

# UNA MIRADA DESDE LA RETÓRICA ARISTOTÉLICA Y LA NUEVA RETÓRICA SOBRE EL DEBATE POR LA VENTA DEL REACTOR NUCLEAR A AUSTRALIA POR PARTE DE LA EMPRESA ARGENTINA INVAP<sup>1</sup>

MARÍA EUGENIA FAZIO

Centro Redes de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior  
(Argentina)  
mefazio@ricyt.org

RECIBIDO: 07-11-2007

ACEPTADO: 16-07-2008

**Resumen:** En el presente trabajo se analizan dos discursos publicados en la *Redes (Revista de estudios sobre ciencia y tecnología)*, con ocasión de la organización de un dossier dedicado al debate sobre la venta de un reactor nuclear a Australia por parte de la empresa argentina INVAP. Tomando como marco teórico la teoría clásica de la argumentación y la nueva retórica, se realiza una indagación en los textos centrada en la organización de las partes del discurso (*dispositio*), los hechos y las verdades que asume cada orador, las premisas entimemáticas y los lugares (*topoi*) que privilegian. La novedad del *corpus* radica en la apertura, dentro de una publicación académico universitaria, de un espacio para el uso público de la palabra y la presentación de un tema de ciencia y tecnología en el marco de un debate ciudadano en el que intervienen oradores que pertenecen a comunidades de referencia diferentes y que se ofrecen para debatir reconociéndose como interlocutores válidos.

**Palabras clave:** reactor nuclear, nueva retórica, premisas entimemáticas

**Abstract:** The following paper analyzes two discourses published on *Redes (Journal on Science and Technology Studies)*, during the organization of a dossier devoted to the debate over a sale of a nuclear reactor to Australia by the Argentine company INVAP. The paper looks into the texts focusing on the organization of the discourses parts (*dispositio*), facts and truths that each author assumes, and the enthymematic premises and its mains motifs (*topoi*), by applying the classical theory of argumentation and the new rhetoric. The novelty of the *corpus* lies in the opportunity, within an academic university publication, for the public use of word and the presentation of a science and technology issue as a citizen debate in which there is also a participation of authors who belong to different communities and who offer themselves to debate acknowledging each other as valid speakers.

**Keywords:** nuclear reactor, new rethoric, enthymematic premises

---

<sup>1</sup> Una versión reducida y preliminar de este trabajo fue publicada en las memorias de las *Jornadas Iberoamericanas sobre la ciencia en los medios masivos. Los desafíos y la evaluación del periodismo científico en Iberoamérica*, 30 de julio al 3 de agosto de 2007, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Luisa Massarani y Carmelo Polino [Org.], AECE, RICYT, CYTED, SciDev.Net, OEA, 2008, 128p., ISBN 84-96023-60-5. Disponible en: <http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=3&Nivel2=1&Idioma=#51>

## Presentación del tema

La empresa INVAP Sociedad del Estado, cuyo paquete accionario está en manos de la Provincia de Río Negro y de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), firmó en julio del año 2000 un contrato con la Organización Australiana de Ciencia y Tecnología Nuclear (ANSTO, según sus siglas en inglés) para la construcción de un reactor de investigación a ubicarse en Lucas Heights (localidad cercana a Sydney), inaugurado oficialmente en abril de 2007. El contrato fue antecedido por una licitación internacional que ganó la empresa argentina y que implicó una transacción por 180 millones de dólares.

El tema tomó estado público en junio de 2000 cuando, luego del anuncio de la firma del contrato realizado por el entonces presidente de Argentina Fernando De la Rúa, organizaciones ambientalistas encabezadas por Greenpeace y Amigos de la Tierra iniciaron una campaña de denuncia en contra del contrato. El argumento de la protesta era que en una de las cláusulas del mismo se establecía el compromiso de la empresa argentina de gestionar los futuros combustibles gastados generados por el reactor, una actividad que –según sostuvieron las organizaciones ambientalistas- estaría prohibida por la Constitución Nacional.

El debate cobró mayor fuerza cuando, en agosto de 2001, se firmó el “Acuerdo entre Argentina y Australia sobre cooperación en los usos pacíficos de la energía nuclear”, en cuyo artículo 12 se explicita que “si así fuere solicitado, la Argentina asegurará que dicho combustible sea procesado o acondicionado mediante arreglos apropiados a fin de hacerlo apto para su disposición en Australia”. Los textos de la Revista Redes que se analizan en este trabajo fueron publicados en el momento en que este acuerdo -firmado originalmente por el Poder Ejecutivo de ambos países y refrendado por la Cámara de Senadores de Argentina- estaba a punto de ser debatido para su aprobación final en la Cámara de Diputados de Argentina.

La gestión de los residuos generados por el reactor australiano se convirtió para entonces en el eje de un debate que en gran parte transcurrió a través de los medios masivos de comunicación. Los dos discursos que aquí se analizan asumen, y en cierta forma representan, las principales posturas en disputa.

El primero de los textos corresponde a Darío Jinchuk, vicepresidente de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, cuya postura coincide con la defendida por la empresa INVAP. Este autor, quien también es jefe del Departamento de Relaciones Internacionales de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), defiende, por un lado, que la posibilidad -contemplada en el

contrato- de que la gestión de los elementos radiactivos se realice en Argentina es una situación potencial a evaluar en el futuro y no un hecho consumado sobre el cual las organizaciones ambientalistas se puedan pronunciar; por otro lado, que de realizarse este procedimiento, no violaría la Constitución Nacional; y por último que, de ser necesario gestionar los materiales provenientes del reactor en Argentina, las instituciones científicas del país poseen las capacidades específicas para realizar el trabajo en condiciones óptimas de seguridad. De manera resumida, estas son las principales tesis que el primer autor utiliza para, por un lado, refutar las acusaciones de las organizaciones ambientalistas y, por otro, defender la venta del reactor. A ello se agrega como argumento favorable a los intereses de INVAP que Argentina ocupa una posición estratégica en la producción mundial de energía nuclear la cual se vería fortalecida por esta transacción e, inversamente, desprestigiada por la interrupción de la operación.

Por otra parte, el segundo texto escrito por Juan Carlos Villalonga, Coordinador de la Campaña de Energía de Greenpeace en Argentina, sostiene que el contrato comercial entre INVAP y ANSTO, respaldado por el acuerdo bilateral entre los gobiernos, abre las puertas para el ingreso al país de residuos radiactivos y para la instalación de un “basurero nuclear” como resultado del tratamiento en Argentina de los residuos generados por el reactor vendido a Australia. Como fue mencionado, según su postura estos procedimientos estarían prohibidos por la Constitución Nacional.

El debate por la venta del reactor desató la discusión en ámbitos especializados de la ciencia y la tecnología y en diversos medios masivos de comunicación, acerca de cuál debe ser la política nacional de gestión de residuos nucleares y combustibles gastados y sobre si es conveniente o no para el país ingresar al negocio internacional de gestión de este tipo de materiales. El foco más destacado de la polémica se centró en la aprobación por parte de la Cámara de Diputados del acuerdo entre Argentina y Australia, el cual se vio afectado por un juego de presiones cruzadas por parte de los grupos ambientalistas e INVAP.

El objetivo de este trabajo es analizar los dos textos mencionados desde la perspectiva retórica.<sup>2</sup> Concibiéndolos como representantes de las posturas en disputa, se identificarán qué hechos y verdades se asumen en la *narratio* como indiscutibles y controvertidos en cada uno de los casos, qué argumentos se utilizan en la *confirmatio* para persuadir en dirección de las mencionadas posturas y a qué valores y lugares se apela en la construcción de dichos argumentos a lo largo de los discursos.

---

<sup>2</sup> Si bien el dossier de la Revista Redes incluyó un tercer texto escrito por Tomás Buch, tecnólogo general, ensayista y consultor de la conducción de INVAP, en este trabajo sólo se analiza el contenido de los dos primeros textos.

## Marco teórico

El arte de la retórica es para Aristóteles la facultad de conocer en cada caso aquello que puede persuadir. No se trata de una ciencia que refiere a un género propio y determinado, sino que son ciertas facultades para preparar argumentos. La retórica aristotélica demuestra, por medio de pruebas y argumentos, que una decisión es esencialmente buena, noble o justa. (F. Hill, 1990)

Según señala Paul Ricoeur (2001), el gran mérito de Aristóteles fue elaborar un vínculo entre el concepto retórico y el concepto lógico de lo verosímil y construir sobre esa relación todo el edificio de la retórica filosófica. La idea de verosímil es la que acoge el uso público de la palabra, y a su racionalización y regulación se aboca precisamente el programa aristotélico.

Roland Barthes (1990, p. 120-121), por su parte, caracteriza la retórica como una técnica o un conjunto de reglas que son independientes de la verdad del contenido y que se utilizan para convencer al auditorio. Este autor también la define como una actividad mecánica a la cual compara con una máquina: “En la máquina retórica –sostiene– lo que se introduce al comienzo son fragmentos brutos de razonamientos, hechos o temas; y lo que se encuentra al final es un discurso completo, estructurado, construido enteramente para la persuasión.”

Para Aristóteles el ejercicio retórico debe apoyarse en el conocimiento de la verdad pero no se puede considerar sólo como un pasaje de ella. Según el Aristóteles, en la transmisión pura y simple de la verdad no se presta atención a la persona a la que se comunica, mientras que en la persuasión de lo verdadero por medio de la retórica la personalidad del oyente es crucial (J. Ferrater Mora, 1975; citado en R. Marafioti, 1991).<sup>3</sup> El orador que tiene que emplear un discurso y persuadir al auditorio, tiene que ver qué dice pero además cómo lo dice. Porque el discurso se conforma de tres elementos: el que habla o argumentador; aquello sobre lo cual habla o tema; y aquel a quien se dirige, el o los oyentes, el auditorio o argumentatario.

Ricoeur (2001) precisa, asimismo, que en la Antigüedad hubo retórica porque hubo elocuencia pública y agrega que la palabra fue un arma destinada a influir en el pueblo, ante el tribunal, en la asamblea pública, y también un arma para el elogio y el panegírico. En este sentido, el tipo de prueba que conviene a la elocuencia no es lo necesario sino lo verosímil, pues las cosas humanas, sobre las que deliberan y deciden tribunales y asambleas no son susceptibles de la

---

<sup>3</sup> Se trata de la obra de Ferrater Mora, J. (1975): “Retórica”, en *Diccionario de Filosofía*, T. II, Sudamericana, Buenos Aires, p.570-573, citada en R. Marafioti, 1991.

necesidad o constricción intelectual que exigen la geometría y la filosofía fundamental. Por lo tanto, en vez de denunciar la doxa (opinión) como inferior a la epistêmê (ciencia), la retórica filosófica elabora una teoría de lo verosímil protegiéndola frente a sus propios abusos y disociándola de la sofística y de la erística.

Antes de la retórica de Aristóteles existió el uso salvaje de la palabra y la ambición por dominar, mediante una técnica especial, su temible poder. La retórica de Aristóteles es ya una disciplina domesticada, sólidamente unida a la filosofía por la teoría de la argumentación, de la que se separó al iniciarse su decadencia. En este sentido, la retórica siempre tuvo una relación ambivalente con la filosofía en tanto siempre existe el riesgo de que el arte del “bien decir” se exima de la preocupación de decir la verdad; la técnica basada en el conocimiento de las causas que engendran los efectos de la persuasión da un poder temible al que la domina perfectamente: el poder de disponer de las palabras sin las cosas y de disponer de los hombres disponiendo de las palabras. La posibilidad de esta escisión acompaña toda la historia del discurso humano.

En estas ideas referidas al temor por el poder de la palabra pueden encontrarse algunas claves para entender el infrecuente diálogo que caracteriza la relación entre científicos y actores externos a la comunidad de especialistas. La peculiaridad de los textos aquí analizados es que se apartan de esta regla y abren un espacio para el intercambio discursivo donde, al estar planteado como un asunto de política y ciudadanía que atañe al bien común, el manejo de las estrategias persuasivas compite con el conocimiento experto.

### **Justificación del tema**

La relación entre ciencia y sociedad mantiene aún hoy una tensión permanente cuando se intenta definir los límites que las separan y las une. Si bien la concepción tradicional o “heredada” de la ciencia -desde la cual se la concibe como una empresa autónoma, objetiva, neutral y basada en la aplicación de un código de racionalidad ajeno a cualquier tipo de interferencia externa- se encuentra bastante añeja, todavía se dan fervientes discusiones acerca de hasta qué punto las cuestiones políticas, culturales, económicas y sociales pueden inmiscuirse en la producción de conocimiento científico y tecnológico. Cual si fueran dos círculos que comparten un área de intersección, hay versiones diversas acerca del grado de inclusión de una respecto de la otra. Una de las cuestiones que más se discute hoy en día es hasta qué punto dicha intersección puede ser vista como un espacio común, un lenguaje compartido, en el que

científicos, tecnólogos e ingenieros o especialistas en general puedan conversar con otros actores de la sociedad incluyendo dentro de ello expertos en otras disciplinas, miembros de comunidades distintas a la científica y otros públicos no especialistas. Este es un desafío abierto y aunque es un tema que rebasa los límites de este trabajo, vale la pena mencionarlo porque los textos que aquí se analizan, los temas que en ellos se tratan y el medio donde se publican en cierta forma se inscriben en esta problemática general que hace a la relación –a veces estrecha y otras distante- entre ciencia, tecnología y sociedad.

Hay una corriente de estudios que tradicionalmente se ha ocupado de estos problemas y que precisamente se conoce bajo el nombre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Este campo de estudios plantea, entre otras cuestiones, un análisis de las repercusiones sociales de la ciencia y la tecnología; una recuperación de la dimensión política de estos temas; y una extensión de la participación ciudadana en los ámbitos de decisión vinculados con el conocimiento tecno-científico.

A propósito de la retórica y de la teoría de la argumentación, el llamado “silogismo CTS”, en el que se recogen distintos enfoques y tradiciones de este campo de estudios, sostiene que:

- El desarrollo científico-tecnológico es un proceso social conformado por factores culturales, políticos y económicos, además de epistémicos.
- El cambio científico-tecnológico constituye un asunto público de primera magnitud por la influencia que tiene en nuestras formas de vida y en nuestras instituciones.
- Compartimos un compromiso democrático básico.
- Por tanto, deberíamos promover la evaluación y control social del desarrollo científico-tecnológico, lo cual significa construir las bases educativas para una participación social formada, así como crear los mecanismos institucionales para hacer posible tal participación. (M. González García et al, 1996)

La Revista *Redes*, cuyos textos se analizan en este trabajo, se inscribe en cierta forma dentro de dicha corriente de estudios. En el dossier del N° 19 que analizamos aquí se presenta el tema de la venta del reactor desde la perspectiva de las ciencias sociales sobre la ciencia y la tecnología en general. Como la mayoría de las revistas académicas y especializadas, *Redes* constituye un ámbito de lectura y escritura para un público específico conformado por académicos, investigadores científicos y universitarios. La novedad del dossier publicado en este número radica en que abre un espacio para nuevos oradores e interlocutores. Ello se puede apreciar, por ejemplo, en que el primer autor, en tanto representante de la comunidad científica, se ve impelido a adaptar su discurso

para persuadir no sólo a un par, como suele suceder habitualmente en esta revista y en otras del mismo tipo, sino a un militante de la protección del medio ambiente y a la ciudadanía en general que es a quien finalmente afecta el tema del debate. Por otro lado, el representante de Greenpeace produce un discurso para una revista estrictamente académica, lo cual lo lleva a dirigir su argumentación a persuadir a la comunidad científica, es decir, un específico y particular diferente, por ejemplo, a los representantes político o la ciudadanía general.

La perspectiva retórica tal como la definimos más arriba, es decir, como una técnica que se ocupa del uso público de la palabra, se centra en el concepto de lo verosímil y no en el de lo verdadero y lo falso. Su aplicación a los discursos aquí analizados nos permite ampliar el alcance de la controversia en torno a la venta del reactor más allá de la dimensión estrictamente científica y distanciarnos del tradicional debate acerca de si los legos pueden o no opinar en materia científica, para transportarnos directamente al terreno de lo público donde se ponen en juego distintas concepciones acerca del bien común.

### Las partes del discurso

Chaïm Perelman explica en su libro *El imperio retórico* (1997) que bajo el nombre de *dispositio* la retórica trató en la Antigüedad la cuestión referida a la organización de los temas estudiados, es decir, al orden de los argumentos en el discurso.

La *dispositio* es la puesta en palabras y la ordenación discursiva del material ideado durante la *inventio*, otra de las operaciones más importantes de la retórica que se ocupa del hallazgo de los argumentos a emplear. Si bien hay diferencias en la clasificación de las grandes partes que conforman un discurso, existen coincidencias en cuanto a los segmentos que pueden ser reconocidos dentro de la *dispositio*. En primer lugar, Aristóteles enumera dos partes: exposición y demostración o prueba, donde se declara el tema a tratar y se demuestra. Las otras dos partes que reconoce son el exordio y la peroración. En la *dispositio* se pueden encontrar dos estrategias que también serán características en la *inventio*, una está destinada convencer y la otra conmover. La búsqueda del convencimiento se despliega en la exposición o relato de los hechos y en la demostración o establecimiento de las vías de persuasión, en tanto que el esfuerzo de conmover se realiza en el exordio y la peroración.

Perelman (1997) agrega que si bien Aristóteles las concibió como una estructura fija para todos los tipos de discurso, en la actualidad esta rigidez no se

mantiene y las partes son tan flexibles como los distintos tipos de auditorios a los que se puede dirigir un discurso.

El *exordio* es la parte inicial cuya finalidad es ganarse los afectos del auditorio (la *captatio benevolentiae*) y esbozar el plan que se va a seguir en el discurso (*partitio*). Es la primera parte del discurso, su comienzo y anuncio. Se inicia en el momento en que se descubre el objeto y la finalidad del mismo. Permite conectar con el destinatario para producir en él una actitud favorable hacia la posición defendida por el orador.

En el corpus aquí analizado el *exordio* se encuentra en la presentación del dossier. Allí los editores de la revista presentan el tema y en relación con éste se refieren también a los oradores y al auditorio. Lo primero que se hace en este *exordio* es enmarcar los textos en un debate y por eso se inicia con una pregunta: “¿cómo valorar el desarrollo tecnológico?” (REDES, 2002, p.119), frente a la cual se presentan dos respuestas posibles, una que considera el desarrollo tecnológico como progreso y la otra que lo considera una amenaza. Además, el *exordio* nos anuncia que estas dos respuestas -y por lo tanto no otras- son los caminos posibles que van seguir los textos al interior del dossier, es decir, allí ya se anuncia con qué nos vamos a topar en la lectura de los textos y que hay dos alternativas: una a favor y otra en contra de la venta del reactor.

En relación con ello, Aristóteles sostiene que toda argumentación se basa en cuestiones que no tienen resolución evidente y que por lo tanto son asuntos controversiales que admiten respuestas coherentes en sí mismas, donde la certeza absoluta no existe y por eso se despliega una argumentación. A propósito de este punto Plantain (2001) señala que, a diferencia de una explicación, la argumentación admite preguntas disyuntivas que a su vez dan lugar a, al menos, dos respuestas posibles.

En relación con los aportes de Aristóteles y Plantain, el *exordio* aquí analizado plantea una segunda pregunta: “¿Quién tiene la razón en este debate?” (REDES, 2002, p.119). La respuesta que se insinúa es que quizás no existe una única solución ni una posición más acertada o más verdadera que otra y que esta multiplicidad de respuestas está planteada en la naturaleza misma del problema, definido por los propios editores como un dilema sin solución aparente. Con ello, los presentadores del debate nos predisponen a escuchar las dos campanas sin necesariamente privilegiar una sobre la otra y, al mismo tiempo, legitiman la publicación del dossier en torno a un debate que, además, tiene la particularidad de abrir un espacio para escuchar la voz de oradores externos a la comunidad académica que no son los más habituales en la publicación.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Es necesario considerar, igualmente, que -como se señaló en la introducción- el dossier está



De esta manera, los editores también se dirigen al auditorio, es decir, a la comunidad de científicos, académicos y universitarios, y los advierte acerca de que se van a encontrar con oradores diferentes a los que habitualmente encuentran en la revista —es decir sus pares— ya que esta vez se exponen las posiciones que diferentes organizaciones sociales tienen frente a la cuestión. Así se expresa esta idea en la presentación del dossier:

Pero mantener un debate continuo, no circunscrito solamente a los sectores académicos, posibilitará que la decisión que se tome no se escape al imperativo ético de promover el bienestar que el desarrollo tecnológico debe proveer a los hombres. Es con esta intención que dedicamos al presente dossier a la exposición de las posiciones que diferentes organizaciones sociales tienen frente a esta cuestión (REDES, 2002, p.119)

### Pruebas y argumentos. Primer texto

El primero de los textos que analizamos corresponde, como se ha señalado, a Darío Jinchuk, Vicepresidente de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear y jefe del Departamento de Relaciones Internacionales de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), cuya posición se orienta a defender la venta del reactor a Australia por parte de la empresa argentina INVAP.

Si este texto siguiera una organización canónica de las partes, el *exordio* debería estar seguido por la *narratio*, es decir, por el relato de los hechos que conforman la causa, y luego por la *confirmatio*, a saber, la exposición de las pruebas y argumentos que constituyen las principales herramientas para la persuasión. Pero, tal como señala Perelman (1997), los discursos actuales no necesariamente siguen este orden de forma estricta. En este sentido, aunque en las primeras partes de este primer discurso se pueden encontrar elementos de la *narratio* orientados a establecer acuerdos sobre los que podrá apoyarse la posterior argumentación y, sobre todo, a favor de la tesis central del orador, el discurso va directamente al establecimiento de las pruebas.

En la *confirmatio*, prueba o demostración, se exponen los argumentos y las pruebas elaboradas a lo largo de la *inventio*. Incluye tres momentos: la *propositio*, que es una definición concentrada de la causa o el núcleo de

---

conformado por tres textos, de los cuales dos argumentan a favor de la venta del reactor y uno en contra. En este sentido, es posible objetar la imparcialidad editorial y considerar que al incluir más discursos favorables finalmente se está auspiciando esta última posición.

discusión; la *argumentatio*, que es la exposición de las razones probatorias; y la *altercatio*, que consiste en un diálogo con un monólogo argumentativo o con otra opinión dispar. La *argumentatio* es el conjunto de razonamientos que sostienen la tesis defendida en la *narratio*. Este segmento es la parte nuclear y decisiva del discurso (H. Lausberg, 1966-68; citado en Ruiz de la Cierva M., 2002), el centro del referente y del texto retórico.

La estrategia del primer autor consiste, precisamente, en orientar casi por completo su discurso a establecer pruebas que le permitan refutar los argumentos de su adversario y validar su posición a favor de la venta del reactor. Su principal objetivo es, tal como se adelanta en la presentación del dossier, validar la posición según la cual la tecnología es sinónimo de progreso y no implica riesgos para la humanidad.

De esta manera, el primer autor elige iniciar la argumentación refutando el principal argumento esgrimido por su adversario, esto es, la inconstitucionalidad de la cláusula del contrato por la venta del reactor referida al procesamiento en la Argentina de material fisionable proveniente de dicho reactor. Mientras que las organizaciones ambientalistas se centran en oponerse al acuerdo intergubernamental que respalda el contrato comercial por considerarlo inconstitucional, lo que hace el primera autor es mostrar que el acuerdo no tiene influencia sobre el contrato y que por lo tanto la empresa de las organizaciones ambientalistas no tiene ningún efecto sobre el contrato.

Para lograr esto, el primer autor recurre a lo que Aristóteles llamó las pruebas extratécnicas, es decir, aquellas fuera del discurso y del orador. Para Aristóteles, estas pruebas son razones inherentes a la naturaleza del objeto, son fragmentos de lo real que se hacen valer en la *dispositio*. Ejemplos de ellas son las sentencias anteriores, jurisprudencia, rumores, confesiones, testimonios, etcétera.

Tal como fue mencionado, la *inventio* es el arte de encontrar qué decir y, por tanto, de reunir los materiales que luego se pondrán en orden en la *dispositio*. La *inventio* es el trabajo centrado en el modo de construir argumentos. Para ello se utilizan como fuentes los topoi y se construyen argumentos a través de las pruebas. La tópica es la encargada de proporcionar los contenidos del razonamiento, desde la tópica se intenta resolver qué decir.

Las pruebas utilizadas tanto en la *inventio* como en la *dispositio* tienen dos funciones: convencer y conmovier. Las pruebas para convencer son razones, vías de persuasión, medios para obtener crédito, mediadores de confianza. Éstas incluyen las mencionadas pruebas extratécnicas o exteriores (sentencias anteriores, jurisprudencia, rumores, confesiones, testimonios, etc.) y las técnicas o interiores que dependen del poder de raciocinio del orador, son

razonamientos, materiales transformados en fuerza persuasiva mediante una operación lógica. Incluyen el ejemplo (inducción) y el entimema (deducción), que no son razonamientos científicos sino públicos.

En la inducción retórica o *exemplum* se considera que dos cosas son equivalentes sin que necesariamente exista una prueba de ello. La fortaleza de este recurso se da en la puesta en relación de dos cosas aparentemente distintas y la persuasión tiene más fuerza cuando menos evidente es la relación establecida.

El entimema es, para los aristotélicos, un silogismo basado en verosimilitudes o signos y no en lo verdadero e inmediato; es un silogismo retórico, desarrollado únicamente en el nivel del público a partir de lo probable, es decir, a partir de lo que el público piensa; es una deducción con un valor concreto, planteada con vistas a una presentación que procura la persuasión, no la demostración. Para Aristóteles el entimema se define por el carácter verosímil de las premisas, de ahí la necesidad de definir las y clasificarlas. En la Edad Media fue concebido como un silogismo truncado por la supresión de una de sus proposiciones cuya realidad parece incuestionable a los hombres y que por esa razón es guardada en la mente. El entimema no es un silogismo truncado por carencia o degradación, sino porque supone dejar al oyente el placer de ocuparse de todo en la construcción del argumento: es similar al placer que se siente cuando uno completa un casillero. (R. Marafioti, 1991)

Como punto de partida de su discurso, el primer autor utiliza el contrato privado y el acuerdo intergubernamental – en tanto pruebas extratécnicas- con el objetivo de demostrar la invalidez de los argumentos y el objetivo de su oponente (en tanto representante de los grupos ambientalistas). A partir de explicitar la relación entre dichas pruebas desarrolla el siguiente argumento:

1. El contrato comercial entre INVAP y ANSTO es de naturaleza privada y no requiere aprobación ni autorización de las autoridades gubernamentales. [Premisa explícita]
2. Las organizaciones ambientalistas tratan de impedir un acuerdo público entre gobiernos que no es vinculante con el contrato INVAP- ANSTO. [Premisa explícita]
3. Las acciones emprendidas por las organizaciones ambientalistas no tiene ningún efecto sobre el contrato comercial. [Conclusión implícita]

La elección del primer autor de iniciar el discurso con las pruebas que muestran la independencia entre el contrato comercial privado y el acuerdo gubernamental público, sumado a la información acerca de las acciones emprendidas por las organizaciones ambientalistas para impedir la ratificación del acuerdo público, hace que se desprenda como conclusión implícita que los intentos del oponente no tienen ningún efecto sobre el contrato comercial para la venta del reactor. De

esta forma, el orador invalida desde el inicio la estrategia principal del adversario orientada a impedir que la Cámara de Diputados de Argentina apruebe el acuerdo bilateral y así frenar el contrato comercial entre INVAP y ANSTO.

Aunque el autor elige, como hemos visto, comenzar directamente por la demostración o *confirmatio*, también hay elementos de la *narratio* que pueden encontrarse en los primeros párrafos. La *narratio* tiene por función, como ya se ha mencionado, establecer los acuerdos entre el orador y el auditorio que luego funcionarán como base de los argumentos desarrollados durante la demostración.

De acuerdo con Perelman (1997, p. 45), “adaptarse al auditorio es, ante todo, escoger como premisas de la argumentación tesis admitidas por este último. Entre los objetos de acuerdo, donde el orador escogerá el punto de partida de su discurso, hay que distinguir aquellos que refieren a *lo real*, a saber: lo hechos, las verdades y las presunciones; y aquellos que se refieren a lo preferible, a saber: los valores, las jerarquías y los lugares comunes de *lo preferible*.”

En cuanto al discurso del primer autor, podemos considerar que uno de los acuerdos que se asume gira en torno a que las exportaciones (siempre que se trate de una producción legal y legítima) constituyen una actividad beneficiosa y deseable para los países. Una asunción de este tipo justificaría así que el orador decida destacar que este contrato comercial es “la exportación más importante de toda la historia Argentina” y que, si bien antes se especificó que se trataba de algo privado, sin embargo ahora se presenta como algo que incumbe, afecta y beneficia a la Argentina en tanto país. De allí que en el tercer párrafo del primer apartado “El contrato” se exprese:

Debemos destacar que esta es la inversión más importante que Australia haya hecho en un equipo científico, y es también la exportación ‘llave en mano’, pagada al contado, más importante de la Argentina en toda su historia. Este contrato se logró a través de una licitación internacional, en una dura competencia con empresa de la talla de Siemens (Alemania), Technicatome (Francia) y AECL (Canadá) (REDES, 2002, p.121)

La inclusión de este comentario y la decisión de presentarlo como algo destacado se basa en la presunción de que el contrato es beneficioso y la información dada está en función de mostrar la magnitud del beneficio. Las presunciones se asocian frecuentemente con lo que se produce normalmente y con lo que es razonable tomar como punto de partida (Perelman, 1997).

Además, la forma en la que se presenta el hecho hace suponer que el beneficio alcanza al país y no sólo a una empresa. La idea de que empresas de países desarrollados, explicitados entre paréntesis, compitieron por alcanzar lo

que “logró” “Argentina” también refuerza la idea de que se trata de algo beneficioso que todos desean y por lo que vale la pena competir.

Siguiendo a Perelman (1997), el acuerdo en torno a que el contrato es algo beneficioso para el país busca la adhesión del auditorio y vuelve “razonable” la posición de defender el contrato. Para Perelman lo razonable depende de los acuerdos construidos. Según este autor, la argumentación es una técnica discursiva que permite provocar la adhesión del auditorio a las tesis que presenta el orador. La racionalidad está dada por un acuerdo compartido y esto ubica al auditorio en el lugar de regulador del discurso. Para que el acuerdo se considere como tal, debe ser aceptado por un auditorio universal. En cuanto al ejemplo analizado aquí, podemos pensar que en la sociedad actual el beneficio de estas transacciones es algo aceptado por todos y que para un público de académicos hablar de la inversión más importante en un equipo científico también es algo deseable. Por lo tanto, el orador estaría trasladando un posible acuerdo general sobre el beneficio de las exportaciones a la exportación particular del reactor. El acuerdo previo, aunque implícito, es lo único que puede explicar que el mencionado párrafo esté presentado como una buena noticia sin necesidad de explicar por qué lo es. Como dijimos, las ideas de inversión y exportación más importante de toda la historia, de pago al contado, de logro frente países avanzados, y de competencia con empresas de gran talla, refieren a la idea de ganancia y beneficio.

La presentación de este acuerdo acerca de las exportaciones como un beneficio y como algo deseable para cualquier país, y el traslado de estos valores a la venta del reactor se repite una y otra vez a lo largo de la argumentación en la cual, además, se van explicitando cuáles son esos beneficios (la creación de puestos de trabajo; el ingreso de divisas; los aportes de la energía nuclear a la medicina; y el prestigio internacional) que alcanzan al país y no sólo a las empresas involucradas.

El argumento o entimema que se desprende de este acuerdo y de la premisa explicitada sobre la que se apoya este acuerdo puede ser representada del siguiente modo:

1. Las exportaciones benefician a los países [Acuerdo]
2. La venta del reactor es la exportación más importante de toda la historia Argentina [Premisa explícita]
3. La venta del reactor beneficia a Argentina [Conclusión implícita]

Por otra parte, aunque el primer argumento de este expositor se orienta a mostrar la independencia de la labor privada respecto de la pública a fin de, como ya se señaló, desbaratar el principal argumento y la acción buscada por el adversario (esto es, la no ratificación del acuerdo intergubernamental en la Cámara de

Diputados, seguido por el impedimento del contrato privado por la venta del reactor), el primer orador realiza en esta parte un movimiento inverso con el fin de realizar una aclaración. En el último párrafo del segundo apartado, “El acuerdo”, explicita que: si hubiera intercambio de material, el acuerdo brindará todas las normas de salvaguardia para que se realice con total seguridad. Es decir que, si bien primero desconoce la incidencia del acuerdo público sobre el contrato privado, luego hace un movimiento inverso y aclara que el acuerdo brinda toda la seguridad necesaria para las posibles acciones –intercambio de material fisionable- que pudieran tener lugar como consecuencia de la venta privada del reactor.

Este último párrafo también constituye un argumento que parte de un acuerdo general vinculado con la idea de que las normas regulan la actividad social. En este caso, la existencia de una norma específica de salvaguardia estaría garantizando que el intercambio de material nuclear se realice legalmente y con seguridad. Así, utilizando el acuerdo general como punto de partida del argumento y la existencia de la norma como prueba extratécnica, se puede representar de la siguiente forma el argumento desarrollado por el orador:

1. El respeto a las normas garantiza los buenos procedimientos y la seguridad [Acuerdo]
2. El acuerdo establece normas de salvaguardia para el intercambio de material por la venta del reactor [Premisa explícita]
3. El acuerdo garantiza los buenos procedimientos y la seguridad para el intercambio de material por la venta del reactor [Premisa implícita]

Así, en estos dos primeros apartados el orador deja en claro sus principales tesis: una es el beneficio de la tecnología y otra es la inexistencia de riesgos ligados a ella. Si bien ya comenzó a argumentar a favor de la misma, en lo que sigue desplegará otros tantos argumentos para reafirmar su posición.

Otros dos argumentos centrales del discurso estarán destinados, como veremos más adelante, a demostrar: 1) que el tratamiento en Argentina del material fisionable producido por el reactor en Australia es un hecho hipotético; 2) que de realizarse -esto ya se dijo en el final del segundo apartado- se trataría de una actividad segura; 3) y, por último, que no es inconstitucional.

Mientras que en los dos primeros apartados podemos encontrar elementos de la *narratio* junto a otros que corresponden a la demostración o *confirmatio*, a partir del tercer apartado, “La supuesta controversia”, el expositor se dedica a desplegar argumentos y pruebas, unos detrás de otros, destinados a refutar las acusaciones del adversario. Para ello, comienza por hacer explícito el núcleo de discusión y las críticas provenientes del adversario.

Es este último punto el cuestionado por las organizaciones ambientalistas antinucleares que tratan de impedir la ratificación del acuerdo, argumentando que se estaría violando el Art. 41 de la Constitución Nacional y que la Argentina se convertiría en un ‘basurero nuclear’ (REDES, 2002, p.122)

En este párrafo se destaca, por un lado, la definición del adversario: al llamarlas “organizaciones ambientalistas antinucleares”, se deja en claro cuál es la posición del adversario respecto a la tecnología nuclear en general y no sólo frente al reactor. Esta definición tendrá nuevos efectos a lo largo de la argumentación, en tanto se vayan desagregando cada vez más las bondades de la tecnología nuclear. Incluso, en el segundo apartado el orador ya definió de qué se tratan los usos pacíficos de la energía nuclear sobre los que versa el acuerdo gubernamental y al definir a las organizaciones como antinucleares deja entender que se oponen a ello. Así define el primer autor los objetivos del acuerdo entre los gobiernos de Argentina y Australia:

El acuerdo entre los países permite, entre otros, la cooperación científica en el desarrollo y construcción de reactores, exploración y explotación de minerales, producción de combustible, producción industrial de componentes, aplicaciones en medicina nuclear, producción y aplicaciones de radioisótopos, seguridad nuclear, etc. (REDES, 2002, p.121)

A partir de ello se desprende, entonces, que si las organizaciones ambientalistas tienen una postura antinuclear se oponen a todas estas actividades previstas en el acuerdo las cuales, además de ser -como el primera autor explicita más arriba- relativas “a los usos pacíficos de la energía nuclear”, también se vinculan con la producción, la medicina e incluso la seguridad.

Por otra parte, en el citado primer párrafo del tercer apartado, el primer autor se refiere a la acusación del adversario según la cual con el acuerdo “se estaría violando el Art. 41 de la Constitución Nacional y que la Argentina se convertiría en un ‘basurero nuclear’”. Las comillas con las que se marca esta última expresión tienen una doble función: señalan, por un lado, que se trata de la voz del adversario, es decir, es una expresión que cita literalmente la acusación del adversario y, por otro, es una expresión que el orador considera incorrecta, falaz, o irreal, y respecto a la cual despliega una serie de pruebas y argumentos para demostrar el error.

Para desmentir la versión de la posible creación de un “basurero nuclear” el orador apela a cuatro argumentos: una explicación técnica del funcionamiento del reactor por medio de la cual reformula la idea de “basurero

nuclear”; la presentación de la acusación del adversario acerca del tratamiento de material fisionable en Argentina como un hecho hipotético; la demostración –por medio de pruebas extratécnicas- de que en Argentina no quedaría ningún elemento radiactivo que pudiera conformar un basurero sino que, por el contrario, todos los materiales tratados serían enviados de regreso a Francia; y, por último, una argumentación para demostrar que, en caso de realizarse algún procesamiento de materiales radiactivos, éste sería seguro.

Respecto al primer argumento, el orador utiliza lo que Perelman (1997, p. 67) denomina “la escogencia entre interpretaciones del mismo nivel”. Tal como señala este autor: “Una misma acción podrá ser descrita como el hecho de apretar un tornillo, de ensamblar un vehículo, de ganar su vida, de favorecer la corriente de exportaciones” (E. Geller, 1951, citado en Perelman, 1997, p. 67).<sup>5</sup> Perelman agrega que “aún cuando estas diversas interpretaciones no son incompatibles, el hecho de presentar una de ellas, deja a las otras en la sombra: no se puede ver pues, en ellas la expresión simplemente objetiva de lo real” (p. 68). Asimismo, este autor indica que el uso normal del lenguaje ofrece posibilidades de escogencia múltiples: el juego de calificaciones, de categorías gramaticales, de modalidades de expresión del pensamiento, de los lazos que se establecen entre las proposiciones, permiten jerarquizar los elementos del discurso, y acentuar tal o cual de sus aspectos. (...) Cuando una realidad presenta simultáneamente dos aspectos, se puede mostrar la preeminencia de uno de ellos, calificándolo por medio de un adjetivo. Hay una diferencia entre la descripción de un hombre como `alma encarnada` y su descripción como `cuerpo animado.`” (p. 72-73).

En el primer texto que analizamos, el autor elige, por un lado, redefinir las expresiones “basura nuclear” y “basurero nuclear” utilizadas por el adversario, como “elementos combustibles gastados”, “material radiactivo restante” y “almacenamiento seguro”, respectivamente. Además, esto lo hace a través de una explicación técnica referida a cómo funcionan los reactores nucleares en general y en la que además se destaca que el combustible gastado del reactor es un material con un alto valor energético que puede ser reutilizado en otra instalación. Así lo expresa el autor:

Los combustibles que se emplean para hacer funcionar el reactor deben ser reemplazados luego de un tiempo de uso. Esos elementos combustibles gastados, en algunos casos, pueden utilizarse en otra instalación, o ser tratados de diversas maneras, para recuperar materiales con alto valor

---

<sup>5</sup> Se trata de la obra de Gellner, E. (1951): “Maxims” en *Mind*, citado en Perelman, Ch. (1997)



energético y acondicionar el material radiactivo restante para su almacenamiento seguro.” (REDES, 2002, p.122)

A partir del mismo, se desprende un argumento que, apoyándose nuevamente en un acuerdo, intenta refutar la acusación del adversario:

1. El reactor produce combustibles gastados que, en algunos casos, pueden ser utilizados en otra instalación, o se tratados de diversas maneras, para recuperar materiales con alto valor energético y acondicionar el material radiactivo restante para su almacenamiento seguro. [Premisa explícita]
2. Si los materiales pueden ser reutilizados, no son basura [Premisa implícita]
3. El reactor no produce basura nuclear [Conclusión implícita]

Por medio de este segmento el orador reformula la idea de que el reactor producirá basura y la asociación de un basurero nuclear con algo riesgoso presentándolo como algo seguro. Asimismo, la elección de dar una explicación técnica, como si se tratara de una instrucción, permite oponer o contrastar una expresión más informal o más coloquial como es la de “basurero nuclear” con una terminología más precisa, más técnica y científica que, por lo tanto, puede resultar más verosímil.

En lo que sigue el orador retoma una de las principales críticas que hace el adversario al contrato comercial - el tratamiento de material fisionable en Argentina- y justifica la aceptación de esta condición impuesta por Australia en el marco del contrato centrándose en un lugar de cantidad. Esto es, Argentina aceptó dicha condición al igual que lo hicieron todos los otros oferentes interesados en obtener el contrato. Mientras que los entimemas son razonamientos que intentan demostrar o refutar algo, los lugares comunes, *topos* o *topoi* son los mecanismos a partir de los cuales se puede llenar de contenido dichos razonamientos. Aristóteles los define como aquello en que coincide una pluralidad de razonamientos oratorios. Comprende dos subtópicas: lugares comunes y especiales. Los primeros son lugares formales por ser generales (propio de lo verosímil), son comunes a todos los temas. Para Aristóteles son tres: el de lo posible/imposible; existente/inexistente; más/menos. Los lugares específicos, por su parte, son propios de una ciencia particular o de una ciencia determinada. (Marafioti, R., 1991)

Por otro lado, el autor también se opone a este punto específico de crítica a través del argumento de que se trata de algo hipotético. Con expresiones del tipo: “alternativa de respaldo”; “podría eventualmente darse el caso”; “hipotética circunstancia, que hasta ahora no se ha dado”, muchas de las cuales tiene marcas gráficas que las ubican como respuestas directas a las acusaciones

del adversario, este primer autor sostiene que la acusación no tiene lugar porque el hecho del cual se lo acusa es algo hipotético y por lo tanto incierto. De estos párrafos y de la acumulación de pruebas -entre ellas algunas extratécnicas como la que se encuentra en que esta operación “debería ser motivo de una contratación específica a celebrarse en su oportunidad” (REDES, 2002, p.122)- se desprende un argumento de tipo refutativo como el que sigue, donde se recogen todas las expresiones que señalan el carácter hipotético del tratamiento del material fisionable que es lo que daría lugar al basurero nuclear:

1. El tratamiento de residuos radiactivos que haría INVAP es un hecho hipotético. (Premisa explícita)
2. Las organizaciones ambientalistas antinucleares se oponen al tratamiento de residuos radiactivos. (Premisa explícita)
3. Las organizaciones ambientalistas antinucleares se oponen a un hecho hipotético. (Conclusión implícita)

Otra de las pruebas que el orador opone a la acusación del adversario sobre la instalación de un basurero nuclear se encuentra en la afirmación –incluso destacada con marcas gráficas tal como sucede en las otras expresiones directamente dirigidas al adversario- según la cual sostiene que “la totalidad de los materiales radiactivos, junto con los residuos que se generen serían enviados nuevamente a Australia” (REDES, 2002, p.122). De esta forma, el primer autor presenta otra prueba que refuta la versión de la instalación del basurero nuclear.

Luego, el autor desarrolla el argumento a partir del cual aclara que si de todos modos se hiciera el tratamiento de residuos en Argentina, sería una actividad segura. Este también es un argumento refutativo frente a las acusaciones del adversario. Entre otros elementos, para fortalecer el argumento a favor de este proceso se refiere el ejemplo de otros países donde este tipo de procedimientos se realiza sin problemas. Los países que el orador elige para poner como ejemplos son países desarrollados en el caso de Francia e Inglaterra y con una vasta tradición bélica y energética en el caso de Rusia. Así lo expresa el orador:

En la actualidad empresas de Francia, Inglaterra y Rusia realizan este tipo de acondicionamiento para terceros sin ningún tipo de inconvenientes (REDES, 2002, p.122)

Como se ha señalado, en la inducción retórica o *exemplum* se considera que dos cosas son equivalentes sin que necesariamente exista prueba de que es así. Lo que permite este recurso es poner en relación dos cosas aparentemente distintas. De esta manera, a partir de ese ejemplo se induce que si otros países de

referencia pueden hacer este proceso sin inconvenientes, entonces también Argentina podría hacerlo en las mismas condiciones. Más allá de las similitudes o diferencias que puede haber entre los mismos, el vínculo entre los términos de la comparación es una decisión de quien organiza la argumentación y las relaciones que establece orientadas a construir credibilidad.

Luego, el primer autor da una serie de pruebas y argumentos orientados a demostrar que, de realizarse el tratamiento, se trataría de una actividad segura. Para demostrar esto, el enmarca el procedimiento en el prestigio y la extensa trayectoria de la que gozan las instituciones científicas que se dedican a la actividad nuclear en Argentina. Si bien hay varios párrafos dedicados a desarrollar esta idea, citamos sólo uno de ellos a modo de ejemplo:

Nuestro país, a lo largo de cincuenta años ha desarrollado a través de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y de empresas vinculadas con la misma, en particular INVAP, una tecnología nuclear eficiente y absolutamente segura que lo ha colocado entre los primeros del mundo, formando profesionales y técnicos reconocidos internacionalmente y contribuyendo durante medio siglo al bienestar de la población a través de la generación de nucleoelectricidad, la medicina nuclear, las aplicaciones industriales y agropecuarias, la asistencia a la industria y a la investigación científica (REDES, 2002, p.123)

En el párrafo anterior el autor enmarca la cuestión específica del reactor dentro del valor de las instituciones científicas apelando a lugares especiales como, por ejemplo, el de tradición, la competitividad y el prestigio. De esta manera, el reactor pasa formar parte -se integra, se apropia- de todos esos valores y lugares que, al menos a nivel nacional- son generalizadamente reconocibles como características de las instituciones científicas de Argentina.

Asimismo, otro de los movimientos que realiza el orador -y que también aplica en párrafos anteriores- es trasladar estos valores específicos al país. De esta forma las instituciones científicas, ya sean privadas o públicas, representan al país y, a la vez, se atribuye a Argentina los logros conseguidos por ellas. El autor pone en un mismo nivel a Argentina, a las instituciones científicas, y al reactor nuclear vendido a Australia. Todo forma parte de lo mismo y, por lo tanto, se los puede valorar de igual forma.

A partir de la explicitación de los valores y los beneficios asociados a la actividad nuclear que desarrollan las empresas argentinas, el autor ubica a las organizaciones antinucleares en contra de esta actividad que genera prestigio internacional, puestos de trabajo, ingreso de divisas y avances en medicina nuclear para diagnóstico y tratamiento. De esta forma, el argumento que

desarrolla a lo largo de estos párrafos puede ser representado de la siguiente forma:

1. Argentina ha desarrollado una tecnología nuclear eficiente y absolutamente segura que contribuye al bienestar de la población a través de la generación de nucleoelectricidad, la medicina nuclear, las aplicaciones industriales y agropecuarias, la asistencia a la industria y a la investigación científica. (Premisa explícita)
2. Las organizaciones ambientalistas antinucleares se oponen a la tecnología nuclear en todas sus formas y, en especial, a la construcción de este reactor. (Premisa explícita)
3. Las organizaciones ambientalistas antinucleares se oponen al bienestar de la población a través de la generación de nucleoelectricidad, la medicina nuclear, las aplicaciones industriales y agropecuarias, la asistencia a la industria y a la investigación científica. (Conclusión implícita)

El razonamiento se vuelve aún más extremo cuando el orador introduce un argumento en favor de la ecología:

1. La energía nuclear no contribuye al calentamiento global y por lo tanto es ecológicamente más “limpia” que la mayoría de las formas convencionales. (Premisa explícita)
2. Las organizaciones ambientalistas antinucleares se oponen a la tecnología nuclear. (Premisa explícita)
3. Las organizaciones ambientalistas antinucleares se oponen a una tecnología que ecológicamente más “limpia” que la mayoría de las formas convencionales. (Conclusión implícita)

Con este razonamiento, el primer autor ubica a las organizaciones ambientalistas en una posición de contradicción según la cual estarían rechazando la misma causa que defienden y las identifica.

Si en el apartado anterior el autor refutó la acusación sobre la posible instalación de un basurero nuclear, en el apartado “Nuestra posición” se aboca a desarrollar una larga lista de pruebas para demostrar que la posibilidad de traer combustibles gastados a la Argentina del reactor vendido a Australia no es inconstitucional. Para ello apela, fundamentalmente, a una lista de citas de autoridad que, en tanto pruebas extratécnicas, le permiten demostrar que se trata de una actividad legítima y legal. Entre las autoridades citadas se encuentra: la Convención Internacional Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la gestión de Desechos Radiactivos aprobada por Ley; un expediente firmado por la procuración del Tesoro de la Nación; la opinión de importantes constitucionalistas; la Ley 25.612 de tratamiento de Residuos Industriales; la opinión del tratadista Dr. Gregorio

Badén; y por último la legislación que rige la actividad de instituciones como la CNEA y la Autoridad regulatoria Nuclear (ARN).

Si bien el autor comienza el apartado con la conclusión a la que quiere llegar: “La alternativa de traer los combustibles gastados a la Argentina no vulnera en absoluto el artículo 41 de la Constitución nacional” (REDES, 2002, p.124), las pruebas que utiliza no están orientadas a mostrar que la actividad esté permitida por la Constitución si no a probar la necesidad de interpretar la Carta Magna en favor del reprocesamiento. Es decir, el orador no cita la Constitución para mostrar que ésta admite el ingreso de materiales radiactivos provenientes del reactor vendido Australia que el adversario califica de inconstitucional, sino que su estrategia es reunir una serie de pruebas que sostienen que hay que reinterpretar la Constitución para adaptarla al dinamismo del avance tecnológico. Un ejemplo de esta estrategia se puede ejemplificar a través de la cita siguiente cita al tratadista Badén:

Los progresos tecnológicos alcanzados han reducido sustancialmente la peligrosidad de los residuos radiactivos y, probablemente, en los próximos años anulen los riesgos que ellos acarrear. De modo que las leyes reglamentarias deberán tener en cuenta el dinamismo tecnológico, y superando la imprevisión de los constituyentes, contemplarán dicha posibilidad, apartándose de una lectura literal del texto de la Constitución (REDES, 2002, p.125)

Con estas pruebas y argumentos el autor jerarquiza la tecnología sobre las leyes. Obviamente, esta jerarquía es opuesta a la del adversario. La noción de jerarquía se vincula según Perelman (1997) con la de valor. Retomando una idea de Louis Lavelle, Perelman sostiene que “la palabra valor se aplica en todas partes donde hay una ruptura de la indiferencia y de la igualdad entre las cosas, en todas partes donde una de ellas debe ser puesta antes que otra, o por encima de otra; en todas partes donde es juzgada superior y merece que sea preferida” (L. Lavelle, 1951; en Perelman, 1997, p. 48).<sup>6</sup> Perelman agrega que “la argumentación se apoya sobre jerarquías tanto concretas como abstractas, homogéneas o heterogéneas. Muchos razonamientos parten de la idea de que los hombres son superiores a los animales y los dioses a los hombres”. (Perelman, 1997, p. 52).

El orador también apela a una jerarquía para enmarcar la venta del reactor no sólo como un hecho que se destaca por su importancia económica, sino por el logro que implica en términos de competitividad científico tecnológica. Esta jerarquía adquiere un sentido específico dentro de la

---

<sup>6</sup> Se trata de la obra de Lavelle, L., 1951, *Traité de valeurs*, París, P.U.F., citada en Perelman, 1997.

comunidad científico tecnológica a la que, por otra parte, el autor también pertenece. Así lo expresa:

El hecho de que una empresa argentina ganase el más importante contrato en su tipo en la última década va mucho más allá del beneficio económico directo, porque nos coloca en la primera línea mundial en el ramo de los reactores de investigación y producción de radioisótopos (REDES, 2002, p.126)

Uno de los últimos argumentos utilizados por el primer autor se orienta a refutar el peligro señalado por el adversario de que el tratamiento de los residuos podría causar un accidente como el de Chernobyl. Para ello apela a un lugar de cantidad:

Cabe remarcar además que en más de 8 millones de kilómetros recorridos en viajes continentales e intercontinentales con elementos combustibles gastados, ya sea de reactores de potencia o de reactores de investigación y producción nunca se ha producido ningún accidente con liberación de radiación al público, lo cual confirma la seguridad de los procedimientos nucleares (REDES, 2002, p.126)

La *peroración* o epílogo es la parte final del discurso. Brinda el impulso final para que el auditorio se vuelque a favor o en contra de lo que se le ha presentado. La última de las partes de la argumentación es la *peroratio* con la que el orador recuerda al auditorio lo más relevante de lo expuesto en las secciones anteriores; constituye una recapitulación del discurso y un nuevo intento de conseguir la simpatía de los jueces o destinatarios influyendo en sus afectos para hacer que su decisión sea favorable. Se trata de la última oportunidad de comunicación racional y afectiva del orador con el receptor del discurso. Estas funciones de la peroración se relacionan con el *exordio*, donde el orador intenta a la vez que informar, en influir en los afectos (*animos impellere*). (R. Marafioti, 1991)

Tal como lo concibió Aristóteles, el discurso del primer autor realiza un epílogo (en el apartado “Conclusiones”) en el que recapitula las afirmaciones desarrolladas, argumentadas y probadas durante el discurso. De esta forma, acumula los principales aspectos de su argumentación y concluye con una referencia explícita al auditorio, representado en el público general, al cual busca tranquilizar y lo invita a confiar en la institución científica y en las normas internacionales.

*Lo importante a destacar, para tranquilidad del público, es que el tratamiento de combustibles irradiados así como el de cualquier material radiactivo, si se realiza de acuerdo con los procedimientos y normas aceptadas internacionalmente, no constituye ningún riesgo para los operadores y menos aún para la población, como lo demuestran los 52 años de actuación de la CNEA (REDES, 2002, p.126)*

Así, el autor finaliza su discurso destacando la seguridad de la tecnología garantizada por las normas, las instituciones científicas, la tradición y la acumulación de experiencia, reiterando con esto último la apelación a un lugar de cantidad.

### **Pruebas y argumentos. Segundo texto**

Tal como sostiene Perelman (1997, p. 43) en el capítulo dedicado a las premisas de la argumentación, “el orador, si quiere obrar eficazmente con su discurso, debe adaptarse al auditorio”. Esa adaptación consiste, según este autor, “en que el orador no puede escoger como punto de partida de su razonamiento sino tesis admitidas por aquellos a quienes se dirige”. El fin de la argumentación –sostiene Perelman- es transferir a las conclusiones la adhesión concedida a las premisas.

Nuestro segundo discurso, cuyo autor es Juan Carlos Villalonga, coordinador de la Campaña Energía Greenpeace Argentina, se apoya fundamentalmente en un acuerdo universal que podría sintetizarse en la obligación de respetar las leyes de la Constitución Nacional.

Este orador inicia su discurso con una pequeña *narratio* en la cual relata los hechos que conforman la causa. Tal como sostiene la retórica aristotélica, el segmento de la *narratio* no es un relato en el sentido literario sino una estructura argumentativa, cumple la función de preparar para el despliegue argumentativo. Se trata de la exposición de los hechos que constituyen la causa; exposición clara, breve, verosímil y creíble desde la perspectiva del orador y toma de postura de éste, es decir, la tesis. En este sentido, la postura del orador es que el Acuerdo de Cooperación nuclear firmado entre Argentina y Australia “permite que, a requerimiento de Australia, la Argentina se encargaría del tratamiento de residuos radiactivos provenientes de ese país” (REDES, 2002, p.128). El orador define estos hechos como “insólitos” y vinculados a la venta del reactor a Australia por parte de INVAP.

Esta descripción de los hechos se apoya, como dijimos, en el acuerdo prácticamente indiscutible vinculado a la necesidad de respetar las leyes. De esta forma, se convierte en un hecho que se trata de un acuerdo insólito en tanto viola

la Constitución. Así, el orador se poya en un acuerdo universal cuya prueba extratécnica es el propio texto de la Constitución:

Sin embargo, la Constitución Nacional es clara y explícita en su artículo 41 cuando prohíbe `el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radiactivos`. El acuerdo que De la Rúa firmó con Australia es claramente opuesto a nuestra Carta Magna (REDES, 2002, p.128)

El razonamiento que se desprende de este párrafo se puede representar de la siguiente forma:

- 1) Lo que se opone a la Constitución es ilegal (Acuerdo universal)
- 2) El Acuerdo Nuclear se opone a la Constitución (Premisa explícita)
- 3) El Acuerdo Nuclear es ilegal (Conclusión implícita)

Recordemos que el primer autor (D. Jinchuk), si bien cita una larga lista de pruebas extratécticas para demostrar que el acuerdo no viola la Constitución, omite citar el propio texto de la Constitución como prueba porque, en realidad, su argumentación va en el sentido de reinterpretarla y no de tomar lo que dicta en sentido literal.

Por otra parte si, tal como vimos más arriba, el primer autor apela a los valores ligados con el beneficio de la tecnología y a destacar lugares específicos de la comunidad científica como el de la excelencia y la competitividad, e incluso a jerarquizarlos por sobre lo económico, el segundo autor, en cambio, apela al acuerdo universal vinculado al respeto de por las leyes y a lugares de cantidad para oponer la opinión de la mayoría (a la cual, según él mismo, representa) al de la minoría representada por una elite que vincula con los intereses científicos y/o empresariales.

Podemos ver cómo el segundo autor evoca el lugar de cantidad para argumentar que el acuerdo que defiende el primer orador desconoce la voluntad de la mayoría en el siguiente párrafo:

Desde la firma del acuerdo, sin embargo, y procurando contrarrestar la opinión contraria que se generó entre legisladores, organizaciones ambientalistas y distintos actores de la sociedad, los que impulsan la ratificación, del acuerdo mencionado Acuerdo Nuclear han recurrido a maniobras semánticas para interpretar la Constitución de una manera que se adapte a su objetivo (REDES, 2002, p.128)



Este segundo autor también apela a un lugar de cantidad cuando sostiene:

Las organizaciones que nos oponemos a este acuerdo (más de 300 instituciones, [www.basuranuclear.org.ar](http://www.basuranuclear.org.ar)) lo hacemos con la firme convicción (...) (REDES, 2002, p.128)

Lo mismo sucede en:

(...) un proyecto que representa el interés de unos pocos y que nunca fue debatido ni aprobado por la sociedad (REDES, 2002, p.129)

La diferencia entre los lugares a los que recurre el primer autor y a los que apela el segundo se pueden interpretar en términos de lo que Perelman (1997, p. 53) define como lugares de cantidad y cualidad: “Cuando se dice que lo que aprovecha el mayor número, lo que es más durable y útil en las situaciones más variadas es preferible a lo que no aprovecha sino un número pequeño, es más frágil o no sirve sino en situaciones particulares, se enuncia un lugar de *cantidad*. Se enunciará un lugar de cualidad si se da como razón de preferir alguna cosa, el hecho que es única, rara, irremplazable, que es una ocasión que no se producirá más: *carpe diem*. Es un lugar que favorece más a la elite que la masa, lo excepcional que lo normal, que aprecia lo que es difícil, lo que hay que hacer en el momento preciso, la urgencia.”

Tomando las definiciones de Perelman se puede comparar los anteriores argumentos del segundo autor con el siguiente del primer expositor:

En efecto, la ciencia y la tecnología nuclear es una de las pocas áreas de la tecnología de avanzada en las cuales la Argentina tiene una presencia internacional reconocida, que se vería gravemente dañada en el momento en el que los expertos señalan un renacimiento del interés de esta forma de energía en todo el mundo (REDES, 2002, p.125)

El país no debe renunciar a las posibilidades de participar en el importante mercado internacional de plantas nucleares y otras instalaciones de alta tecnología (REDES, 2002, p.125)

Lo que se destaca en estos párrafos es, justamente, la oportunidad y la ventaja diferencial que implica la venta del reactor para competir en el mercado internacional de tecnología nuclear.

Igualmente, la apelación al lugar de cualidad ya se pudo registrar en el citado párrafo del discurso del primer autor, según el cual:

“Debemos destacar que esta es la inversión más importante que Australia haya hecho en un equipo científico, y es también la exportación ‘llave en mano’, pagada al contado, más importante de la Argentina en toda su historia. Este contrato se logró a través de una licitación internacional, en una dura competencia con empresa de la talla de Siemens (Alemania), Technicatome (Francia) y AECL (Canadá).” (REDES, 2002, p.121)

La combinación que realiza el segundo autor entre la apelación al acuerdo general vinculado con respetar la Constitución, y el lugar de cantidad a partir del cual defiende la voluntad de la mayoría y su oponente el de una elite, es coherente y fortalece los argumentos mutuamente dentro de un marco más general que es el sistema democrático. La apelación a estas ideas y a la relación de coherencia que las vincula puede ser concebido en términos de lo que lo que Perelman (1997) llama verdades, entendido como sistemas complejos, relativos a los enlaces entre hechos y que funcionan como puntos de partida de la argumentación.

Otra de las acusaciones que realiza el segundo autor es que “el acuerdo que el Congreso estudia aprobar abre la puerta, además, al ingreso de residuos radiactivos de otros países” (REDES, 2002, p.128). La verosimilitud de esta afirmación se demuestra apelando al topos posible/ imposible que habilita a sostener que si ocurrió una vez puede ocurrir otras veces y, a partir del cual, se construye un razonamiento entimemático partiendo del indicio que otorga el acuerdo como un hecho puntual de violación de la Constitución, el cual se puede trasladar a futuros hechos similares. De esta manera el autor sostiene:

(...) ya que si se interpreta de esta manera antojadiza la Constitución una vez, no hay razones para pensar que no se repetirá de aquí en más (REDES, 2002, p.128)

Tal como sostiene la retórica aristotélica, las premisas entimemáticas pueden presentarse a través de un indicio o *semeion* que habilita, por ejemplo, razonamientos del siguiente tipo: el hecho de que Sócrates fue sabio y justo es un indicio de que los sabios son justos. Es un indicio aparente porque no hay ligazón lógica necesaria entre lo particular y lo general (R. Barthes, 1974; citado en Marafioti, 1991).<sup>7</sup> Esto es precisamente lo que hace el segundo autor: toma como indicio que en este caso particular se violó la Constitución para sostener que esto puede ocurrir más veces y así presentar como verosímil la conclusión acerca de

<sup>7</sup> Se trata de la obra de R. Barthes, 1974, *Investigaciones retóricas I: La antigua retórica*, Ayudamemoria, Tiempo Contemporáneo, Bueno Aires, citada en Marafioti, R., 1991.

que este acuerdo “abre la puerta, además, al ingreso de residuos radiactivos de otros países”.

Por último, antes de introducir las pruebas extratécnicas que concibe como más importantes porque reflejan precisamente la voluntad de la mayoría, este segundo autor se dirige directamente a un auditorio específico, la Cámara de Diputados y, apelando al lugar de la verdadero y lo falso, ligando lo primero a los intereses de la mayoría y lo segundo a los de unos pocos, pide que se tomen decisiones que no violen la Constitución, que no se cometan errores y que “los legisladores defiendan los verdaderos intereses nacionales”. Según su visión, los intereses nacionales se expresan en los documentos que reproduce en forma completa en el resto del discurso para completar su argumentación, donde se detallan las posiciones de las organizaciones a las que representa.

## Discusión

En referencia a una controversia sobre la ingeniería genética en Europa, Oliver Todt (2004, p. 84) sostiene que “detrás de la controversia y de las opiniones enfrentadas se esconden otros conflictos más profundos.” Esto implica que en debates como el de la venta del reactor y en otros donde una parte de la sociedad se resiste a incorporar una determinada tecnología, lo que muchas veces subyace es –como explica dicho autor– “el enfrentamiento de racionalidades y visiones del mundo, y no sólo opiniones sobre los aspectos concretos de la tecnología en cuestión. Los argumentos utilizados sobre los efectos concretos (positivos o negativos) de la tecnología esconden otras preocupaciones y argumentos. El conflicto se desarrolla, al menos en parte, a un nivel más profundo que la simple cuestión sobre las ventajas o desventajas esperadas de esta tecnología.” Todt señala, asimismo, que lo que se pone en juego son visiones radicalmente distintas del mundo, sobre las que al final se construyen las opiniones y decisiones sobre la tecnología. En sintonía con ello, E. Muñoz (1997a, citado en Todt, 2004)<sup>8</sup> afirma que “los desacuerdos [sobre la tecnología] reflejan (...) percepciones diferentes acerca de cómo funciona el mundo como sustrato de posiciones culturales e ideológicas”.

Los elementos subyacentes que destacan estos autores en referencia a los debates tecnológicos están relacionados con los materiales y temas de los que se ocupa la retórica. Tal como hemos visto al analizar desde esta perspectiva las

---

<sup>8</sup> Emilio Muñoz, 1997a, “El lugar de la genética en las políticas científicas y tecnológicas”, en BARRILLO, D. (ed.), *Genes en el Estrado*, Madrid, CSIC, citado en Todt, 2004.

argumentaciones a favor y en contra de la venta del reactor nuclear de INVAP, lo que se pone en juego no se ciñe a quién dice la verdad y quién no o a cuál es la respuesta verdadera y cuál falsa frente al dilema sino, tal como sostiene F. Hill (1990), qué decisión es esencialmente buena, noble o justa según la opinión de actores que tienen –siguiendo a Todt (2004)- distintas “racionalidades y visiones del mundo”.

Es por ello que Aristóteles sostiene que toda argumentación se basa en cuestiones que no tienen resolución evidente y que, por lo tanto, son asuntos controversiales que admiten respuestas coherentes en sí mismas y donde la certeza absoluta no existe y por eso se despliega una argumentación. Plantain (2001) también aporta a esta idea cuando señala que, a diferencia de una explicación, la argumentación admite preguntas disyuntivas que a su vez dan lugar a, al menos, dos respuestas posibles. Como hemos visto, la retórica se ocupa del uso público de la palabra, se centra en el concepto de lo verosímil y no en el de lo verdadero y lo falso porque, según se señala, las cosas humanas sobre las que deliberan y deciden tribunales y asambleas no son susceptibles de la necesidad o constricción intelectual que exigen la geometría y la filosofía fundamental (Aristóteles, 2002).

Los textos que analizamos se desarrollaron en torno a la pregunta sobre ¿cómo valorar el desarrollo tecnológico? El primero de ellos argumentó en defensa del desarrollo tecnológico como sinónimo de progreso y el segundo se orientó a demostrar que constituye una amenaza. A partir de allí, y tal como lo plantean los editores de la Revista Redes, se abre el otro interrogante: ¿quién tiene la razón en este debate?

Para defender su versión, el primer orador apela al prestigio del que gozan las instituciones científicas, a la tradición de las mismas, a la confianza y las certezas que brinda el conocimiento experto, a los valores de la competitividad y la excelencia. Asimismo, las bondades asociadas a la ciencia nacional son presentadas discursivamente como atributos transferibles al país. De esta manera, no sólo la empresa INVAP es descripta como poseedora de condiciones de excelencia y competitividad internacional en materia nuclear sino que estas ventajas también son señaladas como cualidades del país. Esto mismo sucede en referencia a la venta del reactor, en tanto se argumenta que no es sólo la empresa la beneficiaria del contrato en cuestión, sino que sus bondades también alcanzan al país.

Estos movimientos de transferencia de cualidades y valores resultan verosímiles, entre otras razones, porque la empresa INVAP es una Sociedad del Estado, es decir, una empresa del Estado. Este rasgo provoca, obviamente, que la distancia entre las características de la empresa y del Estado se acorte y vuelve

verosímil el argumento según el cual los logros de la empresa son también logros del país y de la sociedad. Así, el orador pone en un mismo nivel a Argentina, a las instituciones científicas, y al reactor nuclear vendido a Australia. Los tres elementos pasan a formar parte de un mismo conjunto y, por lo tanto, se los puede valorar de igual forma.

Por otra parte, el segundo orador, defiende la postura que sostiene que el reactor nuclear representa una amenaza para la sociedad. Como representante de una Organización No Gubernamental que defiende la preservación de la ecología y el medio ambiente y que funciona como vocero de intereses cívicos y humanos, apela al acuerdo universal vinculado al respeto de por las leyes y a lugares de cantidad, oponiendo la opinión de la mayoría al de la minoría representada por en la elite que, según su posición, estaría defendiendo intereses científicos y empresariales.

Como bien plantean los editores de Redes, el dilema en torno a la venta del reactor quizás no admita una única solución ni una respuesta más verdadera que otra. En referencia a otros debates de similar naturaleza, Todt (2004, p. 94) sostiene que “no se puede suponer que el conflicto de visiones fundamentales sobre el funcionamiento del mundo sea fácilmente `solucionable`. A pesar de la posibilidad de acuerdos puntuales y temporales, las personas no dejarán de pensar en base a las cosmovisiones que tienen ni dejarán de ver el mundo tal como lo ven. De ahí que intentar de encontrar un método de gestión de la tecnología que `solucione` o supere de forma permanente los conflictos parece extremadamente difícil.”

La retórica aristotélica, aunque surgida en la Antigüedad, parece haber previsto una base filosófica para comprender e incluso propiciar el diálogo y la deliberación pública en temas que preocupan y competen a distintas esferas de la sociedad, entre los cuales actualmente la ciencia y la tecnología ocupan un lugar central.

## **Bibliografía**

ARISTÓTELES (2002): *Retórica*, Alianza, Madrid.

\_\_\_\_\_ (1982), “Tópicos” Libro I, *Tratados de Lógica*, Editorial Gredos, Madrid.

BARTHES, R. (1990): “La retórica antigua” en *La aventura semiológica*, Paidós, Barcelona.

- GONZÁLEZ GARCÍA, M.; LÓPEZ CEREZO, J. A.; y LUJÁN, J. L. (1996): *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*, Tecnos, Madrid, España.
- HILL, F. (1990): “La retórica de Aristóteles”, en Murphy, J. J. (ed) *Sinopsis Histórica de la Retórica Clásica*, versión española de A. R. Bocanegra, Editorial Gredos, Madrid.
- JINCHUK, D. (2002): “La verdad sobre el contrato para la provisión de un reactor a Australia” en *REDES, revista de estudios sobre la ciencia y la tecnología*, Vol. 10, N° 19, diciembre, UNQ, Buenos Aires
- RUIZ DE LA CIERVA, M. Del Carmen (2002): *Las operaciones retóricas constituyentes de discurso*, disponible en: [http://groups.msn.com/Metafora/retrica.msnw?action=get\\_message&mview=0&ID\\_Message=22726&LastModified=4675532276179742059](http://groups.msn.com/Metafora/retrica.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=22726&LastModified=4675532276179742059). Último acceso: 8 de junio de 2008.
- MARAFIOTI, R. [comp.] (1991), *Temas de Argumentación*, Editorial Biblos, 1991, Buenos Aires, Argentina.
- PERELMAN, Ch. (1997): *El imperio retórico. Retórica y argumentación*, Editorial Norma, Bogotá Colombia.
- \_\_\_\_\_, Ch. y OLBRECHTS TYTECA, 1989 [1ª ed. 1958]: *Tratado de la argumentación. La nueva retórica*. Madrid, Gredos.
- Plantin, Ch. (2001): *La argumentación*, Ariel, Barcelona.
- RICOUER, P. (2001): “Entre retórica y poética: Aristóteles” en *La metáfora viva*, Ediciones Cristiandad, Editorial Trotta, Madrid.
- TODT, O. (2004): “Manejar la incertidumbre: la controversia sobre la ingeniería genética en Europa y su influencia sobre la regulación” en *Revista CTS*, N° 3, Vol.1, septiembre, (p.79-100).
- VILLALONGA, J. C. (2002): “Acuerdo nuclear con Australia: peligroso e ilegal”, en *REDES, revista de estudios sobre la ciencia y la tecnología*, Vol. 10, N° 19, diciembre, UNQ, Buenos Aires.