del proceso de la escritura científica; el desplazamiento tiene como correlato el dejar atrás las “antiguas” formas de publicación, como las impresas o las ahead of print (las publicaciones digitales que posteriormente aparecen en papel). Son objetadas por su lentitud, por sus costos, por la duplicación innecesaria de tareas. La gestión del tiempo de la comuni-



cación de los investigadores, de los editores y de los lectores deviene de esta manera uno de los tópicos principales de Scielo en perspectiva. Se tematiza la necesidad de incrementar la rapidez, de reducir las esperas y de evitar el desperdicio de tiempo y trabajo. Se enumeran desventajas de las antiguas modalidades de publicación, destacando el riesgo de que una investigación pierda vigencia o potencial impacto a la espera de que las revisiones de pares o los procesos de edición y diagramación de las revistas culminen. La meta última es que “las nuevas investigaciones, ensayos y opiniones salgan a la luz lo más rápidamente posible”; esta aceleración de la comunicación científica tendría como motivación central el allanamiento de la relación autor-lector, la eliminación de “intermediarios” o “barreras”, entre las que se identifica la organización de las revistas en números, una herencia de la impresión en papel que se juzga resulta irrelevante para los soportes digitales (Parker et al., 2016). Respecto de la economía de tiempo y trabajo, se destaca además cómo las tradicionales evaluaciones por pares desperdician el esfuerzo de los revisores en tanto sus informes de evaluación son escritos que no se publican y, por lo tanto, no se acreditan: hay allí otra razón para dejar atrás la revisión ciega de pares. Con estos parámetros, se ofrece a los investigadores y lectores nuevos géneros científicos breves, como los de los posts. En Scielo en perspectiva, siempre cierran con indicaciones de cómo se debe citarlos, es decir se los postula acreditables. De esta manera se refuerza en el blog una lógica económica de la rapidez y la autopromoción. Los investigadores pueden publicar textos breves, press releases por ejemplo, que promuevan la lectura de sus artículos y potencien así sus factores de impacto. Y no habrá desperdicio de tiempo y esfuerzo si se logra acreditar esos

breves escritos en las evaluaciones académicas.

## ■ 6. CONCLUSIÓN

La representación de la brevedad ha implicado siempre en Occidente una dimensión vinculada con la extensión tanto de los enunciados como del proceso de su elaboración y difusión. En la retórica clásica, la balanza entre esas dos dimensiones de la brevedad se inclina hacia la adecuación del enunciado a un auditorio y una situación de enunciación que impone sus condiciones temáticas o de disponibilidad de tiempo para comunicarse. La brevedad se representa entonces como una virtud oratoria equidistante, por un lado, del exceso de palabras; por otro, del exceso de omisiones. El tiempo funciona en ese marco como una de las variables que el orador debe tener en cuenta para captar a su auditorio y hacer su discurso comprensible. En el siglo XX, las normas internacionales del discurso científico retienen esos sentidos tradicionales de la brevedad. Asociada a precisión y claridad, aplica a la extensión de los escritos; la dimensión temporal, en cambio, se reconfigura. El concepto incorpora la noción de aceleración y las normas internacionales encuentran su razón de ser en la intervención del proceso de difusión de los escritos, para hacerlo más veloz y eficiente a escala mundial. La globalización y homogenización de la comunicación científica se justifica en aras del beneficio universal de la humanidad y de la optimización de los recursos económicos invertidos en ciencia (el tiempo es dinero). El siglo XXI y la era digital dan la posibilidad a los grupos periféricos de la comunidad científica de crear bases desde las cuales no solo hacerse más visibles sino también hacer notar las vacancias de la investigación y la comunicación científica hegemónicas.

El blog Scielo en perspectiva constituye un caso de esos grupos no hegemónicos. Sus posts hacen de la aceleración el aspecto privilegiado de la brevedad, encuadrados en un programa alineado con movimientos internacionales que desafían el poder hegemónico de las editoriales científicas más consagradas. El discurso de Scielo en perspectiva argumenta a favor de esa aceleración y refuerza la representación de que es necesario para los investigadores abreviar sus tiempos de producción de escritos, además de los de difusión en auditorios más amplios que el de jurados, revisores y editores. Esa representación funciona como justificación de las acciones que el proyecto Scielo realiza para acelerar la comunicación científica, entre las cuales está el rechazo de las publicaciones que no reducen los intervalos entre sus números. Desde el blog, se asume que tal posicionamiento desarticula el funcionamiento actual de las revistas y la revisión ciega por pares, pero se lo justifica como un programa de resistencia al oligopolio de las editoriales científicas estadounidenses y europeas más consagradas. Aunque se admite la sobrecarga de trabajo que esto implica para los investigadores, el refuerzo positivo de la brevedad de los escritos y del acortamiento de sus tiempos de producción y difusión podría desembocar en nuevos excesos, esta vez de exigencias a los autores de la periferia de la comunidad científica. Las normas hegemónicas de medición de la calidad de la ciencia y la reproducción de ellas por agentes que aspiran a ser alternativos ponen a los investigadores de la periferia (no necesaria o exclusivamente identificados con los de los países emergentes, pueden también recortarse con otros criterios, como las áreas de conocimiento a las que se dediquen) en el riesgo de ser doblemente expulsados de la comunicación científica.

## ■ TRABAJOS CITADOS

- Abric, J.-C. (2001) [1994] Las representaciones sociales: aspectos teóricos. Prácticas sociales y representaciones. París: P.U.F.
- American Psychological Association (2016) Manual de Publicaciones de la APA. México: Manual Moderno.
- American Psychological Association (2018) Normas APA y los criterios para escribir con precisión y claridad. Disponible en: <http://normasapa.net/criterios-escribir-con-precision-y-claridad> [Consulta: 11/06/2018].
- Arnoux, Elvira N. de (2008) Los discursos sobre la nación y el lenguaje en la formación del Estado (Chile, 1842-1862). Estudio glotopolítico. Buenos Aires: Santiago Arcos.
- Colussi Ribeiro, J. (2014) El blog periodístico como mini diario digital: análisis de la narrativa, redacción y criterios profesionales en los blogs periodísticos políticos integrados en la web de periódicos de Brasil y España (2010-2012). Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/24672/1/T35190.pdf>. [Consulta: 10/07/2018].
- Di Stefano, Mariana (2015) Anarquismo de la Argentina. Una comunidad discursiva. Buenos Aires: Cabiria.
- Jodelet, D. (1989) Représentations sociales: un domaine en expansion. Les représentations sociales. Paris: PUF.
- Miller, C.; Shepherd, D. (2004) Blogging as Social Action: A Genre Analysis of the Weblog. University of Minnesota. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11299/172818> [Consulta: 10/04/2018].
- Moscovici, S. (1961) La psychanalyse, son image et son public. Paris: PUF.
- Nassi-Caló, L. (2015) Os pareceres de propostas de financiamento a pesquisa poderiam ser abertos? SciELO em Perspectiva. Disponible en: <https://blog.scielo.org/blog/2015/03/20> [Consulta: 11/06/2018].
- Nassi-Caló, L. (2016) Tesis y Disertaciones: pros y contras de los formatos tradicionales y alternativos. SciELO en Perspectiva. Disponible en: <https://blog.scielo.org/es/2016/08/24/tesis-y-disertaciones-pros-y-contras-de-los-formatos-tradicionales-y-alternativos/> [Consulta: 14/8/2018].
- Oliveira, T. (2018) ¿Cuánto tiempo lleva para hacer ciencia? La emergencia del tiempo en la comunicación científica. SciELO en Perspectiva. Disponible en: <https://blog.scielo.org/es/2018/07/06> [Consulta: 10/8/2018].
- Packer, A; Santos, S.; Peres Sales, D., Salgado, E. (2016) Acelerando la comunicación de las investigaciones: las acciones de Scielo. SciELO en Perspectiva. Disponible en: <https://blog.scielo.org/es/2016/03/10/acelerando-la-comunicacion-de-las-investigaciones-las-acciones-de-scielo/#.W9DfRktKjD4> [Consulta: 11/06/2018].
- SciELO en perspectiva (2017) Normas para publicação. Disponible en: <https://pressreleases.scielo.org/sobre/normas-para-publicacao/#.W3NDiuhKjIU> [Consulta: el 11/06/2018].
- Stephan, U. (2016) Limits of speech. Studies on Silence and Omissions in Ancient Oratory and Rhetoric. Doctoral Thesis. London: University of London. Disponible en: <https://pure.royalholloway.ac.uk/portal/files/27232890/thesis>. [Consulta: el 10/04/2018].
- UNESCO (1983) Guía para la redacción de artículos científicos. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000557/055778SB.pdf> [Consulta: 1/04/2017].

## Recuperación de tecnologías ancestrales y sustentables en Jujuy

### La vicuña como modelo de producción sustentable

*Ciencia e historia se unen para preservar a la vicuña*

*Cazando vicuñas anduve en los cerros  
Heridas de bala se escaparon dos.*

*- No caces vicuñas con armas de fuego;  
Coquena se enoja, - me dijo un pastor.*

*- ¿Por qué no pillarlas a la usanza vieja,  
cercando la hoyada con hilo punzó ?*

*- ¿Para qué matarlas, si sólo codicias  
para tus vestidos el fino vellón ?*

*Juan Carlos Dávalos, Coquena*

Lo primero es pedir permiso a la Pachamama. Porque a ella, en la cosmovisión andina, pertenecen las vicuñas que se extienden por el altiplano de Perú, Bolivia, Chile y Argentina. Una ceremonia ancestral, unida a la ciencia moderna, permite que comunidades y científicos argentinos exploten de manera sustentable un recurso de alto valor económico y social.

La vicuña es una especie silvestre de camélido sudamericano que habita en la puna. Hasta 1950-1960 estuvo en serio riesgo de extinción debido a la ausencia de planes de manejo y conservación. Desde la llegada de los españoles se comenzó con la caza y exportación de los cueros para la obtención de la fibra, que puede llegar a valer U\$S600 por kilo, lo que llevo a la casi desaparición de estos animales. Por ese entonces, la población de vicuñas en América era cercana a los 4 millones de ejemplares, en 1950 no eran más de 10.000.

A fines de la década del 70 Argentina, Bolivia, Chile, Perú y Ecuador firmaron un Convenio para la conservación y manejo de la vicuña que permitió recuperar su población hasta contar en la actualidad con más de 76 mil ejemplares en nuestro país.

En Santa Catalina, Jujuy, a 3.800 metros sobre el nivel del mar, investigadores de CONICET, junto a comunidades y productores locales, han logrado recuperar una tecnología prehispánica sustentable para la obtención de la fibra de vicuña. Se trata de una ceremonia ancestral y captura mediante la cual se arrean y esquilan las vicuñas silvestres para obtener su fibra. Se denomina chaku y se realizaba en la región antes de la llegada de los conquistadores españoles. Según Bibiana Vilá, investigadora independiente de CONICET y directora del grupo Vicuñas, Camélidos y Ambiente (VICAM) *"Hoy podemos pensar en volver a hacer ese chaku prehispánico sumado a técnicas que los científicos aportamos para que las vicuñas pasen por toda esa situación sufriendo el menor stress posible. Las vicuñas vuelven a la naturaleza, la fibra queda en la comunidad, y nosotros tomamos un montón de datos científicos."*

### El chaku

El chaku es una práctica ritual y productiva para la esquila de las vicuñas. Durante el imperio inca, las cacerías reales o chaku eran planificadas por el inca en persona. En esta ceremonia se esquilaba a las vicuñas y se las liberaba nuevamente a la vida silvestre. La fibra obtenida era utilizada para la confección de prendas de la elite y su obtención estaba regulada por mecanismos políticos, sociales, religiosos y culturales. Se trata de un claro ejemplo de uso sustentable de un recurso natural. Hugo Yacobaccio, zooarqueólogo e investigador principal de CONICET, explica que *"actualmente el chaku concentra hasta 80 personas, pero durante el imperio inca participaban de a miles. Hoy las comunidades venden esa fibra a acopiadores textiles y obtienen un ingreso que complementa su actividad económica principal, el pastoreo de llamas y ovejas"*.

El proceso comienza con la reunión de todos los participantes, luego toman una sogá con cintas de colores reunidos en semicírculo y arrean lentamente a las vicuñas guiándolas hacia un embudo de red de 1 km de largo que desemboca en un corral. Cuando los animales están calmados se los esquila manipulándolos con sumo cuidado para reducir el stress y se los libera. Hoy, 1500 años después del primer registro que se tiene de esta ceremonia, la ciencia argentina suma como valor agregado: el bienestar animal y la investigación científica. En tiempo del imperio Inca, el chaku se realizaba cada cuatro años, actualmente se realiza anualmente sin esquilarse a los mismos animales *"se van rotando las zonas de captura para que los animales renueven la fibra"* explica Yacobaccio. Según Vilá *"es un proyecto que requiere mucho trabajo pero que demuestra que la sustentabilidad es posible, tenemos un animal vivo al cual esquilamos y al cual devolvemos vivo a la naturaleza. Tiene una cuestión asociada que es la sustentabilidad social ya que la fibra queda en la comunidad para el desarrollo económico de los pobladores locales."*

Yanina Arzamendia, bióloga, investigadora asistente de CONICET y miembro del equipo de VICAM, explica que se

esquilan sólo ejemplares adultos, se las revisa, se toman datos científicos y se las devuelve a su hábitat natural. Además destaca la importancia de que el chaku se realice como una actividad comunitaria *“en este caso fue impulsada por una cooperativa de productores locales que tenían vicuñas en sus campos y querían comercializar la fibra. Además participaron miembros del pueblo originario, estudiantes universitarios y científicos de distintas disciplinas. Lo ideal es que estas experiencias con orientación productiva tengan una base científica.”*

### **Paradojas del éxito.**

La recuperación de la población de vicuñas produjo cierto malestar entre productores ganaderos de la zona. Muchos empezaron a percibir a la vicuña como competencia para su ganado en un lugar donde las pasturas no son tan abundantes. En este aspecto el trabajo de los investigadores de CONICET fue fundamental, según Arzamendia *“el chaku trae un cambio de percepción que es ventajoso para las personas y para la conservación de la especie. Generalmente el productor ve a las vicuñas como otro herbívoro que compite con su ganado por el alimento y esto causa prejuicios. Hoy comienzan a ver que es un recurso valioso y ya evalúan tener más vicuñas que ovejas y llamas. Nuestro objetivo es desterrar esos mitos”,* concluye.

Pedro Navarro es el director de la Cooperativa Agroganadera de Santa Catalina y reconoce los temores que les produjo la recuperación de la especie: *“Hace 20 años nosotros teníamos diez, veinte vicuñas y era una fiesta verlas porque habían prácticamente desaparecido. En los últimos años se empezó a notar un incremento y más próximamente en el último tiempo ya ese incremento nos empezó a asustar porque en estas fincas tenemos ovejas y tenemos llamas”. Navarro identifica la resolución de estos problemas con el trabajo del grupo VICAM: “Yo creo que como me ha tocado a mí tener que ceder en parte y aprender de la vicuña y de VICAM, se puede contagiar al resto de la gente y que deje de ser el bicho malo que nos perjudica y poder ser una fuente más productiva.”*

### **La fibra de camélido**

Además de camélidos silvestres como la vicuña o el guanaco, existen otros domesticados como la llama cuyo manejo es similar al ganado, para impulsar la producción de estos animales y su fibra, el Estado ha desarrollado dos instrumentos de fomento. En la actualidad se encuentran en evaluación varios proyectos para generar mejoras en el sector productor de fibra fina de camélidos que serán financiados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Se trata de dos Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial destinados a la agroindustria y al desarrollo social que otorgarán hasta \$35.000.000 y \$8.000.000 respectivamente. Los proyectos destinados a la Agroindustria son asociaciones entre empresas y organismos del sector público con el objetivo de mejorar la calidad de la fibra de camélido doméstico a partir del desarrollo de técnicas reproductivas, mejoramiento genético e innovaciones en el manejo de rebaños; incorporar valor a las fibras a partir de mejoras en la materia prima o el producto final; permitir la trazabilidad de los productos para lograr su ingreso en los mercados internacionales y fortalecer la cadena de proveedores y generar empleos calificados.

La convocatoria Desarrollo Social tiene como fin atender problemas sociales mediante la incorporación de innovación en acciones productivas, en organización social, en el desarrollo de tecnologías para mejorar la calidad de vida de manera sostenible y fomentar la inclusión social de todos los sectores. Otorgará hasta \$8.000.000 por proyecto que mejore las actividades del ciclo productivo de los camélidos domésticos, la obtención y/o el procesamiento de la fibra, el acopio, el diseño y el tejido, el fieltro y la confección de productos.

