



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
Facultad de Ciencia Política y Relaciones
Internacionales

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN SOCIAL

TITULO DE LA TESIS:

**Gestión de conocimiento y comunicación
estratégica: su imbricación en el sistema científico
tecnológico agropecuario argentino. Un modelo a
partir de la deconstrucción/ construcción en una
Estación Experimental Agropecuaria del INTA**

AUTOR:

Lic. Mariana Piola

DIRECTOR:

Dra. Sandra Massoni

FECHA: Diciembre de 2010

Resumen

El *knowledge management (KM)* es un espacio disciplinar consolidado en los últimos 20 años, que se ocupa de la gestión del conocimiento en las organizaciones. Su ascendencia se rastrea en las ciencias de la administración y la traducción de su denominación es gestión del conocimiento. Mientras el *KM* sostiene una visión restringida de la comunicación (lineal y segmentada), la metaperspectiva conceptual de la comunicación estratégica (Massoni, 2005a, 2007a, 2009) propone el abordaje complejo y fluido de este fenómeno, en tanto espacio relacionante de la diversidad sociocultural.

Esta tesis plantea un análisis comparativo entre ambos, donde la comunicación estratégica aporta un enfoque multidimensional y situacional, tomando como caso de análisis la interacción en una Estación Experimental del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), organización del estado argentino con base tecnológica.

Esta investigación combina la revisión bibliográfica, el análisis documental, herramientas etnográficas, y el análisis comunicacional para acercarse al fenómeno. Utiliza el modelo de las cuatro dimensiones de la comunicación, el análisis de marcas de racionalidad comunicacional y la genealogía de una organización.

El resultado es un nuevo modelo, que reconoce la preocupación inicial de las ciencias de la administración, pero la resitua en un mundo complejo y fluido, con un aporte específico de la comunicación estratégica. El modelo es una metáfora del universo y se estructura en una serie de analogías que aportan categorías desde las cuáles operar que permitan acercarse al fenómeno que ocupa al *KM*, desde una perspectiva comunicacional.

Palabras claves: gestión del conocimiento, comunicación, comunicación estratégica, ciencia y técnica.

Abstract

Knowledge management (KM) is a disciplinary space within organizations that has been established over the past 20 years. This discipline has its roots in the field of Management Sciences. While KM holds a limited view of communication (linear and segmented), the meta-perspective of Strategic Communications (Massoni, 2005a, 2007a, 2009) proposes a complex and fluid approach to communication as a relational space within sociocultural diversity. In this thesis the term *gestión del conocimiento*—the Spanish translation of KM—will be used to refer to a Strategic Communications perspective.

This thesis presents a comparative analysis of KM and Strategic Communications, in which the Strategic Communications perspective provides a multidimensional and situational approach. It focuses on a case study in an Experimental Station of the National Institute of Agricultural Technology (INTA), an Argentine governmental organization.

The research combines literature review, documentary analysis, ethnographic tools, and communication analysis. It utilizes the four dimensions model of communication, the analysis of communicative rationality, and the genealogy of an organization.

The result is a new model which acknowledges the initial concerns of the Management Sciences, but resituates them within a complex and fluid new world, using the specific contribution of Strategic Communications. The model draws a metaphor between itself and the universe and structures itself through a series of analogies which contribute categories from which to approach the KM phenomenon from a communication perspective.

Keywords: knowledge management, communication, strategic communication, science and technology.

Agradecimientos

He tenido la fortuna de cruzarme en la vida con muchos seres de quienes aprendí, admirándolos, especialmente cuando me ha tocado compartir una tarea. Esta lista es la síntesis de esa admiración y la gratitud. Quizás debería ser infinita, pero trataré de individualizar a cada uno de aquellos que hizo su aporte directo para que yo pudiera transitar este camino. Si el inventario falla, sepan entender mi finitud.

A mi marido, Gustavo Laurino, por acompañarme en un desafío cuyo horizonte se fue corriendo para mantenerse alejado de nuestras vidas y cuyo devenir llevó casi dos tercios de nuestro mundo en común. A mi hija, Emma, quien supo conocerme transitando el camino y por haberme regalado momentos de su vida para que me pudiera dedicar a escribir.

A Sandra Massoni, directora, docente y maestra en su noción más sencilla. Cuando finalizaba mis estudios de grado me respondió en una entrevista que “la comunicación es un fenómeno relacionante en la diversidad sociocultural” e instaló una inquietud que quedaría casi 8 años latente hasta iniciar el tránsito por el doctorado. Gracias por aceptarme como dirigida y ser el principal motor intelectual para dar curso a perturbadoras ideas que necesitaban encauzarse en el estudio y la investigación. También por habilitar la utilización del modelo al que ha dedicado los últimos 20 años de su obra.

A Mariana Mascotti por compartir su visión coherente y dinámica sobre la comunicación estratégica, cuyo infinito alcance es un estímulo para seguir indagando. También, por dedicar horas a la lectura y conversación sobre el original.

A Claudio Camacho, por lanzarse a la aventura de poner su arte a una tesis y el esfuerzo de dibujar experiencia encarnada.

A mi hermanos, Martín y Juan José Piola. Al primero por su disposición permanente para conseguir bibliografía y al segundo por acompañar los ajustes finales. A mi mamá, Noemí Sánchez, por su lectura paciente y extra disciplinar en búsqueda de otro tipo de coherencia. A mi papá, Juan Carlos Piola, por haber motivado desde muy pequeña la curiosidad por el esfuerzo que significa este tipo de tránsitos de posgrado.

A mi prima, Soledad Sánchez Bueno, por aparecer un día de desazón y ofrecerse a realizar la lectura corrección en el momento y con el cuidado justo que esta tesis necesitaba.

A Florencia Milito y Matt Bohn, por llevar a otra lengua una parte del trabajo.

A Fedra Albarracín, por su constante ayuda en la búsqueda bibliográfica, el acompañamiento para el ajuste de citas y las largas conversaciones sobre la gestión del conocimiento en una institución como INTA.

A Guillermo Torres por sus preguntas simples que alientan a la reflexión para pensar una organización como el INTA.

A Norberto Angel y Miguel Sangiacomo, dos jefes que en sucesivas gestiones acompañaron y alentaron el trabajo que desarrollé. Uno compartiendo su experiencia del tránsito paralelo entre trabajo y estudio. Otro en extensas y enriquecedoras conversaciones desde el *management* y la gestión en una estación experimental agropecuaria del INTA.

A Florencia Lahitte, por haber despertado hace más de 15 años la inquietud por la gestión del conocimiento, cuando apenas había algunas experiencias con consultoras internacionales en Argentina explorando el *knowledge Management (KM)*.

A Pablo González, guía espiritual desde mi ingreso al INTA como comunicadora, y con quien compartimos la contemporaneidad del doctorado y los aprendizajes mutuos.

A mis compañeros de equipo Bruno Menarvino, Lorena Peña, Diego Bustos, Lucio Auhad, por los momentos de conversación sobre algunas ideas que estaban rondando.

A Tom Jackson y Paul Parbooteeah, de la Universidad de Loughborough, Leicestershire, Reino Unido, por dedicar tiempo al intercambio sobre la aplicación de la noción de autopoiesis al *KM*.

A Paulo Sergio Vilches Fresneda, del EMBRAPA y actual Coordinador General de Articulación Institucional en Asesoría de Gestión Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Producción de Brasil, por sus aportes.

A Gabriela Tallarico y Hugo Berti, mi primera orientación para elaborar el proyecto de tesis allá por 2003.

A Claudia Voras, Susana Frutos y Hugo Marengo por acompañar el tránsito por el Doctorado, respondiendo consultas, inspirando seguridad y aportando la confianza necesaria para poder avanzar en la tarea.

A mis compañeros de INTA que transcurrieron espacios de posgrado y siempre compartieron un momento para aliviar la sordidez de algunos momentos de elaboración de esta tesis.

A todos quienes no menciono pero que han sido parte de este proceso. Lo colectivo-conectivo es parte de nuestras vidas cognitivas que en este caso seguramente transitaron rincones cuyo inventariado ahora puede ser insuficiente. También a quienes en este momento culminante comparten la alegría de una concreción tan importante, y se alegran de que este trabajo haya sido posible.

Al INTA, por permitirme el espacio laboral y los recursos necesarios para realizar este Doctorado.

Índice del texto principal

Introducción	24
1. El problema y la hipótesis	27
2. Los objetivos	29
3. El modelo de investigación	31
4. La organización de la tesis	34
Capítulo I. El dispositivo disparador: un problema científico, desde la ciencia del siglo XXI	38
1. Introducción	39
2. Estado del arte sobre la gestión del conocimiento	44
2.a. Constitución del <i>knowledge management (KM)</i> como problema	45
2.a.i. <i>KM</i> y gestión del conocimiento desde la etimología	45
2.a.ii. El problema, y obras disparadoras	46
2.a.iii. Revisiones y publicaciones periódicas	51
2.a.iv. La constitución del campo del <i>KM</i>	54
- <i>KM</i> hacia la innovación	54
- <i>KM</i> en el aprendizaje	55
- <i>KM</i> en los efectos	56
2.a.v. Argentina en el mundo	57
2.a.vi. Organismos tecnológicos y públicos	58
- Referencias del sudeste asiático	59
- Referencias de Estados Unidos	60
- Algunos antecedentes en universidades	60

2.b. Categorías centrales en el <i>knowledge management (KM)</i>	61
2.b.i. Revisión sobre <i>KM</i> entre 1997 y 2001	61
2.b.ii. Ejes de interés	66
2.b.iii. Dato, información y conocimiento	67
2.b.iv. Tácito y explícito	69
2.b.v. Cultura y epistemología	73
2.c. Desde la arquitectura: la angustia informativa	78
2.d. La aparición de la autopoiesis en un grupo de trabajos	82
3. Reflexiones de época	85
3.a. Tres proposiciones sobre la sociedad y la comunicación	86
3.b. La sociedad del conocimiento y la economía	88
3.b.i. El hombre y las organizaciones	91
3.c. La sociedad red	93
3.d. Hacia una sociedad y comunidad de la comunicación	97
3.d.i. Sociedad de la comunicación	97
3.d.ii. Comunidad de la comunicación	100
4. Conclusión: <i>Management</i> y comunicación, por ahora mundos distintos	104

Capítulo II. El dispositivo teórico: abordaje desde el enfoque de comunicación estratégica 108

1. Introducción	109
2. Nuevos paradigmas y comunicación	113

2.a. Despliegue de las categorías centrales en una nueva visión del mundo	114
2.a.i. Mundo	117
2.a.ii. Realidad	120
2.a.iii. Hombre	121
2.a.iv. Conocimiento	123
2.a.v. Ciencia	124
2.a.vi. Método	126
2.b. Estrategia como modo de comprensión	127
2.b.i. Cerca del <i>management</i>	127
2.b.ii. El pensamiento iberoamericano en comunicación estratégica	128
2.a.iii. La prospectiva como aproximación	133
2.a.iv. Estrategia como dispositivo de inteligibilidad	134
2.c. La complejidad y lo fluido	137
2.c.i. Estética de la complejidad	137
2.c.ii. El devenir y lo fluido	141
2.d. Acoplamientos dinámicos, técnicas de deconstrucción y construcción	146
2.d.i. Superar la noción de transmisión	146
2.d.ii. Deconstrucción y genealogía	149
2.e. El modelo de comunicación estratégica y las cuatro dimensiones	152
3. Comunicación como espacio de bloqueos y contradicciones	155
3.a. Disolución del concepto de eficiencia y crisis de la omnipotencia del <i>knowledge management (KM)</i>	161
3.b. Conocimiento. Resonancias con comunicación	163
3.b.i. Conocimiento desde el KM	163
3.b.ii. Conocimiento con conocedor	167

3.b.iii. Conocimiento como enacción comunicacional	171
3.c. Reconocimiento de las dimensiones de la comunicación en el corpus de gestión del conocimiento.	173
3. Conclusión: conocimiento como comunicación enactuada para un nuevo modelo de gestión	175

Capítulo III. El dispositivo expositivo: una organización del sistema científico tecnológico agropecuario

Capítulo III. El dispositivo expositivo: una organización del sistema científico tecnológico agropecuario	178
1. Introducción	179
2. El INTA y la necesidad de gestionar el conocimiento	183
2.a. Complejidad organizacional y geográfica	184
2.a.i. Funcionarios y representantes de instituciones públicas y privadas	185
2.a.ii. Estructura matricial	185
2.a.iii. El INTA en 296 ciudades del país	188
2.a.iv. Caracterización del INTA para el <i>KM</i> en base a dimensión y distribución	190
2.a.v. INTA y propiedad del conocimiento	193
2.b. Clasificación fundacional: investigación y extensión	195
2.b.i. Investigación y extensión	195
2.b.ii. Entre el paradigma desarrollista y la sociología norteamericana	197
2.b.iii. Una carrera de postas	198
2.c. Línea del tiempo y marcas de racionalidad	200

2.d. Modelo de ciencia	204
3. El caso, propuesta metodológica y relevamiento etnográfico	208
3.a. Una investigación desde la comunicación estratégica	209
3.b. El caso: 1 en 296	211
3.b.i. El propósito de la entrevista	213
3.b.ii. Caracterización de los entrevistados	214
3.b.iii. La realización de la entrevista	218
4. La disciplina como principal estructurador organizacional	223
4.a. Genealogía de una disciplina	224
4.a.i. Tendencia institucional monodisciplinar	226
4.a.ii. Epistemología de la ciencia agronómica	227
4.b. En búsqueda de una epistemología organizacional	232
4.b.i. La ciencia	232
4.b.ii. La investigación	233
4.b.iii. La tecnología	235
4.b.iv. El (nuevo) conocimiento	237
4.b.v. La epistemología	238
4.c. Generación y transferencia de tecnología desde el Estado	240
4.c.i. Investigación y prestigio	240
4.c.ii. El aporte a la institución	241
4.c.iii. Roles más o menos definidos	242
4.d. El espacio para la sociedad de la comunicación	246
4.d.i. Conocimiento: producto/proceso	246
4.d.ii. Comunicación y conocimiento	248
4.d.iii. Una perspectiva para el abordaje de la gestión del conocimiento	249

4.d.iv. Las TIC entran al escenario	250
4.e. Las marcas de racionalidad de un campo disciplinar	252
5. Conclusión: Conocimiento en paquetes en una organización fluida y compleja	256
Capítulo IV. El dispositivo de conocimiento: un modelo de nodos, constelaciones y galaxias	260
1. Introducción	261
2. Recuperación de la humanidad, conectividad y movimiento del conocimiento	265
2.a. El desafío de cuidar y potenciar el conocimiento científico tecnológico agropecuario argentino	271
2.b. La limitación de las bases de datos	274
2.c. El conocimiento circulante como sustento del nuevo	279
3. Pensar el conocimiento como un modelo de universo	285
3.a. La metáfora como dispositivo metodológico	287
3.b. El universo como metáfora	290
3.c. Superar la estética de la simplicidad y el comunicador como gestor de la complejidad	294
3.d. Inventario de partes de un modelo de materia y energía	300

3.d.i. Documentos	301
3.d.ii. Archivos en base de datos	303
3.d.iii. Híbridos de documentos y bases de datos	304
3.d.iv. Conversaciones	305
3.e. Nodos de conocimiento: la matriz constitutiva	311
3.e.i. Los componentes de un nodo de conocimiento	314
3.f. Constelaciones y galaxias	318
3.f.i. Los universos del conocimiento organizacional	321
4. La gestión del conocimiento en el INTA	323
4.a. Maquetas del modelo	326
4.b. Operaciones fundamentales de la gestión del conocimiento	328
5. Conclusión: Distinción entre el <i>KM</i> y la gestión del conocimiento	330
Conclusión	332
1. El ingreso por el problema	333
2. El ingreso por los objetivos	338
2.a. Relación gestión del conocimiento/comunicación	340
2.a.i. El movimiento como novedad para el <i>KM</i>	340
2.a.ii. Las dimensiones del conocimiento	341
2.a.iii. El aporte de la comunicación estratégica a la gestión del conocimiento	342
2.a.iv. Los espacios de mediación	344

2.b. El modelo para abordar la gestión del conocimiento	347
2.b.i. Las categorías del modelo	348
2.b.ii. Operaciones afines en la gestión del conocimiento	349
2.c. Encuentros que se desvían de los objetivos	
3. El ingreso por los dispositivos	353
4. Comunicador estrategia y gestión del conocimiento	356
Bibliografía	358

Índice de gráficos y/o cuadros

Capítulo I. El dispositivo disparador: un problema científico, desde la ciencia del siglo XXI

Gráfico 1: Distribución de las principales palabras claves que aparecen en 537 publicaciones del <i>Journal of Knowledge Management</i> (1997-2008), exceptuando <i>knowledge, management</i> y otras compuestas por estas. Se presentan en español	62
Gráfico 2: 6 dimensiones para pensar el KM, y pares bipolares en los que se puede caracterizar cada dimensión	64
Gráfico 3: Instrumentos estructurantes de la gestión del conocimiento	65
Gráfico 4: Conocimiento tácito y explícito. Pasaje entre los distintos momentos según Nonaka (1991)	72
Tabla 1: Dos modos desde donde considerar la gestión del conocimiento	76
Gráfico 5: Tres modelos que se complementan para pensar situaciones de sobreabundancia de información	80
Gráfico 6: Las 4 discontinuidades de Drucker	89
Gráfico 7: La imagen de la red según Castells	94

Capítulo II. El dispositivo teórico: abordaje desde el enfoque de comunicación estratégica

Gráfico 1: El poliedro de las 8 dimensiones de la estrategia	130
--	-----

Tabla 1: Estéticas de la simplicidad y complejidad bajo lupa comparativa	140
Tabla 2: Las dimensiones de la comunicación según Massoni	154
Gráfico 2: La trama de la comunicación según Martín Barbero	157
Gráfico 3: 3 movimientos y 7 pasos para pensar la transformación de la comunicación	159
Gráfico 4: Pasaje de la información a conocimiento y componentes	164
Gráfico 5: Momentos del proceso de conocimiento	166
Gráfico 6: Múltiples dominios del conocimiento	166
Tabla 3: La cognición a través de sus distintos desarrollos en el siglo XX	170

Capítulo III. El dispositivo expositivo: una organización del sistema científico tecnológico agropecuario

Gráfico 1: Síntesis de la estructura vertical y horizontal del INTA con aproximación a las cantidades de unidades que la integran	186
Gráfico 2: Distribución de las unidades de INTA en Argentina	189
Gráfico 3: 6 dimensiones para pensar la complejidad del INTA en la gestión del conocimiento	193

Tabla 1: Características de los sistemas de I+D en las distintas generaciones	206
Tabla 3: Descripción socio-organizativa del personal profesional y técnico de la EEA San Pedro al momento de realizar las entrevistas	215
Tabla 4. Distribución del personal del INTA al momento de la implementación del Escalafón en el año 2006	217
Gráfico 4. Caracterización de los 10 entrevistados a partir de los 5 indicadores elegidos para realizar el muestreo	218
4.a. Formación de grado	218
4.b. Formación de posgrado	219
4.c. Área que ocupa	219
4.d. Antigüedad en INTA	220
4.e. Caracterización por función	220
Tabla 5. Guía utilizada para realizar la entrevista a actores de la EEA San Pedro	222
Gráfico 5: Cantidad y tipos de acciones asociadas a la disciplina de ingeniero agrónomo según la especificación de incumbencias para la Ley Argentina en el año 1991 y el 2003	229
Gráfico 6: Imagen generada por una de las respuestas de los entrevistados, donde se ven las distintas gradaciones y como se articulan entre los roles de investigación y extensión, el vínculo con la transferencia y con el conocimiento	245

Capítulo IV. El dispositivo de conocimiento: un modelo de nodos, constelaciones y galaxias

Tabla 1. Texto e hipertexto, aspectos a considerar para pensar metáforas organizacionales	281
Tabla 2. Diferencias entre la organización hipertextual y la matricial	282
Gráfico 1: Cuatro roles del comunicador, y dimensión del encuentro sobre la que opera	298
Tabla 3. Variables para definir documentos, en tanto repositorios cognitivos	303
Tabla 4. Variables para definir bases de datos, en tanto repositorios cognitivos	304
Tabla 5. Variables para definir las conversaciones, en tanto repositorios cognitivos	308
Gráfico 2: Serie de imágenes etiquetadas con nudo o <i>knot</i>	313
Gráfico 3: Composición de los nodos de conocimiento por sus componentes y la modalidad	315
Gráfico 4: Tres asterismos que integran parte de “La Osa Mayor”, según las visiones en distintos países	320
Tabla 6. Operaciones que corresponden a cada componente del modelo de gestión de conocimiento.	329

Índice de infografías o fotos

Capítulo I. El dispositivo disparador: un problema científico, desde la ciencia del siglo XXI

Foto 1: Página de inicio del portal Gestión del Conocimiento.com 51

Capítulo II. El dispositivo teórico: abordaje desde el enfoque de comunicación estratégica

Foto 1: El mundo 8 años antes del descubrimiento de América 118

Foto 2: Representación de la escena bíblica del árbol del conocimiento 168

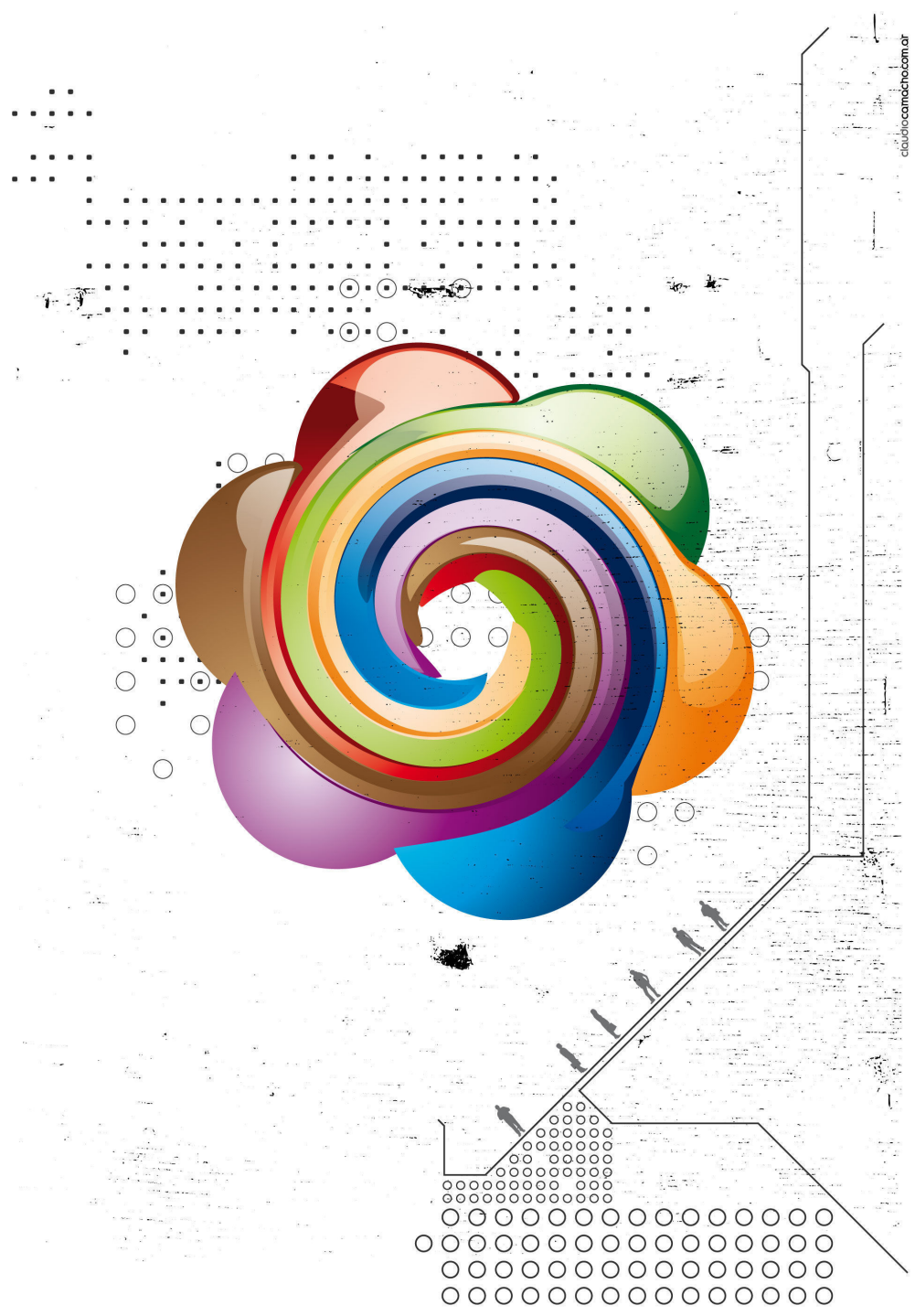
Capítulo III. El dispositivo expositivo: una organización del sistema científico tecnológico agropecuario

Fotos 1: La EEA San Pedro y su gente 212

Fotos 2: Distintos momentos de intercambio donde participan profesionales de la EEA San Pedro en reuniones de proyecto, de matriz local, de matriz regional, de exposición abierta a la sociedad sobre lo que hace el INTA 243

Nota:

El soporte de audio y la desgrabación en texto de las entrevistas realizadas, cuyo análisis se incluye en el capítulo III, están a disposición para su revisión.



Introducción

La gestión del conocimiento es una preocupación situada a fin de siglo XX, doscientos años después de la Revolución Industrial. Surge en el seno de las empresas con gran distribución geográfica y de base tecnológica, aunque también se rastrean esfuerzos de algunos gobiernos por introducir el problema. En poco tiempo alcanza primero el abordaje profesional a través de consultorías y luego el desarrollo académico, heredero del enfoque de Peter Drucker, constitutivo del campo del *knowledge management (KM)*¹. Veinte años después de su instalación, esta tesis propone para abordar el problema el aporte desde la perspectiva de la comunicación estratégica.

Drucker (1992) reconoce cuatro discontinuidades que caracterizan una época donde el conocimiento se sitúa de manera central en la sociedad y la modifica, como sucedió otrora con la máquina a vapor. Esas cuatro discontinuidades coinciden con la emergencia de nuevas tecnologías e industrias basadas en ellas, una economía mundial genuina, el pluralismo de instituciones que vuelven obsoletas las tradicionales y finalmente, el conocimiento como nuevo capital, central de la economía y manejado por las organizaciones. El autor afirma "...la responsabilidad y contabilidad del conocimiento y de los hombres del conocimiento debería ser un tema central para la teoría política y las políticas públicas, así como una preocupación moral central" (Op.cit: xiii). Las empresas privadas, en su mayoría con filiales en varios países y cuya identidad corporativa se radica en la innovación tecnológica, son las primeras en explicitar la preocupación y por ello en los primeros años ocupa a consultores para su análisis. Una década después alcanza el ámbito académico de las ciencias de la administración bajo la forma de *knowledge management (KM)*.

Sin embargo, la incertidumbre por el manejo del conocimiento se rastrea desde el comienzo de la historia documentada de occidente, y es posible

¹ En las primeras páginas del Capítulo I se distingue la utilización de *knowledge management* de la de gestión del conocimiento, para referirse al corpus que le da origen de la que luego será la propuesta de esta tesis. Además se adopta la sigla *KM* para su utilización de origen anglo.

reconocer distintos momentos del hombre por manipularlo. La aparición de la escritura para dejar testimonio y evitar que se perdiera, y el control de los escritos a través de bibliotecas custodiadas por la iglesia, son algunos ejemplos de un modo de ser que se corporizó en el sujeto cartesiano. Pienso, luego existo.

En este escenario, con la mirada puesta en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), un organismo de ciencia y técnica del Estado argentino², una de las cuestiones centrales que concentra la atención es el conocimiento. Especialmente si éste es la razón de ser de la propia organización. La aspiración a administrar y controlar el conocimiento para evitar que se *pierda*, la *generación de innovación*, la soberanía cognitiva, son constantes que toman diversas formas en el análisis y la gestión del sistema científico y tecnológico de un país.

El problema de estudio de esta tesis surge en la confluencia de estas preocupaciones y del abordaje de la comunicación estratégica como comunicación para la innovación. Su construcción se sustenta en el cruce de tres ejes: el sistema científico tecnológico agropecuario argentino como campo de análisis, el *KM* como metodología desarrollada específicamente para ingresar al problema y la comunicación estratégica en un enfoque epistemológico para el abordaje del fenómeno comunicacional.

² En el Capítulo III se describe esta organización, pero baste mencionar aquí que es un organismo descentralizado del estado nacional argentino, especializado en la investigación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario y agroindustrial. Organismos semejantes en el mundo son los INIA en España, Uruguay o Chile, o el EMBRAPA en Brasil.

1. El problema y la hipótesis

La comunicación es un fenómeno cognitivo, y por tanto desde las ciencias cognitivas un posible ingreso a la problemática del conocimiento. Los desarrollos del *KM* reducen el fenómeno de la comunicación a una noción lineal y segmentada. Es en la tensión entre ambos que esta tesis se propuso indagar y responder a la pregunta problema **¿cuál es el aporte de la comunicación estratégica en el abordaje de la gestión de conocimiento como problema?**

Dos preguntas más guían la indagación: en una organización donde el conocimiento es su fin primigenio **¿qué vínculos pueden establecerse entre la gestión del conocimiento y la comunicación estratégica?** En el caso bajo estudio, **¿cuál es el modelo más adecuado para ingresar a la gestión del conocimiento a partir de la propuesta de la comunicación estratégica?**

La hipótesis principal formulada al comienzo de esta investigación es que por su naturaleza multiparadigmática, compleja y analizable desde lo fluido, la comunicación estratégica agrega comprensión y espesor en el abordaje de la gestión del conocimiento, permitiendo un mayor acercamiento al fenómeno del conocimiento organizacional. En otras palabras, desde un enfoque centrado en los nuevos paradigmas y en la comunicación como fenómeno relacionante en la diversidad sociocultural, que enactúa en el devenir situacional (Massoni, 2003. 2005b. 2007a); es posible repensar la gestión del conocimiento. El despliegue de esta hipótesis construye una matriz para repensar su gestión en un organismo de ciencia y técnica como es el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

2. Los objetivos

Esta tesis tiene dos objetivos centrales que se expresan en seis específicos:

Objetivo 1: Explorar la relación gestión del conocimiento / comunicación estratégica

1. a. Reconocer las distintas formas que adopta el conocimiento en una organización que forma parte del sistema de conocimiento agropecuario argentino.

1. b. Comparar los alcances del abordaje de la comunicación en el *knowledge management (KM)* y la comunicación estratégica

1. c. Comparar la gestión del conocimiento con categorías de la comunicación estratégica en sus dimensiones informativa, ideológica, interaccional y sociocultural.

1. d. Reconocer espacios de mediación³.

Objetivo 2: Construir un modelo que permita abordar desde la comunicación estratégica una gestión del conocimiento adaptada a organizaciones de ciencia y técnica.

2. a. Definir un marco conceptual que caracterice al modelo

2. b. Definir una metodología que caracterice el abordaje de la gestión del conocimiento desde la comunicación estratégica

³ En el Capítulo II se desarrolla la noción de mediación en 3. Comunicación como espacio de bloqueos y contradicciones

3. El modelo de investigación

El punto de partida es el modelo de Massoni (1990, 2000, 2003, 2005a, 2005b, 2006, 2007a, 2007b, 2007c, 2009) de la comunicación estratégica. Se entiende al fenómeno de la comunicación como encuentro en tanto espacio y momento relacionante de la diversidad sociocultural. Esta noción de comunicación parte de una ruptura epistemológica con las teorías clásicas desde una estética de la complejidad (Najmanovich, 2005a, 2005b).

Esta tesis toma la forma de un estudio expositivo o de sistematización teórica, la categoría adicional que propone Samaja (2002) a la clasificación clásica de tipos de investigación que contempla los estudios exploratorios, descriptivos y explicativos. Mientras el esquema llamado explicativo se centra en articular las relaciones causales, el modelo expositivo aquí utilizado, debe formular las relaciones lógicas con el resto de las asociaciones previamente establecidas y proponer modelos reales.

Con este propósito la tesis se estructura en cuatro momentos que toman la forma de dispositivos específicos en torno a los cuáles organizar la investigación y la reflexión: disparador, epistemológico, expositivo y propositivo.

Los dispositivos son "...máquinas para hacer ver y para hacer hablar" (Deleuze, 1990:155). Se trata de artificios cuya configuración habilita la visibilidad de algo que no pre existe, sino que existe con el dispositivo mismo. "Cada dispositivo tiene su régimen de luz, la manera en que ésta cae, se esfuma, se difunde, al distribuir lo visible y lo invisible, al hacer nacer o desaparecer el objeto que no existe sin ella" (Ibídem). Deleuze reconoce tres componentes de los dispositivos, las curvas de visibilidad y de enunciación, las líneas de fuerza que ponen en relación con el otro y las líneas de objetivación.

En relación a la ciencia clásica, los dispositivos afectan a tres categorías centrales que son la calidad de universal, la originalidad y la verdad. En el mismo sentido, la utilización de la noción de dispositivo incide en el

enfoque metodológico de esta tesis. Se cuestiona la calidad de universal propia del método científico clásico que aspira a generar leyes universales. “Lo uno, el todo, lo verdadero, el objeto, el sujeto no son universales, sino que son procesos singulares de unificación, de totalización, de verificación, de objetivación, de subjetivación, procesos immanentes a un determinado dispositivo” (Deleuze: 158). Se discute la noción de nuevo u original, en el reconocimiento del interrogante propio del siglo XX sobre su posibilidad. “En todo dispositivo hay que distinguir lo que somos (lo que ya no somos) y lo que estamos siendo: la parte de la historia y la parte de lo actual. La historia es el archivo, la configuración de lo que somos y dejamos ser, en tanto actual es el esbozo de lo que vamos siendo” (Op.cit:159). Finalmente, la noción de verdad se limita a las líneas que constituyen el dispositivo, en tanto tienen alcances sobre verdades de enunciación, verdades de luz y de visibilidad, verdades de fuerza y verdades de subjetivación. “La verdad es la realización de las líneas que constituyen el dispositivo” (Op.cit: 161).

4. La organización de la tesis

La opción de comparar los aportes de dos enfoques (*KM* y comunicación estratégica) como propuesta epistemológico-metodológica de esta tesis, confluye en la organización de la tarea en cuatro componentes. Cada uno se corresponde con un dispositivo, sucediéndose el disparador, el epistemológico, el expositivo y el propositivo.

El Capítulo I plantea el problema de conocimiento a través del dispositivo disparador. Ese capítulo recoge una revisión del estado del arte del *KM* (Nonaka, 1991; Davenport y Pruzak, 2001; von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001; Gallego y Ongallo, 2004), se detiene en algunos posibles vínculos con autores de los nuevos paradigmas, y aporta elementos no específicos del campo, pero que enriquecen la visión de época tales como las interacciones con la imagen y la inteligibilidad del conocimiento (Wurman, 2001), los desarrollos de la sociología con el foco puesto en la red (Manuel Castells, 2002), y las categorías propuestas por comunicadores latinoamericanos en el sentido de concebir una sociedad y comunidad de la comunicación (Vizer, 2003; Galindo Cáceres, 1995, 2001, 2002). En este capítulo se exponen los principales aportes del *KM* y se destacan algunos aspectos epistemológicos identificados por autores del *management* como ideas centrales a tener en cuenta para pensar los modelos (Nonaka y Takeuchi, 1995) pero que parecen no haber tenido eco en los autores occidentales. El capítulo concluye reconociendo las limitaciones del *KM* en cuanto a la conceptualización de la comunicación.

El Capítulo II presenta el dispositivo epistemológico. En este caso hay una recuperación de las nociones centrales que configuran el mundo desde los nuevos paradigmas, como realidad, hombre, conocimiento, ciencia y método (Capra, 2009; Wallerstein, 2006; Prigogine, 2002, 2005; Maturana y Varela, 2002). para dar contexto al desarrollo de la noción de comunicación estratégica. El recorrido incluye el abordaje de la noción de estrategia, con una propuesta de desplazamiento desde el arte de la guerra hacia el arte del encuentro; y otros aportes como la prospectiva (Merello, 1973; Mojica, 1999). Hay dos apartados para analizar cuatro ejes para los nuevos paradigmas y un modo de transitarlos: complejidad

(Morin, 1990, 1998, 2002, 2005), fluidez (Von Foerster, 2005), acoplamientos dinámicos (Varela, 2002) y genealogía (Foucault, 2002). Finalmente, cuando se alcanza la definición de comunicación, se establece una comparación con la de conocimiento, utilizando el modelo de Massoni (2003, 2005b, 2007a) de las cuatro dimensiones de la comunicación. En este capítulo que se aporta la noción de conocimiento como comunicación enactuada y se elabora un modelo para reconocer sus dimensiones.

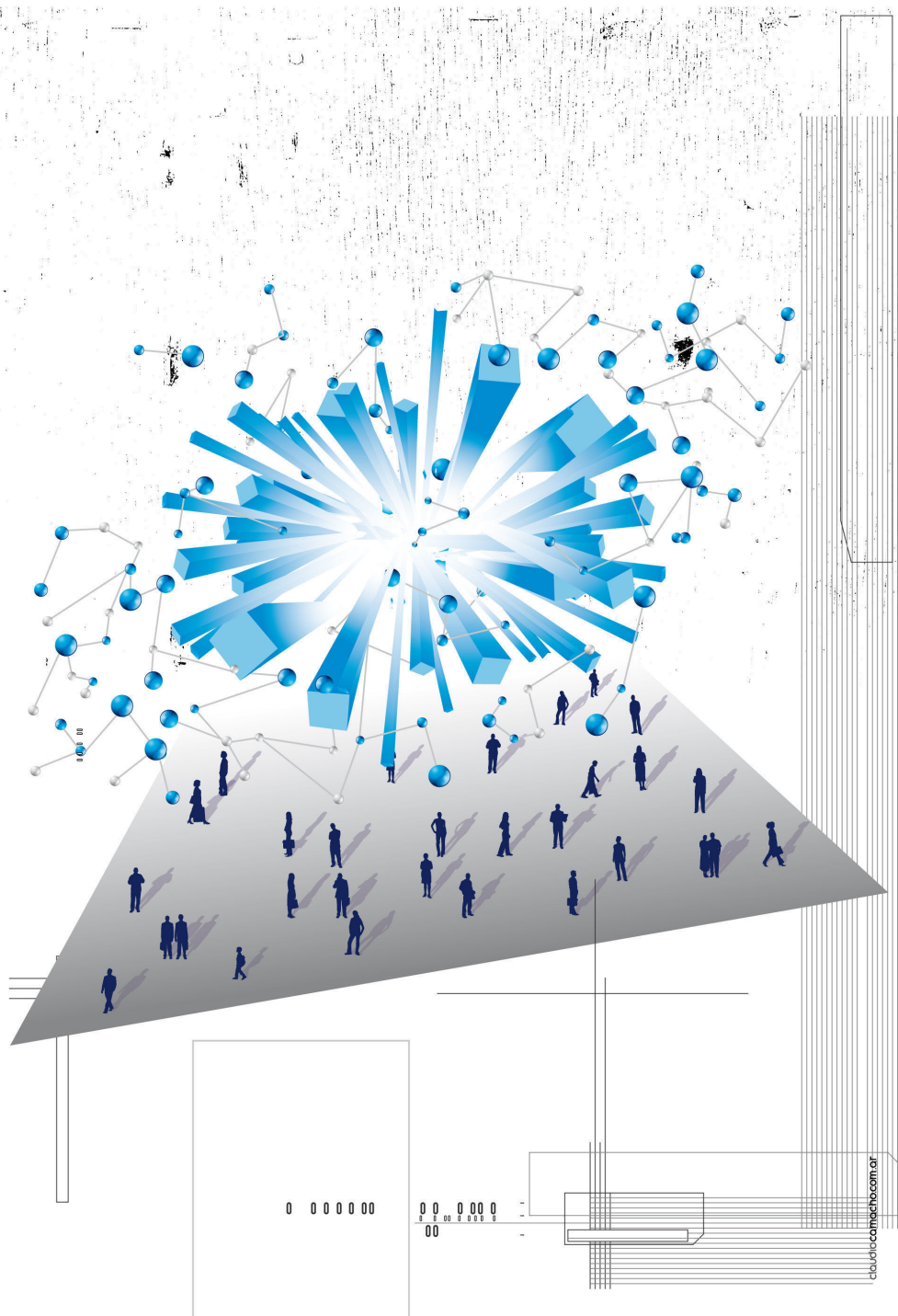
El Capítulo III despliega el análisis del caso. Se trata del dispositivo expositivo y reúne el trabajo de investigación en terreno, en la Estación Experimental Agropecuaria San Pedro del INTA. La primera parte de este capítulo se centra en rastrear la genealogía de esta organización a través de su historia y su configuración disciplinar, donde la ingeniería agronómica y la economía se constituyen en el *código genético* de la institución. El resultado de las entrevistas a los cuerpos técnicos de la unidad del caso se expone en dos apartados continuados, uno centrado en una aproximación a un modo de conocer propio de INTA y otro en cómo esto acciona en los roles de los integrantes de la organización. Aquí se recupera la cosmovisión a fin de explorar cómo se presenta el conocimiento, y cómo se puede trabajar.

En la sistematización de las entrevistas, se reconoce que un procedimiento propio de la ciencia que consiste en olvidar la génesis por la que se llega a una nueva certeza⁴, constituye un mecanismo muy frecuente en la organización, y que su repetición en la cotidianeidad organizacional se expresa en la segmentación como marca de racionalidad comunicacional central de la institución. En un mundo de conocimiento fluido, aquí se presenta en fragmentos.

El Capítulo IV es el dispositivo propositivo, donde se describe el modelo de gestión de conocimiento alternativo frente al pensar desde el *KM*. La noción fundamental que se recupera en este capítulo es que el

⁴ Esta noción denominada por Samaja (2002) recaída en la inmediatez, se utiliza en el Capítulo III.

conocimiento es en movimiento, es humano, y funciona en conectividad. Esto permite distinguir dentro del caso tomado para el análisis, las distintas posibilidades de su expresión en la organización y sus limitantes. El inventario de modos de conocimiento se registra en documentos, archivos en base de datos, mixturas de ambas formas. Además, porque también es en movimiento, también en los espacios donde se da la interacción humana. Estos últimos, generalmente son valorados en los desarrollos de *KM* para producir innovación (von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001), pero encasillados en los espacios de conocimiento tácito, y por tanto inasible. El aporte fundamental al modelo se basa en la analogía con una metáfora del conocimiento como universo, y a partir de su despliegue, de nociones como galaxias, constelaciones, asterismos y nudos de conocimiento, siendo estos últimos las unidades mínimas en las que se expresa el conocimiento organizacional.



Capítulo I.
**El dispositivo disparador: un problema científico, desde la
ciencia del siglo XXI**

1. Introducción

La gestión del conocimiento organizacional es una preocupación que se instala en la última década del siglo XX en el seno de las ciencias de la administración. Responde a la inquietud de las empresas por controlar y evitar la pérdida del conocimiento que consideran propio. Los primeros abordajes se realizan en intervenciones profesionales *in situ* pero con el tiempo se consolida en el campo académico como *knowledge management (KM)*.

Hacia fin de 1980 las empresas comienzan a crecer hacia lo global. Las fusiones, asociaciones e instalación de subsidiarias en distintos países motiva interrogantes hacia el interior de estas empresas sobre la propiedad del conocimiento. La creencia de la alta gerencia acerca de que el conocimiento es de la organización aunque esté en los empleados, enfrenta a situaciones de riesgo empresarial cuando esos trabajadores son tentados por competidores para trasladarse, o cuando llega el momento de retiro. En este contexto, se promueve la búsqueda de técnicas que permitan separar el conocimiento de las personas, así como obtener más beneficios a partir de su utilización. El *KM* se constituye como una estrategia para "...explotar eficientemente" (Maula, 2000:161) el conocimiento para el beneficio organizacional.

El *management* es una disciplina orientada a eficientizar el manejo y conducción de las empresas. Se vale de distintas disciplinas como la economía, los recursos humanos, la psicología conductista y la neurolingüística. Al finalizar la guerra fría queda una gran cantidad de experiencia desarrollada para lograr la primacía por la superioridad mundial que resulta útil para las corporaciones. En la mayoría de los casos se trata de técnicas que se expresan en forma de analogías y metáforas¹, cuyo formato permite el ingreso de manera rápida al mundo empresarial, no necesariamente académico. Algunas de estas técnicas devinieron en nuevos campos de conocimiento, como la planificación

¹ Gareth Morgan trabaja la noción en dos obras: *Imágenes de la organización* (1990) e *Imagin-i-zación* (1999), describiendo a este último proceso como la posibilidad de crear comprensión común a través de la utilización de imágenes e ideas para hacer cosas nuevas de nuevos modos. En el capítulo IV, donde se realiza la exposición del modelo propositivo, se trabajará con una nueva metáfora para concebir la gestión del conocimiento.

estratégica, o metodologías como la dirección de noticias –*news management* (Guerra Gómez, 1997:275)-.

En el apartado 2 del Capítulo I se presenta la constitución del problema del *KM*, las principales líneas de análisis que lo conforman y una contextualización de su implementación en el mundo y en Argentina, para dar marco en el Capítulo III a la caracterización del caso elegido de un organismo de ciencia y técnica del Estado argentino. En el apartado 3 se delimitan tres bloques conceptuales que aportan a la caracterización de la época desde la sociología, la economía y la comunicación. Finalmente, en el apartado 4 se destina un espacio para la conexión de los distintos elementos presentados, en una proyección al Capítulo II que realiza el aporte epistemológico desde el cual se propone ingresar a este problema.

En la conformación del *KM* confluyen tres desarrollos contemporáneos, los trabajos de Drucker (1992, 1998, 1999, 2003a, 2003b), Senge (1990) y Nonaka (1991).

Drucker (1993) aporta la categoría de capital y marketing social. Senge (1990) es el responsable de definir al aprendizaje organizacional como *la quinta disciplina*. En ambos casos, estas nociones tienen antecedentes en otros autores, pero ellos realizan apropiaciones que facilitaron su amplia difusión en el ámbito de gestión organizacional.

No obstante, es Nonaka (1991) y especialmente en su obra junto a Takeuchi (1995), quien plantea dos categorías centrales en *KM*: conocimiento tácito y conocimiento explícito. A partir de este trabajo se desencadena la aparición de otros con categorías propias como la jerarquización entre dato, información, conocimiento (Davenport-Pruzak, 2001), la inclusión de la noción de saber en esa pirámide (Gallego y Ongallo, 2004), o la metodología destinada a permitir la creación organizacional (von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001).

Se realiza una revisión de estas tres columnas vertebrales para la constitución del *KM*, sus principales categorías y una organización de

experiencias en el mundo, mediante la revisión cuali-cuantitativa de bibliografía científica específica del campo. Además se incluyen dos aportes, uno proveniente del ámbito del *infodesign* (Wurman, 2001) que vincula la información a las imágenes, y otro que considera una lectura sobre la autopoiesis desde las ciencias de la computación (Jackson y Parboteeah, 2007).

Este trabajo, propone considerar a otro grupo de autores que no es propio del mismo campo, pero cuyos aportes confluyen en un análisis del problema desde una visión macro. Son autores de la sociología vinculada a las nuevas tecnologías (Castells, 1998, 2002, 2004) y la comunicación (Vizer, 2003; Galindo Cáceres, 1995, 2001, 2002). Ellos dedican parte de su obra a describir el cambio en la sociedad a partir de la importancia que tiene el conocimiento en su constitución.

Desde fines de la década del sesenta se consolida el crecimiento constante y exponencial de las tecnologías de la información y comunicación. La “sociedad del conocimiento” comienza a ocupar la producción académica, con dimensiones que merecen diferentes abordajes: las relaciones laborales, las sociotécnicas y también la de la comunicación. En este trabajo se retomará la noción de *trabajadores de cuello blanco* (Drucker, 2003b), que hace referencia a aquellos quienes tienen al conocimiento como su principal herramienta. Con su aparición en el mercado laboral, los trabajadores de cuello azul cuya principal fuerza es lo manual, son desplazados como fuerza de trabajo.

También se analizan las categorías de *sociedad informacional* y *sociedad red* de Manuel Castells (2002), quien elabora una teoría que aporta a la sociología de la tecnología.

Los otros dos autores que suman a la construcción, corren el eje epistemológico y de la historia de las ciencias. Desde una mirada latinoamericana, Vizer (2003) y Galindo Cáceres (1995, 2001, 2002), invitan a pensar la *sociedad de la comunicación* y la *comunidad de la comunicación*.

En síntesis, este Capítulo I se propone dos objetivos. Por un lado la revisión de lo que ocupa a la gestión del conocimiento, sus principales categorías e investigaciones, el detenimiento en la indagación local y en el ámbito de los organismos tecnológicos y públicos. Por el otro, pretende enlazar reflexiones sobre la sociedad en la que se inscriben estos cambios, con particular atención en centramientos epistemológicos.

2. Estado del arte sobre la gestión del conocimiento

2.a. Constitución del *knowledge management (KM)* como problema

2.a.i. *KM* y gestión del conocimiento desde la etimología

El *KM* propone un modo de abordaje a las organizaciones y el conjunto de sus técnicas destinadas a manejar lo que conoce una organización, a través de sus miembros y como colectivo. Aunque su denominación es traducida literalmente al español como gestión de conocimiento, esta tesis plantea que en este procedimiento se transforma y pierde la esencia que le da origen.

La noción de *management* mantiene su forma en inglés y su utilización en varios países de habla hispana para referir al campo disciplinar de las ciencias de la administración. *Management* remite directamente al manejo de la empresa, incluyendo la idea de dirección y administración. El origen se encuentra en la palabra italiana *maneggiare* que refiere a usar algo con las manos (en latín *manus*). Aquí está presente el concepto de llevar adelante como conducción, dirección y guía -por tanto el de gerencia y gestión-, pero también la de organización o empresa como ámbito de aplicación. El *management* se constituye en aquel espacio de creatividad organizacional destinado para resolver problemas y permitir el cumplimiento de los objetivos propuestos. Cuando se lo traduce al español con la palabra gestión, se admite una ampliación del significado para referir a las diligencias conducentes al logro de un objetivo.

Aunque en la traducción de *knowledge* a conocimiento la pérdida no aparece tan evidente, en la operación con la frase completa por gestión de conocimiento, modifica la referencia al origen de estas preocupaciones que son abordadas por las escuelas de negocios, academias de ciencias de la administración y economía, anglosajones como Reino Unido y Estados Unidos. Esas naciones comparten la hegemonía en el orden de lo científico y académico en economía². Otros aportes importantes

² Aunque la vinculación de una noción a su lugar de origen sea arbitraria, especialmente en un mundo globalizado, la etimología consiste en recuperar su utilización para y

corresponden a los países europeos en general, especialmente los nórdicos, y también a los orientales *occidentalizados* como Japón, tierra de origen de Ikujiro Nonaka, una de las referencias intelectuales del *KM*, y de grandes transnacionales mencionadas como casos líderes como Honda o Canon.

Otra pérdida a señalar en la traducción de *KM* a gestión de conocimiento, es la utilización no exclusiva de las ciencias de la administración, orientada a las ciencias de la información y otra aún más laxa en otros ámbitos, donde incluso se iguala a *gestión de la información*.

2.a.ii. El problema, y obras disparadoras

El problema del conocimiento puede remontarse a los intentos iniciales de documentar lo que el hombre hacía y aprendía a través de los primeros rastros que dejó en la tierra (Gordon, 1997: 269-274). Más tarde, en forma de problema filosófico-científico se identifica la discusión entre empiristas y racionalistas (Beijerse, 1999:94-109). En 1990 puede situarse la consolidación de la identidad propia en tanto *KM* con la constitución del campo. Aún cuando los primeros trabajos son previos a esta fecha y se identifican durante la década anterior una serie de intervenciones profesionales destinadas a abordar la inquietud de directores y administradores de empresas.

Los tres autores que inscriben en la historia de la ciencia al *KM* son Peter Senge (1990) con “La quinta disciplina”, Peter Drucker (1992, 1998, 1999, 2003) con varias obras entorno a la sociedad post-capitalista, la economía del conocimiento y Ikujiro Nonaka (1991) con “*The Knowledge-Creating Company*” (La compañía creadora de conocimiento) donde define dos de las categorías fundamentales: conocimiento tácito y explícito, así como el proceso de creación de conocimiento cuando se da el pasaje de un estado a otro.

actualizar su contenido. Aquí se plantea que *KM* no es lo mismo que gestión del conocimiento. En este capítulo se brindan evidencias a partir de la producción teórica.

La producción académica testimonia un marco contextual de una década de transnacionalización de las empresas cuyo foco principal está en cómo ser más competitivos, independientemente de dónde estén ubicadas geográficamente. “La expansión de la lógica del mercado es un proceso de penetración y subordinación de todas las actividades, recursos, territorios y poblaciones que hasta el presente no habían estado plenamente sometidos. Esto implica que los criterios del mercado (rendimiento, competitividad, eficacia, y sus diversas y cambiantes normas de gestión -como la calidad total-) se extienden progresivamente hasta convertirse en normas consideradas como legítimas para juzgar las bondades relativas de las decisiones y acciones en cada uno de los ámbitos de la vida individual y colectiva. En este proceso, cada una de estas actividades es transformada profundamente. Se trata de un modelo cultural totalizante y totalitario” (Lander, 2004:33).

En este contexto, el trabajo en red de las grandes empresas constituye una potencia para su crecimiento, pero también expone limitantes en cuanto a la gestión de su conocimiento. Desde la visión de la alta gerencia se plantea la duda sobre cómo controlar el conocimiento, cómo registrarlo, cómo evitar su pérdida. Así empiezan a circular las primeras reflexiones o experiencias realizadas durante la década del 80 en megaempresas³ que hacen uso intensivo de tecnología, tienen una amplia expansión geográfica y necesitan de una constante renovación en objetivos y personal, tres características que aparecen como las causantes del abordaje del *KM* como piso vital para su propia sostenibilidad. La enumeración de experiencias es muy extensa y un relevamiento exhaustivo de las empresas de este tipo no dejaría a casi

³ Los casos referidos en general no se encuentran ampliamente desarrollados en bibliografía académica porque son consultorías que años después se mencionan en varios textos aquí utilizados. Davenport y Prusak (2001), refieren como “*un buen ejemplo: la arquitectura de gestión del conocimiento de Monsanto*”, y hace una descripción por el proyecto que esta empresa realizó para codificar el conocimiento de una empresa con treinta mil empleados (2001:99). Otro caso descrito es “la evaluación del conocimiento explícito” realizado por Dow Chemical (Op. Cit: 98). Nonaka y Takeuchi (1995) mencionan casos de firmas como Honda, Canon, Matsushita, NEC, Nissan, 3AM, GE, y hasta la Marina de Estados Unidos, profundizando el estudio de algunos casos como la máquina para hacer pan en casa de Matsushita, que no podían desarrollar los diseñadores de la empresa y que resultó del intercambio de un auxiliar programador con un panadero del Hotel Internacional de Osaka (1995:63-64)

ninguna afuera de intervenciones en *KM*. Aquí se enumeran algunos casos para dar cuenta del tipo de corporaciones preocupadas del asunto: Hewlett Packard, Citibank, Dow, IBM, General Motors, General Electric, Chrysler, Coca Cola; y otras de origen oriental como Toyota, Misubitshi, Canon. Gran parte de la bibliografía disponible se basa en casos líderes de esas grandes corporaciones.

Según Tissen, Andriessen y Lekane Deprez (2000), los problemas organizacionales que ocupaban la atención de los gerentes eran:

- la poca accesibilidad al conocimiento, su difícil localización y el riesgo de reincidir en la reinención de la rueda⁴
- la certeza acerca de que el conocimiento está en las mentes de los empleados y que esto constituye un riesgo frente a situaciones de retiros por jubilación, pases de compañías u otro tipo de situación semejante
- el exceso de información circulante, y cómo esto abrumba en la gestión
- el privilegio que los empleados dan a su carrera profesional antes que a la empresa para la cual trabajan, lo cual expone a la compañía a que abandonen su lugar y se lleven el conocimiento
- la permanente competencia entre distintas áreas y su incidencia en el manejo del conocimiento (Op.cit.: 14)

Transcurridos algunos años del abordaje empírico, estas consultorías se insertaron en el ámbito académico y comenzaron a generar información e ideas para la investigación. En 1991 Nonaka publica un artículo en Harvard University Press que cuatro años después será un libro junto a Takeuchi y se convertirá en el *best seller* del campo: “*The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*” (La compañía creadora de conocimiento: cómo las empresas japonesas crean la dinámica de la innovación) (Nonaka y Takeuchi, 1995). La importancia de esta obra en el campo, puede observarse en

⁴ Este problema es retomado en el Capítulo IV de la tesis, en el momento de la elaboración del modelo, ya que con este enfoque epistemológico se propicia un desplazamiento de la aspiración de evitar la reinención de la rueda para considerar el potencial innovativo del procedimiento.

una simple búsqueda de Google Scholar, que reconoce para esta obra en sus 7 versiones, 7714 citas, versus 4981 en 11 versiones de Drucker en “Post-capitalist society” (La sociedad post-capitalista)⁵. La propuesta central de Nonaka y Takeuchi (1995)⁶ es la distinción entre el conocimiento tácito (el que está en el individuo, que es resultado de su experiencia) y el explícito (el que procesos mediante, puede compartirse con otro). Esto configura cuatro procesos en el pasaje de uno a otro y en sí mismos⁷. El aporte cognitivo de los autores es encontrar en el momento del pasaje de un estado a otro (tácito a explícito y viceversa) aquel donde se produce la innovación, en tanto creación de conocimiento.

Este libro se continúa en la obra “*Enabling Knowledge Creation*” (Facilitar la creación de conocimiento) (von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001), que retoma el aspecto de innovación señalado para proponer nuevos mecanismos que lo pongan en funcionamiento. Otra obra en este sentido y de amplia difusión es “Conocimiento en acción, cómo las organizaciones manejan lo que saben” (Davenport y Pruzak, 2001). Allí los autores realizan un trabajo descriptivo y proponen algunas líneas para enfatizar desde el *KM*.

En tanto preocupación gubernamental, Estados Unidos es el país que lidera este tema con una gran base de información denominada *km.gov* que en 2007 migró a un formato *wiki*⁸ en un proyecto denominado *Federal*

⁵ En base a búsqueda realizada por definiciones por defecto en <http://scholar.google.com.ar/> el 16/08/2010, ingresando el apellido de los autores. Opción 1: Nonaka Takeuchi. Opción 2: Drucker. Se seleccionó la cifra más alta de citas en las primeras 5 páginas. Se señala una diferencia entre los resultados de esta herramienta utilizada un año antes. Si bien para el global de resultados aproximados para Nonaka y Takeuchi hay un incremento, se señala una disminución casi a la mitad de la obra referenciada 16870 para 12 versiones, seguramente vinculado a ajustes en la carga de datos. En relación a Drucker, su obra en general —es un autor extremadamente prolífico— aparece 9 veces más referenciada, aunque con una disminución global notable entre 256000 resultados para agosto de 2009 y 183000 un año después. En este caso la obra *Post-capitalist society* ha aumentado las 4034 citas en 5 versiones para 2009 a 4981 en 11 versiones para 2010.

⁶ Puede ampliarse en los apartados 2.b.iv y 2.b.5

⁷ Síntesis visual disponible en el Gráfico 4 de este capítulo.

⁸ Wiki refiere al formato utilizado por la enciclopedia colectiva *on-line* más utilizada cuyo nombre comienza con ese vocablo: Wikipedia. Allí se menciona que el término proviene del hawaiano Wiki y refiere a «hacer las cosas de forma sencilla y rápida». En sí mismo “es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que

Knowledge management Working Group (2009). Esta iniciativa del Estado norteamericano tiene la misión de informar y apoyar a organizaciones, agencias y departamentos del gobierno en investigación, desarrollo, identificación e implementación de actividades de gestión del conocimiento (KMWG, 2009). En la revisión bibliográfica realizada surge la relevancia de las experiencias vinculadas a las fuerzas militares de este país como pioneras también en *KM* (Riege y Lindsay, 2006:25; Call, 2005:21).

En español, la bibliografía se localiza en España, el único país de la Unión Europea que tiene esta lengua como oficial. Se presenta orientada a ampliar el mercado de consultorías y en este caso en el *KM* de las PyMES. Se trata de experiencias de investigación aplicada, que estructuraron una propuesta discursiva enfocada en la persuasión hacia la apertura de un potencial mercado de trabajo de profesionales del conocimiento.

En este ámbito se destacan esfuerzos por reunir a una comunidad de habla hispana interesada en la Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual a través de la Fundación Iberoamericana de Gestión del Conocimiento, creada en 2002 y cuyo portal se remonta a 1999 (2009a). Aunque la plataforma está activa, y siguen sumándose nuevos miembros, el impulso de los primeros años parece haberse estancado⁹. Se buscaron espacios similares pero éste es el único en su tipo que reúne en español a la gente interpelada por este problema tanto sea a partir de sus

comparten” en línea (Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki>). (Acceso 16/08/2010).

⁹ Como algunas otras experiencias en Internet, www.gestiondelconocimiento.com fue uno de los preludios a una red social, antes de que estuvieran disponibles sistemas gratuitos que permitieron conectar comunidades sin del desarrollo de una plataforma propia como Facebook, LinkedIn, entre otros. Durante la realización de esta tesis, se ha ingresado periódicamente para verificar su estado, y se señalan algunos hitos que dan cuenta de esta situación. En enero de 2009 aparecía la última actualización de la hoja inicial en 2006 como última actualización de la hoja de inicio y 2004 como la última publicación de artículos, y se registran más de 22mil miembros (2009a). En agosto de ese año el foro se había movido bastante aunque las fechas más recientes de eventos databan de dos años atrás y había más de 23 mil miembros (2009b). En agosto de 2010 lo único que se ha actualizado es la carga de foros (el más reciente de un mes atrás) pero estos incluso son mensajes esporádicos que no se continúan entre los participantes y la cifra de miembros asciende a 24343 (2009c).

trabajos, unidades académicas o intereses. El foro de discusión y el registro de nuevos miembros son los espacios más vitales del sitio.

Foto 1: Página de inicio del portal Gestión del Conocimiento.com¹⁰



Desde el ámbito académico, Gallego y Ongallo (2004) presentan una recopilación de trabajos .

2.a.iii. Revisiones y publicaciones periódicas

En 1991, la Universidad de Harvard compila artículos publicados entre 1987 y 1998 que dan cuenta de la formación de este campo. Allí aparecen un texto de Drucker y el de Nonaka que finalmente terminará en el libro junto a Takeuchi. En esa década surgen las principales revistas propias, como *Journal of Knowledge Management* (2010), cuyo comité editorial

¹⁰ Captura realizada el 03/11/2010 en <http://www.gestiondelconocimiento.com>

está integrado principalmente por académicos de universidades del Reino Unido y Estados Unidos. Entre los revisores, figuran autores ya mencionados como Nonaka, Takeuchi, y de otros libros de referencia como von Krogh.

Esta publicación se editó ininterrumpidamente desde 1997, superando el medio millar de *papers* a lo largo de 12 volúmenes y 58 ejemplares¹¹. Reúne visiones de investigadores de universidades y consultores de otros países como Holanda, Finlandia, Alemania, Dinamarca, España, Australia, Japón, Taiwán, entre otros. Según la propia definición del *Journal*, apuntan a un grupo muy amplio de lectores, incluyéndose académicos e investigadores del campo, centros documentales y un listado extenso de variables de altos ejecutivos y profesionales del *KM*.

Otra publicación de referencia es el *Knowledge and Process Management: The Journal of Corporate Transformation* (2010). Aunque no se pudo comprobar, por las fechas y los volúmenes disponibles en Internet, sería tres años más antiguo que el anterior aunque en Internet comenzaron simultáneamente. La composición del comité editorial integra altos ejecutivos de empresas y académicos en partes iguales, y de los autores de referencia en la temática sólo aparece Thomas Davenport. En los 12 volúmenes publicados en línea con 48 ejemplares¹², los artículos apenas alcanzan los 400, en general trabajos conceptuales y estudios de casos, y con estilo menos científico y más divulgativo. En la descripción de sus lectores, señalan el ámbito académico restringido a escuelas de negocios, detrás de planificadores corporativos, consultores, altos mandos y profesionales de los recursos humanos.

The Learning Organization An International Journal (2010) es una publicación que data de 1994, con 77 ejemplares reunidos en 16 volúmenes¹³, focalizada en el aprendizaje institucional, una de las tres

¹¹ Los recuentos y las comparaciones incluyeron hasta diciembre de 2008. En la revisión realizada en noviembre de 2010, cuenta con un total de 14 volúmenes y 58 ejemplares.

¹² Al igual que la referencia 10, se incluyen datos hasta diciembre de 2008. En noviembre de 2010 alcanzan los 14 volúmenes y 55 ejemplares.

¹³ Al igual que las referencias 10 y 11, se incluyen datos hasta diciembre de 2008. En noviembre de 2010 alcanzan los 17 volúmenes y 89 ejemplares.

grandes ramas señaladas como aportantes al *KM*. En su definición de lectores incluyen académicos, y luego ejecutivos de altos y medios mandos, y consultoras.

Más reciente y de acceso gratuito es *Knowledge Management for Development Journal* (2009) que se focaliza en la gestión del conocimiento –aquí sí en la traducción- vinculada al desarrollo. Incluye aproximaciones en organizaciones grandes y pequeñas, en el sur y el norte, y alienta a facilitar el mutuo intercambio entre la gestión del conocimiento y campos cercanos. Esta revista tiene apenas 4 volúmenes, siendo el último de 1 número en todo el 2008 (12 en total)¹⁴ y aproximadamente 96 artículos que incluyen investigaciones, estudios de casos, revisiones, así como alguna entrevista o historia de vida por ejemplar. Con sede en Holanda, tiene un comité editorial formado por académicos e integrantes de ONG internacionales. Los contenidos de este *Journal* dan cuenta de cierta deriva del campo hacia otros horizontes organizacionales y fue rescatada por la mirada latinoamericana de algunos volúmenes.

A fin de ajustar el reconocimiento de cuáles son las publicaciones que concentran los ejes del espacio gnoseológico, además de la exploración bibliográfica, se identificaron dos trabajos del tipo bibliométricos que intentan definir cuáles son las principales revistas científicas con el objeto de aportar a la construcción del campo disciplinar. Las aproximaciones fueron realizadas por el uso de metodologías distintas: una encuesta a 233 autores de trabajos en *KM* (sobre una base de 925), y el cruce de bases de datos, a través de Google Scholar (Serenko & Bontis, 2009; Bontis & Serenko, 2009). Mientras en el primer caso el ranking tuvo en cuenta variables como familiaridad, contribución teórica, contribución práctica, frecuencia de lectura, frecuencia de cita y elección a la hora de publicar (Serenko & Bontis, 2009), el otro intentó agregar la variable de Internet como fuente de recurso bibliográfico a la tradicional forma de medir el impacto de las publicaciones (Bontis & Serenko, 2009). De la lista

¹⁴ Si bien los datos incluyen hasta diciembre del 2008, en la revisión de noviembre de 2010 no se suman nuevos ejemplares desde entonces.

original sobre la que se trabajó con 20 publicaciones periódicas en inglés, cuatro de las primeras cinco se mantuvieron, coincidiendo en ambos casos en primer posicionado al *Journal of Knowledge Management*. La descripción del campo del *KM* que se releva en este capítulo, tiene como componente importante los *papers* incluidos en este *Journal*.

2.a.iv. La constitución del campo del *KM*

Hay coincidencia en las definiciones sobre *KM*. No se han identificado distinciones en escuelas o corrientes excepto en el caso de autores que eligen a la autopoiesis como una vía de ingreso al problema, y aún así no puede reconocerse una divergencia que no sea la opción metodológica. Según la revisión realizada, las diferencias se manifiestan en los enfoques o los objetivos de intervención centrados en la innovación, en el aprendizaje, o vinculados a los posibles efectos del trabajo.

- *KM* hacia la innovación

Un trabajo conceptual realizado para definir la especificidad del campo revisa varias definiciones que al final derivan en que el *KM* no es una “ciencia del espacio”¹⁵ (Call, 2005: 19-30). Según estos autores, no se trata de algo del futuro, algo inaprensible, omnipresente en el espacio sideral¹⁶, sino que tiene que ver con cuestiones propias del mundo de *real*¹⁷ y accesible al trabajo organizacional. Call (2005) argumenta que con el foco puesto en la utilidad del *KM* en tanto valor económico y en su circulación como paquete, aparecen tres definiciones entre 1999 y 2001, de Gates, Drucker y Pohs.

¹⁵ “*not rocket science*” es la definición en inglés.

¹⁶ Se señala que no obstante esta metáfora utilizada por los autores por la negativa, en el Capítulo IV se hará una propuesta de la Gestión del Conocimiento como metáfora del universo.

¹⁷ Se traduce la propuesta del autor, aunque desde el enfoque epistemológico de esta tesis esta categoría no es posible, y podría usarse “el mundo de la vida”.

Desde las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente desde las bases de datos y en general de la inteligencia artificial, en 1999 Bill Gates describió al *KM* como la gestión de la circulación de información, a fin de que aquellos que la necesitaran pudieran obtenerla y disponerla rápidamente.

Call (Ibídem) reconoce en la definición de Peter Drucker un acotamiento a la coordinación y explotación de recursos de conocimiento de las organizaciones, para crear un beneficio y ventaja comparativas (Perseus Publishing 2002; citado en Call, 2005: 20). Drucker (1999:133) ya había dedicado un capítulo a la productividad de los trabajadores del conocimiento cuando mencionaba los desafíos para el siglo XXI.

Pohs (2001; citado en Call, 2005: 20) describe el *KM* como una disciplina que sistemáticamente recupera contenidos y experiencia para proveer innovación, responsabilidad, competencia y eficiencia.

- *KM* en el aprendizaje

Otro grupo de autores se centra en el proceso. El *American National Standart Institute* establece que el *KM* es la producción, mediación y uso del conocimiento, la gestión del capital intelectual (2001; citado en Call, 2005: 20). Senge *et al* en 1999 vuelven a la raíz latina de *know*, como es *noscere* que significa conocer/saber (*to know*) y el sufijo *ledge* podría originalmente significar proceso o acción, lo cual haría pensar en la capacidad de conocer el conocimiento para la acción efectiva. Senge *et al* explican que el conocimiento no puede, por definición, ser convertido en un objeto que se pase de una persona a la otra. La tecnología de la información, aunque sea crítica para habilitar la difusión de la información, no puede captar y almacenar el conocimiento. Sólo la gente lo puede hacer. (2001; citado en Call, 2005: 20).

- ***KM* en los efectos**

En una combinación de las nociones de empirismo y proceso aplicados al *KM* como un proceso teleológico, está la propuesta del holandés Beijerse (1999), que señala al *KM* como aquello que permite "...alcanzar objetivos organizacionales a través de una estrategia orientada a la motivación y facilitación del conocimiento que desarrollaron los trabajadores, que utiliza su capacidad para interpretar datos e información (usando recursos disponibles de información, experiencia, habilidades, cultura, características, personalidad, sentimientos, etc) a través de un proceso de dar significación a esos datos e información" (Op. Cit.:102). Beijerse concluye con la metáfora del iceberg para describir el conocimiento donde lo explícito es lo que se ve sobre el agua y lo tácito aquello que está debajo.

Pérez Lindo (2005) trabaja la noción en español de gestión del conocimiento como "...un enfoque epistemológico, organizacional y gerencial, que tiene como fin valorizar y aprovechar la creación y transmisión de conocimientos en cualquier tipo de organización" (2005:53). Siguiendo a Pérez Lindo, desde esta tesis se postula la necesidad de ampliar el concepto del *KM* para salir de la mirada empresarial de las organizaciones a fin de explorar con mayor libertad qué es lo que hay en la comunicación estratégica que puede aportar a la comprensión de la gestión del conocimiento. Aunque hay quienes proponen justamente lo opuesto, y la necesidad de incorporar la mirada empresarial en organizaciones que no lo son (Grosso, 2005:141-175), la recreación y resguardo del conocimiento no son exclusivos de la empresa privada, y el interés que se sigue aquí tiene que ver con el aporte al sistema científico tecnológico de un país.

2.a.v. Argentina en el mundo

En el proceso de pensar este trabajo¹⁸ el campo se consolidó, sobre todo en los países de mayor desarrollo económico y empresarial. Así lo testimonia la producción intelectual, y también los ámbitos de especialización. En Argentina, sin embargo, el panorama no parece haberse transformado demasiado. En una sencilla búsqueda en Internet se pueden relevar más apariciones sobre el tema que hace algunos años, pero no surgen proyectos o publicaciones específicas que den cuenta de una preocupación intelectual en el ámbito.

Hay consultores del campo del *management* que se han especializado en el tema y en su entorno se generan espacios de encuentro y capacitaciones organizacionales. Básicamente se trata de una metodología más para acceder al mejoramiento de la calidad de las empresas. Sí se han identificado como novedad, carreras de posgrado que incluyen esta temática en sus programas.

Seguramente un aporte propio de Argentina sea la publicación coordinada por Augusto Pérez Lindo, de la Universidad Abierta Interamericana, con el título “Gestión del conocimiento, un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y la universidad” (2005). El libro busca repensar la universidad argentina desde la gestión del conocimiento, en una resignificación del campo. Su objetivo es “... revisar y criticar las prácticas vigentes” a fin de “crear un nuevo modelo de universidad y sociedad” (Op. Cit. 68). La interdisciplina se plantea como un eje fundamental para esta tarea.

Finalmente, más cerca del problema de esta tesis, hay algunas iniciativas promovidas por funcionarios del Estado para introducir esta problematización en las organizaciones públicas. Ejemplo de ello es la invitación de Lara (2001), quien en numerosas publicaciones profundiza y

¹⁸ El proyecto de investigación comenzó a pensarse en 2003 como requisito para optar al Doctorado en Comunicación Social de la Universidad Nacional de Rosario, cuyo comienzo efectivo fue a principios de 2004. Siete años en los tiempos de revolución tecnológica marcan una inclusión de nuevas TIC y asociadas a ella cambios en el uso y la percepción que seguramente fueron modelando el trabajo realizado.

mejora su propuesta para el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, con un fuerte énfasis en la capacitación de su gente.

Otras apariciones están vinculadas al trabajo en los centros documentales o la bibliotecología, donde el *KM* aparece asimilado a la gestión de la información.

En el resto de Latinoamérica se presenta como un campo de trabajo asociado a distintas disciplinas, con referencias más frecuentes al e-learning y las TIC, con un abordaje tangencial de la gestión del conocimiento que queda generalmente limitado a la cuestión tecnológica. De la información consultada, surge una importante cantidad de experiencias o propuestas a partir de la utilización de tecnologías digitales para la gestión del conocimiento

2.a.vi. Organismos tecnológicos y públicos

Da origen a este trabajo la preocupación sobre la gestión del conocimiento en una organización donde éste es la razón misma de existencia. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es un organismo autárquico de Argentina, que integra el sistema científico tecnológico del país¹⁹. El INTA comparte algunas características con las organizaciones donde surgió el *KM*: uso intensivo de conocimiento, dispersión geográfica y necesidad permanente de generar innovación. El uso intensivo de conocimiento se presenta en múltiples formas donde la tecnología, las experiencias de desarrollo y el trabajo de innovación son el eje en torno al cual se organiza su existencia. La distribución geográfica en el país, puede pensarse tanto como dispersión -por la diseminación en alrededor de 300 ciudades donde se ubican Institutos de Investigación, Estaciones Experimentales, y Agencias de Extensión,- como red -si se piensa en el tejido que une a la institución en los cuatro puntos cardinales

¹⁹ Todas las referencias necesarias para conocer el organismo en relación a la gestión del conocimiento se incluyen en el Capítulo III.

del país-. El modo de intervención centrado en la innovación constante como motor de la estrategia institucional.

Distintos estudios coinciden en el escaso desarrollo en publicaciones sobre *KM* en organizaciones públicas (Sharifuddin *et al*, 2004), dato que se profundiza cuando se trata de organismos del sistema científico y tecnológico de un país. Sin embargo, en el último tiempo han aparecido algunos documentos orientados a la implementación y planificación prospectiva (Bueno, 2003), que aunque describen un escenario que está cambiando, tampoco registra continuidad de los proyectos.

- Referencias del sudeste asiático

Uno de los trabajos más referenciados sobre su uso en organismos estatales es el de Wiig (2002), quien analiza un caso para la ciudad de Taipei, en Taiwán. El autor distingue cuatro áreas de gestión del conocimiento en la administración pública: desde donde se toman las decisiones, los espacios que facilitan la participación del público que tendrá influencia en la decisión pública, la construcción de sociedades competitivas a través de la constitución de capital intelectual y el desarrollo de la fuerza de trabajo competitiva. Señala también cuatro tipos de factores principales del capital en un modelo dinámico que actúan en un emprendimiento: habilitadores, conductores, facilitadores y mecánicos. En esta investigación, Wiig encuentra que hay esfuerzos hechos en dirección de necesidades específicas, como generar condiciones de estar informado, pero pocos en lo profundo, deliberado y sistemático del *KM* que es lo que permitiría una conducta efectiva e inteligente. (Wiig, 2002: 224-239).

También desde el sudeste asiático, Sharifuddin *et al* (2004: 109) realizaron un trabajo empírico en el Ministerio de Emprendedores de Malasia donde encontraron relaciones potentes entre las competencias y los elementos organizacionales con la actuación en la transferencia de conocimiento. Ellos concluyen en la necesidad de un abordaje total, es

decir, que incluya cultura y estructura organizacional, tecnología y recursos humanos, para que el *KM* vaya más allá de las plataformas tecnológicas que juegan un importante papel pero que *per se* no pueden estimular la circulación de conocimiento.

- Referencias de Estados Unidos

Liebowitz y Chen (2004) realizaron consultas en agencias del gobierno norteamericano para evaluar la capacidad de compartir conocimiento. El estudio concluye que los organismos jerárquicos y burocráticos dificultan esta capacidad, y en tal sentido proponen otorgar mayor importancia a esta actividad en el Estado, para lo cual desafían a incorporar personal que pueda hacer la diferencia, y no siempre se repita a sí mismo (Op. cit: 422-423).

- Algunos antecedentes en universidades

Se ha mencionado la publicación de experiencias y proyectos vinculados a las universidades (Perez Lindo, 2005; Bueno, 2003) y como un importante aporte a la especificidad aquí propuesta, una guía publicada por CEPAL con el objetivo de construir un marco de referencia para "...comprender y abordar la Gestión del Conocimiento en el sector público para el diseño de estrategias de desarrollo basadas en la creación y utilización de conocimiento" (Peluffo y Catalán Contreras, 2002: 5). El trabajo incluye sistemas implementados y su evolución.

2.b. Conceptos centrales en el *knowledge management* (KM)

2.b.i. Revisión sobre KM entre 1997 y 2001

El KM es "...la función que planifica, coordina, y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales. Por competencia esencial se entiende el resultado obtenido por la valoración de tres clases de competencias básicas: personales, tecnológicas y organizativas" (Bueno, 1999; en Gallego y Ongallo, 2004:12).

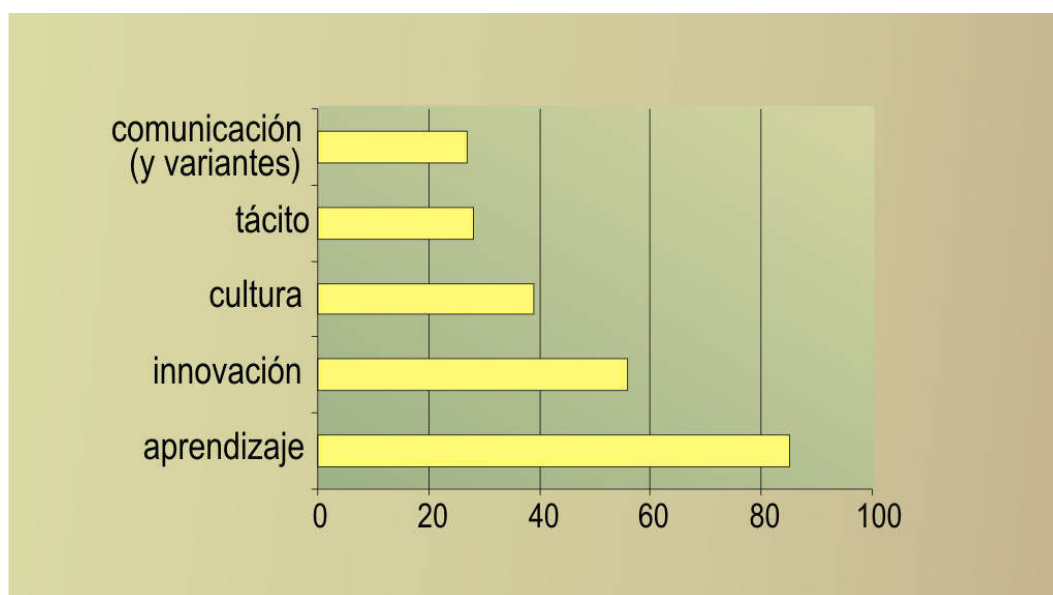
El hombre y la máquina son las principales preocupaciones del KM. El hombre en tanto las interacciones que se generan, los procesos cognitivos que se dan, la interacción en pos de un nuevo conocimiento, y el actor fundamental para el éxito de las acciones del *management* – capital intelectual, capital humano-. La máquina en tanto análisis y desarrollo de sistemas de inteligencia artificial que permitan digitalizar el conocimiento, sean bases mínimas o más complejas que puedan capturar lo que una organización sabe para trabajar en redes semánticas. Las TIC se configuran como ambiente y como instrumento para facilitar la gestión del conocimiento.

Detrás del hombre y la máquina, las publicaciones disponibles desde el *management* tienen dos orientaciones principales, las que apuntan al trabajo en los recursos humanos y el interés que suscita la innovación, y aquellas que operan desde las ciencias de la información y de la computación.

A fin de analizar las principales orientaciones de la bibliografía en KM, se revisaron palabras claves de los 537 artículos publicados en 12

volúmenes del *Journal of Knowledge Management*²⁰. En la selección se eliminaron las palabras *knowledge*, *management* y otras compuestas por éstas. Las palabras elegidas fueron *learning* –aprendizaje–, *innovation* –innovación–, *culture* –cultura–, *tacit* –tácito, por conocimiento tácito– y *communication/s* –comunicación/es, generalmente aparece en plural-. Luego se contabilizaron todas las apariciones estuvieran solas o como parte de palabras compuestas (ver Gráfico 1). Se encontró que aprendizaje aparecía 85 veces, innovación 56, cultura 39 (generalmente asociada a organizacional y corporativa), tácito 28 y comunicación 27. Esta última aparece sola 7 veces, en 16 casos como parte de *communications technology* –tecnología de la comunicación– y luego aisladamente con otras compuestas cuyas formas en español son gestión de la comunicación, grupo de comunicación, comunicación no verbal y diseño de sistema de comunicación.

Gráfico 1: Distribución de las principales palabras claves que aparecen en 537 publicaciones del *Journal of Knowledge Management* (1997-2008), exceptuando *knowledge*, *management* y otras compuestas por estas. Se presentan en español



²⁰ El recorte alcanza lo publicado entre 1997 y 2008, momento en que se hizo la revisión. El *Journal* continúa publicándose regularmente, alcanzando el volumen 14 para el año 2010.

Un estudio realizado en Francia revisó publicaciones disponibles en el campo en inglés, francés y español entre 1997 y 2001. La búsqueda se realizó sobre cuatro bases de datos (Anbar, ProQuest, Ebsco y Social Science citation Index) y se recuperaron 59 investigaciones que cumplieran con ese criterio (Chauvel *et al*, 2002:210). Se analizaron 23 de esas publicaciones y concluyen con una división en dos escuelas: clásica e interpretativa, o positivista y post-positivista. Los autores definen a la escuela clásica por su objetivo puesto en definir, medir, codificar y eventualmente controlar el fenómeno del *KM*. Los estudios interpretativos están enfocados en la conceptualización individual de cada mundo, con el aporte de técnicas etnográficas que aportan una descripción densa sobre como se construye la realidad.

Otro de los aportes que realizan estos autores, es la distinción en seis dimensiones en las investigaciones en *KM* en ese período: fenómeno, acción, nivel, conocimiento, tecnología y resultados. Para cada dimensión establecieron correspondencias en pares bipolares: habilitadores-barreras, prácticas-estrategias, individual-cultural, identificación-valorización, *hard-soft*, costos-beneficios. El gráfico 2 ilustra esta síntesis, con una columna central donde se visualizan las 6 dimensiones y columnas a cada lado para exponer los pares bipolares cuya tensión caracteriza a cada una.

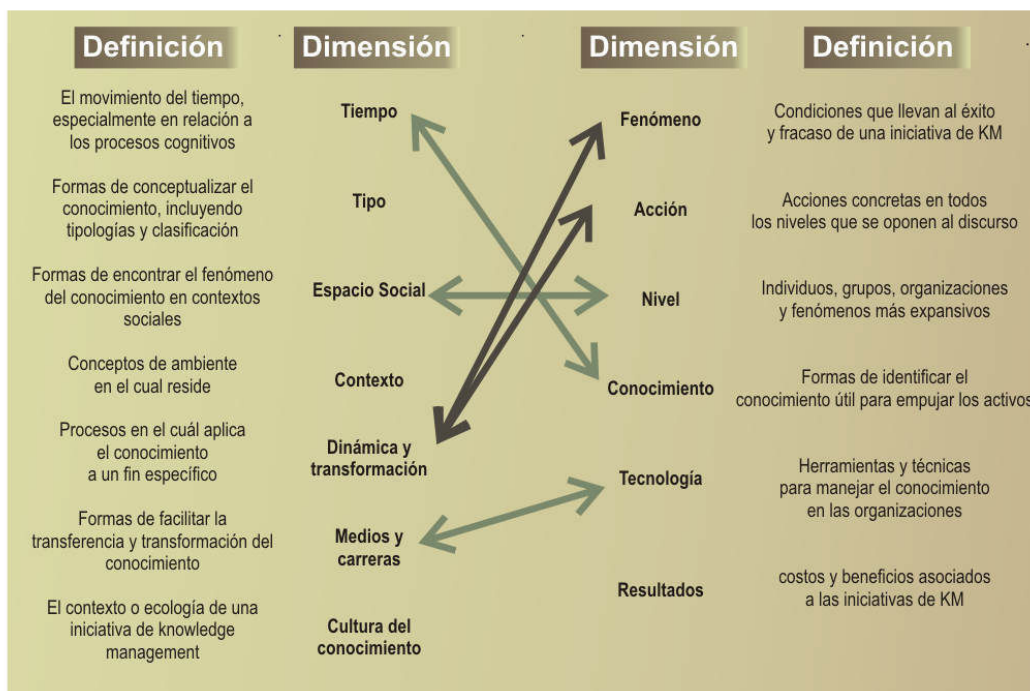
Gráfico 2: 6 dimensiones para pensar el KM, y pares bipolares en los que se puede caracterizar cada dimensión



Fuente: Chauvel *et al*, 2002

Dos años antes los mismos autores habían realizado un estudio similar, donde reconocieron siete dimensiones: tiempo, tipo, espacio social, contexto, transformaciones y dinámica, carreras y recursos, cultura del conocimiento. El resultado del trabajo se expresa en el gráfico 3, que combina las dos investigaciones.

Gráfico 3: Instrumentos estructurantes de la gestión del conocimiento



Fuente: Chauvel et al, 2002

Este trabajo elabora cifras sobre orígenes de las investigaciones en países como Holanda, Francia, Estados Unidos, Reino Unido, donde el 70% de las publicaciones tienen su inicio en Europa, pero en el mismo porcentaje corresponden a la combinación de casos americanos y europeos. En cuanto al ámbito en el que se plantean los trabajos, la composición de investigaciones aplicadas al ámbito organizacional específicamente es notoria, destacándose el 57% con casos correspondientes a consultoras, el 22% en combinación con universidades y sólo el 22% exclusivo a espacios académicos.

2.b.ii. Ejes de interés

Para definir el estado del arte en el *KM*, la principal referencia bibliográfica que toma esta tesis es la que surge del análisis de los 12 volúmenes del *Journal of Knowledge Management*. Tal como se indicó en el apartado anterior, es la publicación más específica y mejor valorada a nivel bibliométrico. Pero además, se trabajó con distintos libros que reconstruyen la historia y corpus del campo. Del análisis se identifican cinco ejes de problematización afines al objetivo de esta investigación²¹:

1. el *KM* en organismos del Estado
2. el *KM* como campo de conocimiento: historia, presente y futuro
3. conocimiento tácito y explícito
4. la autopoiesis y su aporte al *KM*
5. el *KM*, la innovación y su vinculación con el conocimiento científico

Sobre los dos primeros se dio cuenta en el apartado anterior (2.a). A continuación se profundiza en los siguientes. Primero se trabajan categorías fundamentales del *KM* como la jerarquización entre dato, información y conocimiento. Luego se explora la amplia propuesta de Nonaka y Takeuchi (1995) sobre el conocimiento tácito y explícito con los correspondientes procesos de pasaje de uno a otro, así como la centralidad del componente cultural y epistemológico en la constitución del universo cognitivo organizacional. Además se destina un momento del análisis a un grupo de investigadores que fusionan el *KM* con la noción de biología del conocimiento de Maturana y Varela, autores que se incluyen en el Capítulo II como argamasa epistemológica sobre la cual abordar el problema de la gestión del conocimiento. Finalmente se trabaja con un grupo de investigaciones que caracterizan a la innovación y a la especificidad del conocimiento científico, problema que más adelante aborda el trabajo de campo de esta tesis.

²¹ El listado de ejes sobre el cual gira la producción de *KM* es más amplio, y los aquí mencionados, excepto el que refiere al conocimiento tácito y explícito, no son los más repetidos. Al contrario, tal como se refiere en la revisión bibliográfica, el foco en experiencias de organismos del estado, y de instituciones de ciencia y técnica resulta modesto en relación a la importancia que esta tesis otorga al problema.

2.b.iii. Dato, información y conocimiento

La distinción entre dato, información y conocimiento es una piedra de toque en el campo del *KM* que establece jerarquías entre uno y otro. El dato es la unidad básica, la información es la unión de datos puestos en contexto y para un fin, y el conocimiento es aquello que ha sido puesto en movimiento e incorporado por el hombre en su accionar.

Los datos son “...un conjunto de hechos discretos y objetivos sobre acontecimientos” (Davenport y Pruzak, 2001:3). También pueden ser vistos como esas nociones mínimas que se presentan en forma aislada para dar cuenta de algo. La información es producto de la relación de esos datos y por tanto tiene más posibilidad de incidir sobre otros, es “...un mensaje, generalmente en forma de documento” que “...apunta a cambiar la manera que el receptor percibe algo” (ibídem).

Desde esta mirada instrumental, el conocimiento es lo que lleva el hombre en sí mismo, producto de poner en el mundo datos e informaciones y experimentar la conversión de datos en información. La experiencia tiene un lugar clave en la existencia del conocimiento y por tanto es lo que desencadena esa serie de estrategias destinadas a corporizarlo y poder replicarlo²². En términos de Davenport y Pruzak (2001), los componentes claves del conocimiento son la experiencia, la verdad práctica, el criterio, la opinión y las reglas empíricas (Op.cit.:8)²³.

El conocimiento se produce en un contexto o cultura y por lo tanto incluye también las habilidades y actitudes necesarias para actuar. Reside fundamentalmente en las personas (Arbonés, 2003). Para diferenciarlo de saber, se hace eje en su inmediatez o relación directa con el objeto (Gallego, Ongallo, 2004:4). “La información es dato dotado de relevancia y propósito. Convertir dato en información requiere conocimiento. El conocimiento, por definición, está especializado” (Drucker, 2003b:202).

²² En el Capítulo II se profundiza en la noción de conocimiento como acción encarnada y comunicación enactuada. Ver 3.b.ii. Conocimiento con conocedor

²³ Se desarrolla en el Capítulo II, en 3.b.i. Conocimiento desde el *KM*

El ejercicio mental de elegir un caso y pensar cómo aparecen dato e información, permite acceder a sus diferencias. La operación resulta más difícil cuando se trata de pensar el acceso de conocimiento que reside en una persona sin que se produzca una pérdida. Mientras el primer ejemplo puede completarse mediante el acceso a Internet, herramientas como Google y su combinación con espacios colaborativos como Wikipedia, para acceder al conocimiento esto no es suficiente. Aún cuando cada vez más existen espacios destinados a contener conocimiento, es difícil pensar que el soporte electrónico lo pueda concretar. Internet tiene plataformas inspiradas en esta idea, como sucede con Taringa²⁴ cuyo slogan es inteligencia colectiva. Sin embargo, aún en propuestas como ésta, el lenguaje escrito y la articulación de su distribución espacial restringen la complejidad del conocimiento.

En un texto de principios del siglo XXI, Piscitelli (2002) afirma "... en la mayoría de las empresas la información estratégica no está contenida y compartimentada en hojas de cálculo o bases de datos, sino en todos los formatos de redacción textual donde se genera, difunde e inventa el conocimiento y, básicamente, en la cabeza de las personas...". (Op.cit.:168)²⁵. Transcurrida casi una década desde entonces, la situación parece no haber cambiado, y probablemente esté exacerbada a partir del crecimiento de los medios electrónicos. La tensión entre dato y conocimiento se plantea como uno de los principales problemas que el *KM* distingue en su preocupación. En la actualidad existe tecnología para almacenar datos, pero los intentos de trabajar sobre el conocimiento no han sido suficientes.

Cuando se intenta guardar el conocimiento, se cae irremediabilmente en su transformación en dato e información. Esto se trata en el Capítulo II

²⁴ Taringa (<http://www.taringa.net>) es una comunidad virtual, donde todos los usuarios aportan datos de una manera flexible, a través de enlaces, y que reciben calificación de los otros usuarios de manera que se rankean los posteos realizados. El formato de información es muy amplio, incluyendo noticias, información, vídeos y enlaces a archivos.

²⁵ Esta descripción es retomada en el Capítulo IV para caracterizar distintas formas del conocimiento en una organización, así como las variables necesarias para describir los distintos componentes de los nudos de conocimiento.

cuando se aborden las resonancias del conocimiento con la comunicación y su propuesta para entenderlo como enacción comunicativa.

En el *KM* no se ha encontrado una respuesta a esta tensión dato-conocimiento, y tampoco parece resolverse en el terreno de las bases de datos. El enfoque epistemológico elegido para abordar este problema, donde el tiempo no es cuantificable, ni un objeto que se pierde²⁶, el fenómeno donde se repiten procesos a fin de generar un nuevo conocimiento no tiene exclusivamente connotaciones negativas. Un mismo caso de reinvento del fuego, puede ser visto como un comienzo desde el mismo punto para encontrar una solución alternativa.

La propuesta epistemológica de esta tesis, aún en la duda de que pueda lograrse, se anima a plantear que quizás no haya que aspirar a impedir la reinención de la rueda, sino navegar entre que ésto suceda y que la rueda adquiera distintas formas según su creador.

2.b.iv. Tácito y explícito

La distinción más repetida en los trabajos de *KM* se da entre conocimiento tácito y explícito. Aunque atribuida a Nonaka (1991), y sobre todo a la obra que éste y Takeuchi publicaron en 1995, la misma fue planteada 30 años antes por Polanyi (Beijerse, 1999; Hicks *et al*, 2007:20 Girard, 2006:25 Davis, 2005: 104; Faucher *et al*, 2008:7).

El artículo que luego será libro “La compañía creadora de conocimiento” responde a la búsqueda por explicar el plus que tuvieron las empresas japonesas que se posicionaron en los 80 como marcas líderes mundiales por sobre las denominadas empresas occidentales. Con el punto de partida en la distinción entre conocimiento e innovación, la frase introductoria al artículo de 1991 dialoga desde otro mundo intelectual con

²⁶ En el Capítulo II se despliega la noción de tiempo como temporalidad, retomando la mirada helénica de la eternidad, y en el Capítulo IV se citan expresiones de Emmanuel Lízcano sobre la metáfora del tiempo. En el segundo caso, se profundiza el relativismo del problema de reinventar la rueda.

Edgar Morin, cuando plantea una situación epocal “...donde la única certeza es la incertidumbre”, y agrega que “...el único recurso seguro de ventaja competitiva es el conocimiento” (Nonaka, 1991:96). Aunque la noción de incertidumbre parezca una herejía semántica en el campo discursivo de estos trabajos destinados al control de la empresa por sobre la fuerza del hombre y para su productividad, esta obra se instaló fuertemente en el campo del *management* evidente así a partir de las múltiples citas que son incluidas.

Queda pendiente un interrogante que surge de la lectura de Nonaka y Takeuchi sobre la apropiación realizada por los autores del *management* sobre los aspectos epistemológicos introducidos y que responden a la mirada oriental –se profundiza en el próximo apartado- ya que independientemente de referirlos, se continúa el énfasis en la necesidad de controlar el conocimiento organizacional para su supervivencia más allá de los hombres.

La proximidad epistemológica para comprender un mundo multidimensional y en constante movimiento, también se da con la propuesta de la biología del conocimiento, cuando expresa que la pieza maestra de la aproximación japonesa es que crear conocimiento no es solo cuestión de procesar información objetiva, sino que “...depende de explotar las tácitas y a veces altamente subjetivas perspicacias, intuiciones o presentimientos de los empleados individualmente y transformarlo en ideas posibles para testear y usar para la empresa” (Nonaka, 1991:96).

Esta primera formulación sobre lo tácito realizada desde el campo –se coincide con Girard (2006:25), se plantea a partir de la oposición con lo explícito, un conocimiento formal y sistemático. El conocimiento explícito se encuentra al final del proceso de conocimiento, y es por esto mismo, fácilmente compartible en las especificaciones de un producto, en una fórmula científica o en un programa de computación. El conocimiento tácito, en cambio, es difícil de formalizar y de compartir con otros. Es el conocimiento que guía la acción, en situación y en contextos especiales.

El conocimiento tácito consiste en habilidades técnicas que Nonaka compara con la marca de un artesano, a veces con poca justificación científica. Consiste en modelos mentales, creencias y perspectivas tan incorporadas que se dan por sentado²⁷ (Nonaka, 1991:98). Jackson (2007) utiliza una metáfora de la informática para explicar estas nociones: "...la memoria dura tiene forma de escrito, de almacenes de datos o sistemas de conocimiento como las bases de datos. La memoria blanda organizacional es la reserva memoria tácita y explícita acumulada en los miembros de su personal". (Op.cit.:84)

A partir de esta forma de distinguir el conocimiento, Nonaka concibe cuatro patrones clásicos de crear conocimiento según el proceso de creación en el vínculo: tácito-tácito, explícito-explícito, tácito-explícito, explícito-tácito. El gráfico 4 organiza la propuesta del autor japonés.

Cuando el vínculo se da de tácito a tácito, corresponde el accionar de socializar. Se trata de compartir el conocimiento, por ejemplo a través de capacitaciones entre una persona que se incorpora al proceso de trabajo y otra que lo viene realizando. En el caso del vínculo de explícito a explícito, Nonaka llama al proceso combinar. Este es el caso típico de la elaboración de un informe para presentar a gerentes a partir de la recuperación de otros ya realizados y a fin de compartir el conocimiento.

²⁷ Juan Samaja trabaja esta noción llamada "recaída en la inmediatez" que rastrea en autores como Hegel y Marx. "Lo concreto se presenta como punto de partida, como originario e incondicional: como generando de sí a sus propias partes; pero lo cierto es que esa imagen de inmediatez es el resultado de haber borrado las huellas de su génesis" (2002:116). Si bien la noción de Samaja profundiza en los alcances filosóficos de la proposición, aquí simplemente se espera rescatar esa noción de aquel conocimiento cuyo procedimiento se olvidó, pero que pasó a constituirse en uno nuevo y a fin de enriquecer la noción de conocimiento tácito.

Gráfico 4: Conocimiento tácito y explícito. Pasaje entre los distintos momentos según Nonaka (1991)



Según el modelo, estos dos procesos –socializar y combinar- no resultan de un gran aporte a la organización porque al finalizar no amplían en mucho la base de conocimiento de la empresa. En el primer caso, en el proceso de socialización (tácito a tácito), el conocimiento se comparte por dos individuos, pero de manera no sistemática y desde el punto de vista del *management*, la organización sigue teniendo el mismo problema: el conocimiento queda en las personas. Cuando se produce la externalización (explícito a explícito) también hay una acción de compartir, y ciertamente hay mecanismos de sistematización donde ciertas informaciones que reúnen y exponen a uno o más individuos queda escrito en un soporte. Aunque ésta vez queda un reporte, se trata de información rígida, que pierde la temporalidad y no contiene la experiencia propia del ser humano.

La creación del conocimiento se produce, según Nonaka, cuando se dan procesos en donde hay pasaje de un estado a otro, ya sea porque se crean nuevos conceptos que le dan forma o porque se incorporan y redefinen en el individuo para su operacionalización. En la articulación tácito a explícito hay un esfuerzo que realiza quien tiene el conocimiento para dar una forma, crear concepto, y sistematizar de manera que sea posible compartir con los demás. En el otro caso, cuando ya el conocimiento adquirió el estatus de explícito y busca difundirse en otros, se da el proceso de internalización que corresponde al pasaje de explícito a tácito. La riqueza de este procedimiento es que aporta a la incorporación del conocimiento en la organización/grupo donde cada individuo puede volverlo experiencia propia.

Uno de los intentos por llevar esta categorización a la idea de sistemas, es la que realizan los americanos Hicks, Dattero y Galup (2007) cuando proponen la organización del conocimiento como islas explícitas en un mar tácito. Los autores intentan romper la jerarquía entre datos, información y conocimiento, y explican que esta estructura no reconoce los aspectos conductuales del conocimiento, la diferencia entre conocimiento y aprendizaje organizacional (Senge, 1990), ni la idea de que el conocimiento es estratégico y explotable.

2.b.v. Cultura y epistemología

Nonaka y Takeuchi (1995) destacan los procesos que se dan cuando el conocimiento pasa de un estado a otro como los momentos donde se produce la innovación o creación, según el título de la obra. Su trabajo recupera la investigación realizada en 20 organizaciones, algunas norteamericanas pero la mayoría con base en Japón, y entrevistas a 130 gerentes en los años 80 (Op. Cit.:17). La mayoría de estas organizaciones pertenece a la industria de la manufactura, con desarrollo de productos elaborados en línea de ensamblaje y que sistemáticamente tienen que generar innovación para poder insertarse en el mercado (Li y Gao, 2003:11). Los autores encuentran similitudes entre la “filosofía japonesa”

o “budismo zen”²⁸ y lo que representa compartir y crear conocimiento. Estas características se encuentran instaladas en la cultura organización ya sea por su promoción o desestimación. Tal como se menciona en el apartado anterior, esta es otra de las nociones que parecen haber sido soslayadas por quienes utilizan este modelo²⁹, ya que generalmente aparecen como nociones aisladas, aplicadas a los análisis y elaboración de nuevos modelos pero alejadas de la cosmovisión de cuerpo y alma integrados, o del pensamiento colectivo.

Es en este punto que quedan expuestas las diferencias con el posicionamiento epistemológico general de los trabajos en *KM*. Si bien Nonaka y Takeuchi son explícitos y desarrollan la existencia de dos cosmovisiones que constituyen el *a priori* en la gestión del conocimiento, en los trabajos que retoman a estos autores, esta visión a veces aparece ignorada o relativizada. La comparación que establecen los autores japoneses describe en la mirada occidental las relaciones entre los hombres como atomizadas y mecánicas, mientras que en la oriental se las trata de colectivas y orgánicas. El mundo occidental es el de las certezas, de las objetividades, de la búsqueda de la verdad, el de la elección racional (North, 1995:62), donde la realización de uno mismo es como individuo para la cultura occidental, mientras que para el mundo oriental es existir entre otros en un mismo armonioso y colectivo. Esta diferencia central entre el ser individual y el ser colectivo, parece quedar

²⁸ Los autores rescatan el énfasis en la personalidad completa de los japoneses como la oposición al sentido de conocimiento occidental que está separado del desarrollo filosófico y epistemológico. “Para los japoneses, conocimiento significa saber que se adquiere desde la perspectiva de la personalidad completa”, explican Nonaka y Takeuchi (1995:29). Se trata de una experiencia que enfatiza la experiencia corporal y que es la que contribuyó al budismo Zen de la unicidad del cuerpo y la mente. “Ser un hombre de acción era considerado –por esta tradición medieval japonesa en la que se educaron a los Samurai- más importante que profesar la manejo de la filosofía y la literatura, aunque éstas materias constituyeran parte de la educación intelectual” (Ibídem). Los autores rescatan que si bien al principio de la formación de la escuela occidental en la antigua Grecia, lo que difiere es el método de acceder a la verdad. “La dialéctica utilizada desde Sócrates y Platón es completamente diferente a la práctica del Budismo Zen. Mientras el maestro Zen utiliza una conversación de preguntas y respuestas para evaluar la habilidad de su estudiante para explorar las paradojas, su estilo de conversación no es lógico, es metafórico y abductivo más de ser deductivo e inductivo”. Los autores comparan la tradición occidental por haber logrado altos grados de teorías abstractas e hipótesis para contribuir al desarrollo de la ciencia desde Descartes. Por el contrario, la epistemología japonesa tiende a valorar la experiencia personal encarnada.

²⁹ Se encuentra referido como Modelo SECI, por la sigla que forman las palabras socialización, externalización, combinación e internalización

simplemente como un dato del *input en el KM*, en lugar de plantarse como un aspecto central desde el cual (aspectos centrales desde los cuáles) abordar un modelo de gestión del conocimiento más amplio.

El trabajo de Nonaka y Takeuchi (1995) profundiza estos aspectos, recorriendo la filosofía, las teorías económicas, de la administración y de la organización que construyen los mundos diferentes desde las relaciones humanas, el lenguaje, el ideal de vida, la conceptualización del hombre y del mundo y la organización, como se sintetiza en la Tabla 1.

El nacimiento del hombre occidental , que se remonta a la hegemonía de Atenas en el siglo V antes de Cristo y se extiende a Roma, alcanza su expresión síntesis en la frase “pienso, luego existo”, de la racionalidad cartesiana. Desde esta perspectiva heredada de Platón, y retomada por Bacon, Kepler y Descartes (Escobar, 2008), el pensamiento se basa en las creencias verdaderas justificadas - *justified true belief*- como el fundamento del conocimiento. Esto probablemente motiva a “...que parezca absolutamente necesario distinguir entre las preguntas *know what* y *to know how*” y que la pregunta por el cómo del conocimiento tenga “una relevancia epistemológica menor ya que conocer el qué implica formar una creencia verdadera justificada y sólo este tipo de creencias son conocimiento” (Op.cit.:10).

El encadenamiento de teorías que son aceptadas por la comunidad científica y a través del tiempo occidental, construyen una historia de relaciones humanas atomizadas y mecánicas donde la aspiración del individuo es su realización individual y la conceptualización es una ventaja de quien lo logró. A esta mirada se corresponde una visión de la organización como sistema, con inputs y outputs y donde los conceptos fundamentales son contexto y adaptación.

Tabla 1: Dos modos desde donde considerar la gestión del conocimiento

	Visión occidental	Visión “japonesa”
Relaciones humanas	Atomizadas y mecánicas	Colectivas y orgánicas
Lenguaje	La linealidad es central y el análisis de la sintáctica y de la semántica	El contexto es central, no sólo la gramática. Además es ambiguo (incluso los verbos no se conjugan)
Ideal de vida	La realización individual como objetivo de vida	Existir armoniosamente entre los demás como un ser colectivo. Trabajar es hacerlo para todos
Conceptualización (proceso cognitivo)	Desde el punto de vista de una ventaja	Desde el punto de vista de uno en relación a los otros, comprensión. Perspectiva táctil e interpersonal
Concepción del hombre e influencia en las ciencias	Condicionada por el reconocimiento de dualismos sujeto/objeto, mente/cuerpo; uno/otros, conocimiento científico/conocimiento humanístico, razón cartesiana	Cuerpo y mente son una misma parte de la acción.
Organización	Se trata de un sistema dominado por mecanismos de procesamiento de información (inputs-outputs), donde se constituyen en fundamentales el contexto y la adaptación	Se reconocen los procesos en movimiento en espiral

A partir de reflexiones destinadas a resolver preocupaciones occidentales, Nonaka y Takeuchi (1995) reflexionan sobre una epistemología que les permite pensar la vida en la incertidumbre como una cuestión definitiva para la sobrevivencia empresarial, o incorporar a su visión los sistemas autopoieticos que proponen Maturana y Varela (Op.cit.:76). Los autores señalan como característica propia de la visión japonesa que las

relaciones humanas se piensen como colectivas y orgánicas, donde en el lenguaje no sólo son importantes las reglas, sino el contexto. En este sentido, dedican un espacio especial a señalar la utilización de metáforas, y cómo éstas pueden generar un marco de ambigüedad, que no necesariamente sea negativo para la producción de conocimiento. El ideal de vida que los autores atribuyen a la visión japonesa puede calificarse *ingenuo*³⁰ desde el punto de vista occidental. Según ellos se trata de existir armoniosamente entre los demás como un ser colectivo. Esta idea impregna las acciones hacia una perspectiva táctil e interpersonal, es decir, en relación al otro. También correspondiendo a las concepciones de filosofía oriental, cuerpo y mente están unidos por la acción, y en las organizaciones se reconocen los procesos en movimiento en espiral.

Esta exteriorización para reconocerse en la diferencia, hace que los autores destaquen algunos valores de esta visión como las claves del éxito de los japoneses: la organización hipertextual, la unicidad entre lo espiritual y el campo de la acción, y las tres características centrales de la creación del conocimiento (las metáforas, la ambigüedad y redundancia y el compartir). Nonaka y Takeuchi (1995:243) invitan en su conclusión a que estas dos concepciones se influyan mutuamente con un corrimiento epistemológico y ontológico desde ambos lugares. Recomiendan a los occidentales prestar más atención a los conocimientos menos formales y sistemáticos, para enfocarse en la comprensión altamente subjetiva, las intuiciones o las corazonadas que se ganan a través de la experiencia, o en el uso de metáforas e imágenes. A los orientales, les proponen dar mayor sistematización y organización sobre todo en entornos explícitos

³⁰ A veces ingenuo por inaprensible, porque propone un enfoque del mundo con parámetros alejados a los recibidos por formación. En conversaciones dentro de la Estación Experimental Agropecuaria del INTA San Pedro, se pusieron a jugar estas nociones que ofertan alternativas al aparentemente único modelo occidental. El apelar al “caso japonés” y pensar en nombres de empresas conocidas fue la estrategia. Sin embargo, el escepticismo mostrado argüía sobre la “idealización” de esta noción de colectivo para pensar el trabajo, atribuyendo como indicador contrario “la alta tasa de suicidios”. Aunque sin afán de profundización, surge que efectivamente Japón se encuentra segundo en tasa de suicidio, luego de Rusia, pero éstos no se atribuyen solamente a la alta exigencia del mundo laboral, sino también a otro tipo de presiones como la occidental, o aquella de un matrimonio cuando alcanza cierta edad. El suicidio, para los japoneses, no exclusivamente es un acto individual, a veces es en pares o en grupos. (Aquino Rodríguez, 2004; Mora, 2009; EFE, 2008)

2.c. Desde la arquitectura: la angustia informativa

Una propuesta conceptual desde otro campo gnoseológico, es la que hace en 1989 el arquitecto norteamericano Richard Wurman. Coincide con los aspectos operativos del manejo del conocimiento en el *KM*, pero no se restringe a los “aspectos duros”–o la información- como suelen hacer los informáticos y documentalistas para generar plataformas. Wurman (2001) acuñó el concepto de angustia informativa para señalar “*el agujero negro entre los datos y el conocimiento*” que aparece cuando la información “*nos dice lo que no nos dice lo que queremos saber*” (Op.cit.:14). Autor de casi un centenar de guías que ayudan a recorrer ciudades, incorporó la noción de angustia informativa como título de un libro que fue reeditado luego de que Internet se difundiera ampliamente, lo insertó como referencia en el mundo del *management* y le valió el reconocimiento del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). “La angustia o fobia informativa se produce por la brecha siempre creciente entre lo que comprendemos y lo que pensamos que deberíamos comprender” (Ibídem). Wurman propone una cura para esta angustia: la comprensión (*understanding*, término que utilizará como parte del título de otras de sus publicaciones) y menciona a la “accesibilidad” como la posibilidad de generar el aprovechamiento de los recursos para alcanzar el alivio (Op.cit.:21).

Otra noción que apunta a aspectos vinculados a los propuestos por Wurman, es la de “*data smog*” (*smog*³¹ de datos), acuñada en 1997 por David Shenk, cuando Internet recién empezaba a popularizarse. En la revisión que Shenk (2007) realiza de su propia obra una década después, encuentra que el proceso que describió se profundizó en la *e-década* y según él “...arrastró a muchos de nosotros en una orgía sin escalas de conexión que pueden a veces desplazar a la ternura y el sentido”.

³¹ Smog es la expresión utilizada en inglés que resulta de la síntesis entre *smog* (humo) y *fog* (bruma, neblina). Aunque la traducción al español sería niebla tóxica, se utiliza el mismo término del inglés.

Alfons Cornella (2000) ha acuñado otro término que se suma a esta red de significados, la infoxicación. Con ella designa el exceso de información al que está expuesto un individuo.

Desde el *KM* aparecen categorías que intentaron explicar esta situación donde la información parece superar sus posibilidades de procesamiento. Se mencionan la sobreabundancia de información (Speier, Valacich, Vessey, 1999 y Bawden, 2001, citados por Girard 2005:66) y la sobrecarga cognitiva (Kirsh, 2000, citado por Ibídem). En este último caso se establece una categorización en cuatro: demasiada provisión de información, demasiada demanda de información, la necesidad de tratar con multitareas e interrupciones y una infraestructura de trabajo inadecuada para reducir la metacognición.

Según Wurman, la angustia informativa se puede dar en cinco situaciones: la no comprensión de la información, el sentimiento de sobrecogimiento por la cantidad de información a ser comprendida, el no saber si determinada información realmente existe o desconocer donde encontrarla y aunque sabiendo donde hacerlo no tener acceso a ella (citado por Girard, 2008:112). Independientemente de que los aportes de Wurman tienen gran influencia sobre el campo del *infodesign*, resulta interesante traer el concepto a este recorrido del estado del arte del *KM*, porque vincula un estado emocional del hombre a una estructuración en la organización de la información, en este caso a través de una interfaz gráfica pero como síntesis de una organización abstracta que trata de recuperar.

El académico Girard (Op.Cit) recupera este concepto en distintas publicaciones, vinculándolo al campo y los relevamientos empíricos que validen la existencia del concepto, como los realizados por consultoras especializadas en el relevamiento de datos. Así, por ejemplo, se proponen siete tipos de sobrecarga de información: cantidad, relevancia, redundancia, analfabetismo informático, información descalificada, distracción por lo obvio y superficial y modelos agobiantes de negocios. (Linden, 2001; citado por Girard,2008:112).

En el gráfico 5 se sintetizan las variables e indicadores de tres de los modelos aquí referidos para pensar las situaciones donde la sobrecarga de información abrumba, y cómo esta puede actuar. Lo interesante es en los tres casos se complementan y constituyen una buena guía para trabajar estos aspectos.

Gráfico 5: Tres modelos que se complementan para pensar situaciones de sobreabundancia de información

Data smog - Infoxicación - Angustia informativa		
Sobreabundancia de información (Kirsh, 2000)	Angustia de información (Wurman, 2001)	Sobrecarga de información (Linden, 2001)
demasiada provisión de información	la no comprensión de la información	cantidad
demasiada demanda de información	el sentimiento de sobrecogimiento por la cantidad de información a ser comprendida	relevancia
necesidad de tratar con multitareas e interrupciones	el no saber si determinada información realmente existe o desconocer donde encontrarla	redundancia
infraestructura de trabajo inadecuada para reducir la metacognición	no tener acceso a la información aún cuando se conoce que existe	analfabetismo informático
		información descalificada
		distracción por lo obvio y superficial
		modelos agobiantes de negocios

Además, la propuesta de Wurman (2001) se materializa en dispositivos que intentan superar el problema. Los llama guías, e invita a pensar la imagen como modo de abordaje al conocimiento, como facilitador para destrabar lo que queda atrapado en el lenguaje articulado, especialmente en el escrito. La idea de que el conocimiento puede dibujarse, sintetizarse en gráficos, es un elemento adicional para pensar la gestión del conocimiento. Si bien la metáfora de los mapas conceptuales es muy utilizada en la educación y también se suma a trabajos escritos para sintetizar ideas, Wurman profundiza la descripción de cómo puede afectar en su ausencia a los hombres.

El *infodesign* se plantea como un nuevo campo de trabajo transdisciplinar que se despega "...aunque nunca definitivamente, de las ciencias de la información, la documentación, la comunicación, el diseño gráfico y la arquitectura de la información para desarrollarse en forma más o menos independiente y/o transversal a todas ellas" (Leonardi, 2005: 131-132). Otros aportes a este campo lo han el discípulo de Wurman, Nathan Shedroff, creador del concepto *experientie design* (diseño de experiencias). Shedroff (2003) rescata la importancia de la experiencia para generar vías de conocimiento en tanto es imposible hacer conocedor a alguien, pero sí establecer las condiciones para que esto suceda transformando la información en conocimiento. "El diseño de experiencias (y cualquier clase de proceso de diseño centrado en el usuario) está involucrado en todo el proceso. Se hace creando información a partir de datos, creando experiencias, porque ésa es la forma en que construimos conocimiento" (Ibídem).

Imágenes y experiencia, para dar respuesta a la diferencia entre lo que sabemos y necesitamos saber, o para superar la situación de sobrecogimiento frente a la inundación de información. Éstas son algunas de las invitaciones que se hacen desde otros campos del pensamiento a la gestión del conocimiento y que se retoman en el Capítulo IV del dispositivo propositivo.

2.d. La aparición de la autopoiesis en un grupo de trabajos

La noción de autopoiesis fue propuesta a principios de los '80 por los científicos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela (2002) para referirse a aquél proceso por el medio del cual una entidad se reproduce a sí misma, tomando como base el funcionamiento de la célula. “Su organización es tal que su único producto es sí mismos, donde no hay separación entre productor y producto. El ser y el hacer de una unidad autopoietica son inseparables y esto constituye su modo específico de organización” (Op.cit.:29). Esta idea es uno de los fundamentos para las teorías constructivistas y los nuevos paradigmas que señalan que el conocimiento no es externo a quien lo produce. Esta noción también es utilizada para analizar el funcionamiento de las organizaciones desde una mirada sistémica (Morgan, 1990, Etkin y Schvarstein, 1992).

En el campo del *KM*, se encontraron al menos cuatro autores que incorporan la autopoiesis como categoría: Marjatta Maula (2000, 2006); Jacson y Parboteeah (2007) y Hall (2005).

Marjatta Maula (2000 y 2006) combina las nociones a partir de realizar una crítica al modelo sistémico que reconoce como *muy simplista* para describir los procesos de conocimiento (2000:158). Según ella, la autopoiesis brinda nuevos horizontes en el *KM* y facilita la superación de la mirada que lo limita como un método para explotar eficientemente el conocimiento de los empleados. Según la autora, la autopoiesis permite una mejor comprensión de la circulación y las membranas en la metáfora biológica de las células que ayuda en la organización sustentable del conocimiento (2000:161).

Desde el campo de las ciencias de la información y la computación, los académicos británicos Jackson y Parboteeah (2007), retoman la iniciativa y realizan ejercicios conceptuales para ver aproximaciones entre la autopoiesis como forma de acceder a las organizaciones y el aporte al *KM*. Uno de los primeros antecedentes de estos autores es un trabajo en

donde proponen en términos metafóricos aplicados al *management*, que el *KM* es una llave donde invertir, pero aún faltan caminos para capitalizarlo. Según ellos, esta carencia sostiene los acuerdos y desacuerdos sobre el campo, por lo cual concluyen que profundizar en la investigación de la teoría de la autopoiesis podría constituir un aporte que hay que seguir explorando (Jackson: 2007:90).

En la búsqueda de un modelo autopoietico para el aprendizaje organizacional (Parboteeah, Jackson et al, 2007) profundizan el análisis de la biología del conocimiento, con una lectura divergente con respecto a la que se propone en el Capítulo II de esta tesis. Estos autores utilizan el ejemplo de la vida celular propuesto por Maturana y Varela (2002) y lo valoran con criterios literales sobre la vida social. Surge del análisis de los argumentos, que están tomando la noción de autopoiesis desde una analogía, en tanto instrumento que permite establecer paralelismos entre distintas realidades, en lugar de una metáfora, donde el foco está puesto en la energía relacional entre los dos dominios (Pérez Bernal, 2007). Parboteeah *et al* (2007), afirman que Maturana y Varela tienen una confusión en su desarrollo ya que los únicos sistemas autopoieticos son las células. La gente es una entidad de segundo orden y las organizaciones de tercer orden, lo que los lleva a cuestionar la noción que las organizaciones autopoieticas no persigan otro objetivo que la reproducción³².

Desde esta mirada los autores construyen un marco teórico para el aprendizaje organizacional a partir de la autopoiesis y cuestionan la

³² Sobre esto se sostuvo un intercambio epistolar con los autores, especialmente con Paul Parboteeah, a fin de profundizar esta noción. La traducción del inglés al español podría generar algunas pérdidas, pero se reitera la misma idea: "Creo que hay un pequeño malentendido aquí (que originalmente era creado por Maturana y Varela!). Los únicos sistemas autopoieticos verdaderos son las células. La gente, por lo tanto las entidades de segundo orden autopoietica, y las organizaciones entidades del tercer orden. Yo no creo que sea cierto que las personas u organizaciones no tienen objeto. Sin embargo, esto no significa que el único propósito de las personas sea la reproducción.

Como yo veo las cosas, el acoplamiento estructural es el desarrollo mutuo de dos o más entidades autopoieticas en un dominio consensual. En otras palabras, un montón de células autopoieticas esencialmente pueden trabajar juntas (es decir, resultan estructuralmente acopladas) para crear personas (entidades de segundo orden autopoietica). Sin embargo, la persona que resulta no tiene todas las características que tienen las entidades de primer orden."

producción de Maula y Hall: "...la mayoría de los modelos en aprendizaje organizacional están testeados en organizaciones y basados en experiencias de la vida real, muy pocos en teorías científicas o psicológicas".

Parboteeah *et al* (2007) sostienen la necesidad de redireccionar el trabajo en un balance con sustento científico que incluya el explicar la complejidad de la autopoiesis para entender mejor la composición de la organización (2007:258). Observan a Maula por no proveer de un análisis detallado para validar su trabajo y su afirmación sobre que las organizaciones son organismos vivos. Sobre Hall argumentan que si bien ahonda en la explicación a través de un seguimiento de seis criterios que otorgan la calidad de autopoietico a las organizaciones, todavía las considera como un todo y no piensa en la gente que las hace (2007:248).

William P. Hall (2005), identifica un corte entre el objeto a conocer y el objeto en sí mismo. Esta propuesta epistemológica se acerca a la de Nonaka y Takeuchi cuando separan la filosofía oriental de la occidental. Hall propone que la memoria organizacional es su herencia, comprendida por las *capacidades genéticas* de sus partes constitutivas humanas, más las formas persistentes de conocimiento como la información escrita y otras formas como las interacciones. Como Maula, Hall plantea que muchos estudios y prácticas en *KM* están basados en visiones limitadas sobre qué constituye el conocimiento en la organización y que el trabajo hasta este punto ha sido sobre todo taxonómico como el que los biólogos hacían antes de Darwin en "El origen de las especies". Incluso plantea que este aporte que realiza es un marco teórico para seguir profundizando y trabajando en distintas organizaciones, entre las que incluye a las del gobierno. (2005:183-184).

3. Reflexiones de época

3.a. Tres grandes proposiciones sobre la sociedad y la comunicación

En la segunda mitad del siglo XX, cuando ya las teorías sociológicas sobre el capitalismo habían dado muestras empíricas de lo que relataban, habían sucedido las grandes guerras, las crisis y su recupero; desde distintos espacios de pensamiento se comienzan a trazar los primeros bocetos sobre la emergencia de una nueva sociedad. *Post-industrial, del conocimiento, de la información*, son las primeras denominaciones utilizadas. La comunidad académica del *management* coincide en que Machlup fue el primero en pensar en esta sociedad del conocimiento en 1962. Lo siguió Drucker en 1969 y Bell en 1973. Cuarenta años después, aquí se propone describir el proceso de construcción conceptual siguiendo un eje no cronológico.

En distintas revisiones se señala como puntal en distinguir esta emergencia al sociólogo norteamericano Daniel Bell recién en 1973 con su obra “El advenimiento de la sociedad postindustrial” (*The coming of post-industrial society*). Varios autores atribuyen a él la principal inspiración para esta visión (Hislop, 2005:3; Webster, 2002:14; Waters, 1996:105). Su obra fue comparada con la de Weber en tanto estructura su concepto de sociedad postindustrial en modelos ideales, haciendo foco en la información y los servicios. Según Bell, en esta nueva sociedad los servicios se posicionan por sobre las manufacturas, las nuevas industrias se fundamentan en las ciencias y aparece una élite tecnológica que la reorganiza (Waters, 1996: 109-110). El japonés Yoneji Masuda fusiona estos conceptos en “*La sociedad de la información como sociedad posindustrial*” (Genta, 2008:16) y señala el cambio en el funcionamiento de la sociedad en los inicios de los años setenta, con un traslado de los medios de generación de riqueza de lo industrial a los servicios, vinculados a la generación, almacenamiento, procesamiento y distribución de información.

A los fines de este repaso por el estado del arte, se ha elegido presentar sólo tres miradas. La de Drucker, por su significación hacia el corazón de

las teorías del *Management*; la de Manuel Castells, que si bien parte de Bell (Hislop, 2005: 5) alcanza el fin de milenio con una propuesta desde la sociología que pasa por la constitución de las redes y llega al hombre como ente relacional; y la de Vizer, Canclini y Galindo, académicos latinoamericanos de la comunicación que arriesgan tres propuestas epistemológicas con identidad de esta parte del continente. Aunque estas miradas no están incluidas en las grandes lecturas sociológicas de la actualidad, invitan a pensar en una sociedad de la comunicación que se proyecta hacia horizontes más lejanos que los hasta ahora propuestos.

3.b. La sociedad del conocimiento y la economía

A los fines de este trabajo, no se han encontrado diferencias significativas entre considerar una *sociedad de la información* o del *conocimiento*. Cada uno de los autores se enfoca en aspectos. En todos los casos, esta sociedad tiene características por las cuáles se coincide en marcarla como una nueva etapa en la historia de la humanidad. Cuando los países ya se han repuesto de la *Segunda Guerra Mundial* y la *Guerra Fría* es el único obstáculo aparente para un mundo global, comienzan los primeros indicios que darán paso a una etapa similar a la de la *Revolución Industrial*, apenas dos siglos después.

Hay coincidencia entre revisores en que el pionero en asociar esta idea del conocimiento a la economía es Machlup en 1962 con su obra "*The production and distribution of knowledge in the United States*" –La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos-. Según su investigación, en aquella época el 30 por ciento del producto bruto interno (PBI) de ese país³³ estaba vinculado al conocimiento y en sus proyecciones de entonces, en poco más de una década alcanzaría el 50 por ciento de ese PBI (Blaug, 1982:323; Genta, 2008:16). Machlup es un economista austríaco radicado en Estados Unidos que explica la organización eficiente de la producción en una economía y una sociedad cada vez más complejas, con la separación entre la producción de conocimiento y la puramente física. Reconoce un crecimiento entre el trabajo "*puramente cerebral*" (Machlup, 1973:6).

En 1969, enmarcado en la ya entonces prolífica obra Peter Drucker (1992), se publica "*The Age of Discontinuity*" –La era de las discontinuidades-, con un capítulo destinado a la sociedad del conocimiento. Como Machlup, Drucker también es austríaco radicado en Estados Unidos, y es reconocido como el padre del *management*. En esta obra propone cuatro discontinuidades a las que entiende como movimientos en los lineamientos sociales y la realidad cultural que con el

³³ Resultado económico del producto y del empleo que genera.

tiempo darán paso a cambios estructurales (Ver gráfico 6). Las discontinuidades son: la emergencia de las nuevas tecnologías e industrias basadas en ellas, la existencia de una economía mundial genuina, el pluralismo de instituciones que vuelven obsoletas las tradicionales, y finalmente el surgimiento “del conocimiento como un nuevo capital y un recurso central de la economía y del conocimiento del hombre, que es manejado por las instituciones, como el nuevo centro de poder y liderazgo de grupo” (Drucker, 1992:xiii). A la distinción entre la producción física y el conocimiento, sigue esta valorización del conocimiento como motor de la economía y por tanto se introduce como eje de preocupación en las empresas. Drucker afirma entonces que si se reescribiera la historia de la economía con esa nueva caracterización, la misma iría desde la agricultura al conocimiento (1992:264), porque es éste último el que provee los recursos esenciales para la producción.

Gráfico 6: Las 4 discontinuidades de Drucker



En 1989, veinte años después, cuando las grandes empresas ya comenzaban a focalizar y experimentar con el conocimiento, Drucker publica “*The new realities*”-Las nuevas realidades-. En esta obra, traza un paralelismo con un libro escrito hacia 1760 por Watt sobre la máquina a vapor donde sus conclusiones están cruzadas por las concepciones de la época sobre esa tecnología. “La información no es sólo una tecnología... es un principio de organización [...] Información es percepción. En información el bit individual no tiene existencia excepto en la contemplación del todo” (Drucker, 2003b:X). Aunque en esa cita se asimila información a conocimiento, la noción relacional y perceptual que otorga al conocimiento, lo sitúa como un eje sobre el que posteriormente se desarrollará parte del corpus del *KM*.

“*The new realities*” es una obra de sociología, pero que contiene prescripciones para la mejor adaptación a este nuevo mundo. Enfatiza el reemplazo de la realidad denominada de los negocios por otra donde “el conocimiento se ha transformado en el principio de una economía, y los trabajadores de conocimiento el grupo que establece los valores de la sociedad y las normas, que finalmente afectan aquello que significa por el conocimiento y en como es aprendido y enseñado” (Drucker, 2003:169). Las empresas ya no son más sus dueños, sino organizaciones que funcionan con vida propia y donde los propietarios pueden no estar. El capitalista ya no tiene el peso que antaño, y podrían desaparecer los principales ricos del mundo que éste seguiría funcionando sin problemas (Op. cit, 2003:173).

Drucker escribe y modeliza. Una producción teórica de más de 70 años, con varias obras pilares del *management* se yerguen como una inevitable matriz de análisis para la sociedad, al menos del que dominó el ejercicio empresarial de occidente y de los países que siguieron el camino, como Japón. Está convencido, y en los distintos prefacios de sus reediciones lo proclama de que “la lección clave [...] es que el futuro ha sucedido. Para esto, se necesita saber que los sucesos ya ocurrieron y que si no se ajustan a las asunciones reales es que han creado nuevas realidades” (Drucker, 2003b:ix) . Aunque sería tan pretencioso como esta afirmación

pensar que este pensamiento cambió la historia, su influencia en la epistemología empresarial y también la elección de los problemas que aborda es muy significativa.

3.b.i. El hombre y las organizaciones

Esta centralidad del conocimiento en la economía, también se hace manifiesta en la dimensión social. Según Drucker (2003b), nunca antes como en esta época existió tal movilidad social, es decir la posibilidad de ascender en las clases sociales. En el siglo XIX la mayoría de la población era servidumbre y campesinado, pero sobre finales del mismo comenzó a formarse en la sociedad el grupo de los trabajadores de cuello azul (empleados de fábrica) que a final de siglo XX los trabajadores del conocimiento, o de cuello blanco, se han hecho un lugar de importancia conocimiento (Op.cit.:176). Este proceso envuelve la resignificación de las minorías, y los espacios gremiales se erigen en contraculturas que defienden aquellos trabajadores que utilizan sus manos. Trabajo físico versus trabajo intelectual marca esta época más reciente en la historia del trabajo, donde el conocimiento suma valor y genera nuevas relaciones.

Para Drucker, el conocimiento es a las organizaciones lo que otrora Adam Smith definió como la mano invisible para los mercados. El conocimiento es la argamasa de la sociedad. “En la sociedad del conocimiento, no actúa el individuo. El individuo es un costo central más que un centro de actuación. Es la organización la que actúa” (Drucker, 2003a:44). Explica esto en la centralidad que las organizaciones tienen en esta nueva sociedad, “en las cuales prácticamente cada tarea social ha sido actuada a través de una organización” (Op. Cit.:45). También propone la noción de *sociedad de las organizaciones*, donde éstas necesitan más a los trabajadores del conocimiento, que éstos a ellas. La gestión entonces es para él lo distintivo de las organizaciones (Op. Cit.:47) y en una espiral productiva pone una función operativa para el *management* “hacer el conocimiento productivo” (Op.cit.:48), coincidiendo con las referencias iniciales de este capítulo en el objetivo del *KM*. Drucker concluye con un

ejemplo que será retomado en otras obras. Explica que si los millonarios desaparecieran de un día para otro del planeta, la economía mundial no lo notaría, ya que su corporeidad está dada sobre los eventos mediáticos y no por la función que tienen en esas organizaciones que no dependen de ellos para su movimiento (Drucker, 2003b:173).

La noción de *organizaciones basadas en la información* introducida en otra obra, refiere a la compuesta por especialistas que dirigen y disciplinan su propia actuación a través de sistematizadas devoluciones de los colegas y jefes (Drucker, 1998:2). Se trata de espacios sostenidos por la corresponsabilidad en el compartimiento de la información. “La llave para este sistema es que todos se pregunten: quién depende de mí para esta información, y en quiénes, a turno, yo dependo. Cada persona en la lista deberá siempre incluir superiores y subordinados” (Op.cit.:10). En la dimensión personal, “el trabajador del conocimiento es más un colega y un socio que un subordinado [...] Los trabajadores de conocimiento saben que su conocimiento, aún cuando no sea avanzado, les da la libertad de moverse [...] Su conocimiento los hace libre” (2003b:174). Esto último introduce un aporte interesante para pensar las estructuras en las organizaciones, y cómo si bien la jerarquía se presenta como la forma hegemónica para establecer las relaciones entre los empleados, el conocimiento relativiza esos vínculos.

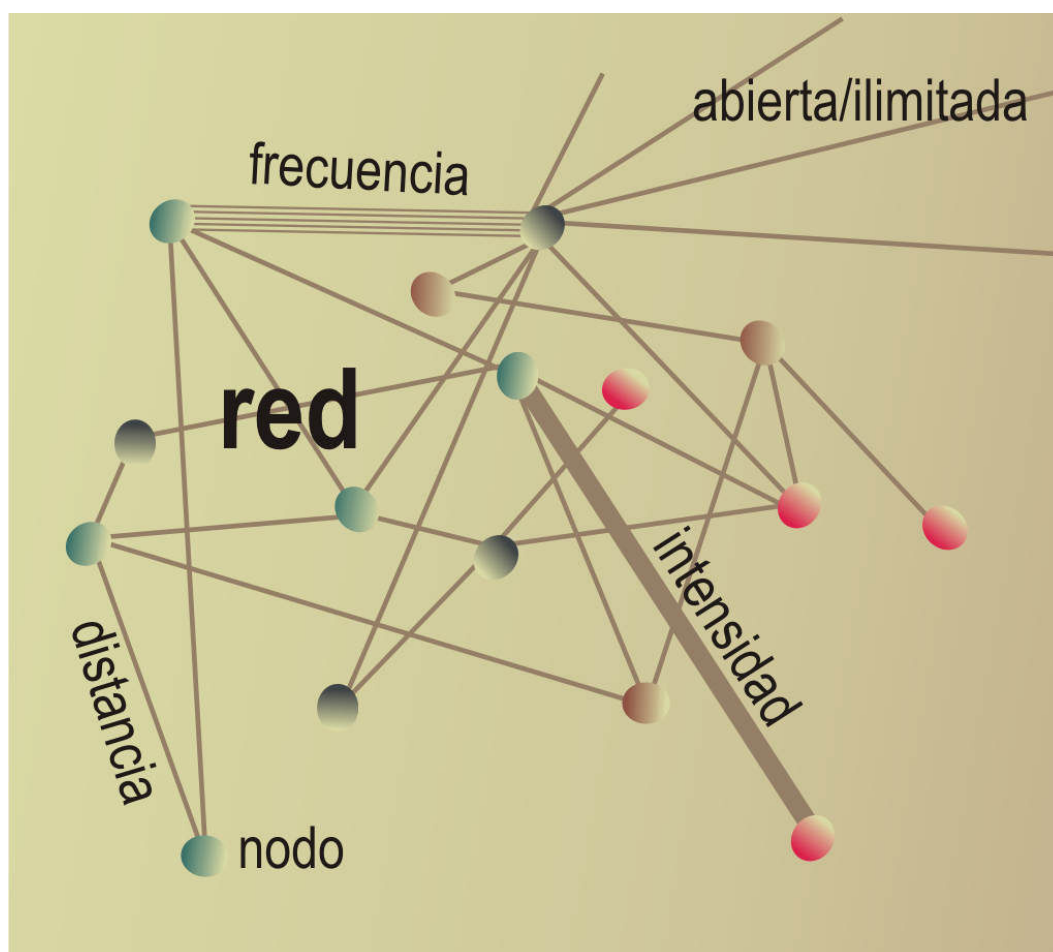
Esta propuesta de Drucker permite incluso establecer puentes con la noción de poder de Foucault. Poder descentrado y no localizado, determinado por un juego de saberes que respaldan la dominación de unos individuos sobre otros al interior de estas estructuras. Es una invitación a pensar el poder-conocimiento como una relación de fuerzas y por tanto distribuido en todas partes sin poder ser considerado independiente de ellas.

3.c. La sociedad red

“Una red es un conjunto de nodos interconectados. Uno nodo es el punto en el que una curva se intersecta a sí misma. Lo que un nodo es concretamente, depende del tipo de redes a que nos refiramos. [...]La tipología definida por las redes determina que la distancia (o intensidad y frecuencia de la interacción) entre dos puntos (o posiciones sociales) sea más corta (o más frecuente, o más intensa) si ambos son nodos de una red que si no pertenecen a la misma. Así pues, la distancia (física, social, económica, política, cultural) para un punto o posición determinados varía entre cero (para cualquier nodo de la misma red) e infinito (para cualquier punto externo a la red). La inclusión/exclusión de las redes y la arquitectura de las relaciones entre sí, facilitada por las tecnologías de la información que operan a la velocidad de la luz, configuran los procesos y funciones dominantes en nuestras sociedades”. (Castells, 2002: 506). Directa, breve, abstracta y completa, es la definición que el autor catalán propone en las conclusiones del primer tomo de “La sociedad de la información”. La contundencia de esta definición, convoca a no repetir lo dicho. En continuidad con la invitación que se retoma en el 2.c sobre el *infodesign* y la potencia de la técnica para aportar al conocimiento, se propone en su lugar incluir las principales nociones de su definición en una imagen (ver gráfico 7).

Además Castells caracteriza: “las redes son estructuras abiertas, capaces de expandirse sin límites, integrando nuevos nodos mientras puedan comunicarse entre sí, es decir, siempre que compartan los mismos códigos de comunicación (por ejemplo, valores o metas de actuación). [...] Las redes son los instrumentos apropiados para una economía capitalista basada en la innovación, la globalización y la concentración descentralizada” (Op.cit.: 507).

Gráfico 7: La imagen de la red según Castells



Castells caracteriza la época contemporánea como la era de la información donde las redes dejan la marca principal. Sostiene que si bien a lo largo de la historia del hombre la información ha sido central para la formación de las sociedades, la expansión de las tecnologías de la información se constituye en una característica determinante que estimula y potencia las redes a un *continuum* de movimiento. La "Ley de Metcalfe"³⁴ da cuenta de proceso con la siguiente afirmación "el valor de una red es proporcional a n al cuadrado, siendo n el número de nodos de la red", y si bien aplica originalmente al equipamiento, tiene utilidades más allá de su ejemplo empírico (La inversa de la Ley de Metcalfe, 1998).

La proposición sociológica de Castells alcanza categorías como poder y redefine la categoría de *sociedad capitalista*. Según él, en esta nueva

³⁴ Toma el nombre de su autor Robert Metcalfe, inventor de la red local *Ethernet*

sociedad, la lógica predominante es la de los enlaces, donde “...el poder de los flujos tiene prioridad sobre los flujos del poder” (Castells, 2002:505), y donde los conmutadores que conectan redes son los instrumentos privilegiados (Op.cit.:507). Es justamente el papel de la información en estas sociedades, lo que hace que el autor prefiera denominar *sociedad informacional*, intentando marcar una diferencia entre entender a la información en tanto comunicación del conocimiento, y su constitución en la actualidad como forma específica de organización social, centrada en la generación procesamiento y transmisión de información como fuentes de productividad y poder (Op.cit.2002:47). Poder inmaterial pero *real*³⁵ (Castells, 2004: 417 – 418).

En el Capítulo IV se retoma la noción de la sociedad en red para pensar un modelo de gestión en conocimiento donde precisamente la noción de red se imbrica con la de *yo como nodo* que adquiere significación propia. Castells (1998: 395) encuentra los rasgos de una sociedad cuya visión del mundo centrada en la cultura, se divide entre la antigua lógica de potencia y la nueva centrada en el *yo*. Detrás de este concepto yace una visión de distribución de poder y concentración a través de redes, aunque no coincidan con los aparatos formales que han sabido retenerlos. Algo que si bien no es motivo central de este trabajo, permite pensar la importancia del conocimiento circulando en redes, en movimiento, y centrado en el hombre.

Otro aporte importante para el abordaje de las redes, con ideas para sumar al conocimiento en los sistemas científicos, son las conexiones que Lászlo Barabási hace entre teorías matemáticas, físicas y biológicas hasta dar una identidad propia a su trabajo que se funde hacia varios campos del conocimiento³⁶. En un *paper* desarrolla el ejemplo sobre la evolución

³⁵ Del orden del mundo de la vida, que existe.

³⁶ En su sitio personal está disponible su producción intelectual organizada por problemas que le preocupan: Caos y fractales; Superficies rugosas; Ciencias de los materiales; Biofísica; Mecánica estadística; Granular Media; Redes Complejas y Redes Biológicas. Las conexiones entre los dos últimos problemas lo lleva incluso a presentar conferencias bajo títulos como: “*The Architecture of Complexity: From the WWW to network biology*” (2004) –La arquitectura de la complejidad, desde la WWW a la red biológica- o “*The Architecture of Complexity: From the topology of the WWW to cell's genetic network*” (2004)–La arquitectura de la complejidad, desde la topología de la

de la empresa científica. Barabási (2005) explica que durante siglos, los individuos creativos eran parte de un colectivo invisible, generalmente una comunidad de académicos cuyo intercambio de ideas representan la base científica para avances. Aunque se nutrían entre sí de sus trabajos y se comunicaban, publicaban solos y sus ideas se atribuyeron a unos pocos pensadores influyentes: Galileo, Newton, Darwin, y Einstein. El físico sostiene que en el siglo XX la ciencia se convirtió en una empresa cada vez más colaborativa, y dio lugar a pares icónicos. Señala al físico Crick y al biólogo Watson como responsables de desentrañar la estructura del ADN. La confluencia de los trabajos en publicaciones únicas pusieron luz sobre lo invisible. Concluye su ejemplo: "...aunque es poco probable que las grandes colaboraciones -como D0, el equipo en la física de partículas o el Consorcio Internacional de Secuencia del Genoma Humano- llegue a dominar la ciencia, la mayoría de los campos necesitan tales colaboraciones. De hecho, el tamaño de equipos de colaboración va en aumento, convirtiendo la actividad científica en una red densa de interconexión, cuya evolución es impulsada por leyes universales sencillas" (Op.cit.: 2005:640).

WWW a la red de la genética de las células-; o relaciones presentadas en el sentido inverso "*Linked: Networks from Biology to the World Wide Web*" –Enlazados: redes de la biología a la WWW-. Todo esto puede consultarse en el sitio personal del autor (<http://www.nd.edu/~alb/>) (consulta: 25/08/2010)

3.c. Hacia una sociedad de la comunicación o una comunidad de la comunicación

3.c.i. Sociedad de la comunicación

Mientras sociólogos y economistas hablan de la sociedad de la información o del conocimiento –aquí usadas de manera indistinta- desde la antropología y especialmente la comunicación, otros autores proponen una sociedad que, aunque también cruzada por las tecnologías de la información y de la comunicación, plantean nuevas formas de relación y de pensamiento. Son las categorías de *sociedad de la comunicación*, *sociedad del reconocimiento* y *comunidad de la comunicación*. En este apartado se revisa la propuesta de tres autores –dos argentinos y otro mexicano- que proponen una dimensión diferente para pensar la sociedad más allá de sus alcances en las relaciones de poder y fines económicos. Esta dimensión es justamente la comunicacional.

En el afán por delimitar y ajustar el objeto de la comunicación en una propuesta transdisciplinaria y trans-subjetiva, Eduardo Vizer (2003) construye una historia de la ciencia social en cuatro etapas. Su aporte, que aparece en textos reversionados de varias publicaciones electrónicas, congresos y luego en su libro “La trama invisible de la comunicación”, no se ha encontrado continuado por otros autores. Vizer define la existencia de una *sociedad de la comunicación*, correspondiendo a una cuarta etapa en la historia de las ciencias sociales. Su propuesta se extiende más allá del “Informe de la Comisión Gulbenkian para reestructurar las ciencias sociales” con el aporte de la comunicación como transdisciplina y convoca a pensar una ruptura epistemológica.

Vizer (2003) comienza su análisis con el inicio de las ciencias a partir del renacimiento y los primeros esfuerzos de objetivación de la naturaleza como intento de separación del origen divino basado en la fe. Entonces hacen su aparición las ciencias nomotéticas, es decir la “trinidad estadocéntrica de sociología, economía y ciencia política consolidó sus

posiciones como núcleo” (Wallerstein, 2006:33). Tres disciplinas que buscan medir las realizaciones sociales sobre la base de un acuerdo universal sobre las mismas (Op.cit.:55). Se sostiene que estas disciplinas intentan cosificar u objetivar un campo de la realidad, así como establecer un recorte que les permita manipular.

Casi contemporáneamente, en el siglo XVIII, en coincidencia con los cuestionamientos a la monarquía absoluta como única forma política posible, se plantea la duda sobre si los hechos sociales pueden estudiarse como cosas. Es el inicio de la sociología comprensiva, que también tratará de objetivar, pero en este caso las relaciones que se dan en la sociedad.

Un poco más tarde, en el siglo XIX, aparecen los sentimientos como fuentes de los cuestionamientos científicos, con Freud como principal referente. En este caso la sociedad mira al individuo y a sus hechos. Lo que antes era considerado subjetivación, entra a ser objeto de conocimiento de un nuevo campo disciplinar, la psicología.

Finalmente, mucho más cercano en el tiempo, en el siglo XX irrumpen los medios de comunicación de masas y los avances tecnológicos que operan sobre el sentido. Primero los medios de comunicación y luego las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Es el momento de la objetivación de lo simbólico. En 1895 el cine, luego en 1920 la radio y treinta años después la televisión, que reconfiguran los escenarios perceptivos. El final de siglo tiene un ajuste más intenso, con la transformación exponencial de medios digitales, con Internet como espacio de convergencia y constructor de un nuevo modo de relacionarse, de pensar y de percibir. Desde la ciencia, a principios de este último siglo, se inicia un campo de estudios que se denomina sociología de los medios de comunicación. La noción de reproductibilidad, la creación de dispositivos de regeneración de la producción simbólica, modela esta cuarta fase en las ciencias sociales que Vizer piensa como *sociedad de la comunicación*. Esta etapa se sintetiza en un espacio transdisciplinario que integra los anteriores: las ciencias nomotéticas, la ciencia política, la

psicología y los estudios de la comunicación con sus orígenes sociológicos y semióticos. Este nuevo ambiente integra lo relacional y del poder, lo psicológico y lo simbólico en sus interacciones. Al final del siglo, se reconoce la instalación de tres grandes problemas de conocimiento que actúan de manera intrusiva en tanto permiten penetrar la biología del individuo: la relatividad, los medios de comunicación y la biotecnología.

Las cuatro etapas de Vizer (2003) operan a partir del reconocimiento y posicionamiento de seis dominios ontológicos que reconfiguran la realidad del hombre a través de su historia: los actores sociales, la cultura, lo sagrado, lo natural y material, la psique y la subjetividad, y las nuevas tecnologías. Seis dominios que se erigen en la ontología comunicacional:

- La sociedad. En un sentido restringido, es concebida como un conjunto de agentes o actores sociales (empíricamente representada por los hombres, las organizaciones, la comunidad, el Estado, etc.).
- La cultura. Una topología que crea espacios y regula los tiempos sociales, y es constituida por el mundo de los objetos, los lenguajes, los símbolos y entes portadores de significado.
- Lo sagrado y trascendente. El dominio del sentido, de lo *imaginario* (en estado puro e *ideal* en su acepción weberiana). Es el de las instituciones de religión, las construcciones simbólicas, ceremonias, rituales. Si bien forman parte de la cultura, fundan su sentido en lo trascendente, en la fe en una realidad o en un mundo *otro* que el material o físico, tal como se expresa, por ejemplo, en la tradición judeocristiana.
- Lo natural y material. Históricamente se manifiesta en las ciencias naturales, y la construcción y reconstrucción de disciplinas institucionalizadas que tienen por referente a los hechos y los objetos de estudio particulares.
- La psique y la subjetividad humana
- Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que atraviesan aceleradamente todos los demás dominios y sus respectivos procesos.

Categorías como naturaleza, sociedad, individuo y subjetividad son construcciones sociales asociadas a diferentes etapas de las ciencias: físico naturales, sociales y psicológicas. En este contexto, las ciencias de la comunicación se constituyen en el imaginario social del siglo XX, en un paradigma marcado por la técnica, la transdisciplinariedad y la trans-subjetividad en los procesos de construcción de sentido.

A partir de estos desarrollos, Vizer (2003) invita a pensar a la comunicación como una fase contemporánea dentro de la historia de la construcción histórica, social y epistemológica de las ciencias sociales, y de la formación de sus objetos de conocimiento. Las sociedades modernas construyen sus mundos de la vida influenciadas por una matriz histórica y cultural que es el producto de la amalgama entre las dos grandes tradiciones milenarias, con las matrices y las experiencias particulares de cada sociedad. Sobre esta identidad sincrética tradicional desde hace tres siglos (dependiendo de cada país y de cada cultura particular) se le vienen subvirtiendo, u oponiendo los patrones intelectuales, cognitivos y -neutralmente- afectivos del logos y de la *techné* científica. Las ciencias han construido y legitimado histórica e institucionalmente sus modos de acceder al logos del conocimiento, a los criterios de verdad, y a las formas de definir, acotar y abordar lo que se concibe como real (en tanto logos, o sea en tanto forma de conocer la realidad). Y así como también los modos correctos de actuar técnica e instrumentalmente sobre la realidad (como *techné*).

3.c.ii. Comunidad de la comunicación

Desde México y con el foco puesto en la cibercultura, Jesús Galindo Cáceres (1995, 2002, 2008) tiene proposiciones que dialogan con la invitación epistemológica de Vizer. En esta tesis se rescatan dos momentos de su descripción, uno centrado en la dimensión epistemológica y otro en la social.

En uno de los primeros textos que Galindo Cáceres (1995) propone la idea, sintetiza la relación entre el mundo y el modo de conocerlo pensando en grandes tres momentos: el orden implicado, el orden explicado y el orden complicado. El primero refiere a una época del mundo en que la verdad venía dada por Dios, y todo lo que sucedía estaba implícito por su existencia. Esta explicación del mundo se restringe a la eurocéntrica, al conocimiento occidental y cristiano que ordenaba la palabra escrita y que hasta el siglo XV era un mundo de tres continentes (Europa, Asia y África). Con la metáfora de una imagen holográfica explica "... la noción de orden implicado está entonces relacionada con gran intensidad con la de percepción [...] el camino de enfrente es el orden explicado de la metodología tradicional, de la investigación científica" (Galindo Cáceres, 1995:25).

Pero con el renacimiento comienza a sustituir esta idea que la explicación del mundo debe estar fundamentada y para ello está la ciencia. Con el tiempo fue ajustando su metodología empírica hasta constituirse en la ciencia moderna actual. En su versión más reciente, se expresará en una versión extrema con el falsacionismo (Popper, 1980) como resultado más logrado. Desde esta mirada, para que algo sea considerado cierto, debe forzarse en una comprobación por lo negativo y así validarse.

Aunque la idea del otro comienza a plantearse con la llegada del europeo a América, su consideración como alteridad con historia y cultura es mucho más reciente aún cuando la antropología empezara a trabajar esto a fines del siglo XIX. La ciencia fundamentada en su interioridad, permite pensar la exterioridad y así lo diferente. Cuando esto se hace cada vez más evidente, cuando los grandes relatos (algunos más modernos como el capitalismo) ya no alcanzan, se rompe y se presenta lo que Galindo Cáceres llama el orden complicado y con él, el horizonte de la comunicación. "Al mirar nuestro entorno aparecen dos configuraciones encontradas, a veces más compenetradas, en ocasiones casi coincidentes en su totalidad, la propia y la observada" (1995:27).

A partir de este texto propone la *comunidad de la comunicación*, categoría que despliega en otros trabajos más centrados en la dimensión social. Se trata de pensar la sociedad en distintos modelos de organización de los hombres cuya aparición es consecutiva pero que en el tiempo se encabalgan: comunidad de información, sociedad de la información, sociedad de la comunicación y finalmente la comunidad de la comunicación.

La primera forma de organización del hombre fue en estructuras relativamente sencillas y agrupados bajo un único sistema de información, convivían. Luego, aún en la antigüedad pero más cerca de nuestro tiempo, aparece la sociedad de la información, que contempla la coexistencia de distintos sistemas de información que se relacionan entre sí. En ambos casos, la información se organiza como un sistema único y unidireccional que establece el orden que relaciona a los individuos.

La gran diferencia que distingue a ambas formas de la sociedad de la comunicación que Galindo Cáceres ubica primero en la polis griega y que tendrá su explosión en la revolución francesa, es que ésta se funda en el diálogo, en la existencia de al menos dos partes que conversan, supone búsqueda de consenso y argumentos para cada parte. Azuzada por las tecnologías de la información y la comunicación –como Vizer, pero haciendo eclosión en lo más reciente: informática e Internet-. Galindo Cáceres propone una forma para estudiar y es la comunidad de la comunicación. “La comunicación no sólo es una necesidad emergente, como en caso anterior, sino un estilo de vida, una cosmovisión, el corazón de la sociabilidad. Los sistemas de información son múltiples y en mutación constante, lo único que permite el equilibrio ecológico es el poder de los sistemas de comunicación, la fuerza y densidad de la cultura de comunicación, el hábito de convivencia entre distintos.” (Galindo Cáceres, 2002)

La propuesta de Galindo Cáceres profundiza la invitación al principio de este capítulo de distinguir el *KM* en su acepción anglosajona ligada directamente a las ciencias de la administración y la gestión del

conocimiento con la propuesta perceptiva de la comunidad de la comunicación.

Finalmente la noción de sociedad del reconocimiento, no se encuentra extensamente desarrollada, pero sí es tomada por Canclini (2008) a partir de Paul Ricouer, en la conferencia inaugural del Congreso de Investigadores Españoles en Comunicación. El autor quiere apuntar a la noción que superaría la visión totalizadora y homogénea de la sociedad globalizada en términos económicos, migratorios y de estructura medios de comunicación, una sociedad que reconociera las diferencias junto con las desigualdades y las interconexiones entre sociedades con formas distintas de conocimiento. Se trata del reconocimiento del otro, de la interculturalidad. “Las necesidades de convivencia intercultural nos llevan a combinar el estudio de las brechas – entre países centrales y periféricos, entre informados y entretenidos, entre las culturas letradas, audiovisuales y digitales – con las estrategias de comunicación que faciliten la inteligibilidad y la coexistencia entre culturas” (2008:3). Ese es el desafío de la sociedad del reconocimiento, donde la alteridad también propone un camino para enriquecer la posibilidad de pensar la gestión del conocimiento.

4. Conclusión: *Management* y comunicación, por ahora mundos distintos

El *management* es la primera disciplina que ha tomado a la gestión del conocimiento como problema de estudio, especialmente en empresas de la sociedad civil donde el manejo del tiempo y los recursos tienen incidencia en la ganancia que generan. Sin embargo, el conocimiento como valor central en las empresas, presenta un dilema para quienes se proponen gestionarlo. Es reconocido por su importancia, pero se dificulta otorgar un valor. En la revisión realizada no se han identificado explicaciones a este dilema, probablemente porque algunas posibles no son concebibles desde la epistemología del *management*. Se trata de una disciplina nacida para dar respuestas y soluciones a los problemas de las organizaciones, en general con fines de lucro, y el dilema señala limitaciones del *KM*. Si bien en la actualidad su desarrollo se vuelca hacia otros sectores también del ámbito público, su movilización es la maximización de beneficio con minimización de gastos. Se trata de una disciplina heredera de una moral occidental y cristiana, que Weber supo atribuir a *la ética protestante*. Lleva en sí misma una concepción del manejo de los procesos, y de las técnicas para el control del hombre, algo que el *KM* intenta maximizar cuando define que el conocimiento no es de la persona, sino de la empresa e intenta evitar su pérdida.

El *KM* intentó corregir su inicio empírico derivado de la preocupación inicial de origen empresario-organizacional, a través de la búsqueda de los ámbitos académicos donde pudiera constituirse como una ciencia. En menos de una década logra instalarse con el método científico aplicado a los trabajos organizacionales. Actualmente el *KM* es una escisión aceptada dentro del *management*, especialmente en los países donde estas escuelas tenían trayectoria en formación, en publicaciones, en creación de conocimiento para su propia ciencia. Reino Unido y los Estados Unidos se posicionaron como los principales aportantes, pero también los países nórdicos, Europa en general, y cada vez más los países orientales que desde fin de la II Guerra Mundial decidieron salir a competir al mundo occidental.

Las categorías del *KM* son relativamente pocas, y siempre muy reiteradas. La búsqueda de la metáfora es constante y los esfuerzos académicos se centran en probar la existencia de estas metáforas, o la definición de métodos que permitan la aprehensión de esa realidad, y más tarde del conocimiento. Paradójicamente, de la revisión de *papers* del *Journal of Management* –que cuenta con una rigurosidad exhaustiva para la aceptación de publicaciones–, surge una importante cantidad de trabajos son *conceptual papers*. Es decir, resulta al menos notorio que en la búsqueda del método científico, se elija tanto el camino de la revisión bibliográfica y el análisis por sobre el trabajo empírico.

Pero mientras una parte del mundo se enfoca en como optimizar el uso del conocimiento para los fines organizacionales, transcurren otras miradas que se filtran en el *KM*, o siguen su curso con algún otro afán. En este capítulo I se mencionan teorías del conocimiento y otras aplicadas como el *infodesign* (Wurman, 2001). También desde la sociología se recuperan obras que se erigen como nuevos mojones en la historia de la ciencia. Tal es el caso de la denominada sociedad informacional que propone Castells (2002, 2004), a través de pensar la sociedad red, la sociedad de las conexiones.

Más cercano a la propuesta epistemológica de esta investigación, y constituyéndose en articulaciones entre las definiciones sociológicas y las aproximaciones comunicacionales, se erigen algunos autores latinoamericanos que presentan alternativas de ingreso para la comprensión del mundo, de la comunicación, y la gestión del conocimiento. En esta tesis se sostiene que categorías como *sociedad de la comunicación* (Vizer, 2003), *orden complicado*, *comunidad de la comunicación* (Galindo Cáceres, 1995, 2001, 2002), y otras apenas mencionadas como la *sociedad del reconocimiento* (Canclini, 2008), pueden ayudar a explicar desde otro lugar esto que a los *managers* preocupa. Se trata de ingresos diferentes para comprender la organización de la sociedad, modos de conocimiento que pueden brindar pistas para pensar nuevamente con un fin organizacional (no necesariamente “de lucro”) la gestión del conocimiento en tanto el

principal bien de la humanidad expresado a través de un cosmos que se construye en 40 mil años de historia, y que quizás convenga conservar con una mirada prospectiva (Merello, 1973; Mojica, 1999). Aquí se vislumbra el aporte de la comunicación estratégica (2003, 2005a, 2007a) como una llave de ingreso alternativa al problema de la gestión del conocimiento.

En los próximos capítulos se tratará de avanzar en este sentido desde una posición que incorpora todo el bagaje de nociones de los nuevos paradigmas para comprender el fenómeno de la comunicación.



claudiocarnacho.com.ar

Capítulo II.

El dispositivo teórico: abordaje desde el enfoque de comunicación estratégica

1. Introducción

Aunque la denominación comunicación estratégica se aplica a una amplia variedad de teorías recientes, el modelo aquí utilizado se sitúa en el cruce de nuevos paradigmas y corrientes latinoamericanas que realiza Massoni (2000, 2003, 2005a, 2005b, 2006, 2007a, 2007b, 2007c, 2009). Se propone pensar la estrategia desde un enfoque dinámico y que busca articular oportunidades, más que como la ciencia de la guerra. La noción bélica marca gran parte de la teoría estratégica desde sus primeras concepciones (camino para afrontar batallas), y llega al siglo XX como la de los juegos de von Neuman. Es tomada a partir de la teoría de complejidad de Morin (1990, 1998, 2002, 2005), para pensar la comunicación como un modo de comprensión y acción en la incertidumbre.

El abordaje de los nuevos paradigmas plantea al menos cuatro características:

1. la ciencia se presenta como una llave para ingresar a los problemas,
2. el abordaje del mundo de la vida y del fenómeno comunicacional se realiza desde la estética de la complejidad (Najmanovich 2005) reconociendo procesos de acoplamientos dinámicos (Varela, 1996, 2002),
3. se vale de técnicas de deconstrucción y construcción que son arqueologías y genealogías (Foucault, 2002)
4. se sustenta en el devenir y por tanto en lo fluido (Von Foerster, 2005) (Barnett Pearce, 2005).

Este marco habilita una mirada de la comunicación estratégica como fenómeno multidimensional que supera la linealidad de la noción (transmisión de información) para ubicarla en el espacio de las mediaciones (Martín Barbero, 1993).

El modelo que se utiliza aquí fue desarrollado en la Universidad Nacional de Rosario y específicamente despliega el de Massoni (2003, 2005b, 2007c) que propone cuatro dimensiones para abordar la comunicación:

informativa, interaccional, ideológica y sociocultural o del encuentro; cada una con sus propias marcas de racionalidad comunicacional que permiten reconocerla funcionando en las situaciones de comunicación

Siguiendo esta metodología es posible identificar en los textos de *KM* marcas de racionalidad comunicacional de un modelo de comunicación lineal y operativa que no reconoce los espacios de bloqueos y contradicciones, ni la posibilidad de las resonancias en la comunicación. La comunicación sólo aparece en su dimensión informativa en los trabajos de *KM*. Las otras dimensiones solo presentan huellas en este tipo de estudios: lo cultural es propio de la caracterización de la organización, lo interaccional está presente en quienes trabajan en la motivación de las personas, como Nonaka y Takeuchi (1995) y la dimensión ideológica aparece sólo en la misión y visión de las propias organizaciones.

La comunicación estratégica se propone como un modelo donde “...otras preguntas y especialmente aquellas acerca de los autodispositivos colectivos que hacen emerger el conocimiento, también sean posibles” (Massoni, 2007c:40). Se piensa a la comunicación como fenómeno cognitivo, fluido y en movimiento, que permite pensar analogías con un modelo de conocimiento. Mientras la primera se centra en las modalidades del vínculo, el segundo enactúa¹ de ese encuentro.

Aunque desde este abordaje que busca encuentros, donde comunicación y encuentro son categorías específicas y relacionadas, imposibles de ser pensadas de forma aislada. En el apartado 2 de este Capítulo II, se desarrolla el componente epistemológico a partir de cuatro ejes centrales para entender los nuevos paradigmas: red de nociones en la nueva visión del mundo, la estrategia como modo de comprensión, la complejidad y lo fluido, los acoplamientos dinámicos y genealogía como la metodología. En el apartado 3, se ingresa al terreno específico de la comunicación

¹ Se utiliza la noción de enacción, por sobre la de emerger, a partir de la propia especificidad que aquí se propone, retomando a Varela (1996 y 2002). En este Capítulo II se desarrolla en 2.d. Acoplamientos dinámicos, y técnicas de deconstrucción y construcción

estratégica. Aquí se exploran los alcances de este modelo para operar el conocimiento en tanto su gestión.

2. Nuevos paradigmas y comunicación

2.a. Despliegue de las categorías centrales en una nueva visión del mundo

En el marco de la historia de la ciencia, el campo de la comunicación está entre los más recientes. Desde los primeros estudios vinculados a los medios de la comunicación a partir de 1920, no transcurrió aún un siglo de desarrollo teórico y trabajo de investigación. En ese tiempo, la dificultad para constituir su objeto de estudio y la permanente emergencia de campos y objetos vinculados, han obstaculizado su estatus disciplinar desde los parámetros científicos imperantes. “En las investigaciones de comunicación la ausencia o precariedad de reflexión epistemológica puede ser grandemente reflejada en una falta de visión del campo de la comunicación como campo de conocimiento que tiene una historia, o sea, de un desconocimiento de la propia historia del campo” (Vasallo de Lopes, 1999:8). Otros campos disciplinares de más reciente aparición como la biotecnología, se encuentran en situaciones semejantes, la comunidad científica los define en tanto espacios de confluencia de ciencias y no como una en sí misma.

Resulta notorio² en las teorías de la comunicación, la dificultad para responder la pregunta sobre la especificidad de su estudio. El inventario de problemas es grande, pero a modo de ejemplo se mencionan algunos donde se observa la restricción para constituir el objeto con los parámetros de la ciencia clásica: los medios de comunicación y su vínculo con las sociedades, las técnicas para influir en la modificación de conducta, el análisis de los discursos, las relaciones en las comunidades para el cambio, etc. Cada uno de esos problemas da cuenta de énfasis en distintos campos asociados a la comunicación: comunicación de masas, persuasión y publicidad, semiótica, cambio social. La enumeración sigue.

La dificultad en reconocer a la comunicación como una ciencia coincide con la emergencia de concepciones del mundo que ponen en duda a

² Notoriedad que se da por la ausencia

aquellas que parecían explicar y medir todo con un afán de objetividad hoy imposible sostener. “En los textos la claridad y distinción se miden con el patrón de la cultura académica tradicional, es decir, con la vara cartesiana cuya obsolescencia se pretende denunciar, describir o explicar con las investigaciones” (Santagada, 2000:48). La comunicación, al igual que otros campos disciplinares recientes como la informática, se expresa primero desde lo empírico y luego sigue la reflexión. La vigilancia epistemológica actúa con sus mecanismos de inclusión/exclusión, y el estatus de la ciencia no llega a conferirse externamente.

Néstor Canclini (1997), propone: “estamos en un tiempo transdisciplinario, no simplemente inter o multi, sino transdisciplinario, en el que las disciplinas tienen que interactuar unas con otras” (Op.cit.: 44). Los nuevos paradigmas son un grupo de propuestas teórico-epistemológicas que plantean alternativas a lo que parecía constituirse como pensamiento único de la ciencia. Son nuevos, porque recientemente aparecen las ideas que cuestionan la noción clásica, admitida por la comunidad científica y establecida como única forma de definir un objeto, los criterios de verdad y de formación del conocimiento, la noción de realidad, los actores que la llevan adelante. La aparente imprecisión de la noción de “nuevos paradigmas” adquiere vigor en la revisión de autores que se citan de manera recursiva y construyen su propio campo bajo esta denominación. Narrativas en lugar de paradigmas, “...porque nos cuentan” el funcionamiento del mundo. Las narrativas contribuyen a aliviar la “preocupación científica dominante y una esperanza de que pudiera encontrarse un paradigma de mayor capacidad explicativa” (Ibídem). En esta tesis se introduce la propuesta de Najmanovich (2005), quien utiliza la noción de estética para ubicar a la complejidad³.

Un posible recorrido por estos nuevos paradigmas es incluido en los agradecimientos iniciales de “La trama de la vida”, cuando Fritjof Capra (2009) menciona a un extenso grupo de autores con los que pudo discutir los modelos y teorías científicos subyacentes. Entre ellos aparecen: Ilya

³ Se aborda en el apartado 2.c

Prigogine, Francisco Varela, Humberto Maturana, Ralph Abraham, Lynn Margulis, James Lovelock, Heinz von Foerster, Candace Pert, Arne Naess, George Sessions, Warwick Fox, Harold Glasser, Douglas Tompkins, Gail Fleischaker. La enumeración expresa la síntesis de las teorías a partir de las cuales Capra propone una perspectiva de los sistemas vivos como la de la complejidad, la termodinámica (las estructuras disipativas), la ciencia cognitiva, la autopoiesis y la autoorganización.-

Aunque *a priori* el prejuicio sea pensar que los nuevos paradigmas surgen desde espacios disciplinares que buscan su inclusión dentro de los límites de *la ciencia*⁴ y en la búsqueda de los fundamentos para lograrlo, gran parte de la bibliografía que los constituye comienza con reflexiones realizadas por científicos provenientes de las ciencias calificadas como exactas, duras y naturales. Algunos de los que más se mencionan aquí, parten de explicaciones dentro de la madre de las ciencias, la física. Prigogine, von Foerster y Capra cuestionan algunas de las denominadas leyes fundamentales, Maturana, Varela y Bateson (Gregory) los hace desde la medicina y biología, y unen la noción de conocimiento a la de la vida.

Los títulos de las obras de estos autores son las metáforas que sintetizan estos nuevos paradigmas: El Fin de las certidumbres (Prigogine, 1996), La nueva alianza (Prigogine y Stengers, 2002), La trama de la vida (Capra, 1996), y El árbol del conocimiento (Maturana y Varela, 2002) de la escuela de Santiago⁵, Ecología de la mente (Bateson, 1998). Finalmente, hay un esfuerzo nodal por llevar estas nociones a las ciencias sociales, como lo fue el desafío del grupo liderado por Immanuel Wallerstein⁶ que estudió la génesis de las ciencias sociales y propone la necesidad de su apertura a nuevas perspectivas.

⁴ Cuando se refiere a ciencia antepuesta del artículo “la”, se la está señalando en su acepción única y monolítica de la ciencia clásica.

⁵ Denominada así porque los dos autores son chilenos y alcanzaron un desarrollo teórico que trasciende la obra de los propios autores

⁶ Comisión Gulbenkian para la restauración de las ciencias sociales

Para conocer los nuevos paradigmas, una vía de ingreso es la comparación con la propuesta de la ciencia clásica. Las nociones de mundo, realidad, hombre, ciencia, conocimiento, acción, la utilización de determinadas herramientas, y el vínculo entre un modo de pensar y otro, son los ejes a continuación para fundamentar esta caracterización.

2.a.i. Mundo

Según occidente, durante siglos existió un solo mundo, el suyo. La ciencia se encargó de fundamentarlo. Aquellos mundos que occidente fue descubriendo (a partir de encontrarse), fueron descriptos y entendidos a partir de los propios parámetros.

Mundo proviene del romano *mundus*, aquello que permitía definir todo lo que les rodeaba. Un sentido diferente a la noción de planeta tierra en tanto el lugar habitado por los humanos. Mientras mundo supone una totalidad –incluso al universo-, es sólo el todo reconocido o cognoscible por quien lo menciona. Así fue durante siglos para occidente al punto de que mapas previos a 1492 incluyen un mundo con tres continentes: Europa, Asia y África (Ver foto 1).

La imprenta de Gutemberg testimonia el sesgo con que occidente concibe el mundo. Aunque 400 años antes hay evidencias de una tecnología similar para reproducir en cantidad texto escrito, el artificio desarrollado por el alemán quedó como referencia de cambio de época. Las evidencias dieron cuenta de que en China había antecedentes producidos medio milenio antes, pero la historia ya había sido escrita.

El Meridiano de Greenwich es otro ejemplo eurocentrista, aunque definido en épocas más cerca en el tiempo, en el siglo XIX. Greenwich corresponde al meridiano cero, meridiano base o primer meridiano. En el mapamundi está ubicado en el centro, pero es una representación gráfica de una esfera que ubicó en el centro a Londres, potencia mundial de

occidente por siglos. Un edificio de la capital del Reino Unido es el lugar de medición desde el cual el se divide entre oriente y occidente.

Esta noción de mundo único, se corresponde con la noción de exterioridad en relación al hombre. Cualquier intento para describirlo es la aprensión de una imagen. El mundo está ahí y la ciencia será la encargada de describirlo, entenderlo y encontrar las reglas que permitan superar los problemas existentes.

Foto 1: El mundo 8 años antes del descubrimiento de América



Fuente: Macrobius. Edición del Sueño de Escipión publicada en Brescia en Mayo de 1485

Desde los nuevos paradigmas, en cambio, el mundo es a partir de quienes *somos*, y en sí mismo es la construcción que *hacemos*⁷. “Damos

⁷ La utilización de primera persona del plural en la definición es intencional, ya que constituye una marca del paradigma la inclusión del yo y el otro, y se considera fundamental a la hora de describir las categorías que se están marcando. Incluso en una conferencia en Argentina Ilya Prigogine cita a Jorge Luis Borges “Negar la sucesión

luz a nuestro mundo” (Capra, 2009: 299) con nuestro lenguaje, retomando a los chilenos Maturana y Varela (2002) para quienes el mundo que todos vemos es uno alumbrado por nosotros, que “...traemos a la mano con otros” (Op.cit.:162), que “...incluye en su centro nuestro mundo interior de pensamiento abstracto, conceptos, símbolos, representaciones mentales y autoconsciencia” (Capra, 2009:299).

Prigogine y Stenger (2002) hacen un llamado al reencantamiento del mundo, para superar el desencantamiento que propone Weber, como estrategia objetivista de conocimiento. Wallerstein (2006) retoma esta noción como uno de los problemas teórico-metodológicos a superar con las ciencias sociales y explica que el reencantamiento “...no es un llamado a la mistificación. Es un llamado a derribar las barreras artificiales entre los seres humanos y la naturaleza, a reconocer que ambas forman parte de un universo único enmarcado por la flecha del tiempo” (Op.cit.:81).

Capra sintetiza a nuevos paradigmas hacia una nueva visión holística y ecológica del mundo como un todo integrado que se distancia de la noción de discontinua colección de partes. Prefiere incluso la visión ecológica que considera al contexto y postula que es necesario estar preparados para cuestionar totalmente los viejos paradigmas aunque luego se retomen partes. Su proposición de una ecología profunda como abordaje paradigmático “plantea profundas cuestiones sobre los propios fundamentos de nuestra moderna, científica, industrial, desarrollista y materialista visión del mundo y manera de vivir” (Capra, 2009:29).

Además, este mundo en los nuevos paradigmas es fluido, está en constante transformación, algo que será tratado más adelante cuando se sitúe puntualmente la noción de comunicación a partir de la cual se trabaja.

temporal, negar el yo, negar el universo astronómico, son desesperaciones aparentes y consuelos secretos. (...) El mundo, desgraciadamente, es real; yo, desgraciadamente soy Borges”. (Prigogine, 2005:409)

2.a.ii. Realidad

Mundo se encabalga con realidad, y así sucede con las distintas nociones cuando se trata de desplegar una propuesta epistemológica. Desde la aspiración de la ciencia objetiva, la realidad es algo que hay que conocer, buscar en tanto verdad e ideal que guía el trabajo científico. Se trata de la posibilidad de existencia de tantas miradas como de observadores haya. Se reconoce la existencia del mundo de la vida, en tanto realidad que estudian los científicos sociales (Vízer, 2003). La noción de *mundo de la vida* es la traducción del alemán *Lebenswelt*, concepto propuesto por Husserl y adoptado por Habermas en su teoría de la acción comunicativa, que además se conecta con la teoría los de tres mundos: el físico, el objetivo-colectivo y el intersubjetivo, que propone Karl Popper. “Estos tres mundos: a) se relacionan respectivamente con la ciencia, la moral y el arte, y con tres diferentes formas de argumentación, a saber: el discurso teórico-empírico, el discurso moral y la crítica estética y b) constituyen un armazón de categorías siendo el mundo interno, el subjetivo al que el individuo tiene un acceso privilegiado y estando externo constituido por dos mundos: el objetivo, el de los estados de cosas existentes, y el social, el de las normas vigentes” (Vasilachis de Gialdino, 1997: 84-85).

El mundo de la vida es el espacio común en donde se produce la acción comunicativa, en la confluencia de los distintos mundos. Vízer (2003) incorpora su utilización, para distinguirlo de realidad, como concepto que niega esta multiplicidad. Explica “en el mundo de la vida (*Lebenswelt*), son los individuos en sus interacciones mutuas y en sus reconocimientos los que articulan las relaciones que instituyen una realidad y recrean los contextos sociales: las acciones con creencias, significados, sentidos y certezas”. (Op.cit:31) La realidad es entonces una perspectiva de sentido sobre el mundo de la vida que ha sido construido por aquel que en determinado momento decide hablar sobre ella.

La noción de realidad, a secas, se presenta como una noción de la doxa si se mira desde los nuevos paradigmas, porque supone que todos ven lo mismo a partir de lo que ve cada uno. Refiere a lo que está allí, que todos

ven y sobre lo que todos pueden opinar. Funciona el mecanismo occidental de la naturalización, donde hay un amplio acuerdo sobre una noción que parece unívoca al punto de llamarse la realidad, pero que a poco de contrastarse con otro muestra la diferencia. Pero la marca de la realidad es muy fuerte e influye sobre el fenómeno de la comunicación porque es el contexto donde todo sucede. La realidad es el afuera de lo que somos. Se atribuye a distintos dispositivos, entre ellos los medios de comunicación, la posibilidad de reflejar la realidad. Reflejar, como si fuese posible devolver una imagen común para algo que tiene miradas individuales.

La realidad es aquello que muchos atribuyen como negación, pero que al momento de explicitarla se muestra diferente en cada uno que la reconoce. Aunque percepción y realidad se funden y recrean permanentemente, este proceso no es reconocido desde una epistemología que aspira a poder definirla. La universalización a partir de la propia percepción es un mecanismo más que frecuente para pensar al mundo y a la realidad.

Mundo y realidad se presentan con gran similitud. Uno está vinculado a lo general, al horizonte espacial, y el otro a lo sincrónico y al tiempo. No existen por sí mismos, sino por la (re)creación permanente que se hace de ellos y por tanto reflejar es una acción no compatible con su naturaleza a menos que se piense en un espejo roto y que devuelve imágenes que proyectan las propias miradas.

2.a.iii. Hombre

El hombre en tanto individuo que habita el planeta tierra y responsable de la transformación de la naturaleza, ha sido concebido de diversas formas a lo largo de su historia relatada. Con la ciencia moderna, también se consolida la noción de hombre racional, aquél descrito por René Descartes que está definido por el *cogito res sum* (pienso, luego existo). El hombre cartesiano es capaz de desmenuzar en partes los fenómenos

complejos para poder comprender desde cada una de ellas el todo (Capra, 2009:39). Es un hombre dualista, capaz de abstraerse de la realidad para observarla y describirla. Escinde análisis de acción.

A fines del siglo XX se consolida la noción de hombre imposible de ser escindido de su origen biológico. Bio-lógico en tanto "...corresponde a la lógica misma del ser vivo" (Morin, 2005:69). A diferencia del hombre racional, este es un sujeto, un ser con subjetividad. "No hay *cogito* sin *computo*" (Morin, 2005:82), siendo el *computo* un proceso esencial de procesar la información mínima para la constitución. No es posible pensar sin existir, porque el "...ser humano es existir en lenguaje [...], es estar dotado de consciencia reflexiva" (Capra, 2005:299). "Es justamente el conocimiento el que nos pone frente a la tragedia de la subjetividad" (Morin, 2005:82). Y por tanto propone un sujeto que en sí mismo lleva la contradicción, integra nociones antagónicas en lo que él llama el pensamiento complejo. Además, la noción de hombre como motor de las interacciones hace pensarlo como actor, como individuo en movimiento. El actor siempre está en un vínculo que da cuenta de su existencia. Es un actor histórico, situacional, que puede transformar lo que está a su alcance y que supera la visión de condicionamiento que pudo recibir también de teorías sociológicas menos recientes, pero que fueron definiendo la estructura de las ciencias sociales⁸.

⁸ La síntesis de este corrimiento fue planteada como tema de debate en el VII Encuentro iberoamericano sobre estrategias de comunicación que se desarrolló en Colombia en setiembre de 2009. El lema al que debieron responder los disertantes fue "El cambio en el sujeto: del actor racional al hombre relacional". Edgar Morin fue uno de los invitados y según las conclusiones del evento él recordó que el hombre es un ser relacional con una triple dimensión física, emocional y cognitiva (Fisec, 2009). El VIII Encuentro que se desarrolló en España en octubre de 2010, se encadenó con el anterior, con el título "El cambio en el sujeto colectivo: repensar la organización". En este espacio se ha destacado la necesidad de las organizaciones de gestionar el cambio de sus "viejos" a sus "nuevos" entornos. "En dicha gestión la comunicación juega un doble papel estratégico, de una parte dinamizador y, de otra, articulador en el seno de las organizaciones y entre ésta y sus públicos [...] A pesar de los entornos complejos del siglo XXI, puede surgir el entendimiento y el intercambio de conocimiento cuando se gestionan estratégicamente los intangibles de la organización y se generan las condiciones para que la innovación emerja" (Fisec, 2010). El encuentro permitió validar el tercer cambio que propone la Nueva Teoría Estratégica, el cambio en la organización: de unidad de producción a red de innovación y significación.

2.a.iv. Conocimiento

Aunque en el apartado 3 se profundiza sobre la noción de conocimiento, aquí se introduce la acción de conocer y sus diferencias entre el paradigma clásico y los nuevos.

En la visión clásica es la posibilidad de extraer los valores, las reglas de un objeto, a partir de la observación y experimentación para construir la verdad sobre él. La realidad está ahí, y en el conocer hay una acción límpida, clara, tal vez persistente pero siempre desapegada, para devolver una imagen de lo que algo es con toda la posible explicación. Esta acción señala un momento previo, de no conocimiento y uno posterior de conocimiento. La acción repetida genera más conocimiento y puede contabilizarse en cantidades.

Desde los nuevos paradigmas, especialmente de la propuesta de “El Árbol del Conocimiento” (Maturana y Varela, 2002), éste no empieza en un punto, sino que está inscripto en una circularidad cognoscitiva que impide la identificación de certezas. “Todo conocer es un hacer, no ver la identidad entre acción y conocimiento, no ver que todo acto humano, al traer un mundo a la mano en el lenguaje” (Maturana y Varela, 2002:162).

Estos autores plantean que es imposible conocer objetivamente un mundo cuando el propio observador está involucrado en él. Se trata de aceptar que el fenómeno de conocer es biológico y que se apoya en la participación del observador en la generación de lo conocido. “No podemos separar nuestra historia de acciones –biológicas y sociales- de cómo nos aparece ese mundo” (Maturana y Varela, 2002:10).

Esta noción conecta con las otras de este apartado como realidad y mundo, y así lo explica la noción de percepción que introduce Varela (1996) cuando explica que la realidad no es algo dado, sino que depende de quien percibe no porque éste construye el mundo en forma antojadiza, sino porque lo que cuenta como mundo relevante es inseparable de la estructura del que percibe.

2.a.v. Ciencia

Los nuevos paradigmas, entonces, cuestionan aspectos fundamentales de aquellos axiomas que postulaba la ciencia clásica. Nacida para hacer frente al dogmatismo de la religión, para poder sacar a la luz aquello que se mantenía oscuro y fundamentado en creencias manipuladas por quienes ostentaban los parámetros de verdad/no verdad; incurrió en procedimientos semejantes cuando instituyó las posibilidades de la búsqueda de la verdad, así como la escisión hombre/mundo. Esta perspectiva epistemológica no pretende negar la anterior, y así volver a instalar otras creencias, sino revalorizar la noción de los nuevos paradigmas como la posibilidad de integrar valorativamente la diferencia, y así el conocimiento. Es posible la convivencia de creencias como la religión, la ciencia y las nuevas formas de pensar la ciencia. En su integración se encuentra la propuesta de un conocimiento nuevo.

Es posible afirmar que hasta no hace mucho había un consenso extendido acerca de lo que era la ciencia, sus fines de objetividad, búsqueda de verdad y expectativa de poder reflejar el mundo. Pero este consenso es según Heler (2005) la *historia oficial* de la ciencia, y utiliza una metáfora de cuento de fantasía para explicar que "...la ciencia moderna puede imaginarse en términos de una Cenicienta reivindicada y triunfante. [...] La historia oficial se enorgullece de contar el triunfo de la ciencia como un combate contra sus enemigos: los dogmas, los prejuicios, la arbitrariedad, el autoritarismo, el oscurantismo; en suma: la irracionalidad. En esta narración la razón queda del lado de la actividad científica" (Heler, 2005:23). La ciencia moderna se consolida para superar el silencio de la Iglesia, la fundamentación del mundo basada en la fe, y en búsqueda de metodología racional que diera cuenta de una búsqueda de la verdad. En el siglo XIX y XX, varios epistemólogos se encargaron de ajustar esta justificación. "Se proclamó que la ciencia era el descubrimiento de la realidad objetiva utilizando un método que nos permitía salir fuera de la mente, mientras se decía que los filósofos no hacían más que meditar y escribir sobre sus meditaciones [...] La ciencia positiva se proponía representar la liberación total de la teología, la

metafísica y todos los demás modos de “explicar” la realidad” (Wallerstein, 2006:13).

Entonces en la investigación científica, en la búsqueda de ecuaciones que pudieran dar respuestas a algunas preguntas, cuando aparecieron resultados que no resultaban satisfactorios, algunos científicos empiezan a cuestionar esta mirada de la ciencia. Prigogine es un caso paradigmático y en una entrevista televisiva realizada por Dominique Bollinger en el año 1997⁹, explica la intención del libro que compartió con Isabelle Stenge, “La nueva alianza: extender la ciencia. “No se trata de decir que Newton estaba equivocado, sino que lo que él decía se aplicaba a situaciones particularmente simples”. Esta propuesta que se hace de la ciencia impide definir certezas universales, porque contempla leyes de probabilidades fundadas en lo temporal y lo local. “Lo que marca la transición entre la vieja y la nueva ciencia es el agregado del elemento temporal” (Prigogine, 2005:59).

Otro aspecto que puede señalarse como divergente entre los paradigmas es la tendencia que la revolución científica del siglo XVII intentó alcanzar, separando los valores de los hechos y en su profundización la creencia de que los logros científicos son independientes del hacer. “Hoy, el cambio de paradigma en la ciencia, en su nivel más profundo, implica un cambio desde la física a las ciencias de la vida” (Capra, 2009:34).

La ciencia clásica, además, debió fragmentar su posibilidad de aprehensión del mundo para comprenderlo. Se trató de dividir en disciplinas que pudieran controlar aspectos parciales de realidad para así reflexionar sobre ellos. En esta nueva propuesta de ciencia, Morin convoca a la unidad . Postula que lo físico, lo biológico y lo antropológico no son de esencias heterogéneas, sino que nuestra occidentalización los ha construido así. No se trata de la sustitución de una ciencia única por otra, sino de una propuesta inclusiva que es “es capaz de aprehender, al

⁹ La entrevista está publicara en Youtube, en el Canal de la Revista Filosófica Española A Parte Rei (<http://serbal.pntic.mec.es/AParteRei/>) y embebida en distintos blogs. Disponible en: http://www.youtube.com/watch?v=u9_Und5IU - Acceso: 06/11/2010.

mismo tiempo, unidad y diversidad, continuidad y rupturas” (Morin, 1998:77). Caracteriza también a esta propuesta de la ciencia el ingreso de una cuestión ocluida por la visión clásica de la ciencia, como la inventiva y la creatividad, donde el sujeto es parte activa en ese mundo, en ese ambiente al que está integrado.

En la revisión de las constituciones, se propone pensar en una nueva ciencia donde no sea excluyente el objeto adecuado a ella, sino que ésta se adecue al objeto (:81). Esta afirmación es parte de la *scienza nuova*¹⁰ y genera otro de los cambios de dirección que intentamos transitar.

2.a.vi. Método

Mundo, realidad, hombre, conocimiento y ciencia construyen un relato alternativo al hegemónico y totalizador que dominó el pensamiento occidental los últimos cuatro siglos, y proponen un abordaje científico cercano a esta propuesta epistemológica de la comunicación estratégica.

En el siguiente apartado se explora cómo algunas nociones específicas presentadas por autores como Morin (1990, 1998, 2002, 2005), von Foerster (2005), Varela (2002) y Foucault (1992, 2002), juegan con la especificidad de la comunicación para construir el método. Con los dispositivos propuestos en la década del 80 por Jesús Martín Barbero (1993, 2004) y el modelo propuesto por Sandra Massoni (2000, 2003, 2007a, 2007b), quedará planteada la propuesta metodológica que permite en este trabajo ingresar al campo del *KM*.

¹⁰ Morin utiliza esta noción de *scienza nuova* para pensar paciencia general de la *physis*, encargada de articular la física y la vida

2.b. Estrategia como modo de comprensión

La etimología de estrategia se remonta a un origen bélico, donde *stratos* es ejército y *agein* es conductor, guía. En su noción general refiere a la organización de acciones destinadas a obtener un resultado. El plantearla como un modo de comprensión o un proyecto de inteligibilidad, es una novedad habilitada desde la complejidad.

2.b.i. Cerca del *management*

La dirección estratégica es la forma en que la estrategia se expresa en el campo del *management*. En términos generales, refiere a todas aquellas acciones realizadas en el marco de planificación y destinadas a generar alguna transformación de una situación futura. Así es que cuando se menciona la existencia de una estrategia desde esta mirada, se supone la existencia de uno o más objetivos que alcanzar, un análisis de la situación, una serie de acciones que permitan acceder a esos fines, además de recursos humanos y de otro tipo disponibles para su utilización.

A fin de conocer la utilización de esta noción en el campo del *management*, se realizó un estudio de tipo bibliométrico (Ronda Pupo, 2002) con el método de análisis de citas conjuntas. Se revisaron 36 definiciones de “estrategia” utilizadas entre 1962 y 2002. Los resultados se organizaron en tres grupos de definiciones, en la mayoría de los casos con autores de origen norteamericano:

- estrategia vinculada a la **interacción empresa/entorno**, es decir, que la dirección estratégica surge para aportar a la adaptación de una organización a un entorno turbulento¹¹.

¹¹ Los autores señalados son Tabatoni (1975), Ansoff (1976), Hoffer (1978), Quinn (1991), Mintzberg (1993), Le Blanc (1993), Harper (1994), Saravia (1994), Certo (1994) y Wright (1996); citado en Ronda Pupo (2002)

- estrategia entendida como la forma de **cumplir los objetivos** organizacionales¹².
- estrategia como **competencia** (el otro es un oponente al que hay que superar)¹³.

Este estudio sustentado en técnicas de análisis cuantitativo, se concluye que hay un elevado grado de dispersión de los términos claves empleados en las definiciones, lo que hace imposible encontrar un patrón reconocible. Sin embargo, rescata el centramiento en la planificación, por sobre otras etapas en la estrategia como la ejecución y el control.

2.b.ii. El pensamiento iberoamericano en comunicación estratégica

Desde la comunicación institucional, el investigador español Rafael Alberto Pérez, quien preside un grupo de intelectuales que reflexiona sobre la comunicación estratégica, desarrolla con detalle el camino de la noción de estrategia hasta alcanzar las disciplinas empresariales y propone desde principios de la década del 70 trabajarla en asociación con la de comunicación. En 2001 publicó un libro llamado “Estrategias de comunicación”, obra donde repasa la génesis de la teoría estratégica, sin apartarse de la propuesta del *management*. Pero en un y aunque en esa obra no se alcanza a desprender la noción que aquí se propone, en una obra más reciente con Massoni (2009), trazan un puente entre lo que es la visión *managerial* -como él denomina- de la comunicación y la perspectiva con la que aquí expone.

En la construcción del conocimiento estratégico, los primeros rastros de estrategia aparecen 500 años antes de Cristo, junto a los desarrollos militares destinados a generar la secuencia de acciones que sea necesaria para cumplir la finalidad de vencer al oponente. En las obras de

¹² Aquí identifican a los siguientes autores: Andrews (1962), Menguzzatto (1984), Paz (1984), Halten (1987), Stoner (1989), Koontz (1992), Steiner (1991), Porter (1992), Lambin (1994) ; citado en Ronda Pupo (2002)

¹³ Aquí identifican a Quinn (1991), Porter (1992), Mintzberg (1993), Ohmae (1993), Harper (1994), Londoño (1995) ; citado en Ronda Pupo (2002)

Sun Tzu y T'ai Kung aparecen los principios estratégicos básicos: conocimiento del terreno o contexto, efecto sorpresa, armonización de objetivos y medios, unidad de doctrina (Alberto Pérez y Massoni, 2009:7). Esta noción impregna las siguientes construcciones de estrategia.

Pasados mediados del siglo XX, von Neumann y Morgenstern se proponen llevar a la estrategia a cálculos matemáticos y desarrollan la teoría de los juegos. Se trata de un análisis racional¹⁴ de los conflictos. “Estudia la pugna entre unos oponentes, capaces de pensar por su cuenta y de engañarse entre sí [...] La racionalidad impulsa a los jugadores a alcanzar una utilidad del juego” (Alberto Pérez, 2006:92). En esta propuesta teórica se reconocerán juegos de suma cero, es decir, donde el que gana lo hace a costa de los demás, y de otros de suma distinta de cero, donde las combinaciones generan resultados diferentes y no necesariamente dualistas.

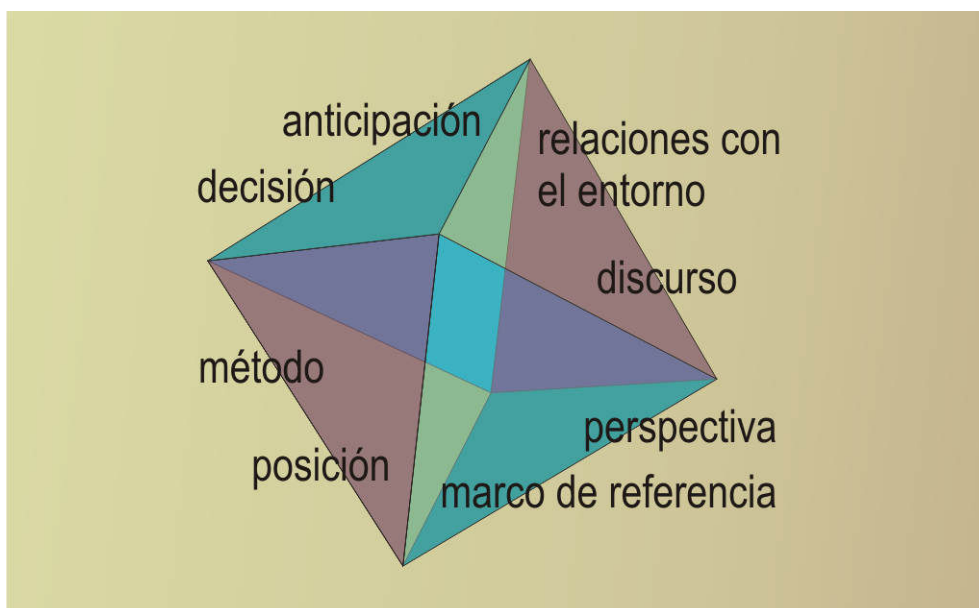
De aquí en más, distintas disciplinas se apropian de las ideas y las sintetizan con las propias. En la ciencia política, la teoría de la decisión. En el marketing y en las ciencias de la administración con el *management*.

La recopilación de Alberto Pérez es exhaustiva e intenta organizar todas las emergencias estratégicas para definir su propia noción en la que la propone como concepto poliédrico, constituido por ocho dimensiones: “anticipación, decisión, método, posición, marco de referencia, perspectiva, discurso y relaciones con el entorno” (Alberto Pérez, 2006:140). Pero en el libro publicado en 2009 junto a Sandra Massoni, proponen la construcción de una teoría general de la estrategia en tanto cambio de paradigma en el comportamiento humano, la sociedad y las instituciones. La propuesta central de este libro es realizar un corrimiento en la concepción de estrategia como ciencia del conflicto, a pensarla como ciencia de la articulación social “...centrada en el aprovechamiento de las oportunidades y en la búsqueda de las mejores configuraciones de

¹⁴ Se utiliza el término que se adjudican quienes proponen este enfoque, desde el punto de vista de un análisis utilizando la razón y los métodos que la ciencia clásica propone.

nuestra trama social” (Alberto Pérez y Massoni, 2009:XXI). Las nociones claves asociadas a esta propuesta son complejidad, conectividad, enacción, redes, percepciones, flujos, dinámicas, sistemas, interacciones, y micropoderes, entre otras.

Gráfico 1: El poliedro de las 8 dimensiones de la estrategia



Basado en Alberto Pérez (2006)

En esta obra, los autores parten de la definición del conocimiento estratégico heredado que es el que corresponde al saber transmitido en la formación, en la literatura, y en las pautas culturales que impregnan la forma de responder ante los conflictos y oportunidades. Además señalan una serie de fallas en la concepción tradicional de la teoría estratégica. Enumeran: la rigidez de la planificación, la falta de consistencia, la desorientación, la falta de ética, la falta de capacidad de predicción, el proceso estratégico se presenta como artificioso, lineal y con falta de consenso, los elitismos, el enfoque conflictivo y la dificultad de implantación (Alberto Pérez y Massoni, 2009::58). Reconocen en la teoría estratégica la limitación que supone el pensar una serie de alternativas de abordaje desde una mirada estática, y que separar la estrategia de la

intervención necesariamente supone momentos diferentes que no incorporan la transformación que se va generando en la acción.

Como abordaje alternativo a un mundo con exigencias diferentes a comienzos del siglo XXI, se propone la necesidad de una nueva estrategia caracterizada por un enfoque que recupera el conflicto y más consensual con orientación más dialógica y participativa, donde el compartir conocimiento sea una característica cotidiana.

La obra referida contiene tres grandes núcleos de abordaje, uno aporta a la propuesta de un nuevo paradigma que de paso a una nueva teoría de la estrategia (NTE), que incluye pensar el Management y la comunicación incorporados a las ciencias sociales (Op.cit.:125). Esta primera parte se presenta como un ajuste del libro de Alberto Pérez (2006). El segundo apartado, propone desplazamientos importantes en relación al primero, cuyos rastros se asocian a la obra de Massoni, ampliamente citada en esta tesis¹⁵. Finalmente el tercer núcleo recopila aportes de distintos autores que confluyen en el grupo FISEC.

En la primera parte del libro se trata de pensar la estrategia en acción y así utilizarla como verbo. Estrategar¹⁶ supone una superación de la noción de estrategia en tanto adopción puntual de decisiones, para pensarla como un proceso “que impulsada por una determinada capacidad (estratégica) que fue configurándose en el curso de la evolución humana nos ayuda a conducir nuestro vivir fluido. [...] es aquella actividad humana dedicada a reconfigurar nuestra trama relacional de la forma que entendamos más propicia para nuestro devenir como sujetos y para nuestras metas y ambiciones individuales” (Alberto Pérez y Massoni, 2009:516).

Para la implementación de esta teoría estratégica, invitan a pensar en cinco lineamientos de trabajo:

¹⁵ En 2.b.iv. se amplía la noción de estrategia como dispositivo de inteligibilidad

¹⁶ El verbo es un neologismo que adopta el Foro Fisec (Foro Iberoamericano sobre Estrategias de Comunicación) < <http://www.fisecforo.org/> >

- la recuperación del ser humano como categoría superadora de las generadas por las teorías sociales y especialmente las del *management* (*homo economicus*, jugador, etc)
- pensar la estrategia como ciencia de la articulación, lo que supone concebirla desde el encuentro y superando la noción que le dio origen como ciencia de la guerra.
- privilegiar la importancia de la alteridad, de ponerse en el lugar del otro, para generar diálogos, negociaciones, cooperaciones y consenso.
- considerar en las estrategias, además de los factores económicos (el foco del *management*) otros intangibles y relacionales.
- inclusión de otro tipo de reglas, lejos de la recetas, y propias de los contextos propios de cada situación, así como en una gama de posibilidades que permita seleccionar una u otra, según las situaciones que se vayan presentando (Alberto Pérez y Massoni, 2009::85).

En la segunda parte se aportan cinco claves para repensar la teoría estratégica:

1. pensar la realidad como una trama de procesos fluidos, complejos y caóticos
2. dejar de pensar el hombre como ser racional, para pensarlo como ser relacional
3. ver a las organizaciones como sistemas complejos que co-evolucionan y donde la atención científica se centra en las interconexiones, los flujos y las redes
4. reconfigurar la trama relacional “...así entendida pasa a ser el campo de intervención de toda estrategia” (Op.cit.:259)
5. “... entender la comunicación como espacio de encuentro, hibridación y transformación en donde se articulan las percepciones plurales de la realidad” (Op.cit.:300).

En esta propuesta la noción de estrategar supone “...un sistema biomental multioperativo surgido en el proceso evolutivo del ser humano que nos sirve para gestionar el fluir de nuestro vivir, en un mundo donde

también actúan otros seres y fuerzas de la naturaleza que con su intervención pueden ayudarnos o perjudicarnos. Su función es dirigir nuestro tránsito espacio/temporal desde una configuración de las redes sociales dada a otra más deseada. A tal fin el estratega imagina escenarios y elige en las bifurcaciones que se le presentan cauces de comportamiento que le permitan reajustar su trama relacional con esos seres y con esas fuerzas y así poder seguir su camino hacia las metas que se ha fijado.” (Op.cit.:269).

2.b.iii. La prospectiva como una aproximación

Otro grupo de estudiosos latinoamericanos, elige la prospectiva como una línea para las estrategias de comunicación (Piola, 2007:209). La noción fue introducida por el filósofo francés Gaston Berger, quien la definió como un campo del conocimiento orientado a la previsión del futuro, y también de las metodologías para alcanzarlo. Se trata de imaginar escenarios futuribles (posibles y deseables) y planificar las acciones necesarias para afrontarlos. En la década del '70 Agustín Merello eligió trabajar con esta noción, y la diferenció de otras vías de aproximación, donde la atracción sobre el porvenir es a partir del futuro y no del presente. *“La prospectiva no busca adivinar el futuro, sino que pretende construirlo”*. (Tello y Miklos, 2002). La acción se centra en la configuración de un futuro deseable e imaginado, para luego reflexionar sobre el presente y accionar para incidir hacia ese futuro objetivado. Las características principales de la prospectiva son: la visión holística, la consideración de variables cualitativas, las relaciones dinámicas, la creatividad y la participación.

Merello (1973) invita a remontar el vuelo imaginativo en tanto utopía que permitiría alcanzar la articulación de esfuerzos para transformar la realidad. En esta visión esperanzadora y transformadora, no se busca adivinar ni diseñar el futuro exclusivamente, sino que se convoca a una actitud para la acción. La prospectiva entonces se presenta como un enfoque que incluye el análisis de los procesos, la construcción con los

“otros”, y la comprensión del futuro como un espacio de voluntad y de innovación.

Se diferencia de la preferencia, donde se revisan las regularidades del pasado desde el presente y se proyecta lo que será el futuro; es decir, está limitada por lo que fue. La prospectiva, en cambio, invita a pensar el futuro con libertad, sin las restricciones que suponen los antecedentes de lo que ya tuvo lugar. Una metáfora de Merello (1973) ilustra la prospectiva: *“¿acaso ustedes son capaces de conducir un auto en una carretera sólo mirando por los espejos retrovisores?”*.

La posibilidad de la creación, de la transformación, es decir, de la libertad que supone el cambio es el fundamento de tracción de la prospectiva. Mojica (1999) señala el vínculo fundante entre la noción de libertad en tanto capacidad para obrar de una manera o de otra y la fuerza creadora del hombre para dominar y transformar la naturaleza para modelar el futuro. *“Pero, a su vez, la voluntad obra movida por la claridad que le proporciona el intelecto. Con esto queremos decir que si no hay libertad no puede haber asentimiento de la voluntad y si no hay adhesión de la voluntad es posible que no haya habido pleno conocimiento de la realidad. Por lo tanto, construir el futuro supone tener el suficiente control sobre la situación y saber con certeza lo que se quiere lograr”* (Op.cit:4).

2.b.iv. Estrategia como dispositivo de inteligibilidad

Aunque la noción de estrategia posea la misma raíz de origen que en campos como el *management*, desde mediados de la década del '80, en la Universidad Nacional de Rosario se la trabaja vinculada a la de escenario. Entre los autores que más la mencionan está Sandra Massoni. Con matriz de origen en la propuesta de complejidad e incertidumbre de Edgar Morin, se propone una estrategia que no opera en términos de eficacia, sino desde la producción y el conflicto "La estrategia es un escenario de acción que puede modificarse en función de las informaciones, de los acontecimientos, de los azares que sobrevengan en

el curso de la acción [...] es el arte de trabajar con la incertidumbre" (Morin, 2005:439). Una estrategia "se determina teniendo en cuenta una situación aleatoria, elementos adversos e, inclusive, adversarios, y está destinada a modificarse en función de las informaciones provistas durante el proceso" (Morin, 1990:127).

En esta noción, la posibilidad de concebir una estrategia como proyecto de comprensión aspira a reconocer el espacio y lo que en él hay, para poder actuar en movimiento. La estrategia se constituye como "...un principio de inteligibilidad que busca abordar a la comunicación como fenómeno complejo y fluido" (Massoni, 2003). En este modelo, se reconocen distintas dimensiones conviviendo simultáneamente en la comunicación, cuya recuperación a través de las marcas de racionalidad comunicacional operando¹⁷, los actores y los obstáculos a superar, permiten la construcción de estrategia para la acción comunicacional y la creación de espacios de conversación.

Esta noción de estrategia propone un enfoque contextual y constructivista, donde investigar es hacerlo "...para el cambio social en el entorno de diferentes programas y proyectos"(Massoni, 2005:134). Se sustenta en un modelo de "...acción concertada para el desarrollo sostenible, entendido como cambio social conversacional" (Ibídem).

En 2005 Massoni propuso en una conferencia del FISEC que las estrategias de comunicación son mapas para navegar en la transición. "Mapas que no se basan ya en una demanda de saber lo que se conoce, sino en maneras de saber cómo aparecen las futuras realidades y de intentar incorporar distintos saberes al saber ser específicamente comunicador social. Los mapas son territorios universales. Son territorios híbridos [...] proponemos a la comunicación estratégica como una matriz de estilo científico y académico que busca aportar a un desplazamiento doble: por un lado, frente a la tradición de investigación en comunicación guiada por la especulación filosófica o ideológica (centrada en esquemas

¹⁷ Se desarrolla esta noción en el apartado 3

de representación), y a su vez, frente a la tradición profesional en comunicación guiada, por ejemplo, por prácticas comerciales (centrada en esquemas de operación). En una estrategia de comunicación el conocimiento es reflexión/acción que integra a la vez esquemas de representación y esquemas de operación” (Massoni, 2007a:52)

Se proponen entonces a las estrategias como dispositivos propios de una configuración de comunicador social estratégico, “...vinculado a un profesional especializado en los espacios y modalidades del encuentro sociocultural” (Massoni, 2007b:164). Se trata de “...dispositivos de diseño para interpelar la dinámica social operando crítica y valorativamente en su dimensión comunicativa” (Alberto Pérez y Massoni, 2009:517)

2.c. La complejidad y lo fluido

Mientras en el apartado anterior sobre la estrategia como modo de comprensión se trató de simular el abordaje metodológico que propone la comunicación desde la noción de los nuevos paradigmas (constituidos por la red de nociones propias de mundo, hombre, realidad, conocimiento, ciencia y método), en este se enlazan dos categorías que sitúan esos paradigmas. La complejidad en tanto estética que asume un modo de percibir el mundo, y lo fluido como una condición que establece el énfasis puesto en los procesos más que en las cosas.

2.c.i. Estética de la complejidad

Quienes mencionan la existencia de nuevos paradigmas, sitúan entre otros a la complejidad como una característica o enfoque epocal. Otros más rigurosos en el uso del lenguaje o desde el punto de vista de la filosofía, elijen hablar de *estética de la complejidad* a partir de la noción de paradigma de Thomas Kuhn, seguramente la más extendida y usada en el mundo científico. Najmanovich (2005) señala que la complejidad debe ser una elección, no un imperativo, y que esa elección abarca distintas dimensiones: cognitiva, ética, estética, práctica y emocional.

La diferencia entre un paradigma y una estética reside en que esta última refiere a una forma diferente de experimentar el mundo y producir sentido, de interactuar y convivir, "...una transformación multidimensional en un permanente evolución". La complejidad impregna todas las acciones y supera los cuatro selectores que Kuhn (2005) definió para un paradigma:

- lo que se debe observar
- las preguntas que supone hay que formular en función al objeto
- la estructuración de los interrogantes
- la interpretación de los resultados.

La estética de la complejidad cuestiona los fundamentos sobre los que está construida la simplicidad que durante siglos condicionó la existencia humana de occidente a partir de una serie de operaciones de clausura y restricciones que modelaron un modo de concebir y explicar el mundo, un modo de vivirlo y reproducirlo. Invocando la razón como método de acceso a la verdad, occidente construyó una historia que se fundamenta a sí misma y que se constituye aparentemente en “la” historia. La estética de la complejidad se presenta como otra historia, con otras miradas, otras percepciones del mundo y que discute aquello que durante siglos fue monolítico.

Lo complejo es lo uno y lo otro en acoplamiento, existe por el vínculo que los constituye que se va modificando en la relación misma por lo que no permanece inalterable en el tiempo. Aparece en la unión de lo simple y lo complejo. Existe sólo por sus relaciones. Las redes de relaciones se establecen en distintos sentidos, influyendo y transformando a partir de la interacción. Se trata del modo en que se presenta el mundo de la vida¹⁸ en el que estamos, como un tejido en el que se entrecruzan elementos diferentes. De ahí su nombre, *complexus* es lo que está tejido en conjunto-. En la complejidad lo heterogéneo está inseparablemente asociado, también lo uno y lo múltiple. Es un “tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre” (Morin, 1998:32).

Lo complejo es lo que está en incertidumbre sin posibilidad de reducirlo para explicarlo, a menos que pierda su esencia (Morin, 1990:143-144). Es la integración de los saberes locales, ubicados en un tiempo, pero no es completo (1994:440). Es puro espesor.

La incertidumbre es un fenómeno constitutivo y está en la propia existencia de la complejidad, algo que según Morin alcanza tanto al

¹⁸ Categoría desarrollada en el apartado 2.a., cuando se desarrolla la noción de realidad desde los nuevos paradigmas

entendimiento humano cuanto a los propios fenómenos. Aunque "...la complejidad no se reduce a la incertidumbre, es la incertidumbre en el seno de los sistemas ricamente organizados. Tiene que ver con los sistemas semi-aleatorios cuyo orden es inseparable de los azares que incluyen. La complejidad está así ligada a una cierta mezcla de orden y de desorden, mezcla íntima, a diferencia del orden desorden estadístico, donde el orden (pobre y estático) reina a nivel de las grandes poblaciones, y el desorden (pobre, por pura indeterminación) reina a nivel de las unidades elementales" (Morin, 1998:60).

En lo complejo no existen las dualidades, en todo caso coexisten posiciones antagónicas junto a distintas dimensiones que nunca pueden ser abordadas de manera simultánea. Se trata de un "...enfoque no-dualista desde el cual resulta mucho más productivo mantener la diferencia, reconocer la legitimidad en cada ámbito de cada una de las descripciones: lineal y no lineal, continua y discontinua, analítica y sintética, etcétera, ya que ninguna puede ser completa en sí misma, ni es completada por la otra" (Najmanovich, 2005:26).

Morin (2002:109) describe con una enumeración de situaciones como se encabalga lo inseparable, pero también lo concurrente y antagonista:

- lo uno, lo doble, lo múltiple;
- lo céntrico, lo policéntrico, lo acéntrico;
- lo jerárquico, lo poliárquico, lo anárquico;
- lo especializado, lo policompetente, lo indeterminado;
- la causa, el efecto;
- el análisis, la síntesis;
- lo digital, lo analógico;
- lo real, lo imaginario;
- la razón, la locura;
- lo objetivo, lo subjetivo;
- y, para empezar y acabar, el cerebro y espíritu.

El correlato con la simplicidad es propio en las aproximaciones que describen a la complejidad. Najmanovich (2005 a) propone cuatro

dimensiones para la comparación: el giro epistemológico, las metáforas globales, las estrategias de abordaje y los paradigmas de la ciencia. La tabla 1 es un cuadro comparativo entre ambas estéticas.

Tabla 1: Estéticas de la simplicidad y complejidad bajo lupa comparativa

Simplicidad	Complejidad
Giro epistemológico	
Razón pura	Conocimiento social encarnado
Monológica	Inteligencias múltiples
Pensamiento analítico	Pensamiento polifónico
Cambio en las metáforas globales	
Partícula	Red
Universo	Multimundos (escenarios diversos)
Estrategias de abordaje	
Teorías a-priori	Prácticas cognitivas
Experimento controlado	Simulación
Conocimiento universal	Producciones de sentido situadas
Cambio paradigmático en las ciencias	
Conservación	Dinámicas no lineales
Homeostasis	Creatividad lejos del equilibrio
Linealidad	No-linealidad
Causalidad	Emergencia

Basado en Najmanovich (2005 a)

Morin convoca a considerar a la complejidad en tanto concepción del mundo como epistemología abierta. Se constituye por oposición a la noción de conocimiento controlado y cerrado que establece bordes entre el adentro y el afuera, a otra que establece la posibilidad de su duda en sí mismo. Se trata del encuentro de las incertidumbres para su diálogo, "...conlleva verdades biodegradables, es decir, mortales, es decir, vivientes" (Morin, 1998:75).

Asociado a esta noción, aparece la de imposibilidad de completitud – inacabamiento, según la traducción de Morin en “El Método”-, tragedia a la que se enfrenta el objeto con la obra de conocimiento. En el objeto hay una oscilación entre su clausura como forma para aprehenderlo y la disolución de esas fronteras que enfrenta a la noción de superficialidad e in especificidad. En la obra, por otro lado, conviven la necesidad e imposibilidad de una totalización, de una síntesis. Esto lo lleva a pensar que toda obra debe ser trabajada por la “consciencia del inacabamiento” (Morin, 2002:39).

2.c.ii. El devenir y lo fluido

Otra característica que se presenta de manera permanente en esta nueva cosmovisión del mundo y de la ciencia, en esta estética de la complejidad, es la noción de fluido. Si bien la aplicación de fluido al mundo se reconoce en Sandra Massoni (2007a), ella sintetiza principalmente las proposiciones de Ilya Prigogine de tiempo como temporalidad y de von Foerster con la invitación a transformarse en devenires humanos.

En la noción del tiempo es preciso rastrear una genealogía anclada en el ser occidental que obtuvo al reloj como una de sus máquinas más perfectas, y más recientemente en los resultados de las investigaciones de la termodinámica que dieron cuenta de la irreversibilidad del tiempo. Sin embargo, el tiempo no siempre fue fragmentado y acumulado en segundos, minutos y horas. Los helénicos concebían al tiempo como temporalidad, “...como infinito, en su inacabable rotación circular, y de esta manera se asemeja a la perennidad de la eternidad” (Trejos Marín, 2000). Aunque se identifican diferencias en las concepciones sobre la continuidad o discontinuidad del tiempo, la eternidad se instala con la fuerza del presente. Mientras “...el tiempo es concebido como perenne, y la eternidad, como perpetua duración [...] El eterno retorno hace que el movimiento básico sea el circular, que es el movimiento más semejante al reposo, y hace que este movimiento distienda un tiempo cíclico, que es el

más parecido a la inmutabilidad.” (Trejos Marín, 2000). El tiempo helénico es ligado a lo infinito, la temporalidad lo es.

Pero la modernidad, con la preponderancia de la máquina sobre el hombre, instala un dispositivo que distingue hacia delante el ser hombre en sociedad. Piscitelli (2002:97) señala en 1345 la división en minutos y segundos como moneda corriente a partir de una instalación de una cuantificación del tiempo que se constituyó en referencia para el pensamiento y la acción. Desde entonces, el reloj fue el sustituto natural del tiempo, y alcanzó a “...domesticar lo orgánico” (Piscitelli (2002:100) al punto de definir horarios de comida o descanso, antes marcados por los procesos fisiológicos.

La noción de tiempo está naturalizada en una medida que utiliza la física –y luego el mundo construido a partir de esta ciencia como dominante– que permite ordenar la secuencia de los sucesos. La noción de temporalidad es vivida por la conciencia como un presente que enlaza el pasado y el futuro. Mientras el tiempo es un sustantivo que señala algo que tiene un principio un fin, que tiene límites, que puede contarse y que es medible, que a medida que se consume en su transcurso; la de temporalidad es un eterno devenir donde las nociones de pasado y futuro no son momentos ubicables en una línea sino que se están redefiniendo de manera constante.

Sin abandonar las condicionantes que el reloj significó para el hombre, a partir de la tecnociencia, y con la aparición primero de medios que permitieron conectar casi simultáneamente una voz a la distancia, la explosión de Internet y las posibilidades abiertas que permite, recientemente comienza a ponerse en duda esta noción de tiempo ordenada, finita, consecutiva. Las nuevas tecnologías enfrentan a segundos que no se suceden uno tras otros, sino que se superponen. La línea se desdibuja en la expansión. “Estamos saliendo del tiempo del péndulo medido en minutos –acunado en los monasterios– y estamos entrando en el de las computadoras. Se trata de un tiempo cuya unidad de medida es el nano-segundo: una mil millonésima de segundo (10^{-9}) –

totalmente fuera de la escala humana-. Se trata de un tiempo post-humano que al intersecarse con la vida del hombre toma las formas de una pluralidad heteróclita: el tiempo «liberado» de la automatización, el tiempo «flexible» de la informatización; el tiempo «real» de la comunicación a distancia; el tiempo «discontinuo» de la interactividad” (Hayles, 1999; citado por Piscitelli 2002:105).

Superposición, no linealidad, simultaneidad, multidimensión, cuestionan la noción moderna del tiempo e inauguran una nueva época del mundo complejo. La investigación desde la física¹⁹ del premio Nobel Ilya Prigogine sobre termodinámica que concluye en la imposibilidad de la reversibilidad del tiempo, constituyen el contexto conceptual a lo que la experiencia tecnológica luego hace vivenciar con respecto a él. La visión mecanicista, determinista, estática y lineal del tiempo como coordenada es reemplazada por la flecha que marca el transcurrir y la irreversibilidad del tiempo. Esta característica que añade papel constructivo, “...da cabida a la impredecibilidad, al azar, al devenir de lo nuevo” (Prigogine, citado por Massoni, 2000a:88) .

“La instantaneidad ha reemplazado a la cronología. Estamos pasando de un tiempo extenso a un tiempo intenso” (Piscitelli, 2002:108). Prigogine (2005:59) señala que la irreversibilidad del tiempo marca un papel constructivo en la naturaleza, y que esto tiene alcances a nivel de la ciencia, para lo cual no es posible continuar pensando en leyes universales y extrahistóricas, sino que es preciso añadir lo temporal y lo local.

Esta noción y experiencia del tiempo “...contribuye a la fluidificación de los objetos, a la producción de un entorno artificial en donde las cosas aparecen menos prisioneras de su materialidad que de su modo de producción” (Piscitelli, 2002:106). Discontinuidades y superposiciones proponen el fluido transforma la materialidad. Se trata de recuperar el sentido helénico de la temporalidad como proyecto (Massoni, 2007a:18).

¹⁹ Ya referida como la ciencia entre las ciencias, o la ciencia madre, que busca el fundamento del resto.

Heinz von Foerster (2005:96) señala la tentación en la que se incurre repetidamente de transformar un verbo en un sustantivo, y acto seguido congelarlo como si fuera una cosa. Encuentra que muchas de las dificultades en la comprensión se deben a que "...constantemente tratamos con objetos que, en realidad, son procesos". Esto lo lleva a desafiar a sus interlocutores a convertirse en devenires humanos y asumir el ejercicio que esta actividad supone (2005:112).

Mientras Bauman explora la metáfora de lo líquido para pensar la contemporaneidad, los autores que recorre este campo elegido se mueven en lo fluido. En física, el líquido es un tipo de fluido que se constituye en una forma de agregación de la materia caracterizada por la movilidad y la incapacidad para resistir esfuerzos por cortarla. Se trata de una sustancia que se deforma continuamente en el tiempo ante la aplicación de una fuerza, lo que es posible gracias a la posición relativa de sus moléculas que cambian continuamente de forma. Los fluidos son viscosos y es posible concentrarlos, aunque menos los líquidos que los gases. El líquido se adapta a los recipientes, pero en los gases las partículas son libres. La metáfora de lo fluido es fuerte para dar cuenta de procesos en constante movimiento, adaptación y cambios.

Pensar la sociedad líquida supone hacerlo en condiciones de actuación donde sus miembros cambian antes que se consoliden las formas en hábitos o rutinas (Bauman, 2006:10). Se trata de una mirada escéptica, despojada, externa a lo que describe. Lleva también una noción del tiempo, con la posibilidad del presente continuo aún cuando se den momentos positivos y los que no lo son. "La búsqueda de la felicidad y de una vida significativa se ha vuelto la principal preocupación de las políticas de vida, abandonando la construcción de un futuro mejor por la búsqueda febril de un presente diferente, una búsqueda que nunca se detiene y que dura tanto como la sucesión de momentos presentes que buscan con desesperación esa diferencia" (Bauman, 2004:33).

Lo fluido se presenta como un modo inclusivo: es líquido y se deforma adaptándose a distintos envases, pero que también es gaseoso y se expande hacia lo desconocido. La característica que lo diferencia es que no genera la resistencia de lo sólido, que impide que se rompa.

Complejidad y fluido socavan los muros incólumes de la modernidad, y tiñen los procesos de la vida. Ya no se trata de poner en marcha estrategias a fin de lograr un objetivo, sino de vivir esas estrategias en una búsqueda sin final prefijado pero alcanzando postas permanentemente y que enriquecen. Massoni (2000a:91) invita a investigarnos vivos, situándose en los procesos que van siendo. Martín Barbero (2002:238) a romper *la tramposa inmanencia del presente continuo* a partir de postular un horizonte de futuro con utopías que permita comprender el proceso.

En el mismo sentido de lo que se viene proponiendo, resulta útil la noción de *fronesis*, que está fuera de los diccionarios comunes. Barnett Pearce (2005) lo opone al de *episteme*, en tanto aspiración de los viejos paradigmas que reconocer el conocimiento objetivado y verdadero. La *fronesis* es justamente en movimiento, porque consiste en el pasaje de la teoría a la *praxis*, "...significa, aproximadamente, una sabiduría acerca de cómo funcionan las cosas en el mundo. Es algo más que el conocimiento artesanal de cómo se hace algo: implica una inteligencia reflexiva (o una reflexión inteligente) que sabe cuándo hay que hacer algo de manera más elaborada y cuando no". (Barnett Pearce, 2005:281)

Las nociones de fluido y de *fronesis* permiten pensar la dimensión comunicativa como una intermedia que "...convoca un cierto movimiento, se ubica siempre a medio camino entre el fondo y la forma" (Massoni, 2005:4). Allí adquiere vigor la noción de mediación, donde "...el momento en que el pensar se vuelve acto" (Op.cit:10).

2.d. Acoplamientos dinámicos, y técnicas de deconstrucción y construcción

2.d.i. Superar la noción de transmisión

La comunicación es un fenómeno complejo, multidimensional, fluido en tanto se cuele y avanza de manera permanente, donde es puro proceso y puro espesor. En su composición ontológica resta incorporar el aporte de Francisco Varela sobre los procesos cognitivos y que aportan a la comprensión de la comunicación en tanto un proceso de conocimiento. La explicación del chileno brinda una alternativa para salir de la lógica emisor-mensaje-receptor que atrapó al fenómeno de la comunicación durante décadas y del que aún resulta despegarse en algunos ámbitos académicos²⁰.

Al principio de los estudios de la comunicación, en las primeras décadas del siglo XX, la metáfora del teléfono arrastró la pérdida de su raíz etimológica para definirla. Fundada en el latín *communis*, refiere lo que es común, que no es de nadie en especial y que es de todos. La imagen del aparato telefónico, con un emisor, un receptor, cables uniéndolos, sistemas de codificación y decodificación, restringieron la mirada a un proceso lineal y eventualmente bidireccional. La transmisión implica un movimiento en un sentido, de un lugar (emisor) a otro (receptor). La noción de hacer común refiere a espacios compartidos, de nadie y de todos, a convocar a partir de las semejanzas, a partir de lo que se comparte. El aporte desde la neurobiología que lideró Francisco Varela sí

²⁰ Aunque se propongan modelos de diálogo, sobre todo en el sentido del ida y vuelta, subyace la noción lineal, al menos en la marca discursiva. La utilización de la noción de recepción hereda el esquema matemático de la comunicación. Sólo a modo de ejemplo se citan algunos títulos de secciones del libro de abstracts del Congreso de la Asociación Española de Investigadores en Comunicación 2010, realizado en la ciudad de Málaga:

- Evaluación de procesos y efectos digitales
- Estudios de audiencia y recepción
- Ficción y procesos de recepción
- Información y procesos de recepción (AE-CI, 2010)

puede dar cuenta del fenómeno desde su conformación, utilizando las ideas de conexión, acoplamientos dinámicos y enacción.

Concebir a la comunicación como el fenómeno donde se hace el común, donde se concreta el encuentro, es hacerlo en su dimensión de sustantivo incontable (que no tiene plural, y es imposible referirse a *las comunicaciones*), porque es una instancia única, siempre distinta. La categoría propuesta por Varela de acoplamientos dinámicos acompaña el pensar la comunicación como una red de conexiones permanente, mutante, constante, que es definida mutuamente por sus componentes y que funciona a partir de esas resonancias parciales que se producen en el encuentro de partes. Esta explicación que aparece en sus estudios sobre la cognición, lo lleva a afirmar "...la comunicación se convierte en la modelación mutua de un mundo común a través de una acción conjunta: el acto social del lenguaje da existencia a nuestro mundo." (Varela, 2002:111).

Además de concebir la comunicación como un proceso cognitivo, Varela (2002), introduce la noción de enacción para explicar "...la emergencia de estados globales en una red de componentes simples" (Op.cit.:109). La explicación del fenómeno, se utiliza a continuación como metodología de trabajo en el marco de la comunicación estratégica, ya que el proceso cognitivo funciona "...a través de reglas locales que gobiernan las operaciones individuales y de reglas de cambio que gobiernan la conexión entre los elementos" (Ibídem). Esto resulta en propiedades emergentes que se corresponden con cierto resultado positivo en relación a lo esperado. Se reconocen finalmente, características propias de la dinámica de redes no lineales, de sistemas complejos y de la sinergia actuando entre ellos.

Además, con un aporte a la noción de la comunicación en tanto fenómeno multidimensional donde el lenguaje articulado ocupa una de las dimensiones, Varela (2002) afirma que los símbolos no desempeñan un papel, sino que responden a complejos patrones de actividad "...entre las muchas unidades que constituyen la red" (Op.cit.:77). Así se presenta la

enacción como una alternativa a la representación que durante siglos guió las actividades comunicativas (el arte, principalmente a través de la escritura, y la escritura como modo de congelar pedazos de mundo para ponerlos al alcance de los demás). El origen inglés de la palabra la ubica en el inglés que refiere a representar, en tanto desempeñar un papel (en una obra), en actuar. La idea de enactuar incluye el movimiento de la emergencia, y ésta es la que separa una mirada externa que refleja algo que es y lo proyecta, al surgimiento desde el propio proceso hacia fuera, donde ya no hay un externo operando, sino un interno saliendo.

Pero además, la noción de enacción hace repensar la de símbolos, que dejan de ser en sí mismos, para quedar ligados a las peculiaridades de la red en la que están presentes y a la historia en la que están impresos. “Por lo tanto, una descripción de la cognición basada puramente en procedimientos, independiente del modo en que la cognición está ligada a su historia, queda en tela de juicio” (Varela, 2002:83). Según Letelier (2001), enacción permite profundizar la noción de acoplamiento estructural, y propone paralelos entre la enacción y el *Umwelt* de Von-Uexkull, la epistemología evolutiva de Piaget y el acoplamiento estructural de la autopoiesis.

En general, otros autores entre los que está Michel Foucault, articulan propuestas semejantes para pensar los procesos cognitivos, sólo que Varela lo realiza desde la neurobiología, y lo sintetiza con esta frase “...estos pensadores se interesan en el fenómeno de la interpretación entendida como la actividad circular que eslabona la acción y el conocimiento, al conocedor y lo conocido, en un círculo indisoluble. Con «hacer emerger» nos referimos a esta total circularidad de la acción/interpretación” (Varela, 2002:90). La emergencia de lo cognitivo que aparece en el fenómeno de la comunicación, será un elemento que más adelante se ajustará para aportar a la comprensión del conocimiento y su posibilidad de ser pensado desde su gestión.

2.d.ii. Deconstrucción y genealogía

Michel Foucault, a lo largo de su producción intelectual, propuso modos de reconocer rastros de poder y saber en la constitución de los discursos institucionales. Algunas de esas nociones que propone resultan aportes metodológicos útiles para el enfoque comunicacional aquí propuesto. En su “arqueología del saber”, Foucault (2002) desarrolla un modelo metodológico para acceder al conocimiento, más allá de lo manifiesto, de lo explícito, de lo visible; con por lo menos tres aspiraciones:

- comprender los discursos en tanto que prácticas que obedecen a reglas, no en tanto documentos que están en lugar de otra cosa o que conlleva un mensaje subliminal
- definir los discursos en su especificidad, esto es, poniendo el foco en la propia mirada para la cual están operando y no interpretándolos desde la externalidad
- encontrar cuáles son las reglas de prácticas discursivas que atraviesan/gobiernan las obras individuales (Op.cit.:, 2002:235).

Para ello propone indagar en los vestigios de lo que queda de los discursos, algo que profundiza cuando propone la genealogía en sus últimos aportes, en tanto técnica que permite el “...acoplamiento de los conocimientos eruditos y de las memorias locales” (Foucault, 1992:16). Con la genealogía, se trata de poner “...en juego saberes locales, discontinuos, descalificados, no legitimados, contra la instancia teórica unitaria que pretendería filtrarlos, jerarquizarlos, ordenarlos en nombre de un conocimiento verdadero” (Ibídem). Mientras que en la arqueología refiere al método de análisis de las discursividades locales, la genealogía es la táctica que hace jugar los saberes liberados de la sujeción (Foucault, 1992:16). La genealogía, metodología que propone en sus últimas obras, aspira a rescatar esos detalles superfluos que pueden marcar la identidad de algo, pero prescindiendo de aquellos eventos que se presentan como más significativos, más históricos. “La genealogía no se dirige a rastrear los orígenes de una práctica o un discurso, sino que busca en la superficie de los hechos la singularidad de su emergencia” (Albano, 2004:136). Si bien esta categoría aporta al horizonte temporal, a la

historia como parte del rastreo para la constitución de los problemas, no aspira a remontarlo para devolver la continuidad a lo que queda en el olvido. La genealogía permite justamente descubrir que en la raíz de lo conocido y de lo que somos, “no están en absoluto la verdad ni el ser, sino la exterioridad del accidente” (Op.cit.:137).

Foucault trata de reconocer el poder a través de distintos procedimientos, y los mismos permiten pensarse como métodos para poder configurar el fenómeno de la comunicación:

- captarlo desde sus extremos, allí donde se hace *capilar*, a partir de sus formas más regionales, más locales, y no desde el lugar central.
- reconocerlo en las prácticas actuando sobre las intenciones, no en quiénes las detentan y echan a andar. Se trata de reconocer la constitución de los sujetos a partir de la multiplicidad de sujetos, de cuerpos, de fuerzas, de energías, de materias, deseos y pensamientos.
- observarlo cuidando de no caer en cosificarlo ni localizarlo, sino comprenderlo como algo que circula y funciona en cadena, es decir, no verlo como algo exterior sino que transita a través de los individuos.
- considerar las operaciones ideológicas operando

La utilización de estos cuatro procedimientos, permite el abordaje del fenómeno comunicacional, entendiéndolo también como un flujo que circula entre los sujetos, que adopta las formas más locales, más epiteliales, no desde un lugar central (o desde la metáfora del teléfono, desde un emisor fuerte y constituido). Además, como flujo que circula, se mueve, se transforma en diferentes formas, no sólo discursos, también emociones, energías. Pero reconociendo en ese flujo la existencia de operaciones ideológicas que están dejando su marca.

Dos aportes centrales en el pensar la comunicación. El reconocimiento del poder en la *filigrana de la sociedad* distribuido de forma, rizomática, en red, atravesando los discursos, pero también en las prácticas.

Justamente en estas últimas se concentra la innovación del concepto de comunicación, desde el aporte de la mirada desde Jesús Martín Barbero (2004) hacia nuestros días. Y por otro lado, el despliegue de los acoplamientos dinámicos de Varela (2002), enactuando cognición. Una propuesta de comunicación que adopta formas en la mirada estratégica y cuyo modelo se presenta en el próximo apartado.

2.e. El modelo de comunicación estratégica y las cuatro dimensiones

En el recorrido de estos autores, en los cruces que se producen, enactúa el modelo de comunicación estratégica propuesto por Massoni (2000, 2003, 2005a, 2005b, 2006, 2007a, 2007b, 2007c, 2009). Aunque la intertextualidad entre autores es constante -no siempre desde el enfoque comunicacional-, y a pesar de que es probable que se apropien desde modelos cercanos, es el enfoque surgido en la Universidad Nacional de Rosario a mediados de la década del '80 el que se corporizó en complejiones teóricas con identidad propia. El modelo de comunicación estratégica es un nuevo ingreso para trabajar la comunicación.

Se funda en todos los supuestos epistemológicos abordados en este apartado 2 del Capítulo II (nuevos paradigmas, estrategia desde la incertidumbre, estética de la complejidad, el tiempo y lo fluido, los acoplamientos dinámicos, la enacción y la genealogía), para estructurar un modelo que reconoce al menos cuatro dimensiones de la comunicación. Cada una se corresponde con marcas de racionalidad comunicacional que impregnan su accionar, un cuerpo de teorías que responde al mismo, ciertas prácticas asociadas y un alcance para poder operar sobre ella.

Las cuatro dimensiones son la informativa, la ideológica, la interaccional y la sociocultural (Massoni, 2003, 2005b, 2007a). La última es el espacio que puede reunir a las anteriores. En la Tabla 2 se sintetiza la propuesta de Massoni, con una matriz de caracterización de las dimensiones y estructuración de aspectos vinculados. La matriz que aquí se propone no se encuentra en su obra, sino que es una apropiación de su lectura para poder visualizar la comparación en cada dimensión²¹.

A cada dimensión corresponde un campo diferente, vinculado con un grupo de protagonistas específicos y cuyas marcas de racionalidad

²¹ Se enfatiza la denominación de dimensiones y se evita la de niveles, porque refiere al abordaje en su propia especificidad, y no una jerarquización entre ellas.

comunicacional permiten reconocer la teoría operando. Además, cada una se corresponde con una noción de comunicación (y por ende de teorías funcionando) que en la dimensión sociocultural o del encuentro alcanza la de la comunicación estratégica. Es en esta dimensión donde aparece la noción de comunicación como momento relacionante en la diversidad.

En las dimensiones informativa, ideológica, e interaccional coincide la linealidad como marca de racionalidad comunicacional compartida, adoptando en las primeras dos sentido de verticalidad, y en las últimas dos de segmentación. Es decir, la ideológica comparte verticalidad y segmentación.

Además, hay una serie de marcas propias para cada dimensión. En la dimensión informativa se da la de comunicación operativa, es decir, la comunicación pensada en un para que, en objetivos con resultados predeterminados. Para la dimensión ideológica las marcas se presentan en forma de denunciismo y para la interaccional en tanto relaciones horizontales y con interacción entre sujetos.

La dimensión sociocultural o del encuentro que sintetiza e integra la mirada de la comunicación desde este enfoque reconoce entre sus marcas de racionalidad comunicacional la heterogeneidad de sus componentes, la multiplicidad, la existencia de redes, y la noción de comunicación como articulación de diversidad social, como proceso complejo, situacional e histórico. La tabla 2 reúne en una matriz las cuatro dimensiones y establece las características de cada parámetro para poder pensar en sus diferencias.

Tabla 2: Las dimensiones de la comunicación según Massoni

		Dimensiones				
		Informativa	Ideológica	Interaccional	Encuentro sociocultural	
Lugar donde se juegan los conceptos	Campo	Procesos fácticos	Discursos	motivaciones	Articulación social, lo fluido	
	Comunicación	transmisión de información, difusión de mensajes	Aparato de reproducción ideológica	Producción de sentido a partir del vínculo con el otro	Momento relacionante de la diversidad sociocultural.	
	Protagonistas	Mensajes y distribución	formas con que opera la ideología en la semantización de lo social	interacciones personales y grupales	Espacio de construcción de la dinámica social, la cotidianeidad de la producción del sentido	
	Marcas de racionalidad comunicacional	Linealidad				
		Verticalidad				
		Segmentación				
		Comunicación operativa	Denuncismo	Horizontalidad		Heterogeneidad
				Interacción de sujetos		Multiplicidad
						Redes
	Comunicación como articulación de diversidad social, como proceso complejo, situacional e histórico					
Énfasis en	Datos homogéneos y correspondencias cuantitativas	Mecanismos y dispositivos de alienación y manipulación	Proceso de producción de sentido atravesado por interacciones personales y grupales que es necesario conocer para mejorar la efectividad del mensaje	Mediaciones culturales como dispositivos articuladores de lógicas		
Teorías	Communication research	Teorías del discurso	Psicodinámica			

Fuente: Massoni, 2003, 2005, 2007

3. Comunicación como espacio de bloqueos y contradicciones

Desde esta perspectiva, la comunicación sufre varios desplazamientos respecto del enfoque tradicional. Fuera del esquema matemático, que constriñó el fenómeno de la comunicación a un proceso lineal y restringido, incorpora la enacción como aspecto central y productivo, donde la comunicación es un espacio de bloqueos y contradicciones también. La noción de conflicto es valorada positivamente, en tanto constituye justamente a esa producción que se da en la comunicación y que a través de la historia ha motorizado las transformaciones en el mundo.

En el análisis, entonces, se trabaja desde lo contingente y situacional, remitiendo a un momento de la articulación y en permanente movimiento. A esto aporta la noción de mediación, en tanto permite “repensar el lugar de la comunicación en los procesos de cambio” (Massoni, 2007a:29). La mediación es un espacio donde se articulan producción y consumo pero no se trata de estar en el medio. “La mediación es un autodispositivo colectivo que opera en el espacio comunicacional [...] enactúa” (Op.cit: 31).

Se reconoce en Martín Barbero un aporte fundamental en la definición de comunicación, y para ello se recupera el esquema que propone como *la* nueva trama comunicativa. En él describe cuatro tipos de mediaciones fundamentales: institucionalidad, socialidad, tecnicidades y ritualidad. Las mismas se forman a partir de la confluencia de caminos sincrónicos - lógicas de producción, competencias y recepción- y diacrónicos -matrices culturales y formatos industriales- (Martín Barbero, 2002:225-232). Aunque no lleva a gráfico esta trama, su detallada descripción y vocación de cartógrafo, animó a realizar un mapa conceptual que aporte a la noción de comunicación (Gráfico 1), ya que reconocer cada una de las mediaciones puede ser parte de la tarea del comunicador enfrentado a diagnosticar una situación.

Gráfico 2: La trama de la comunicación según Martín Barbero



Basado en Jesús Martín Barbero (2004)

Aunque Barbero es el punto de partida para la categoría de mediación, con un aporte que señala la incorporación de la mirada antropológica a la comunicación, la perspectiva de la comunicación estratégica lo profundiza con estos aportes provenientes de la neurociencia, con la noción de enacción (Varela, 1996). Esta noción sirve para dar cuenta de la producción colectiva, situada y fluida en el sentido. Para pensar la transformación sociocultural, y por eso es una categoría pero también un método que sitúa los dispositivos relevantes de la producción del sentido en la situación particular que se está abordando. Así la mediación son espacios de relación entre la producción y el consumo que resultan claves para recuperar en la estrategia de comunicación, sea porque están operando con relevancia en la facilitación u obstaculización de la producción del sentido en determinada dirección. Es un concepto clave para pensar la transformación, es la explicación de la praxis. Identificar mediaciones como sitios condensadores de la producción del sentido en una situación es útil para trabajar en comunicación estratégica.

Esta noción de mediación, como piedra de toque de la comunicación, aporta una ampliación de la mirada, por lo menos en:

- sobrepasar la linealidad
- integrar lo simbólico y lo material
- captar la negociación
- interpelar lo relacional
- operar en lo fluido
- hacer emerger la intencionalidad (Massoni, 2007a:32)

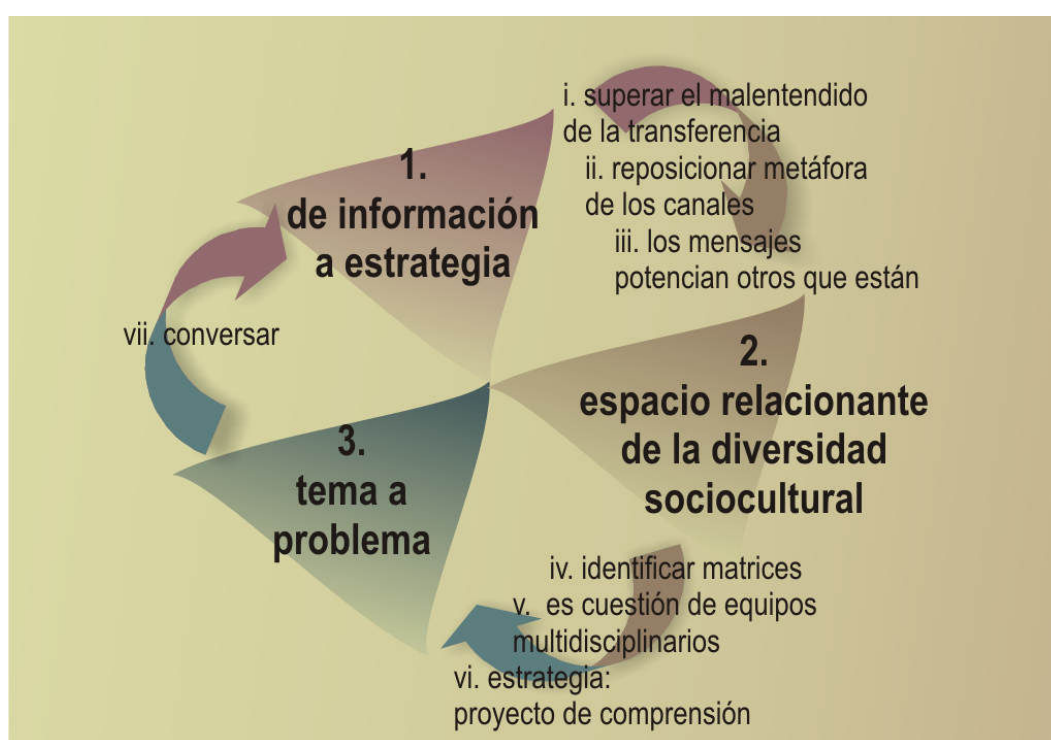
Las matrices socioculturales, aquellos esquemas básicos que describen “...los rasgos principales de la lógica de funcionamiento de un grupo social. Una matriz sociocultural programa en cada grupo su sistema de percepción-acción. Incluye no sólo las condiciones sino la percepción que cada grupo tiene de ellas (lo simbólico y lo material imbricados). Este concepto nos permite introducir la problemática del placer en el marco de las determinaciones socioculturales” (Massoni, 2000a:100). A partir de las matrices, se puede reconstruir la mirada del otro para poder trabajar en el encuentro con la alteridad.

Para este nuevo enfoque de la comunicación, Massoni (2007) propone reconocer tres movimientos que se dan en siete pasos para pensar la comunicación. Los tres desplazamientos consisten en dejar de pensar comunicación como información para pensarla como comunicación estratégica (primer movimiento), la cual se da en el espacio relacionante en la diversidad sociocultural (segundo movimiento) y donde lo central no es el tema a comunicar sino el problema acerca del cual conversar (tercer movimiento). En estos movimientos se inscriben siete pasos necesarios:

- superación del malentendido de la transferencia
- reposicionamiento de la metáfora de los canales de comunicación
- reconocimiento de las restricciones de los mensajes, en tanto sólo actúan potenciando o neutralizando ideas que ya estaban en el contexto
- identificación de matrices socioculturales (lógicas de funcionamiento)

- la comunicación no es cuestión exclusiva de especialistas, sino de equipos multidisciplinares
- una estrategia de comunicación es un proyecto de comprensión
- la acción técnica en la comunicación consiste en iniciar una conversación

Gráfico 3: 3 movimientos y 7 pasos para pensar la transformación de la comunicación



Basado en Massoni (2007)

Esta noción de comunicación, entonces se presenta como un espacio donde concurren múltiples dimensiones y resulta imposible que se encuentren sin que aparezcan contradicciones, se neutralicen y anulen, o se potencien y transformen. Es el espacio de la comunicación ya no entendida como información en tanto fragmento de conocimiento. La comunicación como el conocimiento es movimiento, la información es inactiva. La comunicación está siendo, la información deja de ser cuando alcanza ese estatus. En la información, las contradicciones se dan en una dimensión discursiva y eventualmente pueden hacer referencias a

dimensiones ideológicas. La comunicación es por excelencia ese espacio donde se dan los bloqueos y las contradicciones (Massoni, 2000), y por ello la conversación se erige como el modo de acceder a las transformaciones.

La noción de proceso de von Foerster (2005), vuelve y se instala en la distinción entre comunicación e información. También entre conocimiento e información. El peligro es que el verbo se transforme en sustantivo, el eterno riesgo de que tratemos como objeto a lo que en realidad es proceso.

La metáfora de los canales, que tan fuertemente se consolidó en el esquema matemático de comunicación, pierde sentido en un espacio multidimensional y fluido, donde todo puede encontrarse con todo y además estar desplazándose simultáneamente. Por eso para actuar es preciso trabajar desde la identificación de las matrices culturales, identificar escenarios, individuos que lo componen, actores, aspectos vinculares, emocionales, culturales; y nuevamente, los bloqueos y contradicciones. Y en esa identificación es precisa la concurrencia de múltiples miradas (disciplinas) así como la admisión de la posibilidad de integrar esa diversidad.

Desde este punto de vista, y como se ha señalado en la definición de estrategia, el modo de accionar sobre la comunicación se centra en el reconocimiento de ese entramado, en tanto aspiración de inteligibilidad, más que como conjunto de acciones que se piensan para operar sobre ella.

3.a. Disolución del concepto de eficiencia y crisis de la omnipotencia del *knowledge management* (KM)

La comunicación comenzó a ocupar espacio como campo de conocimiento con estudios que principalmente estuvieron enfocados a los efectos, una gran parte de los trabajos abordaban a las transformaciones con el hombre. También la comunicación organizacional surge como una disciplina puesta a jugar a fin de promover la eficiencia de los procesos, especialmente, al cumplimiento de los objetivos propuestos. En muchos casos se pudo entender al comunicador como aquel profesional capaz de introducir las variables necesarias o de implementar las medidas posibles para conseguir un efecto determinado. Muchas disciplinas convergieron para pensar este profesional, algunas con la convicción de que por la introducción de determinadas técnicas, podía incidirse directamente en la conducta del hombre.

La noción de eficiencia se sustenta en la creencia de la previsibilidad de los resultados, al menos en la posibilidad de aplicar método para obtener un resultado prefijado. "... la comunicación no es un fin en sí misma: sólo puede concebirse al servicio de una política general, orientada hacia los buenos resultados de la empresa" (Bartoli, 1992:115). Enfoques de la comunicación institucional en 1980, la presentan como "...un sistema coordinador, cuyo objetivo es la armonización de los intereses de la institución con los de sus públicos, a fin de facilitar la consecución de sus objetivos específicos y a través de ello contribuir al bienestar social y al desarrollo nacional" (Muriel y Rota, 1980:20). La marca de racionalidad operativa imprime el sesgo con que se piensa a la comunicación, como medio controlado para alcanzar objetivos.

Esa aspiración no parece ser de realización posible desde el momento que está fundada en una intención de quienes tienen los objetivos, pero no de quienes deben introducir las modificaciones. La comunicación estratégica trabaja sobre una lógica casi inversa que intenta reunir intereses como punto de partida para promover pequeños cambios

orientados, si, a los fines organizacionales. La contribución a la misión organizacional, en tanto adopción de este enfoque para aportar en instituciones.

Sin embargo, estas aspiraciones de eficiencia se emparentan con los objetivos de las ciencias empresariales que buscan maximizar las utilidades con las herramientas de gestión que sean necesarias, incluyendo, claro, las vinculadas al ser humano. En el primer capítulo se menciona al *KM* a través de una de las definiciones como “...una disciplina que sistemáticamente recupera contenidos y experiencia para proveer innovación, responsabilidad, competencia y eficiencia” (2001; citado en Call, 2005: 20). Incluso, se comparte la posición expuesta por Maula (2000:161) que ubica al *KM* como la posibilidad de separar el conocimiento del hombre para evitar los problemas que pueden causar la movilidad de sus recursos humanos y su explotación eficiente para el beneficio organizacional.

Schnitman (2005) trabaja la comunicación a partir del conflicto y plantea que el desafío no es el de crear organizaciones con un orden armonioso, sino “...en cómo proceder para que los antagonismos que siempre han de surgir no desemboquen en situaciones estancadas o violentas, para que en los hechos, no impliquen el final de la conversación y de la posibilidad de construir el significado y desarrollar acciones competentes” (Op.cit.:37). La comunicación para promover conversaciones, como parte de un proceso de construcción de sentido.

La perspectiva de comunicación estratégica cuestiona la noción de eficiencia, pero desde sus aspectos fundacionales. En un entorno complejo, multidimensional y fluido, aspirar a resultados sólo pensados desde quien pone en juego la metodología con un fin determinado, es ocluir la alteridad como otro autónomo. Desde esta perspectiva, entonces, cabe cuestionarse la posibilidad de que el *KM* constituya una herramienta que asegure obtener objetivos controlables en el conocimiento. Sea desde su concepción empresarial (de raíz anglo) o en su traducción más amplia al español como gestión del conocimiento.

3.b. Conocimiento. Resonancias con comunicación

3.b.i. Conocimiento desde el *KM*

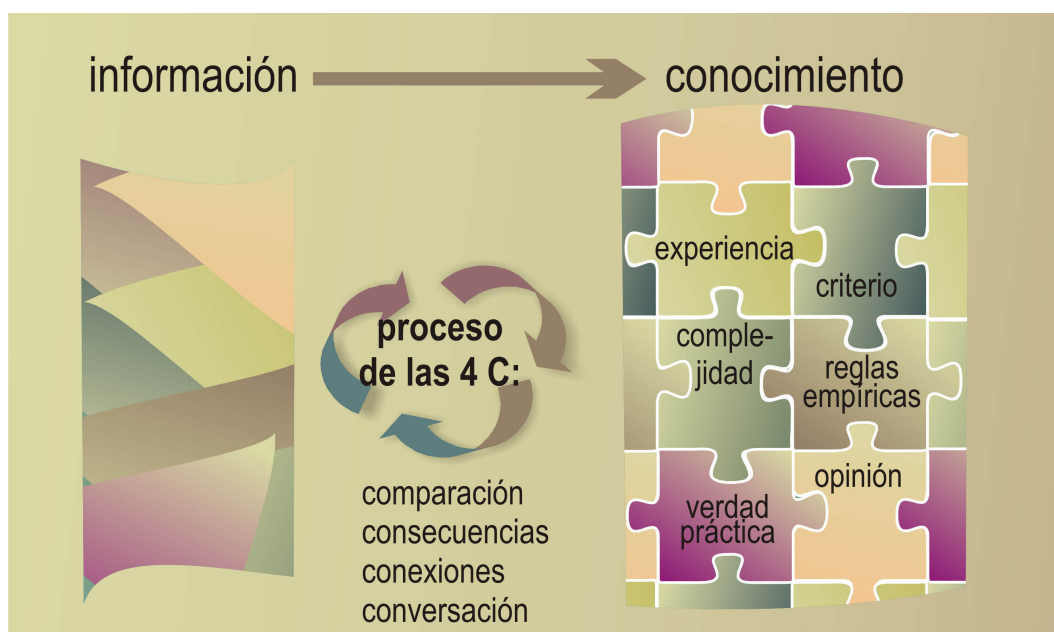
En el Capítulo I de esta tesis se propone una definición de conocimiento a partir de las ideas de quienes trabajan en *KM*. Se trata de una noción instrumental que asigna una complejidad mayor a la de datos e información en una estructura que se conforma con el hombre como nudo de su existencia (Arbonés, 2003). Se plantea cercano a la noción de saber, del cual se distingue por su inmediatez o relación directa con el objeto (Gallego, Ongallo, 2004:4).

Desde esta mirada el conocimiento es un intangible de gran valor, que en las organizaciones es preciso resguardar para lograr que trascienda los hombres que la conforman. Se establece una jerarquía con otras dos nociones como dato e información, y en gran parte de la bibliografía del *KM* se destina un momento para señalar sus relaciones. Una de las definiciones centrales para pensar el conocimiento desde el *KM* la dan autores de una de las obras más referenciadas²² “...el conocimiento es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un manejo para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales” (Davenport y Pruzak, 2001:6).

²² En una búsqueda el 14/03/2010 con la herramienta Google Académico, en la primera página de resultados identifica 7561 citas para “*Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*” (aquí utilizado en versión en castellano como “Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben”). Puede compararse con la obra central del campo “*The Knowledge Creating Company*” (La empresa creadora de conocimiento) de Nonaka y Takeuchi también mencionada en el capítulo I que tiene 18556 citas.

Para explicar el pasaje de información a conocimiento señalan cuatro tipos de procesos que identifican por su comienzo con la letra “c”: comparación, consecuencias, conexiones y conversación.

Gráfico 4: Pasaje de la información a conocimiento y componentes



Basado en Davenport y Pruzak (2001)

Los autores, identifican componentes centrales del conocimiento: experiencia, verdad práctica, complejidad, criterio, opinión y reglas empíricas (Davenport y Pruzak, 2001:8-13). Procesos y componentes han sido diseñados en el gráfico 4.

La *experiencia* incluye aquello producto de la formación formal e informal, y su valor radica en la perspectiva histórica sobre la que trabaja. La *verdad práctica* es la diferencia entre lo que debería suceder y lo que realmente sucede. Desde este aporte, la *complejidad* da cuenta de la condición que permite acceder a problemas también con esa característica, y también a la posibilidad de reconocer los límites de lo que queda fuera de su cobertura. El *criterio* reposa en el carácter selectivo y reflexivo de quien lo detenta, y funciona por los límites de lo que se transforma en dogma cuando deja de cuestionarse. Las *reglas empíricas*

e *intuición* son producto de la repetición de procedimientos que resultan en formas más o menos semejantes y generan sus propias nuevas guías. Además aquí se incluye la noción de intuición como conocimiento experto condensado. Finalmente, los *valores y creencias* reconocen la no transparencia de las organizaciones en cuanto a sus objetivos y son el condicionante del conocimiento desde el punto de vista de su formación.

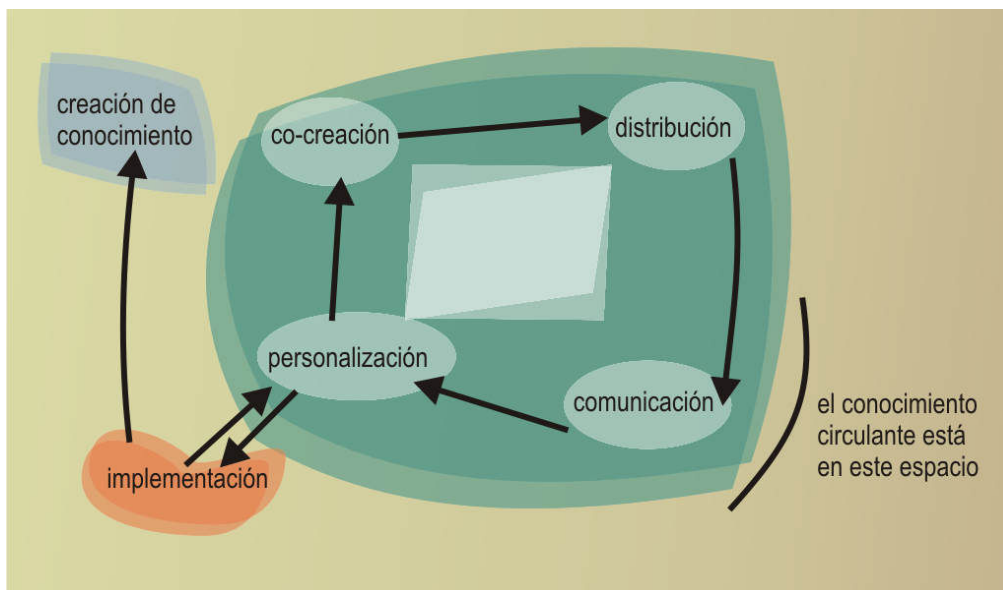
La propuesta de esta tesis rebate esta noción de conocimiento propia del *KM*, cuyos componentes permiten pensarlo escindido del hombre. Si el conocimiento es acción encarnada, incluye a la historia de acoplamientos estructurales, en los que se va modelizando el mundo (Varela, 2002). Pero también refuta en el sentido de que el mundo no viene dado ni es exterior, sino que se construye en la experiencia comunicacionales. Las nociones propuestas por Davenport y Pruzak (Op.cit), dan cuenta de posibilidades de verdad, criterio y reglas, impensables desde la postura epistemológica que sostiene esta investigación.²³

Una noción más reciente, y que aporta en el sentido que se propone en esta tesis es la de George Siemens (2006) en “Conociendo el conocimiento”. El autor identifica un gran desplazamiento en la noción de conocimiento entre una visión conceptual del mundo estático, organizado y definido por expertos, a otra más dinámica y multifacética (Op.cit:3). En el gráfico 5 se expresa su postulado sobre el ciclo del conocimiento a partir de algún tipo de creación (individual, grupal o de organización) y el posterior pasaje por los siguientes momentos: la cocreación (lo que surge a partir de un conocimiento existente), la distribución (análisis, evaluación y filtrado de elementos), la comunicación (ideas que sobreviven el paso anterior), personalización (refiere a la apropiación) y la implementación (cuando se pone en movimiento) (Ibídem).

El trabajo de Siemens es un aporte que funde el conocimiento e integración de las TIC al aprendizaje, a partir de repensarlo. Sin embargo, en el gráfico 6 se complementa la postura de Siemens señalando

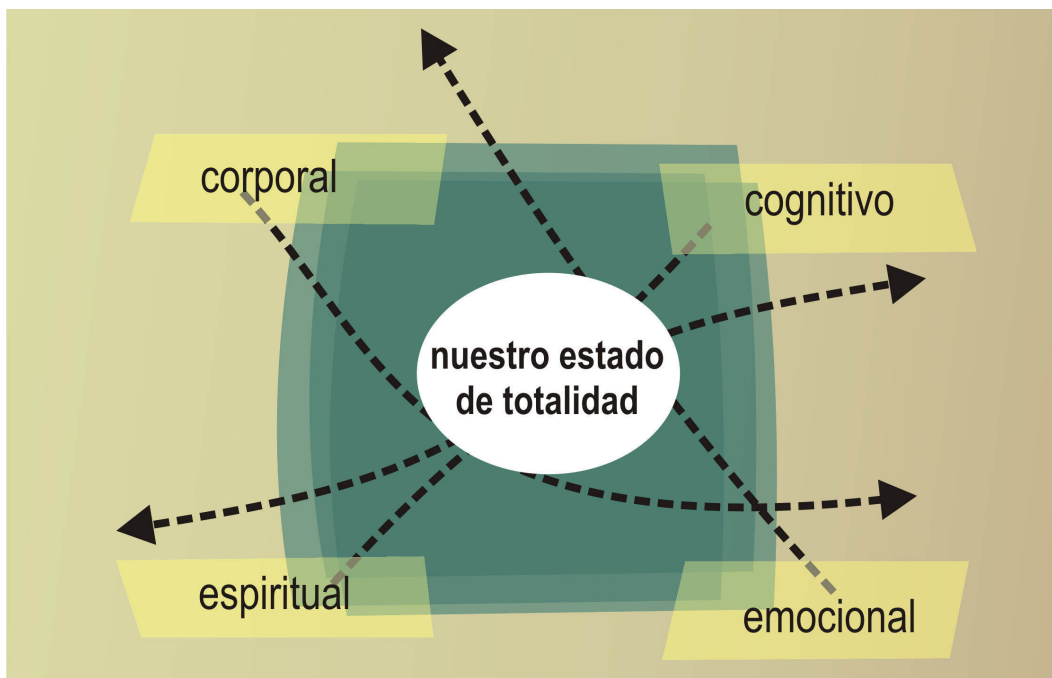
²³ Se retoma en el próximo apartado: Conocimiento con conocedor

Gráfico 5: Momentos del proceso de conocimiento



Fuente: Siemens (2006)

Gráfico 6: Múltiples dominios del conocimiento



Fuente: Siemens (2006)

múltiples dominios en los que existimos: físico, cognitivo, emocional y espiritual. "Cuanto mejor vemos el continuo espectro multicolor de

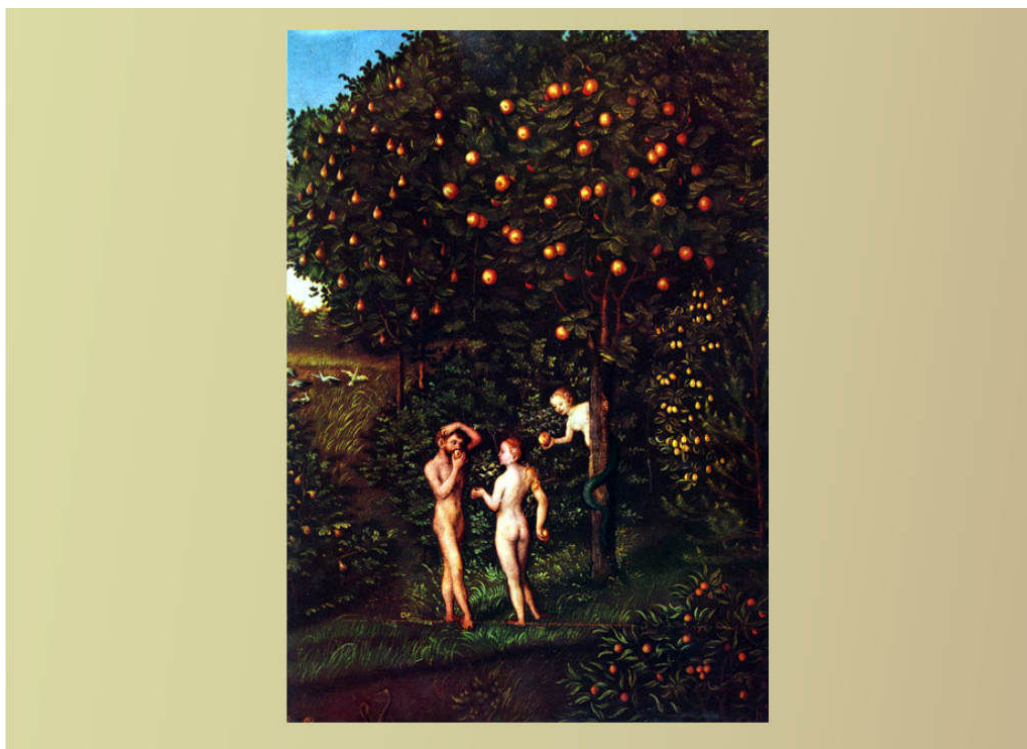
nuestros distintos dominios, más vivos y más humanos somos, más completos estamos" (Op.cit.:8). La separación entre dominios cognitivo, corporal y emocional, no se sostiene sin embargo, en los autores aquí sostenidos como Maturana y Varela (2002).

3.b.ii. Conocimiento con concededor

Una de las propuestas de esta tesis, es revisar la noción de conocimiento del *KM* para pensarla desde un lugar más cercano al entramado de autores que se atraen en la estética de la complejidad. La idea central se sintetiza en que la cognición no consiste en representaciones, sino en acción encarnada (Varela, 1996). La escuela de Santiago, trabaja en distintas publicaciones esta noción, considerando a la cognición como un fenómeno de segundo orden basado en *"su capacidad para explicar la significación y las regularidades: la información no debe aparecer como un orden intrínseco sino como un orden emergente de las actividades cognitivas mismas"* (Varela, 2002:14-15).

En la obra "El árbol del conocimiento", título inspirado en el texto bíblico que retoman al final, Maturana y Varela relatan que Adán y Eva mordieron el fruto del árbol del conocimiento del bien y del mal, y desde ese momento nunca más volvieron a ser quienes eran. Primero su conocimiento del mundo se expresaba en la desnudez y luego se sabían desnudos. La foto 2 es una de las imágenes que han simbolizado aquel pasaje de la biblia. Los autores hacen un recorrido para explicar una biología del conocimiento, y desde el principio proponen que *"toda experiencia cognoscitiva involucra al que conoce de una manera personal, enraizada en su estructura biológica, donde toda experiencia de certidumbre es un fenómeno individual ciego al acto cognoscitivo del otro, en una soledad que como veremos sólo se trasciende en el mundo que se crea con él"* (Maturana y Varela, 2002:7).

Foto 2: Representación de la escena bíblica del árbol del conocimiento



Fuente: Lucas Cranach (I) (1472–1553). Tree_of_Knowledge

Desde esta mirada, el conocimiento no está escindido del campo de experiencias propias. Aunque esta noción parecería aproximarse a una mencionada por Davenport y Pruzak, en éstos la experiencia se remota al contacto con un mundo exterior y arroja componentes como verdad práctica o reglas empíricas que cuando explican refieren a esta relación. Es decir, mientras para ellos la experiencia es una dimensión del mundo exterior porque diferencian sujeto-objeto, para la biología del conocimiento es la arena inescindible en la que se produce el conocimiento como configuración de mundos.

Además, para ellos el conocimiento es *en* acción y para los chilenos el conocimiento es acción, dicen “...todo hacer es conocer y todo conocer es hacer” (Maturana y Varela, 2002:13). El acto de conocer es traer el mundo a la mano, porque éste es inseparable de la manera en que lo conocemos. Siguiendo la lógica explicativa que proponen, “...el que el

conocer sea el hacer del que conoce, está enraizado en la manera misma de su ser vivo, en su organización” (Maturana y Varela, 2002:19).

Varela (2002) dedica su libro a explorar la historia de la emergencia de las ciencias que se preocupan del conocimiento, y en tal sentido marca tres grandes etapas, todas sucedidas en el siglo XX, y de desarrollo paralelo a los estudios de la comunicación: cognitivism (la primera preocupación), conexionismo y la más reciente, enacción. En esa obra, responde a tres preguntas para establecer la comparación: qué es la cognición, cómo funciona y cómo saber si lo hace adecuadamente. Mientras que en el primer momento se pudo entender la cognición como el procesamiento de información (la definición con que se quedan las teorías de la administración, y también un grupo de miradas de la comunicación), el siguiente momento lo piensa como la emergencia de los estados globales y su propuesta es que la cognición es enacción, acción efectiva, historia del acoplamiento estructural que hace emerger un mundo.

El recorrido de estas etapas, se sintetiza en la Tabla 3 que reúne en una matriz las conclusiones de cada capítulo de “Conocer”.

En este marco la tensión entre dato y conocimiento pierde la importancia que tiene para los estudios del *KM* y la adquiere aquello que también define a la comunicación como la posibilidad de los acoplamientos dinámicos, la enacción del mundo a partir de estas articulaciones. El resultado puede ser más de lo mismo, o pura creación. En ambos casos es imposible la ablación del conocimiento de la gente e invita a pensar a la gestión desde otros espacios, centrados en el proceso, fundamentalmente en el fenómeno de la comunicación.

Tabla 3: La cognición a través de sus distintos desarrollos en el siglo XX

Cognitivismo	Emergencia (conexionismo)	Enacción
Pregunta 1: ¿Qué es la cognición?		
Procesamiento de información: manipulación de símbolos basada en reglas	La emergencia de estados globales en una red de componentes simples	Acción efectiva: historia del acoplamiento estructural que enactúa (hace emerger) un mundo
Pregunta 2: ¿Cómo funciona?		
A través de cualquier dispositivo que pueda representar y manipular elementos físicos discretos: los símbolos. El sistema interactúa sólo con la forma de los símbolos (sus atributos físicos), no su significado	A través de reglas locales que gobiernan las operaciones individuales y de reglas de cambio que gobiernan la conexión entre los elementos	A través de una red de elementos interconectados capaces de cambios estructurales durante una historia ininterrumpida
Pregunta 3: ¿Cómo saber si un sistema cognitivo funciona adecuadamente?		
Cuando los símbolos representan apropiadamente un aspecto del mundo real y el procesamiento de la información conduce a una feliz solución del problema planteado al sistema	Cuando vemos que las propiedades emergentes (y la estructura resultante) se corresponden con una aptitud cognitiva específica: una solución feliz para la tarea requerida	Cuando se transforma en parte de un mundo de significación preexistente (como lo hacen los vástagos de toda especie), o configura uno nuevo (como ocurre en la historia de la evolución)

Basado en Varela (2002)

3.b.iii. Conocimiento como enacción comunicacional

El vínculo que establece Massoni (2003, 2005a, 2006) al proponer la comunicación como un fenómeno cognitivo a partir de esta idea de Varela (1996, 2002) de los acoplamientos dinámicos, de ese momento de encuentro que enactúa en conocimiento, convoca a la pregunta sobre qué diferencia existe entre éste y la comunicación. Aparecen más semejanzas que diferencias, aunque la distinción puede estar planteada en la modalidad del vínculo²⁴. Mientras que en la comunicación la mirada se dirige al encuentro, en el conocimiento está en la transformación de la significación para hacer emerger el mundo. Tratándose de dos fenómenos de segundo orden, cuyas configuraciones son resultado de historias de acoplamientos estructurales en situación, el eje de la comunicación está en el momento relacionante y en la otra en la acción encarnada como producto.

Si la comunicación es un proceso cognitivo que enactúa en la configuración de significación, se propone pensar al conocimiento como el producto de esa enacción. . Se trata de pensar el conocimiento también en movimiento, como en la comunicación. De pensarlo como síntesis del encuentro, pero también, como la posibilidad de reconocer una noción distinta sobre el mundo que se concreta en el momento de ese encuentro. Si la comunicación está centrada en la modalidad de la relación, a medio camino entre la forma y el fondo, el conocimiento es parte de la forma que se corporiza en el momento del encuentro, en el nodo que se forma. Es en movimiento, porque nunca queda fijado, porque cuando se fija se transforma en inerte, la información, aunque es capaz de fotografiarse en un momento. Vuelve la noción de von Foerster del movimiento, y su observación de la tendencia heredada desde otra epistemología de transformar las acciones en productos para poder operar sobre ellas. “Las verdaderas unidades de conocimiento son de naturaleza eminentemente concreta, incorporadas, encarnadas, vividas; que el

²⁴ Debo agradecer esta reflexión a los intercambios con Mariana Mascotti, quien poco aparece citada entre la bibliografía pero cuya conversación constante, comunicación-en-conocimiento, son constitutivas de la propia formación como comunicador en este marco teórico.

conocimiento se refiere a una situacionalidad y que lo que caracteriza al conocimiento su historicidad y su contexto no es un "ruido" que oscurece la pureza de un esquema que ha de ser captado en su verdadera esencia" (Varela, 1996:12).

Tiempo y espacio en un momento único, en el acoplamiento de la diversidad sociocultural, el instante único enactuando de la diversidad, en la situación de la mediación. Ese es el momento del conocimiento, el instante donde la relación. Conocimiento que sin dejar de serlo hace emerger la posibilidad del encuentro. Esta propuesta para concebir el conocimiento, nutrida de la escuela de Santiago, pero ajustada sobre la identidad propia del enfoque de comunicación estratégica, propone herramientas para el abordaje de este conocimiento, donde las matrices socioculturales son justamente aquella piedra de toque con las cuáles interpelar. "Los cruces afirman la identidad: sólo lo que persiste y no lo que resiste es lo que enactúa" (Massoni, 2006:28).

Conocimiento a partir de la persistencia, y no de la resistencia. Una propuesta que intenta poner en duda el mito sobre el descubrimiento y la genialidad por error, por sobre aquello que va conectándose, enactuando y persistiendo. Las matrices culturales se distinguen por aquella coherencia interna que emerge de de los actores, esa lógica presente "no como inventario de características que se describen de una vez y para siempre, sino para indagar resonancias frente a determinados diseños de actividad" (Massoni, 2005:11).

3.c. Reconocimiento de las dimensiones de la comunicación en el corpus de gestión del conocimiento.

Explorar el conocimiento como comunicación enactuada supone hacerlo como fenómeno complejo y en proceso, fluido, y en constante definición. También hace posible pensarlo en paralelo con las cuatro dimensiones de la comunicación de Massoni, aunque con el énfasis puesto en ese resultado cognitivo que enactúa.

Se propone pensar la comunicación y el conocimiento, en sus puntos de encuentros y en los que divergen. Son fenómenos vinculados a la acción, mientras uno se enfoca en el encuentro en tanto relación, el otro en los aspectos cognitivos que se generan de la enacción. Uno y otro se imbrican para modelar el mundo, y en el tiempo la comunicación construye cultura, mientras que el conocimiento puede exteriorizarse a ella. Sobre esto mismo, es preciso reconocer en la historia humana de occidente cierta obsesión por la manipulación del conocimiento. Unas veces para dejarlo testimoniado y poder trascender la propia historia de los hombres que lo generaron (pinturas rupestres, distintos sistemas de escritura); otras veces controlar su acceso (bibliotecas medievales en manos de la iglesia, censura, criptografía, espionaje); y reciente la aspiración de las empresas de poseerlo en la era del conocimiento.

Pero la historia de la noción del conocimiento no se agota y en el proceso que se está viviendo en simultáneo con la escritura de la tesis propone algunos desafíos en torno a las nuevas tecnologías y los entornos colaborativos, que es interesante indagar. El conocimiento encadenado, la enacción como forma constante que propone redes sociales, y algunas tecnologías específicas como Twitter²⁵ que generan una metodología de

²⁵ Según Wikipedia –prácticamente única bibliografía posible para encontrar definiciones de tecnologías que no llevan más de dos años de vida- la denominación viene del sonido que producen algunos pájaros (gorjear, parlotear, trinar). Se trata de un servicio gratuito que permite a sus usuarios enviar micro textos llamados "tweets" a través de la web, como mensaje de texto u otros *software* específicos desarrollados para tal fin. Estas actualizaciones se muestran en la página de perfil del usuario, y son también enviadas de forma inmediata a otros usuarios que han elegido la opción de recibirlas.

conocimiento envasado en 140 caracteres, teje una trama de conocimiento que se multi-acopla exponencialmente.

Lo que resulta interesante en este caso, por ejemplo, es que si bien se trata de una herramienta puramente informativa (Reig, 2010), donde el sesgo de lo explícito²⁶ genera esa pseudo forma inerte, el carácter relacional constante: por el diálogo, por los reenvíos, por las búsquedas permanentes, genera también que sea en movimiento.

Como la comunicación, en el conocimiento pueden reconocerse las cuatro dimensiones: informativa, ideológica, interaccional y sociocultural o del encuentro. El conocimiento en su dimensión informativa es aquél del que se ocupan gran parte de los trabajos en *KM*. Si bien una rama grande trabaja en la creatividad y la motivación, la aspiración última es a la obtención de aquello que podrá generar un salto a quien lo detente.

La dimensión ideológica permite acceder a las raíces histórico/epistemológicas de la construcción, y opera desde el espacio de su propia explicitación para poder reconocer el aporte que realiza. La dimensión sociocultural es la que se propone como espacio para trabajar y ahondar a la hora de pensar el *KM* desde el aporte de la comunicación estratégica.

Comunicación y conocimiento son pares correlacionados, y su diferenciación se da distintos componentes del continuo.

Existen seguidores y seguidos, que van generando redes, potenciadas por la posibilidad de reenviar un mensaje y así invitar a otro a seguir a quien lo elaboró. En <http://es.wikipedia.org/wiki/Twitter>, acceso: 08/04/2010

²⁶ Siguiendo la definición de "conocimiento explícito" de Nonaka (1998)

4. Conclusión: conocimiento como comunicación enactuada para un nuevo modelo de gestión

Las dudas que se instalaron en el campo científico en el siglo XX desplegaron movimientos y transformaciones en un amplio campo de problemas científicos. Los nuevos paradigmas (Capra, 2009; Prigogine, 2002, 2005) que se instalan para hacer frente a la complejidad del mundo actual, brindan una alternativa metodológica para operar en él, pero teniendo en cuenta las especificidades que se dan.

Uno de esos cambios centrales obliga a repensar el modo de intervención científica frente a recortes estáticos, para poder hacerlo mientras el proceso tiene lugar. El abordaje en el momento de la transformación, del fenómeno de lo fluido, provoca desplazamientos en todo el modelo científico de intervención. La noción de objeto se desterritorializa, pero también la de resultado. La organización de esta tesis es un ejemplo de ello, donde planteado el problema, una trama permanente establece nexos organizados en cuatro grandes dispositivos para abordarlo: el que lo dispara, el que genera el marco conceptual, el que analiza el caso y sobre el que está orientado el aporte final, y el modelo que se presenta como alternativa desde los nuevos paradigmas.

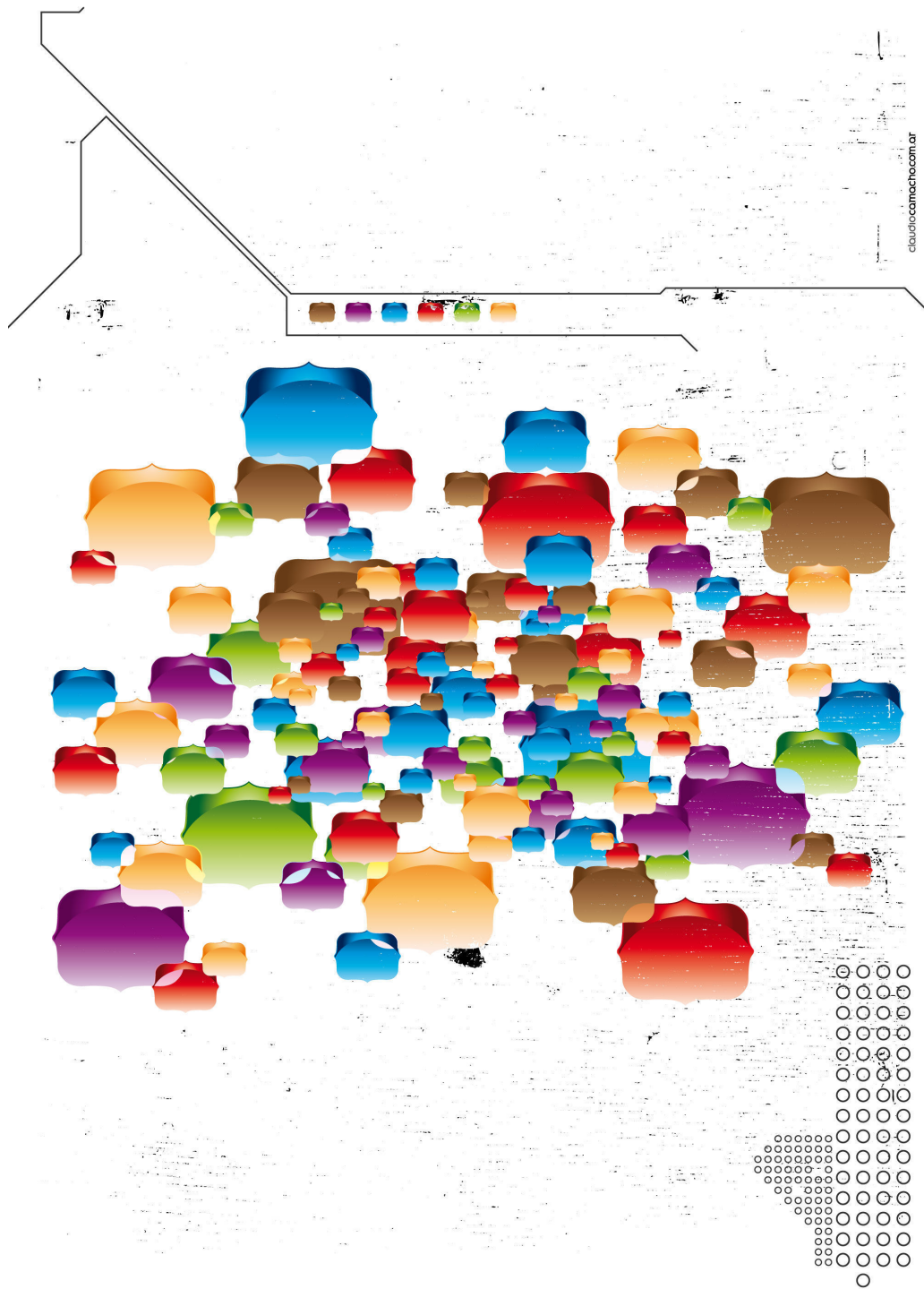
El abordaje científico-profesional de la comunicación, concebida desde los nuevos paradigmas como fenómeno relacionante de la sociedad cultural (Massoni, 2003, 2005b, 2007c, 2009), tiene también sus réplicas en los campos que ingresa. En este Capítulo II se desarrolla cómo funciona esto con la teoría estratégica, para alcanzar el estatus de modelo de comunicación estratégica que propone Massoni (Ibídem). Los tres movimientos y siete pasos que propone y que se sintetizan en el Gráfico 3, dan cuenta de los desplazamientos necesarios entre modelos de comunicación.

También, en este Capítulo II se abordan los desplazamientos que se producen en torno a pensar la gestión de conocimiento organizacional, en la distinción empírica de la propuesta señalada en el Capítulo I en relación al *KM*. Aspectos fundacionales sobre los que se erigen ciertas aspiraciones epistemológicas distinguen uno y otro. Por un lado, desde

las ciencias del *management* los fundamentos de su existencia: la búsqueda infinita hacia la eficiencia, la maximización en pos del capital, y la protección para el crecimiento en sí mismo de las organizaciones. Por el otro: el reconocimiento de la imposibilidad de alcanzar tal eficiencia, el hombre en el centro del eje del mundo que construye él mismo en la propia unión de cuerpo y alma, y la alteridad como fundamento para la conversación y construcción.

Estos puntos de partida epistemológicos, también señalan corrimientos en cuanto a una noción fundamental en esta tesis, la de conocimiento. Por esta razón, trazando un paralelo con la propuesta realizada por Massoni, (2005, 2006, 2007a, 2007b), heredera del aporte de Varela (1996, 2002) de comunicación como espacio de modelización mutua, que se da en los acoplamientos dinámicos, concibe al conocimiento como comunicación enactuada. En una definición circular con la comunicación en tanto fenómeno cognitivo, el conocimiento se erige en fenómeno comunicacional, con todo el peso metodológico que supone la operación en el proceso.

El diálogo entre esta propuesta y algunas provenientes del *KM*, desde las ciencias de la información y la neurolingüística, es permanente, pero no alcanzan a fundirse en uno mismo. Sobre esta propuesta conceptual se trabajará en el Capítulo IV en torno a la definición del modelo de la gestión del conocimiento. Pero antes de llegar a él, en el Capítulo III se trabaja la especificidad de una organización donde el conocimiento es la razón de su existencia. El INTA, como organismo del Estado argentino, parte del sistema científico-tecnológico de un país, es el marco en el cual se pone a funcionar el dispositivo expositivo.



claudiocamacho.com.ar

Capítulo III.
El dispositivo expositivo: una organización del sistema científico tecnológico agropecuario

1. Introducción

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria es un organismo del Estado de la República Argentina, creado en 1956 en pleno auge del modelo de industrialización sustitutiva de importaciones. En los dos años posteriores se crearon otras instituciones dedicadas a la ciencia y la tecnología: la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Se trató de una política de Estado destinada a formar recursos humanos, desarrollar la ciencia básica e intervenir de manera directa en ciertos sectores basados en una tecnología entendida como de punta (Rozenwurcel y Bezchinsky, 2007:26).

El propósito del INTA según el acta de creación era "...impulsar y vigorizar el desarrollo de la investigación y extensión agropecuarias y acelerar con los beneficios de estas funciones fundamentales: la tecnificación y el mejoramiento de la empresa agraria y de la vida rural"¹. Y para ello se contemplaba la promoción directa o por medio de otras entidades de la investigación sobre problemas relacionados con los recursos naturales y con la técnica de la producción y sobre la conservación y transformación primaria de los productos agropecuarios; así como la extensión mediante la asistencia educacional técnica y cultural del productor rural y su familia y el mejoramiento de las comunidades que integran y las acciones necesarias para aplicar y difundir los resultados de los trabajos.

En 2004 se actualiza la misión, en el marco del Plan Estratégico Institucional para la década que alcanza hasta 2015. Allí se explica que el INTA "...realizará y promoverá acciones dirigidas a la innovación en el sector agropecuario, agroalimentario y agroindustrial para contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, salud ambiental y sostenibilidad de los sistemas productivos, la equidad social y el desarrollo territorial, mediante la investigación, desarrollo tecnológico y extensión" (INTA, 2004:30). Para tal fin se propone tres objetivos

¹ Publicado en el Boletín Oficial del 10 de diciembre de 1956

generales orientados cada uno de ellos a los pilares que guiarán a la institución: competitividad de las cadenas agroindustriales, incremento de las exportaciones y acceso a nuevos mercados; salud ambiental de los sistemas productivos y agroecosistemas manteniendo los recursos naturales y equidad social en tanto inclusión social y desarrollo territorial, integrando las economías regionales y locales (INTA, 2004:33).

Más allá de sus transformaciones a través de los años, la caracterización del INTA como un organismo de ciencia y técnica del Estado argentino convoca a pensar la gestión del conocimiento como una necesidad fundamental para el crecimiento de la organización y del propio país. Hasta la fecha no se registran políticas explícitas orientadas al *KM*, sino como trabajo de gestión y resguardo de lo que se va produciendo en la organización. Fundamentalmente esto ha sido sostenido por la labor de la gestión de información en los Centros Documentales que tiene el INTA y que cooperan en bases de datos comunes y en red en todo el país. En los últimos años,² además, se ha sumado una Gerencia a nivel nacional que lidera esta actividad, así como otras vinculadas a la gestión de información (manejo de teléfono gratuito para realizar consultas desde cualquier lugar del país, sitio web, intranet, capacitación a distancia, gestión de una red de datos en agricultura para el país, como principales actividades). También se pueden considerar en este punto otras iniciativas como los sistemas de cargas de los proyectos cuyo software fue optimizándose en un proceso continuo en los últimos años y más recientemente con distintas iniciativas de intranets³. Se señala en este

² A partir del año 2006 se inician algunos acomodamientos de la estructura que derivan en la aprobada en la actualidad, donde para la Dirección Nacional Asistente de sistema de Información, Comunicación y Calidad, hay cinco Gerencias (de Informática, de Comunicación e Imagen institucional, de Gestión de la información y de Procesos y Calidad) y la Coordinación de Investigación en comunicación Estratégica

³ En relación a las intranets, se señala la denominación en plural porque se destaca la multiplicidad de iniciativas, así como la incompatibilidad entre ellas, la poca continuidad de los distintos desarrollos o la planificación de propuestas muy extensas de lenta implementación. En ese contexto, se destaca en el Centro Regional Buenos Aires Norte una experiencia cuyo principio está fechado en 2003 con una interfase exclusivamente *HTML*, que incorpora en 2006 un sistema basado en *php*, y en 2009 realiza un salto a una interfaz orientada al usuario. Se trata de una plataforma de Internet, cuya denominación es redBN, y en la actualidad está incorporando usuarios de todo el país, unidos por proyectos donde alguno de sus participantes es de esta región y apropia la tecnología para los usos de un proyecto más allá de los límites jurisdiccionales.

marco, la ausencia de una política exclusiva orientada a la gestión integral del conocimiento propio de la institución.

Un documento de Naciones Unidas enuncia en su prólogo la siguiente fórmula: "...la acumulación de e- (por e-mail, *e-government*, etc), nunca resultará en una k- (por *knowledge*, es decir, conocimiento)" (United Nations, 2005:v). Allí anticipa la propuesta del documento que aspira a superar la visión tecnológica como soporte de la gestión del conocimiento y orienta el trabajo al reconocimiento del *nuevo significado* en tanto el valor adicional generado por el procedimiento creativo que hace la gente de la información disponible, y que lo miden por la mayor y/o aplicación nueva y/o utilidad de la información procesada (United Nations, 2005:xvi). Este capítulo reúne el estado del arte en gestión del conocimiento en el INTA, su aproximación al *KM* a partir de la descripción profunda de su estructura disponible en una Estación Experimental y sobre cómo piensan sus cuadros profesionales acerca este tema.

En el apartado 2 se caracteriza la organización desde su dimensión macro, brindando algunos antecedentes globales del desarrollo científico tecnológico y sus particularidades. En el apartado 3, se presenta el caso: una Estación Experimental Agropecuaria (una sobre un total del 48 unidades en todo el país), identificando modelos epistemológicos en sus cuerpos técnicos, situados en una organización matricial. En el apartado 4 se explora la noción de disciplina como estructurador de una organización y la potencialidad de la gestión del conocimiento.

2. El INTA y la necesidad de gestionar el conocimiento

2.a. Complejidad organizacional y geográfica

Tal como se presentó en el Capítulo I, el *KM* surge en sus primeros momentos como una preocupación de las empresas multinacionales con gran dispersión geográfica. También ocupó la política de gubernamental, aunque quizás en limitadas ocasiones, por ejemplo en Estados Unidos⁴. Sin embargo, en la bibliografía las referencias vinculadas al sector público son notablemente minoritarias en relación a la actividad privada y en general se referencian mutuamente (Wii, 2002; Riege y Lindsay, 2006; Sharifuddin et al, 2004). El espectro disminuye cuando se trata de experiencias vinculadas al sistema científico tecnológico de un país, aunque se han encontrado trabajos en Brasil (Batista, 2005; Fresneda 1998, 2003, 2004, 2007, 2009; Fresneda y Goulart Gonçalves, 2008; Knight, 2007), y también vinculado a los ámbitos universitarios en España (Bueno, 2003) y Argentina (Pérez Lindo, 2005).

La extensión geográfica, la amplitud de problemas a los que se dedica, la cantidad de recursos humanos orientados a un vasto espectro de especialidades vinculadas al paraguas del sistema agroalimentario y agroindustrial, el desenvolvimiento a través del tiempo, la articulación interinstitucional y la centralidad e importancia que el conocimiento tiene para el desarrollo científico y tecnológico de un país, son algunas de las variables que entran en juego y que claman por su reflexión entorno a la gestión del conocimiento.

⁴ La referencia se cita en el Capítulo I, en el apartado 2.a.ii, con el proyecto denominado *Federal Knowledge Management Working Group* (2009), en una iniciativa del estado norteamericano con la misión de informar y apoyar a organizaciones, agencias y departamentos del gobierno en investigación, desarrollo, identificación e implementación de actividades de gestión del conocimiento (KMWG, 2009).

2.a.i. Funcionarios y representantes de instituciones públicas y privadas

El INTA posee una compleja estructura organizacional que combina cuerpos técnicos de carrera con cuerpos políticos conformados por el sector privado (representantes de las distintas agrupaciones de productores), organismos públicos (gobiernos nacional, provincial o local, según corresponda) y comunidad científica (universidades principalmente). El funcionariado es de carrera, relativamente estable y extendido a través del tiempo. Tiene la misión de llevar adelante la organización y ocupa el porcentaje más alto de gente destinada a la tarea. Los cuerpos políticos van rotando en sus conformaciones, siendo su autoridad máxima el presidente –que puede cambiar con la alternancia del poder ejecutivo del país-, pero que en las demás representaciones institucionales siguen los ritmos propios de sus lugares de origen.

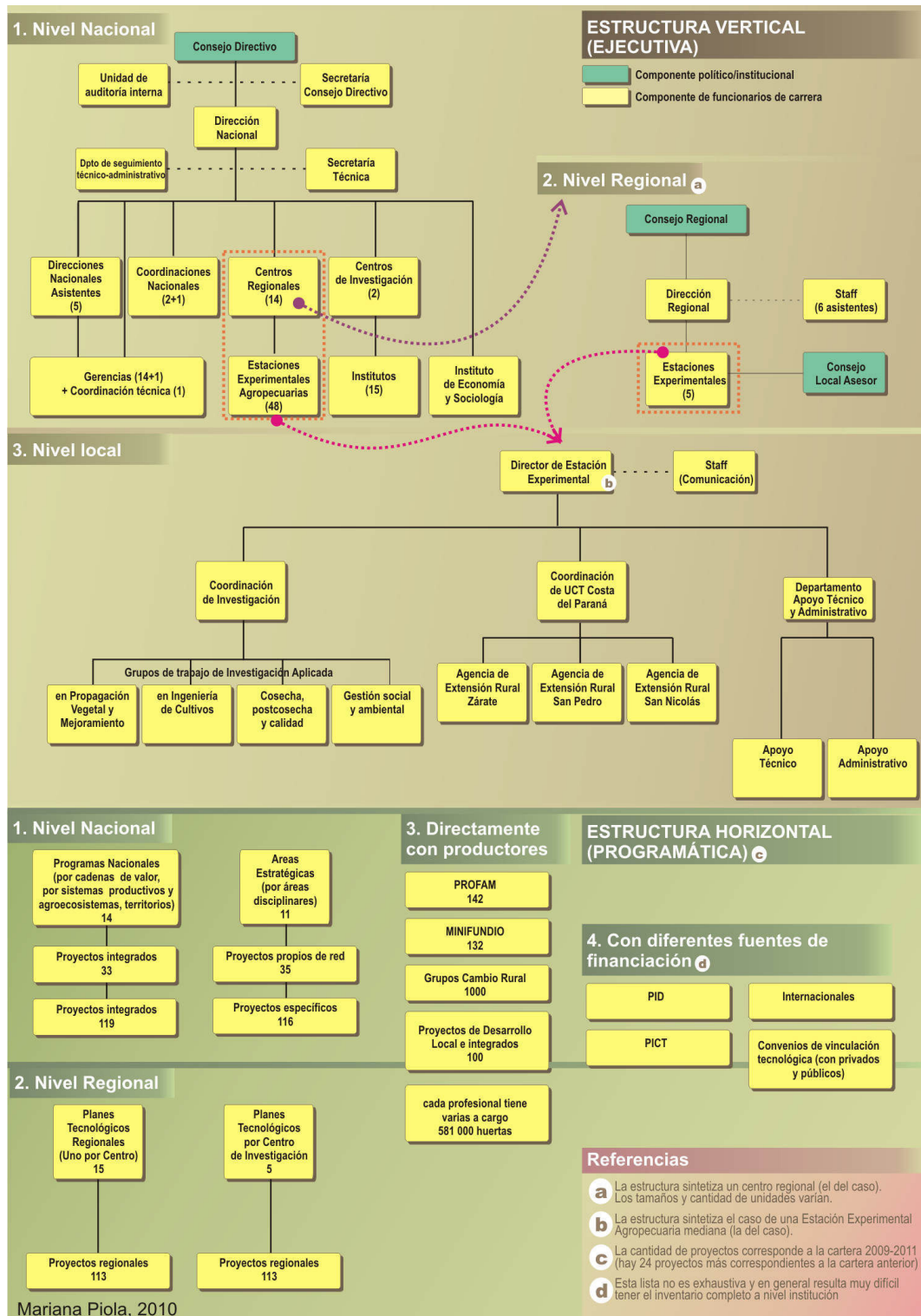
2.a.ii. Estructura matricial

El cuerpo técnico conforma una estructura matricial, definida así desde la implementación del Plan Estratégico Institucional, donde se cruzan una línea vertical de jerarquías y dependencias funcionales, con otra horizontal relativa al problema tecnológico que aborda. En ambos casos se distingue la organización a nivel nacional, regional y local. Esto se ilustra en el Gráfico 1, en la combinación de la estructura organizacional (generalmente sintetizada a través de sucesivos documentos parciales), con las estructuras de las distintas instancias de proyectos.

En la estructura jerárquica y vertical, a nivel nacional se reconoce un cuerpo directivo que sintetiza las principales disciplinas de gestión interna (administración, recursos humanos, planificación, calidad, comunicación⁵,

⁵ Aunque una parte importante del accionar de esta área corresponda la también denominada en la institución “comunicación pública”, en la estructura escalafonaria fue ubicada como gestión interna. En general, es una distinción enraizada en anteriores clasificaciones entre lo que era actividad sustantiva (ahora gestión externa) y actividades de apoyo y servicios.

Grafico 1: Síntesis de la estructura vertical y horizontal del INTA con aproximación a las cantidades de unidades que la integran



gestión de la información) y externa de la organización (investigación, extensión, relaciones institucionales, vinculación tecnológica). Con menor tamaño en cantidad de recursos humanos y especializaciones, existe una organización similar a nivel regional (y Centros de Investigación) que articula el trabajo que se hace en las distintas unidades que lo conforman y que se hallan distribuidos en un territorio determinado. Luego, siguen las estructuras de las Estaciones Experimentales Agropecuarias (EEA) e Institutos de Investigación, según sea su dependencia de centro. Allí se encuentra la principal masa de funcionarios que conforman el espacio nodal donde se da la actividad específica del INTA. A nivel estructura, y a los fines de quien conoce la institución, se encuentran las Agencias de Extensión (AE) –con distintas denominaciones a lo largo del país y según los períodos históricos-, distribuidas en un mayor número de ciudades y que constituyen espacios de encuentro directo con la comunidad. En el país el INTA cuenta con 48 EEA y cada una de ellas con un número variable de AE u oficinas con distintos nombres a nivel territorial. Las EEA constituyen nudos territoriales como espacios donde se da la principal producción de conocimiento destinado al sector, que motiva la existencia del INTA.

Esta estructura vertical, convive con otra transversal dada por una arquitectura de proyectos que responden a problemas tecnológicos, integrada por el mismo personal que forma parte de las EEA e Institutos, articulados a niveles regionales y nacionales con objetivos semejantes. La estructura de proyectos existe desde principios de los años 90 y se diferencia de los orígenes de la institución cuando para investigación se trabajaba a través de planes de trabajo a nivel Estaciones Experimentales. Con los cambios del Plan Estratégico Institucional vigente desde fines de 2004, la convivencia entre ambas estructuras se denomina matricial⁶, porque incorpora a los responsables de estos

⁶ En el Capítulo IV la organización matricial se distingue de la hipertextual señalada por Nonaka y Takeuchi (1995) como estructura más adecuada para el KM. Si bien ambas comparten el cruce de una estructura vertical con una horizontal, para estos autores la matricial es más burocrática y lenta porque los agentes tienen como mínimo una doble dependencia. La organización hipertextual, por su parte, toma el nombre de la metáfora con la organización de textos que surge a partir de la implementación de las TIC, donde uno puede ingresar a cualquier parte del texto, por cualquier otra parte.

proyectos en el análisis y toma de decisiones estratégicas de la organización.

2.a.iii. El INTA en 296 ciudades del país

La distribución geográfica en el país es otro aspecto importante y característico del INTA está señalado en el gráfico 2⁷. Según el recuento en 296 localidades del país hay al menos una unidad de INTA, y en alguna hay más cuando en la misma ciudad hay una EEA y una AE. En el caso de referencia en este trabajo, en el marco del Centro Regional Buenos Aires Norte, esto se repite en 4 de las EEA que lo conforman. La cobertura geográfica del INTA lo constituye en la única institución de ciencia y técnica con tal arraigo en el interior del país, porque si bien otras instituciones del estado son de mayor tamaño, esto no se repite en otras instituciones de conocimiento. El CONICET posee investigadores en todo el país, pero articulados con diferentes universidades.

⁷ El mapa no está actualizado al momento de su inclusión en la tesis, aunque es el disponible en el sitio público de INTA. A fin de 2009 se incluye una nueva EEA (Estación Experimental Agropecuaria) en el AMBA –Área Metropolitana de Buenos Aires- y gradualmente se incorporan nuevas AE (Agencias de Extensión) a esta unidad y otras en el resto del país. El recuento se hace a Julio de 2010 y a partir de una sistematización propia en el reconocimiento de las localidades donde está el INTA.

Gráfico 2 – Distribución de las unidades de INTA en Argentina



2.a.iii. Caracterización del INTA para el *KM* en base a dimensión y distribución

El tamaño y la dispersión geográfica de una empresa “...hacen que resulte especialmente difícil localizar el conocimiento existente y llevarlo a donde sea necesario” (Davenport y Prusak, 2001:20). Según estos estudios, entre 200 y 300 personas es el tamaño máximo para “...conocer con certeza y confiabilidad el conocimiento institucional colectivo” (ibídem). Sobre lo mismo, expresan la existencia de una paradoja entre las posibilidades que da a una empresa el conocimiento disperso entre oficinas y plantas diversas y la limitante que constituye la posibilidad de acceder al mismo en la mezcla compleja de productos y funciones: “...la mera existencia de conocimiento en alguna parte de la organización apenas si es beneficiosa; sólo se convierte en un activo institucional valioso si es accesible, y su valor aumenta con el nivel de accesibilidad” (ibídem).

En comparación con investigaciones en *KM* que analizan organizaciones de gran distribución, el INTA no se presenta como una de esas por su cantidad de empleados. Esos trabajos abordan empresas cuyo total de empleados se encuentra entre los 41000 y los 1,3 millones; distribuidos entre 1 y 200 países (Stan and Reddy Kandadi, 2006:10). Sin embargo, el INTA se propone igualmente como una organización amplia y compleja que incluye una extensa combinación de actores internos de distintos orígenes y no necesariamente exclusivamente del INTA⁸, y su distribución en casi 300 ciudades en todo el país.

La complejidad del INTA indicada hasta ahora por las dimensiones estructural, programática, de personal y distribución geográfica, está profundizada por la tensión entre lo local y lo global, que según Davis *et al* (2005) obliga a los niveles macro de gerenciación a proveer medios a

⁸ Se señalan la confluencia de al menos: 7200 agentes (con distinta pertenencia contractual con la organización), participantes de grupos consultivos (aproximadamente 300 integrantes del Consejo Directivo, Consejos Regionales, Consejos Locales Asesores, Consejos de Programas, etc), actores en vínculo institucional directo (universidades nacionales o dependencias provinciales con la que se comparten predios en algunos casos, y en otros la participación en proyectos)

nivel local para asegurar la flexibilidad global y niveles de aprendizaje para poder ser competitivos (Bartlett and Ghoshal, 1989; y Doz and Prahalad, 1991; citados en Davis et al, 2005:102). *“La producción local ocurre como el resultado de operaciones de investigación y desarrollo distribuidas, convenios de vinculación con socios estratégicos y a través de trabajo colaborativo con clientes avanzados y demandantes”* (Davis et al, 2005:102), mientras que las acciones globales corresponden a los impulsos de las empresas para tratar de gestionar el conocimiento de la empresa como un todo. Además, se presenta la tensión entre lo producido a nivel local, y la necesidad de recreación para nuevos contextos globales.

Otra dimensión en esta complejidad de la institución abordada, es la amplitud de problemáticas productivas en la extensión de un país que cuenta con ecorregiones muy diversas, con variaciones amplias en su constitución social, cultural y productiva. Aún cuando existen puntos en común, lo local se imprime de manera muy fuerte y enfatiza el enfoque de lo situado. Mientras los casos señalados por Stan and Reddy Kandadi (2006:10) corresponden a empresas tecnológicas con un espectro relativamente finito de productos, o vinculados al sistema de salud, la variedad de problemas parece más limitada que la que se da en la generación de conocimiento para la agricultura y ganadería de todo un país y con el foco puesto en una extensa gama de actores objetivos.

De esta manera se traza un entramado de al menos 6 dimensiones para pensar la complejidad del INTA con el objetivo de gestionar el conocimiento. Por un lado el organigrama que describe una estructura piramidal desde el Presidente hasta aquél agente con tarea menos calificada y cuya única responsabilidad es el cumplimiento de su tarea específica (no tiene gente a cargo). Por otro, el entramado de proyectos en distintos niveles que cruza problemas en registros y enfoques no siempre coincidentes. La distribución geográfica en tanto instalación de referentes del INTA en todo el país que se agrupan por jurisdicciones y

respetando una teoría de los conjuntos⁹. Otra dimensión es la que se da en movimiento en la tensión local-global y que es aplicable al conocimiento generado, al problema abordado, a la gestión de la comunicación, a la conducción política, y al vínculo con la comunidad en general. La cantidad de agentes que trabajan en INTA, así como su vínculo contractual constituyen otra dimensión, quizás de una repercusión distinta según el momento histórico que atraviere¹⁰. La sexta dimensión corresponde a la situacionalidad de los problemas de abordaje institucional, que cambian según los espacios, generando modelos diferentes en cada lugar. Si bien se corresponde con la tensión local-global, en esta dimensión el foco está puesto en la compleja trama que generan los cambios.

⁹ En los últimos años la complejidad se ve profundizada por la introducción de la noción de territorio que busca redefinir la noción de trabajo por jurisdicción de Estación Experimental a otra en la que se reconozca la identidad cultural que integra en una superficie a distintos individuos. Esta noción que se instala en INTA sin eliminar la otra, enfrenta a espacios de supuesta ambigüedad que no son otra cosa que situaciones de expresión de la complejidad que combinan cuestiones identitarias y propias de una cultura con las institucionales.

¹⁰ En 2004 se aprueba el Convenio Colectivo de Trabajo que rige al personal de la institución. Éste significó una equiparación de los puestos de trabajo en reconocimiento de los años de trabajo, y el reinicio de una carrera laboral. En el período de los siguientes 4 años pasaron a planta una parte importante de agentes cuyo vínculo con la institución era un contrato periódico renovado cada tres o seis meses. En la actualidad son pocos los agentes que mantienen contrato, y la única diferencia que se establece entre los agentes es entre aquellos que están en Planta No Permanente y los que están en Planta Permanente. Mientras estos últimos pueden ascender a través de los años en un lugar escalafonario, los otros solo incorporan aumentos en su sueldo cuando se dispone un aumento generalizado y no por meritario.

Gráfico 3: 6 dimensiones para pensar la complejidad del INTA en la gestión del conocimiento



2.a.iv. INTA y propiedad del conocimiento

Otro aspecto a considerar es la propiedad del conocimiento en INTA. Desde la economía se distingue el tipo de bienes por su origen privado o público. Los bienes privados son aquellos exclusivos y de provisión individual. Los bienes públicos son independientes de la provisión. Mientras en el primer caso el dueño tiene el control completo del bien y éste se gasta a medida que se usa, en el otro, una vez provisto puede continuar su disfrute. En el bien público, una vez que se produjo el conocimiento, todos se pueden beneficiar de él. Que uno lo consuma no implica que otros no lo puedan consumir. Uno de los aspectos más difíciles de manejar es el cobro a quien se beneficia de él. Ejemplo de esto son las batallas legales por tema de patentes o las iniciativas como Software Legal, lideradas por las principales marcas en software -Adobe, Apple, Microsoft, Symantec, etc.¹¹.

¹¹ Esto puede profundizarse en el sitio del grupo Software Legal <http://www.softwarelegal.org.ar/sla.html?f=true>, pero es menester identificar que mientras el mundo es protagonistas de grandes enfrentamientos vinculados a la existencia de patentes o desarrollos generados por compañías que le ponen un precio y restricción al conocimiento; las comunidades *wiki* proponen compartirla hasta el infinito. Mientras una

Pero la economía no es la única disciplina que puede explicar la propiedad del conocimiento en tanto bien privado¹² de las personas (Arbonés, 2003) -independientemente de dónde trabajen. La tensión entre el conocimiento de una organización del estado y el personal que en ella trabaja, incorpora otro aspecto a considerar y cuyo abordaje no se identificó en el INTA más allá de la organización de la vinculación tecnológica.

La dinámica y multidimensionalidad del conocimiento en una organización como el INTA, permite pensar que en algunas situaciones el conocimiento es un bien público, y en otras un bien privado. A fin de encontrar un camino a su gestión, es preciso realizar un tratamiento profundo de esta distinción. El INTA posee una densa reglamentación para abordar el conocimiento generado en convenios de vinculación técnica. Se trata de la asociación con otro, –generalmente una a empresa privada, y con una sólida estructura jurídica sobre cobro de honorarios adicionales y regalías para sus agentes-. Si bien este aspecto no es estudiado en esta tesis, se señala como una noción pendiente a conocer donde se inserta la propiedad del conocimiento en torno a una organización del estado.

transnacional busca poner restricciones a la multiplicación en campo de productores de una línea de semillas transgénica, en el campo informático el código abierto avanza significativamente sobre el software de código cerrado.

¹² Si bien en términos generales resulta obvio que una tecnología generada está destinada al sector y para ello se organizan espacios donde compartir (por ejemplo, una capacitación), no tanto menos frecuente es posible que quien generó esa tecnología y la ponga a disposición no acuerde con compartir la presentación utilizada para apoyar su conferencia ni quiera publicarla en la página web. Esto no es regla, pero sí está presente aún a 2010 cuando cada vez más las TIC demuestran su poder invasivo para poner a disposición cualquier contenido.

2.b. Clasificación fundacional: investigación y extensión

2.b.i. Investigación y extensión

Hay una característica identitaria que la organización reconoce y repite cuando se presenta hacia fuera: el ser el único organismo de su tipo -en comparación con los de otros países-, que integra en la misma institución a la investigación y extensión. Fuera de la organización, esta autodefinición merece algún tipo de profundización, al menos considerando la raíz etimológica de la noción “extensión” que recupera el término *extension*. *Extension*, en inglés, fue utilizado para describir el trabajo extramuros de las universidades, donde los resultados de la investigación se ponían en contacto con situaciones fuera del laboratorio.

La distinción como institución que agrupa investigación y extensión, incluye por ejemplo la comparación con casos cercanos como Brasil, donde la investigación está en manos de un instituto nacional, la *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária* (EMBRAPA) y la extensión es responsabilidad de organismos regionales. Lo mismo parece suceder en Chile y Uruguay con los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIA) (Fior, 2008:34). Si bien la distinción puede corresponder al énfasis que la organización da a la investigación y extensión, aquí se propone trabajar esta característica en su propia genealogía, producto de una estructura pre-existente de trabajo al momento de su creación y de las necesidades político-económicas de entonces.

La concepción dominante sobre la relación entre ciencia, tecnología y sociedad después de la segunda Guerra Mundial está basada en un modelo que traza una línea recta desde la ciencia básica hasta la innovación tecnológica y el bienestar social, pasando por las ciencias aplicadas y la ingeniería. Olivé (2007:38) denomina a esto *viejo contrato social*. Se trata de una distinción en niveles de ciencia: desde la pura

hasta la *que no lo es y está aplicada*, con la inclusión de un momento para la transferencia.

Este modelo coincide con la matriz taxonómica presente en el INTA y por ejemplo, está cristalizada en una estructura que separa los Centros Regionales de los Centros de Investigación Agropecuaria. Los primeros agrupan a las Estaciones Experimentales Agropecuarias (EEA) y están orientados a la *investigación aplicada*. Los segundos agrupan a los institutos y están orientados a la *investigación básica*.

Antes de la creación del INTA, existían en Argentina algunos organismos que fueron el punto de partida. En investigación estaban los Institutos de Suelos y de Microbiología, especializados en investigación. En el vínculo con los productores, estaban las Agronomías Regionales. Según un documento que recupera la historia institucional, entre las pautas y principios que definieron la política que inspiró su creación, estuvieron presentes las ideas de integrar los servicios de investigación y de extensión agropecuaria "...a nivel normativo y operativo, reconociéndolos mutuamente complementarios y esenciales para la proyección de la tecnología al proceso productivo" (INTA, 2002:4). En ese mismo documento, se señala como una de las tres razones que posibilitaron su creación la existencia de un "...pequeño núcleo fundador de investigadores – y, en un grado menor, de extensionistas– con condiciones de concebir y realizar ese nuevo organismo, y con una fuerte predisposición al cambio institucional" (Ibídem). Las características fundamentales del INTA que describe esa historia menciona la "...integración armónica de investigación y extensión a nivel operativo: la investigación para hallar solución a los problemas de la producción agropecuaria y su constante mejoramiento; la extensión para lograr la adopción de técnicas y de nuevas ideas por parte de los productores rurales, mediante la enseñanza. Esa integración, que se concreta en las propias unidades operativas a nivel regional, constituía una novedad para todos los países latinoamericanos" (Op.Cit:5).

2.b.ii. Entre el paradigma desarrollista y la sociología norteamericana

Alemany (2003, 141-143) reconstruye las etapas del INTA y ubica su fundación como parte del paradigma del desarrollo que se impuso de la mano del pensamiento estructuralista en América Latina a mediados de siglo XX. La idea central era que el deterioro de los términos de intercambio impide el desarrollo de quienes lo padecen y aumenta la brecha con los países que sí se ven beneficiados por la relación entre exportación e importación. Para sobrellevar esta situación, se propone desarrollar el sector industrial, ajustar la política económica para la protección arancelaria, otorgar subsidios al capital y a la innovación tecnológica, y todo en el marco de una fuerte participación del Estado. En este contexto el INTA en tanto organización de investigación y extensión rural en el sector agropecuario tuvo un lugar privilegiado. “Fue así como el Estado conformó un sector público importante, con un alto grado de participación en la regulación de la producción, en la oferta tecnológica, la asistencia técnica y la distribución del ingreso entre el campo y la ciudad” (Alemany, 2003: 142).

Pero el autor también identifica otra influencia en el pensamiento que dio origen al INTA, y que atribuye a la sociología rural norteamericana. En esta perspectiva, el desarrollo era entendido como un pasaje lineal de la sociedad de tipo tradicional hacia otra moderna. Mientras en la primera predominan “...patrones de conservadurismo, de afectividad, y soluciones tradicionales para los problemas comunes”, en la otra “...predominan los patrones de lucro, neutralidad afectiva, universalismo, especialización y soluciones técnico-científicas para la solución de los problemas comunes” (Machado, 1975; citado por Alemany, 2003:142). Esta corriente llevaba como principal ideólogo a Everett Rogers, autor de “*Diffusion of Innovation*”, obra sobre la que hasta la actualidad ha marcado el pensamiento sobre el proceso de adopción de tecnología.

Tanto el desarrollismo como el estructuralismo “...coincidían en que el alcance del desarrollo rural dependía de soluciones de naturaleza diferenciada: una de orden técnico, relacionada directamente con los

objetivos económicos y con las condiciones de producción y explotación racional de los recursos, y otra de orden educacional, vinculada al cambio de mentalidad del hombre rural para tornarlo apto para una vida moderna” (Alemany, 2003:143).

Investigación y extensión eran ya desde el inicio parte del mismo proceso, y tenían el mismo objetivo, el pasaje a una sociedad más desarrollada. Y así como resulta impensable la investigación sin una transferencia a la sociedad de los logros obtenidos -es parte de su razón de ser-, el énfasis puesto en la distinción con la extensión quizás haya tenido como objetivo el destacar esta acción intervencionista del Estado, en donde Cimadevilla (2004: 56) reconoce al menos:

- un estado de realidad social o productiva no deseable;
- una decisión política que opta por la intervención (externa) mediante una institución (agencia) específica;
- la existencia de un conocimiento superador de aquel que rige la práctica productiva o social en un determinado momento y lugar;
- una infraestructura generadora de ese conocimiento;
- una infraestructura transferidora;
- supone que la transferencia es posible y deseable; y
- que la población en la que opera la intervención modificará su conducta de acuerdo al planteo de la acción transferidora

2.b.iii. Una carrera de postas

El INTA se conforma entonces con dos grandes áreas que ocupan la estructura jerárquica vertical de la institución, pero que en el tiempo van quedando superpuestas con otras estructuras horizontales de proyectos y que imprimen una lógica diferente de trabajo.

Con esta división la organización profesionaliza en dos grandes grupos, fomentando incluso carreras de posgrado en vínculo con universidades, cuyos principales destinatarios son los propios agentes del INTA como la

Maestría en Extensión de la Universidad Nacional de Esperanza, Santa Fe. Fior de Leguizamón (2008:43) apunta la coexistencia de dos matrices culturales diferentes cuyo mandato y rol era "...aceptado y aprehendido [...]". Así, los investigadores tenían como misión dedicarse a realizar investigación básica o aplicada, tendiente a generar conocimiento sobre los distintos problemas de la producción agropecuaria. Los extensionistas debían abocarse a transferir al medio los resultados de esa investigación, como así también a recoger o detectar en cada zona, las demandas de los productores". Sin embargo, la autora cita trabajos donde esto no funcionaba así y que describen el proceso como una carrera de postas, donde el proceso se va fragmentando entre uno y otro actor, sin la generación de procesos dialécticos.

2.c. Línea del tiempo y marcas de racionalidad

A través de los más de 50 años de historia, el INTA ha tenido transformaciones que le permitieron trascender los momentos políticos. Su inserción en la sociedad asumió cambios políticos, económicos, sociales, culturales. Massoni (2005) dedica un libro a la “historicidad de la comunicación rural en la región pampeana argentina”, donde establece como parámetros de época distintas matrices socioculturales que dan cuenta de los cambios comunicacionales que se fueron dando. Aunque el marco es la región pampeana argentina, el trabajo de campo vinculado al INTA permite analizar esta organización. También Alemany (2003) establece períodos históricos de la extensión del INTA pero en su caso los refiere a los paradigmas del desarrollo.

El planteo de Massoni se focaliza en marcar tres épocas en la comunicación rural Argentina -con el INTA como actor central-, asociadas a un énfasis en el tipo de relacionamiento:

- Tecnificación del sector agropecuario, con énfasis en la emisión
- Mercado y agriculturización del sector agropecuario, con énfasis en la interacción
- Globalización e intensificación del sector agropecuario, con énfasis en las relaciones.

Cada una se corresponde con un momento económico-político del país, con un tipo de audiencia que se privilegia, modalidad de los mensajes e interés focalizado.

La primera etapa, de la tecnificación, tiene su inicio con la creación del INTA en 1956 y se extiende hasta mediados de 1970. En esta época se establecen políticas de extensión donde se visualiza al productor como *receptor* de información, y por tanto, el énfasis en la emisión. Los medios masivos de comunicación se constituyen en amplificadores rápidos y económicos y las *carpetas técnicas* son dispositivos de esa información.

Hay una conceptualización operativa de la comunicación rural, en tanto transmisión de información como finalidad predeterminada: los efectos. La información transforma lo real. Los mensajes como *transferibles*, son paquetes tecnológicos donde hay que adecuar el código, los canales y soportes para las audiencias. Se mide por los productos: cantidad de publicaciones, reuniones, mensajes. En síntesis, en esta etapa para el INTA se genera información sobre nuevas tecnologías, se transmite, los productores la incorporan y transforman sus prácticas para el crecimiento productivo del país y el bienestar de la familia rural.

Para Alemany (2003), este período se corresponde con aquél donde confluyen desarrollismo y sociología rural norteamericana como gestores de un paradigma que caracteriza como *educativo* y que durará casi 20 años. “Este período de la vida institucional de la extensión del INTA, por la profundidad e intensidad del compromiso asumido con el desarrollo regional, dejó fuertes marcas culturales en la organización, que aún permanecen vigentes. Una de ellas es la filosofía humanista que siempre orientó la tarea extensionista, y la clara concepción de bien común que le dio sentido y significado a su existencia” (op. Cit:145).

Aunque podría haber diferencias en el momento que se señala como inicio, para Massoni (2005) sigue una época con énfasis en la interacción, la etapa del mercado que se extiende hasta mediados de los 80 con la propuesta de un sistema de extensión que rearticula la relación público-privado. El modelo comunicacional es la *experimentación adaptativa*, es decir, la prueba de las tecnologías y su adaptación a condiciones de producción en terreno. Hay valorización de la experiencia local y regional como validación. Comienza a visualizarse mayor complejidad en el sistema agropecuario, con la inclusión de nuevos actores. Se trabaja sobre la caracterización socioeconómica de los destinatarios, como garantía de distribución de innovación, así como sobre la maximización del proceso de circulación y actualización de conocimiento.

Alemany (2003) denomina a éste como el período de la *revolución verde* y la transferencia de paquetes tecnológicos. Explica que en esta época, el

INTA "...concibió a la extensión como parte de la secuencia articulada de los procesos de generación, difusión y adopción tecnológica de acuerdo con un modelo lineal y descendente [...] El modelo lineal favoreció la segmentación de la investigación y la extensión, a pesar de estar contenidas en una misma organización" (op. Cit:148-149).

Aunque los componentes empíricos que Massoni y Alemany utilizan para sus trabajos tengan muchas coincidencias, resulta llamativo que la descripción del proceso de comunicación-extensión sea visualizada de manera asincrónica. Mientras la primera señala esta etapa con una identificación de algunos rasgos de complejidad y la intervención desde este punto de vista, el otro propone el uso intensivo de metodologías *masales*¹³ para transferir paquetes tecnológicos, así como la inclusión en la organización de un grupo de jóvenes con vínculo de becarios¹⁴ para transformar el trabajo de las Agencias de Extensión.

La última etapa que propone Massoni es la de globalización e intensificación del sector agropecuario. El énfasis está puesto en las relaciones. Se instala el sistema coordinado de extensión y un intento de reposicionamiento. Coincide con cambios en el estado, y la modalidad de trabajo que se establece es *por proyectos*. De pensar al productor como colono, se lo pasa a entender como empresario rural. En el INTA se cambia extensionistas por Agentes de Proyecto. De la idea de *destinatarios* se cambia por la de *actores*. La televisión por cable, entre otros medios, multiplica la oferta de canales, e incluso surgen los específicos del sector. Además, la computadora y más recientemente internet son herramientas que se incorporan en el trabajo cotidiano. La comunicación se consolida conceptualmente como espacio de cruce de lo social. Las relaciones son redes complejas, y la tecnología como aparato cambia a tecnología como matriz de conversación social.

¹³ Vocablo que no se encuentra en el Diccionario de la Real Academia Española, pero que es ampliamente difundido en la organización y refiere a los medios masivos de comunicación.

¹⁴ Se trata de jóvenes profesionales que ingresan a la institución a fin de capacitarse para cubrir posiciones de vacancias actuales y futuras.

Alemaný (2003) denomina a esta etapa como de ajuste estructural y privatización de la extensión. Aquí hace un exhaustivo detalle de una época que políticamente fue muy difícil para la institución, especialmente para el área de extensión, cuando las reformas del estado contemplaron la posibilidad de privatizar el servicio. Sin embargo, retoma la idea de los Programas tipo Cambio Rural o Prohuerta que contemplan la figura del Agente de Proyecto que menciona Massoni, y explica que *“los programas de intervención ayudaron a reconocer la complejidad de las nuevas demandas de los diferentes sectores y regiones y a redescubrir su integralidad y la necesidad de considerar a la totalidad de los aspectos productivos, económicos, sociales, culturales y organizativos”* (INTA, 2007; en Alemany, 2003:159).

2.d. Modelo de ciencia

En el Capítulo II de esta tesis se destina un espacio a los nuevos paradigmas, donde se vincula al modelo de ciencia con una especial noción de mundo, de realidad, de hombre y de conocimiento. A partir del Renacimiento, comienza a tomar forma la ciencia como explicación del mundo. La noción particular de “un modelo” se universaliza hacia “el modelo” y la ciencia se constituye en la aspiración a la verdad y con el afán de solucionar los problemas del mundo.

Se describe que se consolidó para hacer frente al dogmatismo de la religión, termina operando con procedimientos semejantes y se constituye en lo que Heler (2005) denomina “*la historia oficial*” de la ciencia. A partir de la revolución industrial, la velocidad de los desarrollos empieza a potenciarse. Aunque no siempre van de la mano, ciencia y tecnología consolidan un crecimiento aparentemente infinito. La primera en búsqueda de la verdad y la segunda orientada a las soluciones de los límites de la producción y la guerra. Sobre este modelo de ciencia, se forma el INTA, fusionando institutos que ya se dedicaban a la investigación y con una voluntad política del gobierno de generar cambios culturales en el sector rural.

Olivé (2007:38) señala que es en la posguerra cuando surgen concepciones dominantes sobre la relación entre ciencia, tecnología y sociedad basadas en una pirámide en cuya cúpula se encuentra la ciencia básica y base las ciencias aplicadas y la ingeniería. Es entonces cuando comienza a trabajar el INTA. Un documento escrito 12 años después de la creación del INTA destaca esta estructura piramidal de la organización como un caso exitoso en la redefinición de los otrora institutos de investigación: “...continúa sobre nuevas bases la tarea de los laboratorios y plantas experimentales del Ministerio de agricultura que datan de principios de siglo [...] esta institución corresponde a la infraestructura científico-tecnológica y su función específica es la de establecer relaciones horizontales con al estructura productiva del sector

agropecuario, mediante la investigación pura y de aplicación general, la experimentación regional y la educación y la divulgación” (Sábato y Botana, 1968)

Pero en el análisis del modelo de ciencia adoptado por el INTA, resulta importante tener en cuenta un marco internacional que permita comparar con lo que estaba pasando en el mundo por esa época. Una investigación realizada en la Universidad Nacional de Seúl (Park & Kim, 2005) que describe la relación entre el *KM* y la gestión de investigación y desarrollo (I+D) como *“intrínsecamente cercana”*. Los autores consideran que se ha prestado poca atención a la implementación de sistemas de *KM* a estas organizaciones. Uno de los aspectos más interesantes del trabajo resulta la revisión de varias clasificaciones de las etapas de los sistemas de I+D. El trabajo concluye con un nuevo modelo para pensar el cambio en el tiempo de los sistemas de I+D, desde una perspectiva de ecología evolutiva con un marco de diseño de sistema para acercarlas.

Según estos autores, “...los procesos de I+D en una primera instancia pueden ser vistos como procesos de *KM*, transformando información en avances tecnológicos y demandas del mercado en necesidades de conocimiento para nuevos productos conceptuales y diseño de procesos” (Park & Kim, 2005:34). Producto de esta revisión generan una propuesta que llevan a diseñar un cuadro que reproducimos en la Tabla 1 y que señala distintas etapas para pensar a los sistemas de I+D a través de las generaciones de la pos Segunda Guerra Mundial.

Tabla 1: Características de los sistemas de I+D en las distintas generaciones

Generación	Características del sistema I+D
I+D orientada al Investigador orientado (primera generación)	Modelo de innovación lineal Investigación básica y ciencia Planificación empujada por tecnología Organización jerárquica I+D Prácticamente no hay auditoría Documentación mínima
I+D orientada al Administrador (segunda generación)	modelo de innovación parcialmente no lineal La investigación aplicada Tecnología de empuje y la demanda del mercado- Organización matricial Gestión de proyectos Proceso basado en datos
I+D orientada a la Empresa (tercera generación)	modelo de innovación de la cadena ligada tipos Cartera equilibrada de la I + D Mercado-pull y relacionados con proveedores organización distribuida Tecnología de carreteras de ruta para la planificación de I + D Gestión de la propiedad intelectual Proceso basado en información
I+D orientada al cliente (cuarta generación)	del sistema y modelo de innovación de la red Gestión de la I + D del ciclo de vida El énfasis en diseños dominantes El liderazgo de los investigadores innovadores Global y de colaboración la organización procesamiento del conocimiento La administración en línea

Fuente: Park & Kim, 2005:37

La síntesis que realizan Park & Kim resulta interesante para pensar como marco general la I+D, donde se puede establecer un paralelo similar a lo que sucedió en el INTA y en el sistema donde estuvo inserto.

La investigación y desarrollo orientados al investigador, al administrador, a la empresa o al cliente, son cuatro posibles ingresos para una historia del INTA. Si bien las categorías a utilizar pueden ser distintas, la cuarta

generación que describe *orientada al cliente*, en el INTA podría ser *orientada al territorio/actor*. El modelo de innovación de la red que se corresponde con esta etapa según el Park & Kim (2005), puede pensarse en el INTA hacia el territorio, al clúster, o a la incorporación del valor agregado, entendiendo estas tres últimas como formas en las que se constituye la red.

3. El caso, propuesta metodológica y relevamiento etnográfico

3.a. Una investigación desde la comunicación estratégica

Este trabajo se plantea en el marco de asumir que es un proceso donde el investigador incorpora elementos de reflexión al campo de estudio, y que esto no resulta perjudicial, sino al contrario es una condición del conocimiento. A partir de nociones tales como la teoría como una llave para interpelar la realidad (Massoni, 2002:128), y el mundo como algo que se construye en el devenir de lo que se va investigando, se propuso deconstruir un escenario complejo dominado por la centralidad del conocimiento como fin organizacional y donde la gestión de la comunicación y del conocimiento pueden confluir para la habilitación de espacios, potenciación de la riqueza cognitiva de una organización de 50 años e instalación de la innovación como estándar de base del aporte del INTA.

“Apostar a organizar una intervención en la dinámica sociocultural es recuperar a la comunicación como un proceso abierto y permanente de sentido” (Massoni, 2002:132). Esta tesis genera una base para construir escenarios inteligibles en cuanto a comunicación y conocimiento, con un modelo analítico basado en la comunicación estratégica. Se utilizan técnicas cualitativas, con enfoque etnográfico y con la construcción de dispositivos que permitan interpelar los actores de esta investigación.

La unidad de análisis es una de las 48 Estaciones Experimentales Agropecuarias (EEA) del INTA. Una EEA es un *“lugar físico para la generación de conocimientos sobre la producción agropecuaria que se constituye como fuente de información propia y centro de difusión de paquetes tecnológicos”* (Massoni, 2005:131). La unidad elegida es la de San Pedro, ubicada sobre la Ruta Nacional 9, a mitad de camino entre las ciudades de Buenos Aires y Rosario, y con un perfil de trabajo orientado a la producción vegetal, con énfasis en producciones intensivas como viveros, flores, hortalizas y frutas.

En el trabajo se analizan los modelos de pensamiento, las matrices socioculturales de los cuerpos técnicos y profesionales, para poder

trabajar luego sobre los dispositivos de *KM*. En este sentido, la entrevista a un grupo representativo de la unidad es el corpus empírico de base para el trabajo restante. En este apartado 3 se despliega la metodología y en el apartado 4, se realiza una sistematización de las respuestas brindadas por los entrevistados a partir de los ejes seleccionados para caracterizar los escenarios conceptuales como fundamento para el análisis desde la comunicación estratégica.

3.b. El caso: 1 en 296

La unidad de análisis de este trabajo es la EEA San Pedro, en tanto espacio relacionante de la diversidad sociocultural. Es un espacio valioso para analizar el vínculo gestión del conocimiento – comunicación estratégica, por la conformación de un grupo muy variado de profesionales de distintos orígenes disciplinares y con diferentes objetivos institucionales. Es un espacio físico desde donde el INTA realiza su intervención, ya sea por la integración del trabajo de sus agencias, por la realización de ensayos en su predio o por constituir ese espacio arraigado en las comunidades que registra los cambios a través de los años. En el set fotos 1 se muestra el frente de la unidad ubicado sobre la Ruta Nacional 9, y la foto corporativa tomada en diciembre de 2009, con gran parte del personal de la unidad.

Las EEA son verdaderas *galaxias cognitivas*¹⁵, con una historia propia, con diversidad y cantidad de archivos documentales, con reglas que determinan su propia identidad, grupos de trabajo que reúnen principalmente a profesionales de las ciencias agrarias y en porcentaje minoritario de otras ciencias. Aunque cuentan con variables constantes que definen *un tipo Estación Experimental*, cada unidad se distingue de las otras 47 en su versión local. El entramado de EEA en el país constituye el andamiaje fundamental del sistema científico tecnológico del país. Hay otro tipo de unidades, pero esta se erige en un espacio de concentración típico del INTA. Dentro del propio INTA, también es posible trabajar con otras *galaxias cognitivas* como los institutos de investigación, o las Agencias de Extensión, donde no está presente el componente investigación¹⁶.

¹⁵ Si bien esta categoría se explicará en el Capítulo IV, se hace necesario incluirla aquí como caracterización fundamental desde el punto de vista de esta articulación de campos de trabajo, y en el abordaje del caso. La noción de galaxia cognitiva responde a la utilización de la metáfora del universo para desplegar el conocimiento organizacional, donde la galaxia es ese sistema de componentes estelares y de otro tipo atraídos sobre un eje propio por la energía gravitacional. En este caso refiere a los componentes cognitivos de distinto tipo, especialmente los que se denominarán *nudos de conocimiento*, que son atraídos en movimiento centrípeta hacia la organización “Estación Experimental”.

¹⁶ Se utiliza la noción componente de investigación o componente de extensión en el estricto sentido institucional y no como términos absolutos, donde para esta visión

Fotos 1: La EEA San Pedro y su gente



La interacción entre actores, disciplinas, tradiciones, historias, cultura organizacional en general, proyectos en los que trabaja en la actualidad o líneas de gestión que propone resulta en una caracterización propia de las unidades. Una diferencia que suele presentarse para distinguir las unidades entre sí es el tamaño de la Estación Experimental, sobre todo en cuanto a cantidad de agentes. En el caso de San Pedro corresponde a

epistemológica propuesta no existen tabiques entre uno y otro componente, y donde la investigación es un proceso permanente que involucra el intercambio con la alteridad, así como la extensión no puede ser pensada en el sentido etimológico de la palabra sino que se propone como una conversación en la que se construyen mundos.

una de dimensión intermedia¹⁷, es decir, como “tipo B”, refiriendo a las de tamaños intermedio.

3.b.i. El propósito de la entrevista

Para la construcción del dispositivo de conocimiento se apela a la caracterización de sus actores a través de la conversación en situación de entrevista y el inventario de documentos, procedimientos y plataformas que movilizan la información e historia organizacional. En este Capítulo III se trabaja con los actores organizacionales y en el Capítulo IV se incluyen parámetros que permiten clasificar los otros, en el marco del repensar su constitución.

La entrevista realizada a profesionales y técnicos de la Estación Experimental Agropecuaria San Pedro tuvo tres objetivos: rastrear otras formas de conocimiento no documentado, conocer la conceptualización del conocimiento que tiene del entrevistado, e indagar sobre posibilidades para la gestión del conocimiento. En esta parte de la matriz de datos de la investigación se especifican:

- Mapa conceptual organizacional en torno a las siguientes categorías: el conocimiento, la investigación, la comunicación
- Desarrollo de conceptualización de los profesionales de INTA acerca del conocimiento incluyendo: idea, aporte personal a generarlo y gestionarlo, importancia para la sociedad
- Reconocimiento acerca de la “conciencia” y flexibilidad de la epistemología desde la cual trabajan los profesionales del INTA
- Reconocimiento de marcas de racionalidad comunicacional en los discursos

¹⁷ Cuando esta investigación comenzó a llevarse a cabo, en los términos organizacionales, la Estación Experimental Agropecuaria San Pedro estaba catalogada como una unidad tipo B, donde la A es la de mayor dimensión y hay dos en el país (una es Pergamino en el mismo Centro Regional) y C las de menor dimensión (como son las Estaciones Experimentales de Delta del Paraná y General Villegas en el mismo espacio administrativo). Con fecha de 1º de octubre de 2010 se aprueba una reclasificación donde San Pedro queda junto a unidades tipo “C”.

- Reconocimiento del marco de trabajo de los profesionales en cuando a su misión en INTA: deberes, obligaciones, sentimientos

3.b.ii. Caracterización de los entrevistados

Cuando se hicieron las entrevistas entre febrero y marzo de 2008, la EEA San Pedro poseía un universo de 38 profesionales universitarios entre los que responden institucionalmente a la gestión interna y externa y 4 de técnicos titulación superior. La Tabla 3 sintetiza esa composición.

La presencia de una mayoría de Ingenieros Agrónomos (o carreras afines) es preponderante (79% del total) y la diferencia crece si incluimos las carreras relativas a las ciencias naturales. La mitad tiene algún tipo de formación de posgrado, algunas en curso, otras finalizadas y otras llevando adelante una segunda carrera. También hay una distribución similar entre los profesionales que tienen algún tipo de función (sea vertical, horizontal o ambas) de quienes no la tienen. En general la mayoría de quienes tienen función¹⁸ maneja presupuesto, siendo la excepción los casos de Jefe de Grupo de Investigación por cuya tarea no disponen recursos propios excepto la forma en que la unidad distribuye fondos generales que se reciben para el funcionamiento básico de la unidad.

¹⁸ Se denomina función a las responsabilidades por las que se recibe un monto adicional en el sueldo y que pueden comprender las denominadas “funciones de línea”, refiriéndose a aquellas que otorgan a la estructura jerárquica vertical una cadena de mando. En las “funciones horizontales”, se trata de coordinar un grupo de trabajo en el marco de un proyecto o programa.

Tabla 3: Descripción socio-organizativa del personal profesional y técnico de la EEA San Pedro al momento de realizar las entrevistas¹⁹

Área de formación disciplinar y grado obtenido	Universitarios		Terciarios	
	33 Ingenieros Agrónomos o afines 1 Biología 1 Biotecnología	2 Comunicación 1 Economía	2 Cultivos intensivos	1 Bibliotecología 1 Informática
Sólo profesionales				
	Obtenido	En proceso		Sin posgrado
Título de posgrado	4 doctores 8 magisters	5 en proceso de maestría 6 en proceso de doctorado (4 con título de maestría)		19
Por área de trabajo	Gestión externa		Gestión interna	
	20 Investigación	16 Extensión	2 otro (Comunicación)	
Antigüedad en INTA	Más de 30 años = 3	16 a 30 años = 15	6 a 15 años = 11	0 a 5 años = 9
Función	Vertical (estructura) = 5	Vertical (estructura) y horizontal (coordinación de proyecto) = 5	Horizontal (coordinación de proyecto) = 8	Sin función = 20

El en caso de la función horizontal, si bien siempre existió la figura del coordinador de proyecto, es a partir de la implementación del Plan

¹⁹ En los 2 años que separan la realización de estas entrevistas con la escritura del capítulo, la unidad sufrió 3 tipos de transformaciones: por un lado una nueva organización jurisdiccional que marcó la integración de dos nuevas AER y el paso de otras 2 a otra EEA cuya creación respondía a fines estratégicos de dar respuesta a la incorporación del sector periurbano al INTA; por el otro, se aprobó un nuevo escalafón; que reubicó al personal, reconociendo su carrera; finalmente uno menos localizado vinculado a movilidad de becarios, funcionarios de más rango, traslados, etc.

Estratégico Institucional que se incluye en las estructuras decisorias de la organización. Aunque gran parte de las definiciones institucionales son ámbito del Consejo Directivo y los Consejos Regionales, y las decisiones ejecutivas cotidianas de manos de los Directores en sus diferentes niveles, los planteos estratégicos se realizan en las matrices, donde confluyen línea gerencial vertical, coordinadores de proyectos y programas.

El grupo de agentes con función horizontal es de tamaño significativo sobre el total del personal. Sobre un total de 440 proyectos vigentes²⁰, y aunque pudiera haber casos en que la misma persona tuviera al menos dos de ellos bajo su responsabilidad (por ejemplo, el proyecto marco, denominado “integrado” y el específico), entre 350 y 400 profesionales del INTA son coordinadores²¹. Estos manejan gran parte del presupuesto dedicado para investigación y extensión.

Aunque no se ha accedido a la cifra exacta sobre porcentaje de agentes que ocupan funciones verticales, horizontales, ambas y cómo esto repercute al interior de la organización, el análisis de los puestos de trabajo disponibles en el cambio escalafonario que se implementó en 2006 aproxima una noción, según puede verse en la Tabla 4. También corresponde decir que mientras en esa fecha figura una planta de 4153 agentes (excluye a los entonces contratados y becarios), cuatro años después se habla de un conjunto 7200 agentes en su totalidad²².

²⁰ El cálculo corresponde a un listado provisto en julio de 2010, y una aproximación sobre la distribución que puede observarse de funciones.

²¹ El acceso a estos datos estadísticos resulta difícil porque combina información de distintas áreas, y es parte de la gestión del conocimiento que se intenta abordar en los últimos años a partir de la confluencia de bases de datos. Sin embargo, el dato fehaciente del año 2006 cuando se produjo la reubicación del personal por puestos de trabajo según el nuevo escalafón, indicaba 302 agentes con puesto 8 y 51 con puesto 9 (esto contempla que una misma persona puede cumplir con más de una función pero solo cobrará por la más alta, en este caso serían 353 agentes).

²² Dato que se comparte de manera oral y a través de presentaciones que se realizan en reuniones de matriz nacional.

Tabla 4. Distribución del personal del INTA al momento de la implementación del Escalafón en el año 2006²³

GRUPO	APOYO		TÉCNICO			PROFESIONAL										total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Puesto de trabajo							A	B	C	D	E	F	G	H		
Cantidad de agentes	218	561	879	594	513	584	340	302	51	67	8	12	22	2	4153	
Vertical	No corresponde esta función						Manejan recursos y personal									
Horizontal	No corresponde esta función						Coordinan proyectos			No corresponde esta función						
	Función horizontal							Función vertical								
Referencias	A – coordinadores de módulo (una parte de proyecto)						A – Jefes de Grupo, Jefes de Agencia de Extensión con determinado tamaño									
	B						Coord. de proyectos (regionales y específicos),								Coord. de área (investigación o extensión, o equivalentes), o asistentes	
	C						Coord. de proyectos integrados									
	D						Coord. de programas o áreas estratégicas								Directores de EEA, Gerentes	
	E a H						Directores Regionales, Directores Nacionales Asistentes, Director Nacional									

²³ Los datos del personal distribuido por puestos de trabajo se toman del Decreto 127/2006 de la Presidencia de la Nación que homologa el Acta Acuerdo y Anexos de la Comisión Negociadora del Convenio Colectivo de Trabajo Sectorial para el personal del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA) de fecha 14 de diciembre de 2005. El resto corresponde a una aproximación de cómo en la práctica estos puestos están distribuidos según las funciones. La Resolución N°699 que pone en vigencia desde 1° de Octubre de 2010 el ajuste de la clasificación de las unidades, pasa a casi todos los directores a puesto 11, de manera que esta tabla ve ostensible modificados los puestos de trabajo de 10 a 11.

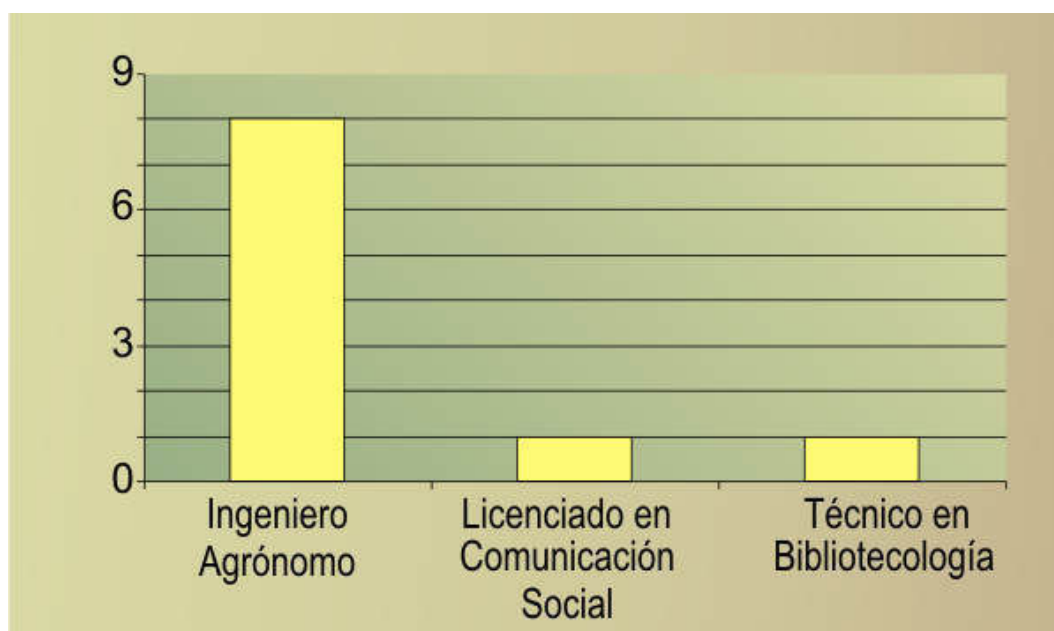
3.b.iii. La realización de la entrevista

Para realizar las entrevistas se tuvieron en cuenta 5 indicadores para la caracterización: formación disciplinar (combinada con grado universitario o terciario), nivel de posgrado alcanzado o en vías de alcanzar, área de trabajo en la cuál se incluye en la estructura, vínculo con funciones (vertical, horizontal o sin función) y antigüedad en la institución. A partir de esto se buscó que hubiera distintas combinaciones que dieran cuenta de las distintas posibilidades de caracterización de actores y se eligieron 10 entrevistados que cumplieran con esos perfiles.

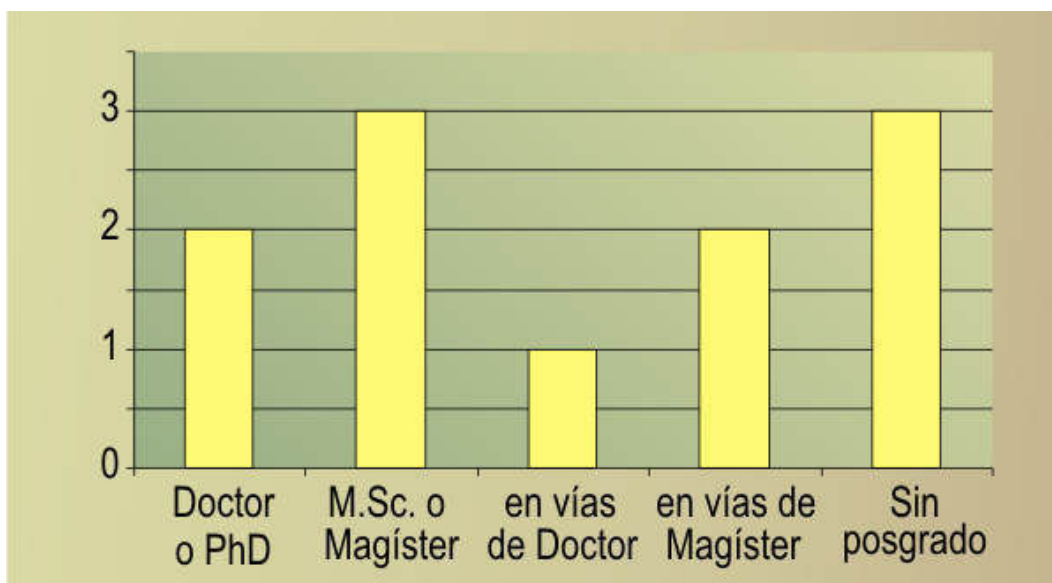
Se logró saturación con estas 10 entrevistas, por lo cual no se continuó entrevistando. Probablemente la fuerza de la disciplina hegemónica (ciencias agrarias), es la que actuó para alcanzar saturación. Para tener una aproximación de cómo esas variables de los entrevistados se distribuyeron, se señala en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Caracterización de los 10 entrevistados a partir de los 5 indicadores elegidos para realizar el muestreo

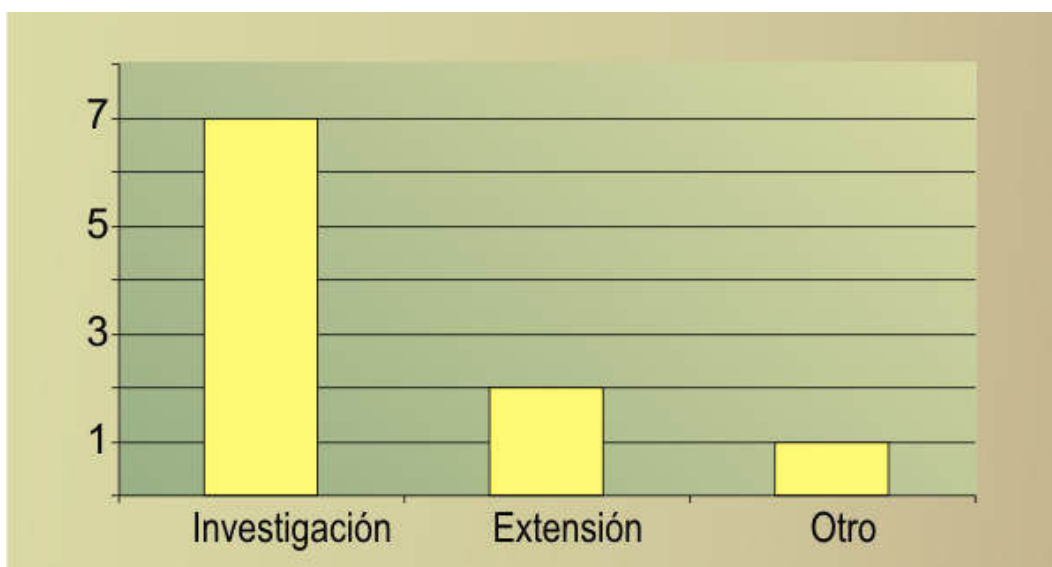
4.a. Formación de grado



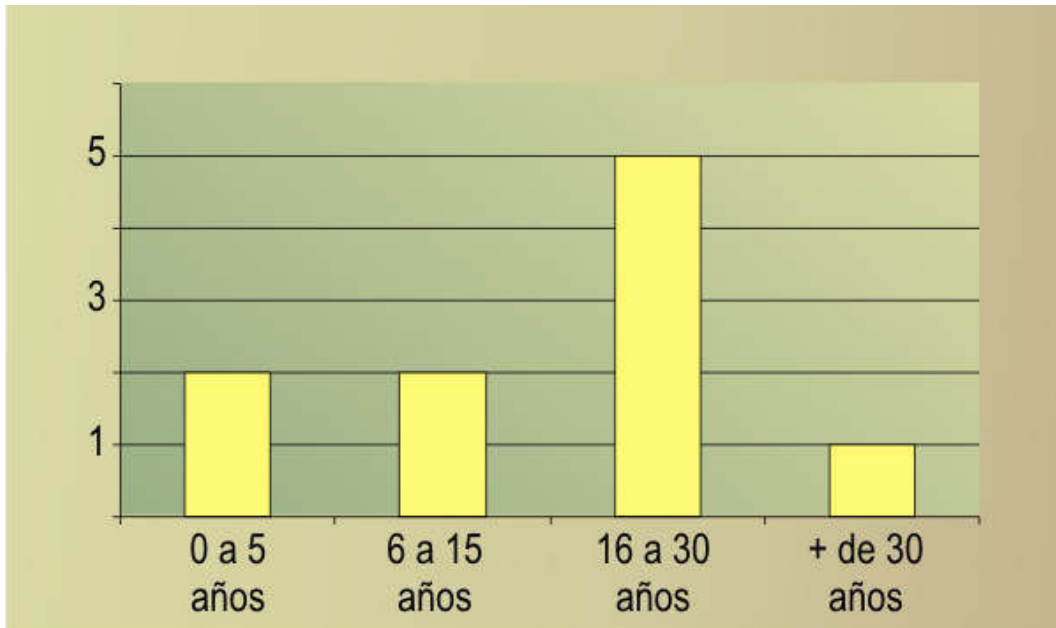
4.b. Formación de posgrado



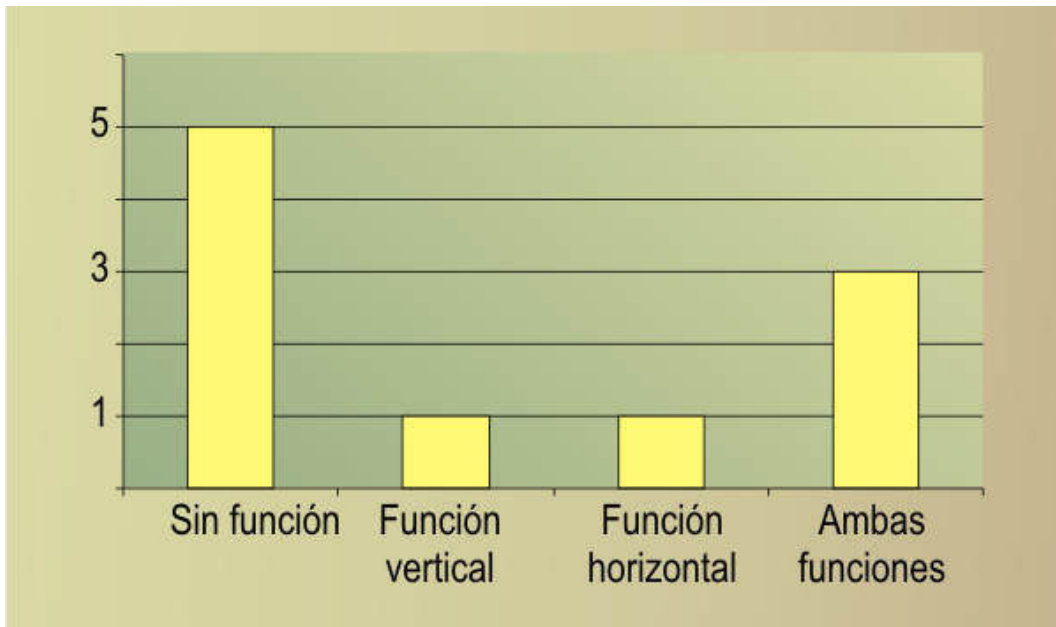
4.c. Área que ocupa



4.d. Antigüedad en INTA



4.e. Caracterización por función



La entrevista en profundidad buscó reconocer seis núcleos de problemas:

- Tríada jerárquica del *KM* conocimiento, información y dato
- Distinción entre ciencia, investigación y tecnología

- Comunicación a partir de la definición y de la matriz de racionalidad
- Conceptualización base sobre la gestión del conocimiento
- Existencia y descripción de la reflexibilidad de los agentes sobre su hacer
- Lugar de la otredad: el conocimiento para mismo, para el otro (y quién es el otro: colega, comunidad científica, INTA, sociedad, país)

También se buscó identificar el modelo de comunicación y de conocimiento imperante, a partir del enfoque de la comunicación estratégica (dimensiones, teorías operando, postura epistemológica, marcas de racionalidad), del *KM* (díadas tácito-explícito, enciclopédico-metodológico, acumulación-recuperación; así como propósitos o acción del mismo); y de la posible gestión del conocimiento desde la comunicación estratégica, a partir del modelo modificado de Massoni que aquí se presentó en el Capítulo II.

La situación de entrevista se logró siguiendo una guía de 16 preguntas que se realizaron a un grupo de personas elegidas del total planteado en la Tabla 3, a partir de la distribución que se señala en el Gráfico 4, luego de una introducción en la cual se comentaba el propósito de la tesis. En la Tabla 5 se transcriben las preguntas que disparaban la conversación, teniendo en cuenta tres procedimientos de la entrevista antropológica: atención flotante del investigador, asociación libre del informante y categorización diferida del investigador (Guber, 2004:212). Además, el formulario de relevamiento incluía el espacio para registrar la sindicación por variables del entrevistado.

Las entrevistas tuvieron registro sonoro, luego se transcribieron en forma de texto y a partir de entonces se sistematizó sobre la base de matrices de datos para encontrar regularidades o diferencias a partir de los relatos. También allí se trabajó en el reconocimiento de marcas de racionalidad.

Tabla 5. Guía utilizada para realizar la entrevista a actores de la EEA San Pedro

Eje INTA
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la función del INTA? 2. ¿Qué es ser investigador? ¿Qué es ser extensionista? ¿Pueden pensarse profesionales que sean ambos? Si o no, ¿por qué? 3. ¿Qué papel juega la generación del conocimiento en INTA? 4. ¿Cuál cree usted Que es el aporte que realiza al INTA? 5. ¿Qué sustento hay con lo que se hace? Contexto de justificación 6. ¿Qué problemas intentamos resolver? Contexto de aplicación
Eje Conocimiento y Gestión del conocimiento
<ol style="list-style-type: none"> 7. ¿Cómo define usted El conocimiento? ¿Usted genera conocimiento? ¿Qué hace con ese conocimiento que genera? ¿Lo comparte? ¿Cómo? (Descripción detallada de instancias de conocimiento) 8. ¿Cuáles son los espacios de generación y gestión del conocimiento? 9. ¿Cómo vincula el tema “comunicación” al “conocimiento”? 10. ¿Si tuviera que dar una definición de “gestión del conocimiento” cuál sería? 11. Reconociendo profesionales con estudios de posgrado, muchos de Doctorado, ¿qué papel juega la epistemología? 12. ¿Qué es lo que hace decidir una generación de conocimiento –frontera del conocimiento? Contexto de descubrimiento 13. ¿Qué es para usted la ciencia? 14. ¿Cuáles obstáculos y oportunidades reconoce usted en el conocimiento hoy en día? 15. Las nuevas tecnologías ¿son una ventaja en relación al conocimiento? ¿En qué sentido? 16. Si estuviera en sus manos “eliminar los problemas” relativos al conocimiento, ¿sobre qué aspectos operaría?

4. La disciplina como principal estructurador organizacional

4.a. Genealogía de una disciplina

La impronta disciplinar configura un modo de pensar la organización. Así como las instituciones de salud están marcadas por la disciplina médica, las jurídicas por la del derecho, el INTA está marcado por la configuración disciplinar que deviene de las ciencias agronómicas, o más específicamente por el hacer del ingeniero agrónomo. Foucault propone a las disciplinas como “...conjuntos de enunciados que copian su organización de unos modelos científicos que tienden a la coherencia y a la demostratividad, que son admitidos, institucionalizados, transmitidos y a veces enseñados como unas ciencias” (2002:299). Este autor es quien ha introducido esta categoría al hacer y pensar científico y justamente quien aporta una mirada que ayuda a la inteligibilidad del fenómeno. La disciplina es aquél entramado ajustado a determinadas formas donde confluyen las capacidades técnicas, el juego de las comunicaciones y las relaciones de poder. Marcan modos de pensar y hacer, construyen mundos que se transforman en “el mundo”, y todo eso, sin dejar marcas evidentes de que lo han hecho.

Aunque no se han encontrado trabajos que realicen una reflexión epistemológica sobre el hacer del ingeniero agrónomo, se propone pensar que esta disciplina es el híbrido resultante de otras dos: la ingeniería, en tanto saber del cálculo y la optimización, y la agronomía en tanto saber de la tierra y la vida. En una consulta realizada a profesionales de esta disciplina para que opinaran sobre lo que ésta les representaba²⁴, surgen valores universales como la optimización de la utilización de la tierra para aportar al alimento de la humanidad, el rigor del vínculo con el entorno para llevar adelante la tarea. Eficiencia (con ciencia y tecnología) y tierra

²⁴ Fue un relevamiento informal, no vinculado a los objetivos de este trabajo, pero cuyos resultados aportan a la constitución de la propia imagen que los profesionales tienen de la disciplina que eligieron. Se trataba de conocer qué les representaba su profesión a fin de elaborar una tarjeta electrónica para saludar en su día, a través de alguna propuesta alternativa al tradicional relato histórico. En este sentido se realizó una consulta para tener la mirada desde los protagonistas del homenaje y evitar el estereotipo en el que se puede caer desde una visión exterior. El resultado de esta consulta se expresó en la tarjeta disponible en <http://www.inta.gov.ar/bn/2010/6deagostocrban.htm> (en línea) (acceso: 10/11/2010)

(con frutos y rigor) en pos de valores universales aparece como la aspiración epistemológica de los profesionales de la ingeniería agronómica y sus carreras afines.

En una obra mexicana (Ramos Lara y Rodríguez Benítez, 2007) se intenta recuperar la historicidad de la profesión “ingeniería” en ese país. Se parte de considerar la marca que los europeos del siglo XVIII dieron a la construcción de la ingeniería como disciplina cuando promovieron el desplazamiento de la ingeniería empírica que hasta entonces se había desarrollado para la guerra, hacia una disciplina científica sustentada en la matemática, la física y la química que permitiera generar las innovaciones que requería la revolución industrial. “En poco tiempo, la interacción entre la ingeniería y la ciencia hizo evidente su capacidad de transformar el mundo, de conducir el progreso de una nación y de aumentar las riquezas y el poder de las naciones, corporaciones y particulares” (Op.cit, 2007:7). Ese libro destina un espacio particular para definir la ingeniería agronómica, explicando que la ciencia moderna comenzó a desplazar los conocimientos artesanales y tradicionales. Según los autores, los países que aspiraban a mejorar su condición económica y social –mencionan a México, pero coincide con la historia en Argentina-comenzaron a poner en práctica medidas similares a las Europeas (Ibídem).

En Argentina, los antecedentes en la disciplina datan de 1868 cuando el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires crea la Escuela Práctica de Agricultura, en un predio de lo que actualmente es la Universidad de Lomas de Zamora, en Lavallol. Este emprendimiento se vio frenado por la falta de inscriptos y en 1881 se convierte en el Instituto Superior Agronómico Veterinario de Santa Catalina, cuya inauguración formal dos años después dio inicio a las carreras de Ingeniero Agrónomo y Médico Veterinario de la que posteriormente fuera la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de La Plata. La importancia que el campo ha tenido en la economía de la República Argentina, es la que finalmente fue modelando la disciplina desde la visión local.

4.a.ii. Tendencia institucional monodisciplinar

En la conformación disciplinar de los cuerpos profesionales del INTA, la preponderancia de aquellos con formación agronómica es notable. Aunque en el último decenio esta relación bajó de manera porcentual con la incorporación de profesionales con formación diferente.

El origen del INTA y la antigüedad de las carreras de grado seguramente son los principales contribuyentes a la asimilación disciplinar en su constitución. Más adelante, la disciplina se fue orientando hacia otros ámbitos no específicos del campo disciplinar como: la administración, la economía, la sociología, la comunicación, los recursos humanos, etc. Así ramificó en disciplinas heredadas como la administración agraria, la economía agraria, la sociología agraria, la comunicación *para el desarrollo*, entre otras.

Un trabajo de consultoría externo realizado en 2004 en el INTA, en el Centro Regional Buenos Aires Norte, indica que “...resulta llamativo que prácticamente el 99 por ciento²⁵ de los agentes involucrados en el sub-sistema de E y T –refiere a Extensión y Transferencia- provengan de una formación agronómica (en particular ingeniería agronómica). Si bien la historia del Instituto permite considerar que sus cuadros de agentes se sostenían básicamente en esa disciplina, la memoria colectiva respecto de la presencia de otro tipo de profesionales permite advertir que la tendencia institucional fue la de mono-disciplinar en su planta de actuación. En ese sentido, la idea de que hay especialistas temáticos [...] se estrangula en un punto común: el origen disciplinario agronómico” (Bertol *et al*, 2004:50).

El mismo trabajo destina un apartado a analizar la contribución de la comunicación como minoría disciplinar. Especifica “...la dificultad en formalizar un diálogo entre disciplinas, de combinar miradas que acentúan

²⁵ Aunque se trata de un informe realizado por varios especialistas, esta frase debe tomarse en sentido figurativo y no textual, es decir, refiere a la importancia numérica superlativa en relación a otras disciplinas.

sus focos particulares y de consensuar planes que reconozcan el papel que la comunicación tiene para comprender y facilitar procesos sociales es, entonces, una constante difícil de sortear”²⁶ (Ibídem). Las marcas de racionalidad comunicacional que se han reconocido en las entrevistas realizadas a los profesionales de la EEA San Pedro, reconstruyen en parte las marcas de la disciplina en la institución, más allá de la pertenencia de los entrevistados. En este capítulo se incluye el análisis correspondiente.

4.a.iii. Epistemología de la ciencia agronómica

En su sentido amplio, la noción de ingeniería deriva del que maneja las máquinas (*engine* en inglés es motor y al principio refería al arte militar del constructor de máquinas). Engeñar era disponer las máquinas para combatir (Labertnia, 1844:768). La revolución industrial intensificó el uso de la noción. Pero a su vez, el término *engine* es derivado del latino *ingenium*, es decir, ingenio. En todos los casos, parece provenir del antiguo verbo *genere*, que se usó por *gignere*, es decir, engendrar, producir de donde salió (Monlau, 1856:286). Engendrar y máquina parecen ser las nociones centrales que definen al ingeniero, que luego pasará por un tamiz de constitución de la disciplina.

No es común encontrar textos que realicen reflexiones epistemológicas sobre la ingeniería agronómica. Sin embargo, en el repaso por algunas publicaciones propias del INTA, surge una reciente que recopila tesis y trabajos de posgrados en Comunicación Rural donde una Gadda (2009) escribe “...los ingenieros agrónomos con una formación academicista técnica-científica en la que se concibe a la naturaleza como un sistema de

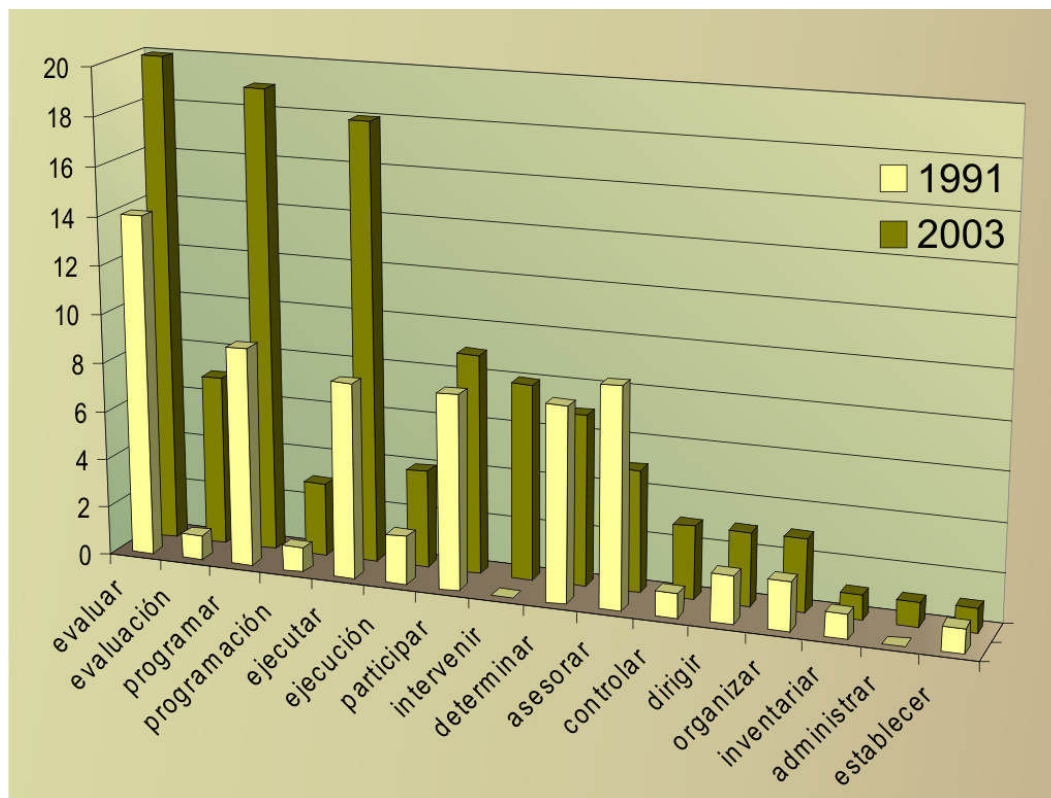
²⁶ Es menester reforzar que esta consultoría fue realizada en el año 2004, y desde entonces el Centro Regional Buenos Aires Norte, como todo el INTA, ha transcurrido una cartera de proyectos completa y transita otra segunda, que en este caso del CRBAN ha significado la inclusión de un proyecto de Comunicación, con la misma entidad que los demás proyectos. También hay otros proyectos disciplinares, como el de “desarrollo territorial” que transcurren una segunda cartera. Aunque entre sus integrantes los ingenieros agrónomos también son mayoría, es coordinado por un comunicador y está integrado por profesionales con otras disciplinas (cooperativismo, trabajo social), así como especializaciones de posgrado orientadas a lo social.

recursos productivista, entrenados con una lógica de la separatividad y el reduccionismo como dice Lefebvre con el espíritu analítico en y a través de la dispersión, división y fragmentación, tendremos que repensar nuestro pensamiento y des-saber lo sabido para abordar la producción desde una mirada ambiental, que sea sustentable y produzca abundantes alimentos saludables para todos, sin deteriorar el ambiente” (Op.cit:292).

Aunque en la búsqueda de información que permitiera conocer la epistemología de esta disciplina dominante en INTA, se establecieron contactos con académicos vinculados a la gestión universitaria y que participaron en procesos de redefinición de planes de estudio de la carrera, cuya respuesta se orientó hacia el Decreto - Ley 6070/58 (Ley N° 14.467), y la Resolución 1002/2003 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Esta resolución enumera las incumbencias de la profesión a través de un listado de áreas de acción definido para articular con la matriculación de los profesionales. De esta forma se establecen aquellos dominios propios de los egresados de esta carrera y se evitan superposiciones con otros profesionales (o quienes no lo son y pretenden ejercer de tales) para resguardar el potencial trabajo.

Para este análisis, utilizó una técnica de análisis del discurso, contabilizando las apariciones de estas acciones en documentos aprobados en 1991 que trabaja sobre el decreto-Ley del año 1958 y el vigente, actualizado a 2003. En el Gráfico 5 se sintetiza el resultado del recuento, según la acción en infinitivo o como sustantivo. Resulta notorio que el documento más reciente incluye más detalle y casi duplica la cantidad de posibles acciones, siendo las de evaluación, programación y ejecución las más reiteradas.

Gráfico 5: Cantidad y tipos de acciones asociadas a la disciplina de ingeniero agrónomo según la especificación de incumbencias para la Ley Argentina en el año 1991 y el 2003



Si bien una disciplina no se reduce a un inventario de un documento como herramienta legal, el mismo posee dentro de la dimensión discursiva un énfasis claro en algunas acciones lo que da cuenta de marcas de racionalidad teórica. Así, para la versión más reciente de las incumbencias, el 64 % de las posibles acciones se pueden reagrupar en tres: *evaluación*, *ejecución* y *programación*. Aunque hay una leve preponderancia de la *evaluación*, la noción de *programación* es más enfática porque prácticamente en todas las descripciones aparece como primera acción.

Las nociones de programar²⁷, evaluar y ejecutar constituyen una tríada que aparece con mucha fuerza en el INTA en una red conceptual que incluye a la estructura programática, cartera de proyectos, área de

²⁷ Programar refiere a lo que se anticipa a lo escrito o anunciado –*pro*, por pre y *gramma* por escrito o anunciado (Monlau, 1856:290)

evaluación, seguimiento y planificación. La organización de los problemas que aborda la institución responde a la compleja armazón de programas y proyectos ya explicada en el apartado 2.a.ii.

Recientemente, además, se incorporó la noción de “áreas estratégicas” como espacio para analizar los problemas desde las distintas disciplinas. Es menester señalar que se denomina áreas disciplinares a espacios que a veces pueden ser vistos como sub-partes de la disciplina general de la ciencia agronómica, o fusión con otras disciplinas. Esto que se verifica en el discurso institucional sobre el trabajo interdisciplinario que convoca a la concurrencia de disciplinas como fitopatología, edafología, poscosecha, fisiología, genética; ha sido cristalizado en el área programática a partir del reconocimiento de áreas disciplinares denominadas estratégicas como: agroindustria; biología molecular, bioinformática y genética avanzada; recursos genéticos, mejoramiento y biotecnología; economía y sociología; gestión ambiental; forrajes y pasturas; protección vegetal; recursos naturales; salud animal; tecnología de alimentos; y ecofisiología vegetal.

Las ciencias agrarias refieren al estudio de las ciencias del campo por su origen etimológico, y la ingeniería es el enfoque de intervención. Su criterio de verdad queda definido en el cruce de ambas, y así imprime un modo de ser a la organización. Tres pasos que se identifican en los procesos institucionales, sobre todo vinculados a los proyectos: primero se evalúa el entorno; luego se genera una propuesta de abordaje cristalizada en un sistema organizado que establece tiempos, objetivos, resultados esperados y finalmente se pone en marcha.

La planificación irrumpe el devenir del análisis. Si bien hasta ahora no se menciona, ni es propia de la ingeniería agronómica, sí está vinculada a la economía. Se sitúa su desarrollo en las primeras décadas del siglo XX, con auge en 1960 con la tendencia de la planificación estratégica (Mata Fernández-Balbuena, 2007:45-46). De algún modo puede encontrar orígenes comunes a los descriptos en relación al concepto de estrategia señalados en el capítulo 2, pero que a la hora de volcarse en una matriz

disciplinar como es la ingeniería, agudiza el sentido de segmentación para el abordaje de un fenómeno y avanza en la proyección de lo que pueden ser sus resultados. Tal como se señaló al principio de este capítulo, el surgimiento de un organismo como el INTA responde a un modelo de país sustentado en una mirada desde la economía.

La planificación (desde la economía) con la agronomía (desde la ingeniería), se imbrican en la construcción disciplinar de la organización.

4.b. En búsqueda de una epistemología organizacional

4.b.i. La ciencia

El preguntarse por que hacemos lo que hacemos, es una constante metodológica de quienes han sido formados en las ciencias sociales, al menos desde principios de siglo XX a esta parte. Especialmente, el ejercicio de reflexibilidad y autoexplicitación, es una tendencia fuerte de varios enfoques disciplinares, donde se trata de *“distinguir y categorizar de un modo no etnocéntrico”* (Guber, 2004:97). Éste fue una de las nociones presentes a la hora de realizar las entrevistas a través de la inclusión de preguntas que giraran entorno a la reflexión del propio hacer.

La noción de tecnología es parte del nombre de la organización. Junto a ella, la noción de ciencia define el tipo de organismo del que se trata. Sin embargo, cuando se pregunta por ellas, las definiciones dan cuenta de la naturalización en algo que se presenta tan obvio pero imposible de describir por su contenido y más bien por el vínculo. Ciencia y tecnología, son fundacionales, y siguiendo el proceso descrito por Samaja (2002), recaen en la inmediatez. No se pregunta por ellas, sólo se actúa en función a ellas. Quedan posicionadas como una aspiración suprema, como un aporte fundamental a la sociedad, aunque la argumentación gire entorno a respuestas retóricas. Ciencia y tecnología es lo que se hace. En una concepción del mundo que clasifica según importancia fundada en valores como la eficiencia, anhelos como el crecimiento económico, y otros criterios de verdad, tanto la educación y la ciencia aparecen jerarquizadas en los primeros lugares. La admisión de ésto como objetivo personal de la carrera profesional define el modo de ser etnocéntrico.

Sin embargo, la naturalización enfrenta situaciones de confusión cuando se trata de especificar las nociones de ciencia e investigación, o ciencia y realidad (y vida). Del análisis de las conceptualizaciones y sus vínculos en la matriz técnico-científica, surge la utilización de estos términos de manera indistinta. Como se señaló, tecnología es parte de la

denominación de la institución, y se incluye permanentemente en los discursos sobre el quehacer institucional, en la redacción de proyectos/programas, en las descripciones de perfiles y objetivos institucionales. Cuando los entrevistados dieron cuenta de la tecnología, apelaron a nociones en una gama de significado que pondera a la técnica, la innovación y la solución. Se mencionan tecnologías convencionales, como una solución práctica a un problema como una enfermedad, una variedad de frutal mejorada o una maquinaria; y se distinguen de otras como las *sociales y organizacionales*. Estas últimas son mencionadas como más recientes, y se atribuye un énfasis especial puesto por la organización en los últimos tiempos de ampliar los actores con los cuáles trabajan.

A la hora de pensar la ciencia, se la ubica como un conocimiento de un nivel superior, como el fundamento de otros conocimientos. Los entrevistados mencionaron la idea de un conocimiento pasible de *multiplicarse y alimentarse* a sí mismo, y que garantiza el progreso o avance de una sociedad. La ciencia fue calificada como *“lo primordial”*, *“la parte fundamental”*, *“el sentido de la vida”*, *“un saber madre”*, *“un conocimiento base”* o como *“la raíz de todas las cosas”*. Otras entrevistas la señalan como insumo para generar *más* ciencia: *“es lo que genera más conocimiento”*, *“aspira a generar conocimiento”*. Otra cuestión recurrente es la aparición junto a la noción de conocimiento en tanto *“el conjunto de los conocimientos”* o el conocimiento *“comprobado a través de una metodología”*.

4.b.ii. La investigación

En la construcción de las nociones de ciencia e investigador, los entrevistados identificaron pocas diferencias, utilizando de manera constante referencias circulares, o proponiéndolas como sinónimos. También se igualó ciencia a metodología.

Las respuestas sobre investigación no tienen gran desarrollo, y se las vincula principalmente a las acciones de adaptación y profundización (de conocimiento). Luego siguen otras nociones como producir, buscar y ampliar el desarrollo. Uno señaló que consiste en “*aplicar métodos sistematizados para encontrar respuesta a una pregunta*”. Aunque en la guía de preguntas no se incluía ninguna sobre la investigación, esta fue una noción constante incluida en el diálogo con los entrevistados, y por ello en su sistematización se rastrean todas aquellas referencias. Aparecen, no obstante, más referencias al rol del investigador, sobre el cuál se preguntó para contrastar con lo que se dijera acerca del rol del extensionista.

Mientras que para el investigador hay una amplia dispersión en la conceptualización que se realiza, sobre los extensionistas. Al investigador se le atribuyen pasión y ambición de conocer -con “*umbral al fracaso*”-, la curiosidad e inconformismo. Además, también son constantes las distinciones entre adaptar conocimiento y generarlo, así como frente a la aplicación de un método (el científico) como forma de encontrar soluciones a las preguntas. La mirada orientada a la predicción se incluye en el rol del investigador, así como su asimilación al que lo hace desde las ciencias duras.

Otra constante identificada en las entrevistas, fue la referencia permanente a clasificaciones o distinciones excluyentes. La segmentación como marca de racionalidad comunicacional permanente. En este sentido, durante las entrevistas se repreguntó sobre estos bordes, otra de las marcas naturalizadas en el INTA. Generar y adaptar conocimiento, es quizás una de las más escuchadas pero aplica también a la distinción crear/adaptar conocimiento, a la novedad, la frontera, la producción, la transferencia. En todos se señala una línea que separa un proceso de otro, una responsabilidad de un tipo de profesional o de otro. La noción de frontera, por ejemplo, está incluida en el uso cotidiano para señalar la diferencia con el trabajo que se realiza en los Institutos del INTA²⁸. Las

²⁸ Se señala que en el punto 2.a.ii. se amplía la distinción entre Institutos y Estaciones Experimentales del INTA, donde según las propias definiciones institucionales, los

respuestas se enfocaron en distintos aspectos de lo que podría constituir esta noción. Se repitió la idea que la frontera del conocimiento es *“la diferencia entre lo conocido y lo desconocido”*. Otro orienta la definición a la del descubrimiento cuando explica *“los saltos muchas veces son sin querer, pero alguien tuvo la inteligencia de verlo”*, y cita ejemplos clásicos como el caso de la manzana de Newton (que cuenta como el físico descubrió la ley de la gravedad cuando estaba sentado debajo de un árbol de la fruta) o la penicilina (con el hallazgo casual realizado por Alexander Fleming cuando dejó unas placas de Petri contaminadas en el laboratorio).

Resulta llamativo, que también hay asociaciones con Nonaka y Takeuchi (1995) cuando describen el pasaje del conocimiento tácito al explícito como el momento del conocimiento. En este caso expresaron que *“el análisis de los resultados y su difusión hacen que un hecho se transforme en conocimiento”*. También se menciona la posibilidad de simultaneidad en la generación de un *mismo* conocimiento nuevo²⁹, y la neutralidad de los resultados como innovación.

4.b.iii. La tecnología

La noción de tecnología aparece vinculada a soluciones frente a un problema dado, a innovaciones y a la generación de un conocimiento generado con un fin determinado. En un trabajo de investigación que se realizó por la misma época y en la misma EEA San Pedro (Gordó *et al*, 2009) se abordó la noción que tenían un grupo de profesionales que trabajaban específicamente en fruticultura sobre tecnología. La tercera parte de los casos asimilaron la tecnología a herramientas destinadas a mejorar o facilitar el trabajo con distintos objetivos, especialmente el de eficacia. Fue menor la incidencia de quienes introdujeron las nociones de

primeros hacen foco en la investigación básica y los segundos en la investigación aplicada.

²⁹ Un espacio para prestar atención en dos sentidos, se señala la posibilidad de existencia de que haya conocimiento nuevo, y también de que se pueda generar el mismo conocimiento que otro.

información y conocimiento; y sólo uno mencionó la idea de solución. En este caso también se hace referencia a la existencia de tecnologías sociales y organizacionales como la electrificación rural y el trabajo institucional.

El trabajo de referencia, destinado a proponer indicadores para pensar la adopción indagó sobre la tecnología. Una de las preguntas estuvo destinada a conocer cuándo se la consideraba a una tecnología como exitosa. La mayor cantidad de respuestas se orientó a proponer que cuando ésta era adoptada por los productores o profesionales de la actividad privada o cuando anticipaba algunos problemas. Sin embargo, la tercera parte se enfocó a que lo era cuando el resultado de la investigación era exitoso (por repercusión en la comunidad científica o porque confirmaba la hipótesis previa). En el informe de investigación (Gordo *et al*, 2008), previo a su publicación con referato, se recuperan ejemplos de casos de éxito tales como cuando *"concluimos en algo que va en contra de lo que se decía"*, *"la tecnología cumple con la hipótesis"* y apelando a los buenos resultados y consistentes, produciendo *"artículos de alto impacto porque otros basarán sus tecnologías para nuevas investigaciones"*.

El mismo trabajo incluía una pregunta destinada a contrastar la respuesta y poder explorar, acerca del reconocimiento de tecnologías exitosas en las que trabajan. En este sentido, hubo una importante coincidencia en asociar rápidamente con aquellas con las cuales en ese momento estaban trabajando. Algunos ampliaron la respuesta, indicando que el éxito se daba cuando alguien que había adoptado la tecnología generada *"no te cierra la puerta"*. El testimonio amplía *"nosotros muchas veces asociamos el problema del productor y la tecnología. Pero por ahí para el productor, la tecnología no es el problema más importante. La tecnología es una herramienta que le sirve más a su empresa"*.

4.b.v. El (nuevo) conocimiento

La diferencia en el tipo de respuestas que dieron los entrevistados entre preguntas que apuntaban a recoger elaboraciones conceptuales (casi todas abstractas) y aquella que refería a experiencias cercanas fue notoria. Cuando se trató de experiencias, se obtuvieron más referencias a las nociones de ciencia, investigación y tecnología; que cuando se preguntó por ellas directamente.

Una de las preguntas orientadas a la experiencia del entrevistado fue en torno a su rol en la generación de conocimiento en INTA. El primer rasgo distintivo de las respuestas fue la separación entre las nociones de generación y de adaptación de conocimiento. La segmentación es una constante en la definición institucional de la función del INTA, y la marca queda en los discursos de sus agentes. Generar está asociado a la creencia de que es posible crear conocimientos nuevos. Adaptar está vinculado al aspecto de modificación en un producto o proceso para adecuarse a las nuevas condiciones. Esta es la definición de uno de los entrevistados: *“Creo que eso es conocimiento también, saber adaptar, o unir, o coordinar técnicas que están en distintas cosas, tanto en informática, como en biotecnología, como en otras cosas.”* Esta afirmación da cuenta de una supuesta negación o posibilidad de no conocimiento, aunque se enfatiza por lo positivo *“creo que eso es conocimiento también”*.

El límite entre uno y otro parece estar dado por la novedad, y aunque este no sea el espacio de las preguntas, surgen ¿qué es lo que hace posible establecer que algo es una novedad? Para un tesista de doctorado frente a su trabajo, la aspiración es el motor: generar un trabajo que se original, novedoso y que aporte al tema. *“La investigación debe suministrar elementos para la verificación y la refutación de las hipótesis que presenta, y por tanto tiene que suministrar los elementos necesarios para su seguimiento público”* (Eco, 2000:49). La aspiración es permanente, y se repite cuando se trata de hablar de ciencia. Sin embargo, las respuestas parecen clausurar la posibilidad de seguir preguntándolo y no

lo resuelven. La ciencia clásica propone un método para asegurarlo: si se realiza búsqueda bibliográfica y no aparece, entonces no existe y por tanto es nuevo. Pero en tiempos de Google esto parece ser una utopía, porque es imposible que la combinación de términos no rescate algo escrito y que esté disponible en Internet³⁰.

4.b.iv. La epistemología

Entre los entrevistados, la epistemología no se plantea como una preocupación. Aunque desde las ciencias sociales, la explicitación del lugar desde donde se investiga o se tracciona una transformación es parte constitutiva, no parece aquí funcionar como vigilancia ética del ejercicio profesional, como sí pueden serlo referencias a trabajos anteriores que figuran como antecedentes. Esto sucede, aún cuando una parte importante de los entrevistados tienen formación de posgrado y por tanto han pasado por espacios que abordan el problema epistemológico. Uno de los entrevistados recuerda su pasaje por la carrera donde dispuso de este seminario *“Durante ese curso, recuerdo que era bastante bueno”³¹. Pero cuando uno estaba en esa instancia, difícilmente yo encontraba ante determinados cuestionamientos, que lo que uno dijera estuviera del todo mal, y del todo bien. No había demasiados blancos y negros”*. Nuevamente la búsqueda de bordes, como una marca de racionalidad comunicacional de segmentación.

En general las respuestas sobre qué es la epistemología se orientaron en tres grupos homogéneos. Por un lado estaban quienes no tenían registro de la noción, otros que referían haberla escuchado pero no usarla conscientemente o haber pasado por *“una materia”* pero no recordar y otros que asimilaron a la cuestión metodológica que permite *“validar lo*

³⁰ En una mesa redonda realizada en Barcelona recientemente sobre “El futuro de los archivos”, Dolors Reig, consultora de empresas especializada en 2.0, desafía a los participantes a que un día que despierten con una idea que parece aún no haber sido pensada, vayan inmediatamente a cargar la búsqueda en Google, y allí comprobarán que contrariamente a sus creencias, sí fue pensada. Se accede al material de esta mesa redonda en <http://www.cccb.org/icionline/el-futuro-de-los-archivos/> (Acceso: 11/11/2010)

³¹ Bueno refiere a su *performance* como alumno.

que hace” o “planificar como hacer un trabajo”. Este último grupo incluyó expresiones tales como que es “el sentido de la ciencia” o “nos preparan en metodología científica para ordenarte hacia donde querés apuntar, formar tu hipótesis y basarte en conocimiento previo, es decir, la epistemología podría responder a cómo me ordeno”.

En ningún caso la epistemología se planteó dentro de las preocupaciones de los entrevistados, aún en el caso de los investigadores.

4.c. Generación y transferencia de tecnología desde el Estado

4.c.i. Investigación y prestigio

La convivencia entre investigación y extensión en la misma institución es un rasgo ya señalado como característica identitaria reconocida por el propio INTA. Menos exteriorizado, pero presente también como rasgo organizacional, está la jerarquía que la investigación tiene por sobre la extensión³². El prestigio que se tiene por un logro tecnológico como una nueva variedad o una maquinaria controlada con geoposicionamiento, por sobre la implementación de procesos autónomos en una comunidad que reinicia un ciclo de repoblamiento y ampliación de su producción. En los últimos años, las políticas del INTA se han enfocado en cambiar esta relación, desde la aprobación de un escalafón que iguala a los profesionales, hasta la dedicación de recursos para equipar y capacitar al sector menos favorecido.

Cuando se preguntó sobre el rol de la generación de conocimiento, la mayoría de los entrevistados asoció investigación desde la noción clásica, y se coincidió en que es fundamental y la base del INTA. En el mismo sentido sostuvieron que es el rol principal, el alma o la razón de existir institucional. También hay coincidencias en algunos de los entrevistados en que generación de conocimiento no es ciencia o investigación pura, sino innovación, adaptación y que además es un proceso continuo. Apareció la ya mencionada distinción entre generación y adaptación, donde alguno señaló la diferencia entre trabajar con demanda implícita o explícita, en relación a si se trabaja sobre lo que el productor reconoce como un problema, o sobre lo que a partir del conocimiento científico es previo al mismo.

³² A fin de 2007 el INTA comienza un proceso denominado Fortalecimiento de Extensión, destinado a revertir una tendencia con algunos fuertes indicadores, como la falta de especialización de posgrado de sus técnicos, la escasez de personal en el área o muchos trabajando con situaciones contractuales precarias. Como consecuencia de este proceso, se emprenden reorganizaciones del área, en las que se incluye una alta priorización para el aprovechamiento de un crédito del BID para infraestructura y equipamiento.

4.c.ii. El aporte a la institución

El espacio de entrevista puso énfasis en explorar la reflexión sobre la propia tarea, ya que a partir del reconocimiento de los propios alcances y limitaciones pueden generarse desplazamientos que aporten en un sentido, que en este caso es el de la gestión del conocimiento en una institución de ciencia y técnica de un país. Por esta razón se preguntó directamente sobre cuál era el aporte que consideraban estaban haciendo al INTA, con respuestas que variaron ampliamente entre quienes pudieron conceptualizarlo independiente de su rol, y quienes no. Los primeros fueron los menos, y apuntaron a que el aporte iba por el lado de generar soluciones a un problema, o a cubrir aspectos que la actividad privada no prioriza por el costo que demanda. Se mencionó el caso del mejoramiento en frutales cuyo tiempo de desarrollo es largo y costoso³³ en función de lo que reporta directamente a la producción, como sería obtener cambios cualitativos como lograr una variedad de pelado rápido.

También se consultó qué tipo de problemas intentaban resolver, y aquí coincidieron con distintos matices sobre que son aquellos de los productores y en última instancia de la sociedad. Algunos además pusieron el énfasis en los objetivos institucionales de hacerlo teniendo en cuenta competitividad, sostenibilidad y equidad. Un entrevistado profirió una salvedad *“uno acompaña, no resuelve todo... INTA no es Dios”*.

Se preguntó además por la motivación para hacer lo que hacen. No hay muchas referencias en las entrevistas a este tema. Quizás la más fuerte es la noción de placer y pasión por investigar.

En otro momento se indagó sobre la función del INTA en quienes la llevan adelante y sin tener a mano la que se repite en los documentos y

³³ Una planta de duraznos tarda 4 años como mínimo en desarrollar su potencial. Esto, llevado a los tiempos de investigación en el caso de mejoramiento genético, hace muy largo los procesos. Mientras que en un año y en contra estación se pueden probar dos generaciones en cultivos anuales como maíz, soja, trigo; esto es imposible en frutales.

presentaciones corporativas. Las respuestas coinciden en señalar dos actividades centrales: generar y compartir. La investigación, creación y adaptación de conocimiento aparece en todos los casos. Más relegada está la noción de compartir eso generado con otros, difundirlo y acompañar.

Aunque casi todos señalan un otro para el cual se trabaja, apenas la mitad lo marca como alguien con características como el productor o la comunidad. Finalmente son aisladas las referencias de la noción de demandas, articulación, adopción o desarrollo del país.

4.c.iii. Roles más o menos definidos

En relación a los roles del investigador y del extensionista, los entrevistados coinciden de manera casi unánime sobre el rol del segundo en cuanto a *nexo* entre la institución y el medio (como llaman a los productores en particular o al sector en general). Estar en el *medio*, ser el *enlace* entre uno y otro, *articular*, son algunas de las expresiones que se repiten. En este claro rol de extensión de “*compartir*”, de estar entre investigación y los productores, y ser además los depositarios de las necesidades del sector, se expresa en la utilización de dos nociones principales: *transferir* y *dar a conocer*. En cuanto al rol del investigador, la dispersión de las respuestas es grande, coincidiendo apenas en algunos casos con la de crear y adaptar conocimiento.

Aunque se señaló saturación en términos generales con la entrevista, dadas la dispersión sobre el rol del investigador y el origen de los actores consultados, sería necesario indagar más profundamente para ver por qué cuáles son los factores influyendo en esta situación. Esto, sin embargo, merece una indagación independiente de este trabajo. No obstante, es posible apuntar algunas respuestas complementarias que combinan una mayor concentración y naturalización de la actividad de extensión, pero también la necesidad de generar espacios mayores de reflexión sobre la tarea de investigación.

Fotos 2: Distintos momentos de intercambio donde participan profesionales de la EEA San Pedro en reuniones de proyecto, de matriz local, de matriz regional, de exposición abierta a la sociedad sobre lo que hace el INTA



Fotos: Lorena Peña

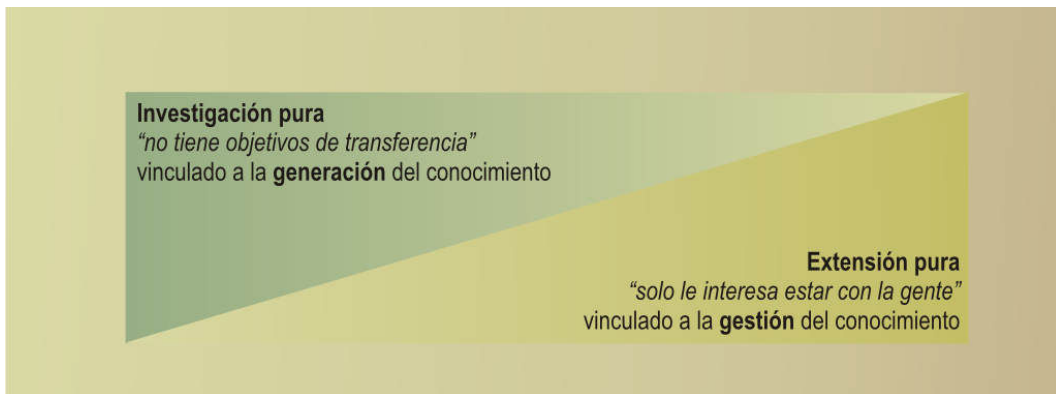
En relación a la investigación la dispersión está distribuida de manera homogénea entre el rol vinculado a la generación de conocimiento, a la aplicación del método científico, a lo emocional vinculado a la búsqueda (placer y/o pasión por descubrir, curiosidad) y la solución o anticipación a problemas. Una de las expresiones utilizadas por un entrevistado - y ya mencionadas en este capítulo- fue que ser investigador es tener un importante *umbral al fracaso*. Para acompañar a esta noción desde lo que podría ser el otro aspecto, se recuerda que en Gordó *et al* (2009), se definió como éxito de una tecnología, cuando ésta es adoptada por los productores y profesionales de la actividad privada. También se mencionó la posibilidad de anticiparse a algunos problemas y el resultado de la investigación en sí misma.

Aunque en Gordó *et al* (2008) la separación investigación-extensión no está presente, la pregunta fue explícita en la entrevista realizada para esta tesis, se solicitó a los entrevistados que evaluaran la posibilidad de que los roles de investigación y extensión estuvieran juntos en el mismo agente. Aquí la respuesta generalizada fue positiva, aunque hubieron observaciones como que *“personalmente –se le hace- es difícil”*, o con *“distintas gradaciones”* (Ver gráfico 5), y también referencias que *“así es en algunos países”, “se ha dado, pero es mejor separado”*. También hay afirmaciones que no se explican como que el investigador no puede ser extensionista, pero sí a la inversa (esto lo repitieron distintos entrevistados, aunque desarrollaron el por qué), o que las diferencias son cuestiones de lenguaje. Sólo uno mencionó que la relación entre ambos roles es dialéctica y está imbricada. También se argumentó en función de la formación que se tiene para ocupar uno u otro rol, donde uno apunta a la metodología estadística, el otro a la social.

El gráfico 6 es un intento a cristalizar en un esquema una de las imágenes expresada por uno de los entrevistados para pensar la relación entre investigación y extensión, donde en cada agente del INTA se da una relación inversa, según sea su especialidad. Además, caracteriza en los extremos con investigación pura, donde el agente no tiene objetivos de transferencia y extensión pura, donde se da el agente que *“sólo le*

interesa” estar con la gente. Finalmente incluye dos aspectos que se retomarán más adelante en relación a la gestión del conocimiento y esta relación de gradaciones, donde relaciona la investigación a la generación y la extensión a la gestión.

Gráfico 6: Imagen generada por una de las respuestas de los entrevistados, donde se ven las distintas gradaciones y como se articulan entre los roles de investigación y extensión, el vínculo con la transferencia y con el conocimiento



4.d. El espacio para la *sociedad de la comunicación*

4.d.i. Conocimiento: producto/proceso

En el Capítulo I se propone analizar simultáneamente dos grandes bloques para pensar un nuevo abordaje de la gestión del conocimiento desde el enfoque de la comunicación estratégica. Por un lado el punto de partida que convoca a esta reflexión sobre el conocimiento a partir de las teorías del *management* (Davenport y Pruzak, 2001; Gallego y Ongallo, 2004), con la aproximación del conocimiento a la experiencia, y desde ese punto de vista al actor que lo desempeña. Luego se retomó el aporte que realizaron académicos del campo de la comunicación como Vizer (2003) y Galindo Cáceres (1995, 2001, 2002), quienes incluyen la posibilidad de pensar una época que más allá de las nociones reproductivas de olas cognitivas. Ambos autores identifican nuevas formas de relación entre los sujetos que operan en una reconfiguración del conocimiento e identifican conexiones que hacen de la sociedad de la información o del conocimiento una sociedad de la comunicación. En el capítulo 2, y luego de una revisión extensa de la estética de la complejidad como enfoque epistemológico, se acopla la visión de los nuevos paradigmas con autores de la escuela de Santiago (Varela, 2002, Maturana y Varela, 2002), y se propone al conocimiento como enacción comunicativa, dónde el énfasis está puesto en el producto, mientras que en la comunicación está puesto en la modalidad.

En este recorrido resulta útil ver cómo los actores consultados en el caso de referencia piensan a la comunicación. Si bien a lo largo de todas las entrevistas se reconoce la dificultad sobre la reflexión de fenómenos de segundo orden, más alejados de lo empírico y que fuerzan el pensamiento abstracto en nociones, resulta claro el énfasis que ponen los entrevistados en la experiencia y en la suma de saberes que constituyen el conocimiento. Cuando mencionan la experiencia, la misma está vinculada a un *yo que conoce*, o que puede acceder a ella y hasta transformar a partir de su manipulación. Pero también está el otro aspecto

enciclopedista, propio del inventario, del *cúmulo que hechos y saberes* que da cuenta de que *más es mejor*. Entre los consultados, estas dos nociones son las centrales para describir el conocimiento y luego un poco más lejos aquella vinculada al proceso, a través de distintos tipos de acciones como *articular, captar, aprender, interpretar, generar*.

La clasificación conocimiento, información y dato que se propone de las ciencias del *management* como una piedra de toque para operar en el campo institucional, no es necesariamente reconocida por quienes se entrevistaron. La no distinción entre conocimiento e información es quizás la idea más fuerte, donde apenas algunos piensan al conocimiento como la suma de información. Tampoco aparece tanto la noción de dato, y en general cuando lo hace, se asimila al resultado, siendo en la mayoría de las entrevistas ignorado.

Cuando la pregunta apuntó a *qué hacían con el conocimiento*, la principal aproximación fue partir de considerarlo como algo que se tiene y está destinado a otro, porque en este sentido se privilegian las acciones de *poner a disposición o compartir*, aunque también se utilizaron otras como *difundir y transmitir*. Aunque con menos apariciones, algunos entrevistados no pudieron separar el conocimiento del modo de presentación, por ejemplo en *congresos*. En dos casos se pensó al conocimiento como un ser en grupo. Otras respuestas que permiten recuperar nociones útiles para poner en práctica son las cadenas de acciones para el conocimiento como: *apropiar-aplicar-compartir, generar-registrar-aprender, y transformar-generar-gestionar*.

En relación a las instancias, formas y espacios donde ese conocimiento puede ser compartido o puesto en funcionamiento, se rescatan los momentos donde se generan conversaciones con otros, donde hay encuentros, y en general se mencionan los presenciales. Se reconocieron tres tipos principales para estas instancias: los momentos de capacitación (sean jornadas, charlas, cursos, talleres, encuentros de distintos tipos), con menos incidencia pero repetidos, los eventos científicos como congresos o simposios; y luego aparece una figura propia del INTA como

es el trabajo en proyectos o las reuniones de programa, que hace referencia a las instancias horizontales en las que se organiza la propia institución y que han sido descritas ya en este capítulo. El resto de las instancias es un variopinto conjunto que tiene menciones únicas refiriendo a los lugares donde esto sucede (laboratorio, oficina, INTA, biblioteca), con quienes sucede (con extensión, medios de comunicación) o en qué momentos (consultas, es constante, en investigaciones, en ensayos). La web, Internet o los emails solo apareció levemente más mencionado que las anteriores.

4.d.ii. Comunicación y conocimiento

También se les preguntó explícitamente sobre el vínculo entre comunicación y conocimiento. Aquí aparece de manera contundente la primera se propone como habilitadora del segundo. La excepción a esta respuesta fue en aquellos que reconocieron en el conocimiento una instancia de aprendizaje propio. También aparecen vinculadas la noción de transmisión y difusión, que si bien aluden a la habilitación, hay un sentido más de orientación de un lugar hacia otro, como quienes la consideran una traductora entre uno y otro *“para que llegue”*. La noción de lenguaje adquiere aquí relevancia, reconociéndose la estrecha implicación de ambos y la imposibilidad de su existencia no simbiótica y fuera del lenguaje.

Aunque a priori el *KM* puede presentarse como una disciplina nueva que desconocen, el pedido concreto de que arriesguen una definición de gestión del conocimiento tuvo respuestas. *“Es un conjunto de acciones que se realizan primero para tratar de saber lo que se necesita conocer, y después para planificar como responder a esa demanda, para ver como se hace para poder dar respuesta, y después para que los demás sepan que vos sabés eso”*. La mayoría de los entrevistados realizaron su caracterización y apuntaron a distintos componentes donde la difusión, transmisión o canalización hacia un destino tienen un lugar preponderante. Otro componente que aparece en casi la misma cantidad

de respuestas es aquél vinculado al *management*, donde se trata de acceder, producir y procesar el conocimiento. En tercer lugar, aunque más alejados aparecen la generación del conocimiento como un componente, o la articulación entre la demanda y la respuesta posible.

En el gráfico 6 se incluye la propuesta de uno de los entrevistados que aquí se cita para hablar de la posibilidad de los roles de investigación y extensión en un mismo profesional. Esta vez con el aporte sobre dónde sitúa la gestión del conocimiento.

4.d.iii. Una perspectiva para el abordaje de la gestión del conocimiento

En la conversación con uno de los entrevistados, surge otra definición integral de la gestión del conocimiento en *tanto “implica el uso en forma complementaria e interactiva de un montón de herramientas: generación de conocimiento, la comunicación, la transferencia”,* y luego profundiza las categorías utilizadas: *“la comunicación es un medio que junto con otros te puede llevar al objetivo de lograr transferir. Transferir es que se logre la adopción, sin comunicación no se puede hacer”.* En el próximo apartado se trabaja sobre el reconocimiento de las marcas de racionalidad en los testimonios de los entrevistados, quienes visualizan a la comunicación como la técnica para asegurar la transferencia y donde el conocimiento es el contenido o el mensaje. Según se ha señalado hasta este punto, no es extendida la reflexión como fenómeno de segundo orden que permite conocer el conocer. Esto podría incidir en el modelo de gestión de conocimiento sobre el cual se pretende operar. Sin embargo se rescata que a pesar de que las preguntas destinadas a indagar el grado de reflexión que los profesionales realizan sobre su propia actividad, sobre los fundamentos epistemológicos que lo conducen a avanzar en un sentido o en otro, en relación a la posibilidad de pensar la gestión del conocimiento existe una predisposición que podría conducir a la apertura para el trabajo en este campo.

También se indagó sobre obstáculos y oportunidades en relación al conocimiento, y en general se nota una gran dispersión en las respuestas, muy asociada a las experiencias individuales y a los focos que se proponen. Hay un obstáculo que no obstante aparece con bastante coincidencia que es la disponibilidad de recursos, de presupuesto, desde el punto de vista de llevar adelante actividades. Hay coincidencias con dos temas más: las nuevas tecnologías y sus alcances (hiperinformación, problema de la veracidad), y cuestiones vinculadas a políticas. En el resto de los otros obstáculos hay apariciones individuales como disponibilidad de equipamiento, de alteres con quienes realizar intercambio, la rotación de personal por jubilación o remuneración –ésta una de las causas aludidas por el *KM* para su existencia-, la apropiación del conocimiento, temor al desconocimiento, burocracia, entre otras.

4.d.iv. Las TIC entran al escenario

En cuanto a las oportunidades del conocimiento, las TIC aparecen en primer lugar como una gran posibilidad de acceso al conocimiento, y cuyo el potencial depende de cada uno. Las otras menciones son individuales e incluyen nuevas tendencias, nichos de mercado, recursos, progreso, inclusión o que en sí misma estén todas las posibilidades.

Sobre cómo sobrellevar los problemas tampoco hay demasiadas coincidencias, aunque la mención a la educación de las nuevas generaciones está en primer lugar, junto a la posibilidad de libertad, la especialización en TIC para poder hacer frente a la superinformación y la predisposición positiva a los cambios. Los comentarios aislados que fueron constantes en esta parte de la consulta refieren a la posibilidad de generar espacios de conversación, o de limitar las trabas burocráticas, de la preparación para el cambio, el control de recursos o los enfoques holísticos.

La ya apuntada invitación de Vizer a marcar una nueva época, la de la *sociedad de la comunicación* constituye un ingreso epistemológico al

tema, así como el aporte que resulta de conocer la dimensión ideológica de la definición de ciencia. En el próximo apartado y en el trabajo del reconocimiento de las marcas de racionalidad, aborda este aspecto.

4.e. Las marcas de racionalidad de un campo disciplinar

Algunos apartados atrás se presenta la importancia de la disciplina hegemónica de la institución en la definición de sus marcas institucionales, algo que aparece referido en distintos trabajos (BERTOL, 2004; Fior, 2008; Cimadevilla, 2004). Con esta impronta se construye la trama disciplinaria y los condicionamientos que modelan la programática y el accionar institucional. Esto se ve potenciado por el modelo de ciencia, también analizado en este capítulo y que se reconoce desde principios de la organización; aunque enfrenta a nuevas preguntas en la convivencia con escenarios donde las incertidumbres y falta de respuestas de la ciencia clásica son cada día espacios más frecuentes.

En este sentido, es útil para poder avanzar hacia un modelo propositivo que encuentre la comunicación estratégica con la gestión del conocimiento, realizar un análisis de marcas de racionalidad comunicacional existentes en el caso y para ello se ha sumado a las propias del enfoque de Massoni (2002, 2005a, 2007c), que al final del Capítulo II se conjugan para un modelo de conocimiento que se fundamenta en éste de comunicación.

Según lo descripto hasta aquí sobre lo que los entrevistados refirieron sobre el conocimiento, se trabajó en el reconocimiento de las categorías más utilizadas por el *KM* como la distinción entre tácito y explícito. En este sentido se identifica en la mayoría de las entrevistas el reconocimiento del conocimiento explícito y sólo la mitad hace referencia al tácito –sea propio o grupal-. El conocimiento explícito, a veces igualado a información, es aquel que se ve con aplicación directa, y el que se aspira a que los productores adopten, o el que es el resultado de la aplicación del método y que se puede compartir.

En la caracterización vinculada a la distinción entre cantidad y procesal, está quienes lo reconocen desde un punto de vista enciclopédico. La mitad hizo referencia a esto, y lo vincula a adverbios de cantidad; pero un poco más destacaron el conocimiento como un proceso, como un método,

lo cual constituye un indicador alentador para pensar una estrategia de gestión del conocimiento. En este caso hicieron referencias al conocimiento en grupo, a la experiencia y al hecho de que no sirve acumularlo sino se sistematiza y “*se hace accesible al usuario*” – respondiendo esta frase a quien lleva adelante tareas específicas de gestión de documentación.

En relación a los mecanismos de acumulación y recuperación del conocimiento, hay distribución de respuestas de manera equilibrada, aunque en general resulta excluyente que quien privilegia un proceso no contempla al otro. Verbos vinculados a los propósitos y acción del conocimiento elegidos por los entrevistados y que no se superponen son: comunicar, aprender, aportar, recuperar, compartir, operar –sobre la naturaleza-, adoptar, publicar, pensar y solucionar.

Se consultó además por la noción de comunicación, un ejercicio que se incluye en muchas intervenciones metodológicas planificadas desde esta disciplina, como punto de partida para abordar problemas de la institución. Según el modelo de las cuatro dimensiones de la comunicación – informativa, ideológica, interaccional y sociocultural- de Massoni (2005), las respuestas apuntaron de manera contundente en la asimilación de la comunicación a la dimensión informativa donde la idea de transferencia y difusión ocupan más de la mitad de las alusiones.

Segmentación ya se señaló como una de las marcas de racionalidad identificada a la hora de concebir los procesos, donde cada uno tiene una tarea en la cual pueden establecerse claros bordes, donde hay una taxonomía del hacer institucional que concibe a la comunicación como la tarea de los comunicadores. Además, en esta noción también aparece en las entrevistas realizadas al grupo de agentes de la EEA San Pedro, nociones de linealidad en el proceso de comunicación, donde se sucede una serie de pasos desde la investigación y generación del conocimiento, la transferencia y la distribución a la comunidad. Esto en un proceso descendente, y por ello dando cuenta de otra marca de racionalidad comunicacional como es la verticalidad. Las otras expresiones utilizadas

para definir incluyen poner a disposición, dar a conocer, llegar al medio, transformar vocabulario (por traducir) o códigos y absorber información.

En las entrevistas, la noción de comunicación se preguntaba asociada a la de conocimiento, y uno de los entrevistados sumó a los medios cuando dijo *“Me ha pasado que cuando hemos mandado algo para el boletín de INTA, hemos recibido llamados, y gente me ha pedido más información, contacto con radios. O sea, que el simple hecho de comunicar eso, generó un montón de cosas. Mucha gente se enteró, llegó a ese conocimiento así”*. Otro de los énfasis está en la traducción, que en el caso que se citará a continuación alcanza la forma del idioma: *“Con esto no quiero decir bajarle el nivel ni nada por el estilo, creo que es cambiar las formas. Incluso no es lo mismo hablar con un productor de La Pampa, de Misiones, de la Patagonia, porque tienen distinta idiosincrasia y hasta la terminología que uno usa por costumbre, en otros lados la toman mal. Como nos pasan con los españoles o los italianos”*. Otro, a la hora de describir la comunicación atribuye fines hipnóticos, aunque no utiliza esa palabra. *“hay gente que tiene el don y otros no lo tiene ... ¿Viste cuando hay un cantor, y la gente lo sigue? Fui a ver a Serrat y estaba solito, y la gente subyugada. Eso era comunicación”*. También se habla del mutuo sustento, pero se rematan con frases tales como *“vehículo del conocimiento”*.

Por referencias pero bastante alejada de lo anterior, aparece la dimensión interaccional de la comunicación, cuando se piensa en adopción, o en los actores, y la noción de compartir. La dimensión ideológica apareció muchas veces, invisibilizada detrás de la fuerte marca de la imposible neutralidad y en sólo dos casos se rescata la noción de conversación que corresponde a la dimensión sociocultural. Uno de los entrevistados da un complejo testimonio que trata de recuperar esto, aunque de manera circular: *“la comunicación está involucrada en distintos planos. Interviene en como los participantes en ese proceso interactúan. La comunicación tiene que ver en cómo los participantes de ese proceso interactúan, en cómo lo está haciendo. La comunicación es una herramienta dentro del proceso de generar conocimiento, que es necesario usarla para los que*

están dentro del proceso. Vos también usás la comunicación para interactuar con los usuarios de ese conocimiento. También, vos por ser un actor que tiene que ver con esto, te llegan demandas de conocimiento que vos no generaste, sino que lo podés transmitir. Tratás de conocer lo que generaron otros”.

Así, la dimensión informativa, y en menor medida la interaccional, pero siempre enfatizando las marcas de racionalidad comunicacional de linealidad y segmentación para pensar a la comunicación, se presentan como las dimensiones dominantes en los entrevistados de la EEA San Pedro. Si bien hubo quienes la propusieron desde la dimensión sociocultural, fueron expresiones aisladas. Incluso, en profesionales acostumbrados al trabajo directo con productores, donde además se han compartido instancias que dan cuenta de la complejidad del proceso de comunicación, a la hora de poder elaborar una definición de la comunicación, subyace la marca lineal y vertical, sin aparecer nociones como la del encuentro.

En este contexto, el desafío que se presenta es realizar una proposición que desplaza el *KM* a una mirada cuya opción es llamar de gestión de conocimiento que pueda construir un modelo cuyo abordaje sea desde la comunicación estratégica.

5. Conclusión: Conocimiento en paquetes en una organización fluida y compleja

El conocimiento es un rasgo distintivo de la identidad organizacional del INTA porque es parte de su propósito y así fue concebido como estrategia del Estado para hacer frente a una situación de vínculo con el mundo donde Argentina quedaba en desventaja. Para gestionar este bien que la organización moviliza a lo largo de 50 años y varios miles de agentes que están o pasaron por sus unidades, se disponen de algunos medios que aportan a la gestión. Los centros documentales unidos en red, son un andamiaje que enlaza más de 50 unidades del INTA, en un universo de 296 comunidades donde la organización toma contacto con la sociedad civil. La estructura matricial facilita algunas instancias de intercambio entornos a problemas comunes³⁴. La composición combinada de actores de carrera y otros que conforman cuerpos político, suma elementos al complejo organizacional.

Sin embargo, se reconocieron 6 dimensiones³⁵ para pensar la complejidad del INTA entorno a la gestión del conocimiento: la estructura (el organigrama donde los agentes tienen al menos dos actores a los cuáles deben reportar su quehacer), la tensión local-global que se da en cada unidad por las interacciones propias de la comunidad en la que se encuentra y la organización general de la institución, la distribución geográfica (que además supone una serie de agrupaciones territoriales), la estructura programática con una matriz cultural y epistemológica propia heredada de la planificación, la cantidad de personal y modalidad del vínculo que tienen con la organización, y finalmente, la diversidad de problemas sobre los que toma responsabilidad.

En la reconstrucción de las formas del conocimiento organizacional, se rastreó la constitución epistemológica de la organización, con énfasis en dos grandes aspectos, por un lado la definición fundacional de una estructura profesional basada en investigación y extensión, por otro lado,

³⁴ En el Capítulo IV se profundiza la caracterización de los centros documentales y de los espacios de conocimiento que son los proyectos, facilitados a través de una estructura matricial.

³⁵ Se especifica en el apartado 2.a.iii. Caracterización del INTA para el KM en base a dimensión y distribución, con detalle en el Gráfico 3: 6 dimensiones para pensar la complejidad del INTA en la gestión del conocimiento

la marca disciplinar que deja la ingeniería agronómica en la institución. Sobre lo primero se pudo reconstruir cómo se constituye la organización a partir de la concepción desarrollista de mediados de siglo XX, en confluencia con la sociología norteamericana contemporánea. Entre ambos, una tradición de carrera de postas (Fior de Leguizamón, 2009) para pensarla que imprime una marca de segmentación muy fuerte a la hora de concebir el conocimiento organizacional. En este punto también se abordó el modelo de ciencia subyacente en la organización.

Para el conocer estos aspectos, la investigación recurrió a la búsqueda documental, así como a la realización de una entrevista en profundidad en el caso específico abordado que es una de las 48 Estaciones Experimentales del INTA, la ubicada en la ciudad de San Pedro, a medio camino entre las ciudades de Rosario y Buenos Aires.

El resultado de las entrevistas se organizó en 4 ejes, que constituyen los últimos apartados de este Capítulo: la epistemología propia de INTA, la generación y transferencia de tecnología en el Estado, la articulación de esto en la sociedad de la comunicación, y las marcas de racionalidad comunicacional de la disciplina.

La epistemología organizacional se describe a partir de reconocer los lugares de cinco categorías: ciencia, investigación, tecnología, conocimiento y la propia que da origen al apartado, la epistemología. Este momento de las entrevistas genera un aporte interesante, pero que se integra sobre todos los aportes indirectos que se hacen al eje. Esto hace pensar en la escasa reflexión epistemológica sobre categorías fundacionales del INTA, pero también da cuenta de cómo opera el proceso que Samaja (2002) denomina de recaída en la inmediatez, donde lo que se muestra se presenta como el punto de partida, aunque en realidad sólo se trate de una imagen inmediata devenida de haber borrado las huellas de la génesis. El procedimiento inconsciente de olvidar el proceso por el medio del cual algo pasó de núcleo blando a núcleo duro, es una constante que se identifica en casi todos los entrevistados, como si se tratara de conversaciones estructuradas sobre

certezas permanentes, aunque no se reconozcan que lo son, sino simplemente formen parte del mundo de la vida de quienes las utiliza.

Luego se explora el par generación y transferencia, desde la óptica de los entrevistados y cómo estas nociones aportan a la estructura de poder en la organización y sobre todo en el funcionamiento de la misma. Aquí también subyace una noción de conocimiento como producto, pasible de ser trasladado de un lugar a otro. Esto es retomado en el siguiente apartado donde se analiza específicamente las nociones de conocimiento, la noción de comunicación y cómo estas pueden adaptarse a los cambios que se vislumbran ya no sólo desde una mirada de la complejidad, sino de una sociedad del conocimiento que más allá de sus diferencias epistemológicas lo posiciona en un eje central de atención.

El final del apartado 4 recupera las marcas de racionalidad comunicacional que se identificaron en las entrevistas y que tienen a la linealidad y la segmentación como las fundamentales que organizan los procesos cognitivos de la organización.



Capítulo IV.
**El dispositivo de conocimiento: un modelo de nodos,
constelaciones y galaxias**

1. Introducción

En los capítulos anteriores se ha presentado primero, el empeño de las ciencias de la administración, a partir de la especialidad del *knowledge management (KM)* para separar el conocimiento del hombre a fin de maximizar su crecimiento. Luego, que desde la postura epistemológica aquí sostenida, resulta imposible esta ablación, y que el conocimiento es propio del hombre y acción encarnada (Varela, 1996). Finalmente, que no obstante ello, y más allá del tipo de formulación que se realice del problema, la aspiración a gestionar el conocimiento es vigente desde que existen rastros históricos del hombre. Esto hace pensar en la necesidad de proponer un camino para poder gestionar el conocimiento. En el caso de un organismo de ciencia y técnica como el INTA, es una aspiración de necesaria atención, porque se erige en un soporte del sistema científico tecnológico del país. El INTA es un actor participante de la emergencia del conocimiento agropecuario argentino, bien público cuya gestión es la que moviliza en esta tesis. Se pretende aportar al cuidado y potenciación del conocimiento como acción encarnada¹, colectiva y múltiple.

La preocupación por la gestión del conocimiento parece estar presente desde los inicios del INTA. La inclusión en la estructura de cada unidad de una biblioteca o centro documental da cuenta de ello. Los centros documentales realizan varias actividades vinculadas a la gestión de información propia y externa. Una de ellas es la indexación de publicaciones como resultado final del trabajo de investigación y desarrollo que se realiza en el INTA, operación que constituye sustento fundamental para la protección de la información escrita.

En la actualidad, sin embargo, el proceso de reconfiguración al que exponen las TIC con nuevos modos de creación, apropiación y significación del conocimiento², introduce transformaciones también en las necesidades de sostener, potenciar y proteger el sistema científico tecnológico del país. Si bien las bases de datos como gestoras de

¹ Se desarrolla en el Capítulo II, 3.b.ii. Conocimiento con conocedor

² Aunque no se profundiza en la influencia de las TIC en la gestión del conocimiento, se reconocen aptitudes que favorecen la innovación. En esta tesis este tema se presenta a partir de alguna de las proposiciones de Lászlo Barabási en el Capítulo I, en el apartado de la sociedad en red.

recursos aportan al andamiaje organizacional³, se presenta como una competencia propia y necesaria de sus agentes el ejercicio humano de gestionar el conocimiento. El acto individual de compartir lo propio (pasaje de tácito a explícito), y el acto grupal y colectivo de conversar en pos de un conocimiento renovado que se recree como inteligencia de la organización se presentan como condiciones metodológicas existenciales y ocurren en el ámbito de la comunicación, como fenómeno relacionante de la diversidad sociocultural (Massoni, 2003, 2005b, 2007).

En el vínculo que se establece aquí en la comunicación como fenómeno cognitivo, permite pensarla también como espacio de inteligencia de la organización. Schvarstein (2003) explica que las competencias organizacionales son un conjunto de capacidades integradas y de recursos disponibles para que sus miembros puedan aportar al fin de la organización en el marco de las relaciones prescriptas por sus respectivos roles. “Una organización será socialmente competente si tiene las capacidades y los recursos necesarios para que sus integrantes puedan satisfacer sus propias necesidades sociales y las de los miembros de su comunidad en el marco de las relaciones prescriptas por la función social de sus respectivos roles” (Op.cit.:72-73)

La experiencia de los trabajos de *KM* revisada en el Capítulo I, la propuesta epistemológica que se despliega en el Capítulo II con el desarrollo de la comunicación estratégica y el reconocimiento de las características distintivas de una organización científico-tecnológica como el INTA que se analiza en el Capítulo III, confluyen en el diseño de un modelo que combina recursos documentales y formas de acceso, procesos digitales y analógicos, cuya imbricación puede devenir en nodos de conocimiento⁴ –en tanto categoría que se explicará más adelante- y que a nivel organizacional se presenta en galaxias virtuales de conocimiento organizacional, cuya identificación aporta a la reconstrucción de constelaciones operativas.

³ Se desarrolla en este Capítulo, en el apartado 4, cuando se maqueta el modelo

⁴ Se desarrolla en el apartado 3.e. Nodos de conocimiento: la matriz constitutiva

La noción de información, las aspiraciones de aprehenderla, indexarla y controlarla, impregnan la sociedad actual. El escenario que esto configura corresponde a una estética de la simplicidad, aunque en el mundo de la vida⁵, la complejidad y la fluidez, se ocupan de generar el espacio de las interacciones cognitivas. La información es línea, y se propone pensar la gestión del conocimiento como proceso en el que participan relaciones, intersubjetividades, resonancias cognitivas, donde no todo está previsto y se dan los bloqueos y las contradicciones propios del fenómeno comunicacional (Massoni, 2000, 2003, 2005a, 2005b, 2006, 2007a, 2007b, 2007c, 2009). Para superar la aspiración de control sobre el conocimiento, que como se ha expuesto no es posible en su concepción misma, se plantea distinguir componentes de una red cognitiva que se actualicen cada vez que sea necesario abordarlo. Como se proponía en el Capítulo I, esta sociedad conectada permitirá más adelante pensar un modelo de gestión en conocimiento donde precisamente la noción de red refuerza la de cada nodo como autodispositivo que opera en las matrices culturales.

El modelo básico contempla nodos de en tres componentes; uno asociado a la dimensión del registro y documental, de naturaleza informativa; otro propio de la dimensión comunicacional, donde se produce el encuentro cognitivo y finalmente un tercero asociado a la gestión, que es la especificidad del nodo entendido como dispositivo para la operación. Cada dimensión plantea aspectos a caracterizar que en su construcción contribuyen al anudado de conocimiento que pueda integrarse a una constelación⁶.

Este capítulo presenta el modelo, desplegando cada uno de sus componentes en una analogía con el universo –en tanto cosmos autopoietico (Najmanovich, 2007)- para poder imaginizar (Morgan, 1999) un proceso cuya aprehensibilidad es difícil de lograr, como la gestión del conocimiento.

⁵ La noción se presenta en el Capítulo II, 2.a.ii. Realidad, y se corresponde con *Lebenswelt*, concepto propuesto por Husserl y adoptado por Habermas.

⁶ Esto se expresa en el apartado 3.f. Constelaciones y galaxias

2. Recuperación de la humanidad, conectividad y movimiento del conocimiento

En el Capítulo II, del dispositivo epistemológico, se abordan la genealogía y constitución de una serie de nociones a fin de diseñar el mapa sobre el que esta tesis se propone operar. Allí se despliegan categorías a partir de los corpus trabajados (*KM* y comunicación estratégica) y se realiza una proposición del conocimiento en tanto *comunicación enactuada*. Para poder avanzar en el modelo que se propondrá, es preciso recuperar los ejes de humanidad, conectividad y movimiento que distinguen al conocimiento .

Se propone al conocimiento como *comunicación enactuada*, a partir de retomar la noción de Massoni de la comunicación como fenómeno cognitivo, y de establecer como diferencia entre ambos la modalidad del vínculo. Comunicación y conocimiento son dos aspectos de un mismo fenómeno. Mientras el primero está centrado en la modalidad en que se da la relación, el segundo está vinculado al producto de la misma, que surge en la enacción. La transformación va ocurriendo en lo comunicacional. Mientras en la comunicación la mirada se dirige a las modalidades del encuentro que permiten la emergencia, el conocimiento es el producto siempre inestable de esos vínculos del mundo que emerge. En ambos casos se trata de fenómenos de segundo orden, cuyas configuraciones son resultado de historias de acoplamientos estructurales en situación. En la comunicación el eje está en el momento relacionante y en el conocimiento en la acción encarnada como producto, es la forma que se corporiza en ese encuentro, en el nodo que se forma.

Comunicación y conocimiento están indisolublemente unidos al hombre. Son pares de un mismo continuo. Es humano, en tanto es un fenómeno de segundo orden existente a partir del lenguaje que permite esa materialidad que se produce en el instante del encuentro, de la conectividad, en la síntesis de distintas fuerzas que apuntan a un mismo centro. Es síntesis del encuentro y por tanto no puede verse como la gestión de la información separada de los encuentros que la producen.

El conocimiento es en movimiento, como la comunicación. No está fijado, la ausencia de movimiento lo vuelve inerte y por tanto congela en información⁷. Tiempo, espacio y acoplamientos múltiples en la diversidad sociocultural. La enacción aparece allí en la mediación. Se trata de un fenómeno complejo y en proceso, fluido, y constante.

En el Capítulo II también se trazó un paralelismo para comparar con la comunicación y a la vez constituir conceptualmente el conocimiento. Mientras uno construye la cultura cuando modela el mundo, el otro deja rastros que permiten exteriorizarse de ella misma, algo que en la historia de occidente se ha constituido como una obsesión que ha tenido distintos episodios vinculados a su apropiación, y manipulación (desde las pinturas rupestres, la nemotecnia, la escritura, las laberínticas bibliotecas medievales, la censura, el espionaje; hasta el contemporáneo desafío de las empresas de poseerlo).

Se señaló que mientras se realizaba la investigación que resulta en esta tesis, se atravesaron procesos que aunque cortos, fueron muy rápidos. Las TIC se instalaron en los modos del vínculo. Si bien no es menester de este trabajo abordar la especificidad de los alcances que las TIC introdujeron a la noción de gestión del conocimiento, el aporte conceptual aquí propuesto contempla la potencialidad y los desplazamientos que se están produciendo, sobre todo a nivel cognitivo. Una investigación reciente (Wolleey *et al*, 2010) intentó distinguir la diferencia entre la inteligencia colectiva e individual, así como el conocimiento producido entre aquellos que realizaron trabajo en grupo y quienes no. Una de las conclusiones encontradas fue la diferencia producida cuando se da el aporte de varios en la construcción del conocimiento.

En la confluencia teórica propuesta, se han identificado en el conocimiento las cuatro dimensiones para pensarlo: informativa, ideológica, interaccional y sociocultural, en correlato con el modelo de Massoni (2003, 2005b, 2007a).

⁷ Se especifica la diferencia entre información y conocimiento en 3.b.iii. Conocimiento como enacción comunicacional

En la dimensión informativa se entiende el conocimiento como el saber obtenido a partir de la puesta en acción de otros y que posee una calidad propia de la razón occidental y la educación que aproxima a la calidad de ser explicitarse a través del lenguaje articulado. Los protagonistas de esta dimensión son los datos y información (aún sin hacer falta su distinción), en sus distintas formas (lineal, hipertextual, digital, analógico, tácito, explícito). La marca de racionalidad por excelencia es la linealidad, aunque las nuevas prácticas surgidas a partir de las TIC la ponen en cuestión. La naturaleza del *KM* está diseñada para abordar esta dimensión. Aún cuando haya habido intención de abordar los otros, según lo que se ha podido concluir en el Capítulo I, se han realizado desde la noción de comunicación en su dimensión informativa y lineal.

Desde la dimensión ideológica se concibe al conocimiento como la enacción que da cuenta de las propias condiciones de producción y que remite a cierta cosmovisión; y que se da en el campo de los discursos. El centro está en el enfoque epistemológico. En sus marcas de racionalidad se identifican la verticalidad, la segmentación, la denuncia y la parcialidad y limitaciones del conocimiento.

La tercera dimensión señalada, es la interaccional, aquella que se da en el campo de las motivaciones y que da cuenta del conocimiento en tanto producción de sentido que tiene lugar a partir del vínculo con otro. En el centro de la escena están las interacciones personales y grupales, y corresponden la horizontalidad como marca de racionalidad.

Finalmente la dimensión propia de la confluencia con el enfoque de la comunicación estratégica es el de la comprensión del conocimiento como comunicación enactuada que da cuenta del encuentro entre seres y lo que emerge. Se da en el campo de la articulación social, donde todo es fluido y complejo. Protagoniza esta dimensión el espacio de construcción de lo cognitivo en tanto acoplamientos dinámicos en constante movimiento. Son marcas de racionalidad la heterogeneidad –posible

denominación diversidad-, multiplicidad, redes y colaboración⁸. Como aspecto relevante se señala el ser el espacio productivo donde se dan los bloqueos y las contradicciones. Hay una revalorización del conflicto como aquél que da lugar a las transformaciones y el campo disciplinar con el que se vincula es la comunicación estratégica.

Desde esta perspectiva, la aspiración de control, de manejo, de administración del conocimiento por parte del hombre resulta una tarea imposible. Es poco probable que los estudios de *KM* puedan coincidir con esta afirmación, porque estarían cuestionando el origen mismo de su problema. La revisión realizada en el Capítulo I expone la imposibilidad de soluciones empíricas e integrales a este problema de origen. Sin embargo, se sostiene la aspiración a resguardar, potenciar, evitar la reinención de la rueda y gestionar el conocimiento. Esta tesis propone rescatar esta iniciativa, redefiniendo los parámetros de valoración, realizando un ajuste de la comunicación en tanto fenómeno relacionante de la diversidad cultural y aportando una nueva perspectiva que aporte a la operación de la gestión del conocimiento.

La distinción entre *KM* y gestión del conocimiento realizada en el capítulo inicial, vuelve para comenzar el desarrollo de la noción de gestión del conocimiento en tanto un espesor propio de la complejidad, sin aspiraciones de eficiencia ni de completitud. Incluye además la noción de conocimiento como acción encarnada, como comunicación enactuada, que viene a dar cuenta del mundo que construye y que es propio, no externo. Aporta recursos en su comprensión que redefinen el universo de conocimiento sobre el cual trabajar en una organización, y especialmente en el trabajo que puede realizarse en un organismo de ciencia y técnica como es el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, desde la visión local de una Estación Experimental Agropecuaria. Al procedimiento de *manejar* del *KM*, se le propone la alternativa de la gestión, entendiéndolo como un ejercicio permanente con uno mismo y que se propaga en contacto con el otro. Tal como se propuso, no se trata de una traducción

⁸ Noción vinculada a la de redes colaborativas y al sentido actual de la TIC

de *KM* a gestión del conocimiento, porque el origen desde el *management* condiciona el modo de abordaje. Se introduce la noción de gestión en tanto modalidad alternativa que se propone en la comunicación estratégica.

La noción *community manager*⁹ recientemente acuñada en el marco de las TIC y de las redes sociales introduce una interesante perspectiva para pensar uno de los posibles roles de un comunicador devenido en gestor del conocimiento, pero en este punto no resulta tan excluyente el detenerse en la noción de *manager*. Es que como se ha referido, el *KM* lleva en sí mismo una serie de postulados epistemológicos y marcas de origen que impregna el resto, y por ello el aludido distingo.

En los próximos apartados se especifica el aporte del conocimiento de la organización que ocupa este estudio, así como se describen los alcances de lo ya disponible y lo por hacer.

⁹ La traducción consignada es “responsable de comunidad”, aunque aún en español se utiliza el término en inglés para designar al encargado de crear, gestionar y dinamizar una comunidad de usuarios en Internet, especialmente desde el inicio de las redes sociales.

2.a. El desafío de cuidar y potenciar el conocimiento científico tecnológico agropecuario argentino.

En el Capítulo III se introduce la clasificación entre bienes públicos y privados que establece la economía para pensar el conocimiento. Es que la noción de propiedad del conocimiento atraviesa la preocupación del *KM* desde su concepción inicial. El vínculo con el que conoce constituye una constante vinculada al conocimiento, independientemente de los orígenes epistemológicos.

El área del INTA que trabaja principalmente esta cuestión es aquella denominada “Vinculación Tecnológica”, cuyo documento conceptual vigente al momento de realizar esta investigación clasifica entre tecnologías apropiables y no apropiables. La distinción se basa en el uso final de las mismas, donde son “...las «tecnologías no apropiables», destinadas a los productores rurales y transferidas a título gratuito por el servicio de extensión, respecto de aquellas «tecnologías apropiables», transferidas al sistema agropecuario a título oneroso por la vía de los convenios de vinculación tecnológica.” (INTA, 2007:4).

Para reconstruir el vínculo del INTA con el conocimiento y la importancia para el país, es recomendable volver a lo que motivó su creación a mediados del siglo XX, cuando se lo concibió como parte del sistema institucional para instrumentar la estrategia de sustitución de importaciones. “Esta estrategia propuso como idea central la necesidad de desarrollar el sector industrial a través de un conjunto de instrumentos de política económica que brindaran protección arancelaria, subsidios al capital y a la innovación tecnológica, junto con una fuerte participación del Estado en la reducción de bienes y servicios” (CEPAL, 1996). El documento de vinculación tecnológica del INTA explicita “tal como otros institutos tecnológicos de América Latina [...] fue concebido bajo el concepto de la alta tasa de retorno de los recursos públicos aplicados a la investigación agropecuaria.” (INTA, 2007:4)

Más adelante da ejemplos de esto, y establece su visión entre los bienes públicos y privados:

“... el INTA durante las primeras etapas de su accionar generó, adaptó y difundió “tecnologías no apropiables” (bienes públicos), tales como manejo de cultivos y rodales, formas y oportunidad para realizar eficientemente labores y cosechas, estudios y relevamientos de suelos, clima y agua, estudios sobre plagas, inmunología, control de plagas, manejo del rodeo animal, mejora de cultivos, uso de maquinaria agrícola, manejo del agua, del riego y de los fertilizantes, entre otras. Esto implicó la producción, adaptación y aplicación de conocimientos y el desarrollo de tecnologías que se difundieron al productor rural y los sistemas de producción, básicamente a través de los programas de Extensión y Desarrollo Rural.

Con el cambio tecnológico en la agricultura, y la mayor participación en el paquete de técnicas que usa el sector de tecnologías incorporadas a insumos, y que son producidas y comercializadas por el sector privado, el INTA fue incursionando paulatinamente en el desarrollo de “tecnologías apropiables” (bienes privados), tales como vacunas, variedades vegetales, maquinaria agrícola, y productos biológicos diversos, y también, en la transferencia de *know-how* para la industria proveedora de insumos y la agroindustria”. (INTA, 2007:4)

También se ha visto que el conocimiento no es un cúmulo en un reservorio sino que está en las conexiones que se actualizan permanentemente. Que circula por redes que integran nodos de diversa complejidad e integración. Los nodos son actores, y las redes se mueven por aproximaciones o alejamientos situacionales. “Un «actor», tal como aparece en la expresión unidad por un guión actor-red, no es la fuente de una acción sino el blanco móvil de una enorme cantidad de entidades que convergen hacia él” (Latour, 2008:73).

En este contexto, el INTA se constituye como un nodo-red en el sistema científico tecnológico del país que aborda todo lo relativo al sistema agroalimentario y agropecuario. Su identidad, pero también su misión institucional lo mantienen como una variable constante en el desafío de contener y movilizar el conocimiento de un país. ONG y empresas privadas pueden reorientar permanentemente su accionar en movimiento con el conocimiento, pueden abandonar ideas en búsqueda de otras, en general siguiendo el ritmo del mercado. El reto de una organización como el INTA es sostener y reinventar el conocimiento de un país, más allá de los intereses económicos, y con los ojos puestos en el crecimiento.

En la actualidad, el INTA sustenta su accionar en tres ejes: competitividad, sustentabilidad y equidad (2004:32-33). Los tres tienen su correlato con este desafío del INTA, mientras el primero apunta a los parámetros de conocimiento económico y de inserción del mundo, la sustentabilidad es sostenimiento en el tiempo de la complejidad ambiental del país y la equidad, la posibilidad de la distribución de la riqueza y de la dignidad de sus ciudadanos.

Pensar el INTA como nodo-red en el sistema científico tecnológico es pensarlo como un reservorio-en-movimiento de conocimiento, una metáfora de internet donde si un nodo cae otros están para sostenerlo. El conocimiento siempre está allí. Es reservorio, porque atesora, pero es en-movimiento porque el conocimiento es en acción, en generación.

La complejidad del INTA sintetizada en el Gráfico 3 del Capítulo III también es un posible acceso a pensar cómo esta organización puede actuar de argamasa del conocimiento del sistema científico y tecnológico agropecuario y agroindustrial de un país, a través de lo comunicacional en tanto la imbricación de dimensiones operando en el espesor cognitivo.

2.b. La limitación de las bases de datos

Las bases de datos son sistemas que permiten el acceso a información a través de distintos mecanismos de recuperación. Su fuerza reside en evitar que las búsquedas sean lineales, con principios y fin, pudiendo accederse a ella a través de ingresos múltiples. La informática ha marcado sin vuelta atrás su funcionamiento. En sus primeras etapas en manos de especialistas, generalmente bibliotecarios. En la actualidad, la multiplicidad de interfases de libre disponibilidad para aquellos que las quieran buscar presenta un escenario diferente.

El INTA cuenta con bibliotecas desde su creación. “La información técnica es un elemento clave en todo proceso de innovación o investigación que tenga lugar en el sector agropecuario” (Palmieri y Rivas, 2007:17). Estos espacios, denominados “centros documentales” porque integran libros, revistas y material propio generado en cada unidad, han gestionado desde sus inicios la información producida en cada Estación Experimental Agropecuaria. Sin embargo, en sus primeros años, gran parte de lo producido se trataba de informes tipeados en máquinas de escribir, algunos de los cuáles ha comenzado a ser digitalizados en formato de imagen y catalogados (Albarracín, 2006). Desde la incorporación de los sistemas informáticos en la década del 80, el proceso de armado de bases de datos ha ido optimizándose hacia la integración. Aún así, en la actualidad conviven sistemas diferentes para la catalogación de datos en el INTA.

En un análisis del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (Palmieri y Rivas, 2007), se señalan seis componentes de la gestión de la información: el diseño de la estrategia de información, la obtención de contenido, la producción de nuevos contenidos, el almacenamiento y recuperación del adquirido y/o producido, la difusión a los usuarios de contenidos apropiados y la evaluación del proceso. En espacios de intercambio entre bibliotecarios del INTA, (Paredes y Pieralisi, 2005) rescatan cuatro funciones principales en la gestión de

recursos de información: el planeamiento, la organización, la operación y el control de los recursos humanos y físicos y su relación con el apoyo a sistemas (desarrollo, mantenimiento y mejoramiento) y servicios (procesamiento, transformación, distribución, almacenamiento y recuperación) de la información (datos, textos, imagen) para una organización.

En el Capítulo II se explica que la información es un fragmento inerte de lo que del conocimiento enactuado. Es huella, rastro de la emergencia, pero que en la instancia de materializarse, pierde la calidad de conocimiento. Puede volver a conectarse, pero en ese momento perderá su inactividad y en el mundo de las relaciones podrá reconstituirse. Las bases de datos operan en esa dimensión estática de la información aunque en el movimiento de recuperación se generan relaciones que la preparan para activarse. “La información *per se* es pasiva y su carácter activo se atribuye precisamente al conocimiento, a la agregación de valor expresada en la generación de servicios y productos” (Palmieri y Rivas, 2007:18). En este sentido, las bases de datos *per se*, tampoco son una solución a la gestión del conocimiento, especialmente sino han sido concebidas con una visión compleja.

Una descripción general sobre los centros documentales del INTA, menciona que gestionan la información que llega a partir de la producción intelectual de sus cuerpos profesionales, y planifican la adquisición de información que puede ser útiles a los fines de cada unidad. Esto no es suficiente si se piensa al conocimiento en movimiento, ligado a los hombres, en constante fluir.

Se reconocen entonces, dos posibles momentos para pensar la gestión de conocimiento. Por un lado la naturaleza de acción encarnada que inhabilita cualquier posibilidad de control o aprehensión del mismo sin que esto influya en el abandono de estado de conocimiento. Por otro, la persistente necesidad de captura de instancias que se conecten con otras en una espiral de transformación como constituye la actividad humana.

Stewart (1998) propone algunos ejes para pensar las bases de datos y el “conocimiento que conviene acumular” (Op.cit.:176). Los denomina páginas amarillas, en tanto un catálogo de personas a las cuáles acceder rápidamente para consultar *in situ*; lecciones aprendidas, en tanto un reservorio de experiencias o de conocimiento tácito transformado en explícito; e información sobre la competencia.

La experiencia de contacto con los centros documentales del INTA y la revisión de los accesos *on line* que se encuentran en el sitio institucional, dan cuenta que aún existiendo combinación de bases, integración a Google o bases internacionales que lo permiten, la utilización de palabras claves, la homogeneización de los autores, resulta insuficiente a la hora de permitir ingresar al conocimiento de la organización frente a un problema. También dejan evidencias que hay seres con más ejercicio en la conexión que otros. Mientras que otrora el cúmulo de información que un hombre podía alcanzar era señal de su sabiduría, ahora lo es la posibilidad de establecer conexiones¹⁰.

Si bien los aportes de Siemens (2006) a propósito de la noción de conocimiento¹¹, distinguen cuatro dominios del conocimiento (corporal, espiritual, cognitivo y emocional)¹² y por tanto se alejan de la propuesta que realiza esta tesis sobre el conocimiento como acción encarnada, aquí se recupera su propuesta de conocimiento conectivo vinculada al aprendizaje. Este conocimiento se reproduce a partir de conectar nodos y por tanto es fundamental la habilidad para ver las conexiones entre campos, ideas y nociones.

Siguiendo el razonamiento planteado, mientras antes la búsqueda de información como parte de un proceso de investigación era tarea del bibliotecario, cada vez más hoy estos sistemas se están acomodando

¹⁰ La noción de sabiduría conectiva aparece en un comentario del blog de Dolors Reig, a propósito de esta cuestión. Aunque no se profundiza, se plantea como un aspecto interesante sobre el cuál indagar. En Reig, Dolors (2009) “Open Social Learning en España: Primera presentación.” En línea <http://www.dreig.eu/caparazon/2009/06/30/open-social-learning-en-espana-primera-presentacion/> acceso: 29/11/2010

¹¹ La referencia es en el Capítulo II, en el apartado 3.b.i. Conocimiento desde el KM

¹² La referencia corresponde al Gráfico 6 del apartado 3.b.i del Capítulo II

para que quien se encuentre en el proceso sea quien establece las conexiones. Es que el conocimiento se da en este lugar, y no puede ser entendido como un insumo (ya en ese momento, información).

El conocimiento es un proceso de segundo orden, vinculado a las relaciones semánticas y de otro tipo que pueden establecer los hombres. Las bases de datos pueden constituir una primera aproximación a las fuentes de información, pero la construcción se da en la confluencia de intersubjetividades, donde las bases proporcionan un dato. El conocimiento está en el vínculo y no en la instancia de acceso. El conocimiento no se obtiene, no se genera, el conocimiento enactúa.

Pero además, es preciso señalar tres limitantes más de las bases de datos:

- el proceso selectivo-conectivo es más intenso, cuanto más grande es la cantidad de información. Es necesario para clasificar y establecer relaciones que puedan operar sobre el conocimiento.
- es necesario el manejo de distintas variables para poder transformar la inconmensurabilidad de bases de datos, cuanto más profunda sean
- la configuración cognitiva de la conexión de datos es azarosa y no única. Vinculado al planteo epistemológico –preocupación central de esta tesis-, cualquier manejo de bases de datos y posterior procesamiento en generación de conocimiento es fruto de una operación que no puede aspirar a la totalidad ni completitud de la búsqueda, sino a la casi azarosa conexión que se da¹³.

Sobre la última limitante, se propone explorar más allá, en relación a la creación del conocimiento y su vínculo a ciertos supuestos de la ciencia clásica que tiñen las nociones que tiene una organización como el INTA acerca de lo que produce.

¹³ De la observación empírica de la experiencia en grupos de trabajo que comparten visiones y metodología, da cuenta de una posible mayor incidencia del ejercicio semántico compartido para acceder a resultados similares.

A continuación se discuten cinco proposiciones de la versión tradicional de la ciencia para pensar en el pasaje del *KM* a la gestión del conocimiento y en su articulación con el enfoque de la comunicación estratégica:

- es preciso separar la existencia de un conocimiento de su disponibilidad en bibliografía que lo avale. El par existe-no existe subyace como una aspiración de totalidad en el conocimiento en investigación. Se propone conectar al par accedo-a-información, no-accedo-a-información.
- la originalidad reside en la conexión de los conocimientos, y es impensable en el conocimiento en sí mismo. Señalado en el Capítulo III, en tiempos de Google, la falsación de la originalidad es una experiencia a la mano de cualquiera que expresa la originalidad con aspiración monolítica. Todo ya ha sido pensado, lo diferente se plantea en el vínculo empírico con lo que se trabaja.
- la totalidad es una noción imposible de comprobar cuando no hay límites para el conocimiento, cuando éste está en constante enacción.
- la objetividad no es una posible aspiración en la investigación científica. El punto de vista del investigador será al menos el primer sesgo.
- la noción de conocimiento está vinculada a su aprehensibilidad, a aquello sobre lo que se tiene visibilidad, y que modificará el resto que se desencadene. La afirmación sobre que varios llegaron a la misma conclusión no podrá ser una verdad absoluta, ya que la experiencia siempre estará mediando la conclusión misma y el resultado obtenido.

2.c. El conocimiento circulante como sustento del nuevo

Uno de los problemas iniciales planteados por el *KM* es que en organizaciones de gran cantidad de personal, el riesgo de “volver a inventar la rueda” siempre está presente, y con éste, la suposición de que se invierte tiempo de más para llegar al mismo resultado. Una de las principales interpelaciones que llevaron al planteo del problema de esta tesis fue la constatación empírica de que esto sucede en el INTA, así como los testimonios de preocupación de sus integrantes. “Por qué no nos enteramos de las cosas que se hacen”, “no sabemos qué están haciendo nuestros compañeros”, “si hubiera sabido que estaban trabajando en esto, hubiera comenzado desde otro lugar”. Éstas son algunas de las frases que dieron paso a los primeros planteos de esta tesis.

Se propuso la hipótesis que es posible repensar la gestión del conocimiento desde un enfoque centrado en los nuevos paradigmas y en la comunicación como fenómeno relacionante en la diversidad sociocultural, que enactúa en el devenir y sobre lo situacional. En el Capítulo I se propone la posibilidad de una gestión del conocimiento que no aspire a impedir la reinención de la rueda, sino que navegue entre que esto suceda y que la rueda adquiera distintas formas según su creador. En el Capítulo II, se introducen nociones que complejizan el análisis y aportan el espesor propio de la comunicación estratégica. En el Capítulo III, cuando se recuperan las entrevistas realizadas a profesionales de la EEA San Pedro, no aparece la preocupación por este tema. En este Capítulo IV se presentan las ideas a partir de la construcción del modelo que permite abordar la gestión del conocimiento en una organización como el INTA.

Desde el *KM*, se atribuye a la reinención de la rueda o del fuego una pérdida de tiempo para la organización, y por tanto se indaga en posibles procedimientos que lo impidan. Pero perder el tiempo es una noción naturalizada por occidente. Lizcano (2009) señala que es una metáfora

que con el paso del tiempo y su uso reiterado, olvida su origen para quedar fosilizado con "...la maciza firmeza de hechos puros y duros" (Op.cit:19)¹⁴. Se presenta con un propósito de eficiencia, que posibilita la re-creación de lo conocido para generar algo nuevo. En esta tesis se destacan las posibilidades de encadenamiento del conocimiento.

Una de las proposiciones de Nonaka y Takeuchi (1995) es facilitar el tránsito de una organización tradicional –como puede ser la matricial como el INTA-, a una hipertextual¹⁵. En este sentido, la noción de repetir algunos procesos es una variable posible para los grupos de trabajo que con el foco puesto en una tarea tienen que emprender acciones necesarias para obtener el fin, en general vinculado a la creación de complejos cognitivos nuevos.

"Mientras las organizaciones crecen en escala y complejidad, deberían simultáneamente maximizar ambos: eficiencia de nivel corporativo y flexibilidad local" (Op.cit:166). En el análisis del proceso de conocimiento organizacional, los autores japoneses proponen que la estructura de una organización funcione con la metáfora del hipertexto, es decir, de ese texto que en la pantalla de un dispositivo electrónico conduce a otro texto relacionado. Como otra muestra de sus ideas vinculadas a los nuevos paradigmas¹⁶, los autores señalan como limitantes las posturas epistemológicas que excluyen, como por ejemplo la distinción entre burocracia de una empresa y la fuerza de trabajo. En la tabla 1, se

¹⁴ Dice Lizcano: *"A quien le angustia estar perdiendo el tiempo, no le consuela lo más mínimo pensar que en otras realidades –es decir, bajo otras metáforas cristalizadas- es inconcebible que pueda perderse algo que no puede poseerse, como se posee dinero o un tesoro que sí se puede perder. ¿Quién le va a decir a él que no es real la angustia por ese tiempo que está sintiendo cómo se le escurre literalmente entre las manos?"* (2009:67)

¹⁵ Metáfora que se presentará más adelante, y que establece una analogía con la organización de información en capas simultáneas, con accesos múltiples que se da a partir de las TIC.

¹⁶ En el capítulo 1, en el apartado donde se abordan las ideas centrales de Nonaka y Takeuchi, denominado "Tácito y explícito", ya se adelanta esta primera noción de la incertidumbre como un signo de época. Pero en su obra, aparecen otras menciones cercanas a los nuevos paradigmas, como la incorporación de algunas ideas de Illy Prigogine, o la utilización de nociones de Bateson, Maturana y Varela. Además, la idea presente y constante del aporte epistemológico en la distinción entre las miradas de oriente y occidente.

establece una comparación entre el texto y el hipertexto basada en las descripciones de Nonaka y Takeuchi (Ibídem).

Tabla 1. Texto e hipertexto, aspectos a considerar para pensar metáforas organizacionales

Hipertexto	Texto
Múltiples capas de textos (párrafos, oraciones, cuadros o gráficos)	Palabras ordenadas una detrás de la otra
Cada texto está separado en diferentes archivos	Es en sí mismo con un principio y con un fin
Se puede acceder desde distintos lugares hacia los mismos o distintos destinos, pudiendo volverse cuantas veces quiera	En general para acceder al significado es precisa una secuencia de lectura ordenada
El lector tiene una forma rápida de acceder a la síntesis y simultáneamente al contexto	Para profundizar/contextualizar o sintetizar, son precisas operaciones centradas en la lectura lineal
Marcas de racionalidad comunicacional con que se vincula: segmentación, operatividad	Marcas de racionalidad comunicacional con que se vincula: linealidad, segmentación, verticalidad

La organización hipertextual propuesta, “...está hecha de capas interconectadas o contextos: el sistema de negocios, el equipo de proyectos, y la base de conocimiento” (Op.cit:167). El sistema de negocios, o capa burocrática, lleva la forma de pirámide jerárquica y se adapta para conducir la rutina de la organización. La capa del equipo de proyecto es donde se crea el conocimiento, “...los miembros del equipo se juntan en un número de diferentes unidades a través del sistema de negocio” (Ibídem). Ellos además hablan de una capa de base de conocimiento que generalmente no existe, aunque sí en la visión corporativa, pero convocan a considerar para recategorizar y recontextualizar el conocimiento

Los autores además, destinan un lugar especial a distinguir las organizaciones hipertextuales de la matriz, tal como se sintetiza en la tabla 2.

Tabla 2. Diferencias entre la organización hipertextual y la matricial

Organización hipertextual	Organización matricial
Está pensada para gestionar el conocimiento de las empresas	Se utiliza para lograr uno o más diferentes tareas en una organización jerárquica convencional
Un miembro de la organización pertenece y/o reporta a una estructura por vez	Un miembro de la organización pertenece y/o reporta a dos estructuras el mismo tiempo
La creación de conocimiento organizacional fluye naturalmente porque cada estructura genera y acumula nuevo conocimiento a su manera	La estructura no está orientada a la conversión de conocimiento
Los contenidos de conocimiento se combinan de manera flexible	
Los recursos y la energía puede utilizarse de manera más concentrada para cumplir los objetivos porque se establecen tiempos para los proyectos	El tener que responder a dos estructuras hace más largos los procesos
Como los proyectos se encuentran bajo el control directo de los <i>top managers</i> , el tiempo y distancia de comunicación entre superiores, medianos y bajos videntes se comprime, resultando un dialogo más profundo entre los distintos niveles	La estructura jerárquica establece distancia entre los <i>top managers</i> y los miembros más bajos de la organización.

Basado en Nonaka y Takeuchi (1995)

Así como la estructura de la organización, el conocimiento existente en la misma se configura de maneras diferentes para su utilización. En la actualidad, algunos dispositivos propios de la convergencia de las TIC como los *mashups*, son metáforas que bien pueden sintetizar la forma de organización y su gestión del conocimiento. La traducción de *mashup* apunta a machacar, pisar, hacer pulpa, moler; es llevado en sentido figurativo a hacer un mix de música. En la actualidad ese concepto ha sido apropiado para referirse a una aplicación web híbrida, donde básicamente se incorporan contenidos de otras aplicaciones para generar un nuevo contenido en una “experiencia integrada” (Lamb, 2007:17). Se erigen en “...una mezcla, reutilización o remix de producciones artísticas

en distintos formatos, con propósitos que ni siquiera fueron imaginados por sus creadores” (Op.cit.:14).

El *mashup* requiere de un desarrollador, cuya particularidad es que es un usuario que combina distintas fuentes para crear un contenido totalmente nuevo. "La remezcla de fuentes de información, de datos, de funciones, en un nuevo entorno o aplicación que los combine, proporcionando experiencias de usuario nuevas o enriquecidas" (Reig, 2010:201). Así el *mashup* se presenta como una mediación, como una forma de ingreso, pero también de enacción cognitiva. La noción de *mashup* que se erige en el campo de las webs, encuentra su paralelo a nivel organizacional en el espacio donde un actor que está interactuando con distintos recursos cognitivos los reformula, combina y adapta para generar nuevos. Esta noción incorpora desde las TIC ese origen complejo del dispositivo cognitivo, le otorga la movilidad necesaria del transcurrir del tiempo, la configuración propia de quien realiza la apropiación y que se transforma en algo que no tiene que ver con su pasado múltiple pero que se erige en el futuro enactuando. La noción de *mashup*, entonces, da vida a aquella noción propuesta en el Capítulo II para el conocimiento de enacción comunicativa.

En este punto, si bien resulta difícil despojar a la organización de categorías tan fuertes e incorporadas como que INTA es una institución de generación, adaptación y transferencia de tecnología¹⁷, se propone el esfuerzo repensar estas nociones. Desde 1990, con los aportes de la comunicación estratégica (Massoni, 1992), se realizan aportes para desplazar la idea de transferencia. Se trata de superar el malentendido de la transferencia (Massoni, 2007)¹⁸. La última década ha intensificado esta tarea a partir de la incorporación de más profesionales de la comunicación al ámbito de intervención en proyectos y espacios para la problematización.

¹⁷ Esto se desarrolla en el Capítulo III, con la recuperación de una investigación realizada en la Estación Experimental Agropecuaria Oliveros (2.b.iii. Una carrera de postas) y posteriormente en los testimonios tomados a técnicos de la Estación Experimental Agropecuaria San Pedro (4.b. En búsqueda de una epistemología intiana)

¹⁸ Se desarrolla en el Capítulo II y se sintetiza en un mapa conceptual en Gráfico 3: 3 movimientos y 7 pasos para pensar la transformación de la comunicación

Si bien aquí la tarea está cimentada en la utilización del verbo “transferencia” para pensar el accionar institucional, en esta tesis se propone iniciar un proceso similar ya no para desplazar una categoría, sino para incorporar una epistemología que aporte a alcanzar objetivos institucionales, primero re-conociéndolos y luego reorganizando el nivel de expectativas.

Se trata de resituar la noción de generación de conocimiento como un proceso complejo, fluido y constante, donde no existe una etapa previa de ausencia y una posterior de presencia, sino que es de manera constante en la enacción. Y en tal sentido, mientras las acciones de comunicación estratégica se orientan a la puesta en funcionamiento de acciones que promuevan encuentros y conversaciones, las de gestión del conocimiento estarán centradas en que el producto de esos encuentros, en lo que enactúe de las articulaciones pueda organizarse en constelaciones que reconstruyan escenarios cognoscibles para el abordaje de los problemas de la organización.

3. Pensar el conocimiento como un modelo de universo

La metáfora como recurso metodológico es el eje sobre el que se despliega el dispositivo propositivo de esta tesis. En el Capítulo I se realizó una revisión del estado del arte del *KM* con el foco puesto en el horizonte disciplinar que le dio origen y se identificó una distinción con la noción de gestión del conocimiento en tanto la posibilidad de abordar el fenómeno desde otro ingreso transdisciplinar como la comunicación estratégica. A continuación se propone la utilización de la metáfora a fin de modelar el dispositivo propuesto. La experiencia de los trabajos de *KM*, la propuesta metodológica de la comunicación estratégica y el reconocimiento de las características distintivas de una organización científica, confluyen en el diseño de un modelo que combina componentes en una metáfora del universo, donde al andamiaje organizacional, se lo combina con una energía centrífuga de las galaxias, formadas entre otros componentes con nodos de conocimiento, y que en el proceso de gestión permiten reconocer constelaciones y asterismos¹⁹.

Se propone un modelo orientado a superar las marcas de racionalidad comunicacional propias del paradigma de la simplicidad de los habituales modelos destinados a “*manejar*” el conocimiento. Se trata de salir de linealidad, de la información como línea, y pensar la gestión del conocimiento como proceso en el que participan relaciones, intersubjetividades, resonancias cognitivas y productos asociados.

¹⁹ Se desarrolla en apartado 4.a. Maqueta del modelo.

3.a. La metáfora como dispositivo metodológico

La utilización de la metáfora más allá de su sentido poético es un recurso descrito por Lakoff y Johnson (2003) como una de las herramientas que utilizan los científicos para construir teoría. Los autores sintetizan en las palabras posteriores a la edición original las características de las metáforas:

- son fundamentalmente conceptuales por naturaleza
- su utilización es castigada en la vida cotidiana
- el pensamiento abstracto es en gran medida, aunque no totalmente, metafórico
- los conceptos abstractos tienen un corazón literal pero se extienden hacia metáforas que se influyen mutuamente de manera inconsistente
- nuestros sistemas conceptuales no son consistentes en sí mismos, y tampoco necesariamente las metáforas
- vivimos nuestras vidas basándonos en la inferencia que de ellas se derivan de las metáforas (Op.cit.: 253-254).

Las metáforas han sido uno de los principales recursos utilizados por occidente para generar historia y consolidar conocimiento. El mecanismo reside en la tensión entre dos significados “*ese percibir el uno como si fuera el otro pero sin acabar de serlo*” (Lizcano, 2009:53). A los fines propositivos se trata de incluirlos para operar rescatando su función cognitiva, mediante la cual “...lo que es problemático o desconocido se asimila a algo próximo o familiar para mejor poder manejarlo o modelarlo” (Op.cit.: 151).

Desde las ciencias que aportan al *management*, Morgan (1990, 1999) ha centrado su trabajo en el aporte que las metáforas pueden realizar para entender las organizaciones, sobre la base que se trata de distintos posibles ingresos a las mismas y necesariamente conviven modelos diferentes en cada uno. El autor realiza una revisión al interior de la disciplina desde la cual trabaja, donde encuentra una visión mecanicista

del mundo “...en la cual se basaba en gran medida la concepción, más aún, la ciencia de la organización y el *management*, alentaba la búsqueda de teorías rígidas, así como de métodos y técnicas lineales de comprensión y práctica” (Morgan, 1999:379-380). En su proposición, establece que se requieren nuevos enfoques orientados a adquirir una forma más fluida para pensar a la organización como la construcción de imágenes que ayuden a pensarla. Denomina a este proceso imaginización “...como un enfoque del cambio social que pretende ayudar a las personas a crear marcos de interpretación altamente relativistas, abiertos y dinámicos para orientar la comprensión y la acción” (Op.cit.: 379). Si bien en esta proposición subyace una noción de mundo dado, se propone la integración metodológica de la imaginización y no de sus postulados epistemológicos, también en el convencimiento de que en la interacción enactúa una nueva forma de concebir el mundo.

Nonaka y Takeuchi (1995) proponen la utilización de metáforas como una de las estrategias para pasar del conocimiento tácito al explícito, por eso para ellos, este es un momento que promueve la creatividad y que luego es retomado en von Krogh, Ichijo y Nonaka (2001). “La metáfora es una herramienta importante para crear una red de nuevos conceptos [...]

este proceso creativo, cognitivo continua mientras pensamos la semejanza entre conceptos que se mantienen como desbalanceada, inconsistente o contradictoria en sus asociaciones, aun cuando lleva al descubrimiento de un nuevo significado o la formación de un nuevo paradigma” (Nonaka y Takeuchi, 1995:61). Vinculada a esta noción y al intento de los autores de vincular la cultura japonesa al devenir que han tenido las empresas de este origen, rescatan la ambigüedad de la lengua, donde por ejemplo, los verbos no se conjugan, ni se conectan al sujeto como en el inglés. “La verdad definitiva para los japoneses descansa en el delicado, proceso transicional de flujo permanente, y en un tema visible y concreto, antes que en un eterno, no cambiante, invisible y entidad abstracta” (Op.cit.: 31-32). El plus que aquí se propone con la comunicación enactuada, es el pensar que el conocimiento se da en el encuentro de alteridades, y en que el pasaje de tácito a explícito no es

cuestión de individualidades, sino que ocurre en el espacio de las intersubjetividades.

3.b. El universo como metáfora

Fundamentado en una metáfora que permita conocerlo, navegarlo y gestionarlo, se propone comparar al conocimiento con el universo. La noción de universo tiene origen latina –*universum*– y refiere a la integración de *uno*, de la unidad (Monlau, 1856:443) con la raíz *ver* que significa *hacia* (Op.Cit:459). La noción reconstruye la idea de uno y todo lo que lo rodea, en una integración que no admite división. Un punto imaginario central, donde todo el alrededor gira hacia. Desde su raíz etimológica la metáfora se acomoda para pensar esta noción de conocimiento donde uno es el centro, donde la experiencia se vincula al hombre, sin poder estar fuera de él. “El cosmos es todo lo que es o lo que fue o lo que será alguna vez” (Sagan, 1980:4).

Najmanovich (2007) distingue la noción de cosmos mecánico (físico, científico y occidental) del autopoietico. El primero está habitado por el afecto del temor a la ambigüedad y la obsesión por la cristalización. Se corresponde con prácticas de separación y clasificación, en la descomposición de los objetos hasta llegar a una supuesta partícula elemental para luego recomponer el mundo a partir de unidades individuales. La autopoiesis es un universo que se crea a sí mismo, siempre en gestación e infinito. Es creación constante, construcción y deconstrucción. “En la perspectiva dinámica, el límite es emergente y dinámico: habilita y constriñe simultáneamente, separa y une al mismo tiempo. Es por, a través, y en los intercambios, que las cosas existen como tales: los límites no son absolutos, las propiedades no son esenciales, los destinos no son eternos: los sistemas autoorganizados nacen y viven en la red de intercambios, no existen antes o independientemente de los movimientos que les dan origen. Es la dinámica de interacciones la que va configurando los propios límites de modo tal que se hace posible distinguir una unidad global dotada de autonomía” (Ibídem).

La noción de universo que se propone trabajar en esta tesis, tiene que ver con la de cosmos autopoietico, y desde allí las analogías que se sugieran, aún cuando aparezcan algunas menciones a teorías matemáticas.

Las ideas de inmensidad e incertidumbre, son afines al universo, y al conocimiento, aunque la posibilidad de acercarse a él siempre sea parcial a partir del que conoce. El universo ha intentado explicarse desde que el hombre está sobre la tierra, y la tradición occidental desde Aristóteles (Hawking, 2008:15) hacia la actualidad ha intentado explicarlo en una cadena que entrelazó creencias, religiones y ciencia. Pero en sí mismo el universo es una metáfora. El astrónomo soviético Alexander Boyarchuk explica "...todas las teorías existentes sobre el universo son en realidad puras metáforas de la mente humana. Eso sí, para que sean admitidas han de basarse en elementos lógicos, pero siempre será difícil poder llegar a demostrarlas" (Camiñas, 1989).

El universo es un sistema con energía y materia, con las dimensiones de espacio y tiempo. Sus dimensiones son tan grandes, que para medirlo se eligió la distancia con la velocidad de la luz. "La luz en un año atraviesa casi diez billones de kilómetros por el espacio. Esta unidad de longitud, la distancia que la luz recorre en un año, se llama año luz.

No mide tiempo sino distancias, distancias enormes" (Sagan, 1985:5).

No hay acuerdo en relación a la finitud del universo aunque "...existen varias líneas de argumentación que apoyan la finitud del universo, una es el Principio de Mach, el cual establece que toda la materia del universo proporciona la inercia de los cuerpos, de modo que si el universo fuese infinito, la inercia o resistencia de los cuerpos al movimiento, sería infinita y nada podría moverse. Por tanto se tiende a pensar en un universo euclídeo finito y múltiplemente conexo, aunque no está descartado el universo infinito" (Rey Olegario, 2005). En cualquier caso, establecer un paralelo con el conocimiento enriquece la propia mirada que se propone de él para el uso que aquí se propone como dimensión para gestionarlo.

Pero además el universo tiene la fuerza de remitir al principio, a la comprensión de los primeros pasos del ser vivo y su materialidad, y entonces al hombre. Maturana y Varela (2002) toman el punto de partida y la teoría del Big Bang para explicar que todo conocer es un hacer por el que conoce, y que por tanto depende de la estructura de quien conoce.

Aunque las teorías del universo pueden remontarse a 300 años antes de Cristo, es recién en el último siglo cuando la física conecta distintas proposiciones que en sí mismas se van entrelazando y generando nuevas ideas. La teoría de la relatividad de Einstein que describe la aceleración y la gravedad como aspectos distintos de la misma realidad, dio paso a distintas formulaciones sobre el desplazamiento de la masa cósmica y que las observaciones de Hubble permitieron demostrar la expansión del universo (Hawking, 2008:23) y así a la teoría del Big Bang. Sin embargo, más recientemente aparece la Teoría de las Cuerdas donde la materialidad pierde la noción de un punto en el espacio y se presenta como una cuerda infinitamente fina cuya única dimensión es su longitud. “Una partícula ocupa un punto del espacio en cada instante de tiempo. Por eso, su historia puede representarse por una línea en el espacio-tiempo llamada la línea de universo. Una cuerda, por el contrario, ocupa una línea en el espacio en cada instante de tiempo, de modo que su historia en el espacio tiempo es una superficie bidimensional llamada la hoja del universo” (Op.cit: 129)

La teoría de las cuerdas (Greene, 2006), también como parte de la metáfora que se propone para comprender el conocimiento y poder abordarlo, acerca una perspectiva propia de la complejidad. La noción que las partículas materiales sean cuerdas o filamentos que vibran devuelve una imagen de fluidez y reacomodamiento constante, de ausencia de equilibrio permanente, el medio adecuado para que sus objetos puedan navegar.

Pero además, el ingreso a la metáfora del universo para la gestión del conocimiento no excluye la existencia de otros universos. El multiverso es la posibilidad de existencia de universos paralelos, múltiples universos

posibles donde el que vivimos es uno más. Comprende la existencia física del espacio y del tiempo, de diversidad de las formas de materia, energía y cantidad de movimiento. Esta noción surge a partir de que el universo conocido es el observable, pero es probable que existan otros que no son asequibles desde el mismo punto de vista. La noción es muy popular como tema de la literatura de ficción, principalmente para abordar las nociones de tiempos paralelos.

3.c. Superar la estética de la simplicidad y el comunicador como gestor de la complejidad

En el Capítulo II, cuando se dedica el apartado 2.1.b. Complejidad y lo fluido, se presenta la comparación de Najmanovich (2005a) para las estéticas de la simplicidad y la complejidad. Epistemología, metáforas globales, estrategias de abordaje y visión de la ciencia son los parámetros que sugiere para establecer la comparación.

La estética de la simplicidad se presenta por la razón pura, por la monológica y el pensamiento analítico. El origen epistemológico se halla en occidente, inclusive señalado por Nonaka y Takeuchi (1995) como una limitante a la hora de generar el salto cualitativo de la compañía creadora de conocimiento. El tránsito a la complejidad debe ser operado en un giro epistemológico, donde el conocimiento es parte del hombre y tiene su dimensión colectiva funcionando. “Mientras la mayoría de los occidentales ven las relaciones humanas atomizadas y mecánicas, los japoneses las conciben de manera colectiva y orgánica [...] la unidad del uno mismo y de los demás” (Op.cit.: 31). Sin embargo esta propuesta no alcanza para dimensionar la complejidad donde la polifonía y la multiplicidad son fundamentos epistemológicos.

La propuesta de cambio de las metáforas globales que realiza Najmanovich, basada en las afirmaciones de la física cuántica, dialoga con lo señalado en el apartado anterior, donde a la partícula y el universo, se les propone la transformación a la red y los multimundos. Corresponde aquí enfatizar que la elección del universo como metáfora del conocimiento para su gestión considera esta noción de la coexistencia con otros mundos. Se ingresa por un mundo, pero se reconoce la existencia paralela de otros mundos. La partícula y la red, se convocan en el pasaje de una física de la materia y el espacio a una física de la energía y relacional, de las cuerdas (Greene, 2006).

Se hace necesario superar tres componentes de la estrategia clásica: la existencia de temas rígidos y preexistentes, externos al conocedor; la noción de experimento controlado; y la concepción del conocimiento como único y universal. Para esto puede aportar la alternancia del ejercicio cognitivo basado en la experiencia sensorial, el uso de la simulación como una vivencia que transforma el conocimiento y a la contextualización para la generación de sentido. El conocimiento no es general, sino está vinculado a una situación empírica, a una relación de contacto y que cambia con el contexto.

Las marcas de racionalidad comunicacional que se corresponden con la estética de la simplicidad en las proposiciones científicas responden a las nociones de conservación, homeostasis, linealidad y causalidad. En el desplazamiento hacia la complejidad, la dinámica no es lineal, la creatividad no suele ir acompañada del equilibrio y la emergencia, especialmente la enacción, es la noción que da cuenta de la existencia cognitiva.

Se propone salir de linealidad, de la información –que es inerte–, para pensar la gestión del conocimiento como proceso en el que participan relaciones, intersubjetividades, resonancias cognitivas y productos asociados y la comunicación como espacio y momento en el que esto ocurre. Se ha argumentado que el enfoque de la comunicación estratégica concibe el fenómeno en tanto complejo, tejido en una trama de relaciones y matrices socioculturales. El espesor del fenómeno en una organización como el INTA se dimensiona en las matrices culturales en las que convergen actores con distintas configuraciones; propósitos diferentes; poder; tecnologías de productos y de procesos; incorporación de disciplinas alternativas a las ciencias agronómicas que aportan a la misión institucional.

Martín Barbero (2004:217) sostiene que la especificidad de comunicación es la noción de transdisciplina que funciona como articuladora, lo que ha motivado que en trabajos anteriores (Piola, 2009) se haya propuesto que el comunicador contribuye a dar visibilidad a los escenarios –siguiendo la

noción de estrategia propuesta por Massoni (2003) y desarrollada en el Capítulo II- para poder operar en ellos y proyectarse hacia escenarios futurables para la transformación. "La comunicación puede ser precisamente una perspectiva de interpretación que "cruce" los límites disciplinarios y ayude a construir un metanivel de comprensión sobre la complejidad conflictiva y la multidimensionalidad de los procesos que se articulan con una realidad dada" (Vízer, 2003:157). "Lo transdisciplinario, como espacio de convergencia y no como espacio de yuxtaposición. No describe sólo temporalidades, pero tampoco sólo especialidades" (Massoni, 2007c:39). El comunicador se convierte en el articulador de los saberes y prácticas en el espacio de lo público, espacio de lo común. Es un facilitador del diálogo público y contribuyente a superar la estética de la simplicidad, presentándose como un gestor de la complejidad (Piola, 2009) a partir de la configuración de cuatro modos de operar: analista, gestor, animador y generador.

El analista-deconstructor: sobre la noción de comunicación como el momento relacionante de la diversidad sociocultural, se propone al profesional que desde allí opera, como analista de las situaciones comunicacionales con la aspiración de reconocer componentes. Se trata de identificar aspectos de las relaciones más allá de una mirada única, en el reconocimiento de las intersubjetividades que aportan a la construcción colectiva del problema. La deconstrucción y la conversación de miradas en situación proponen un juego de visibilidad donde la alternancia de perspectivas puede aportar a la construcción transdisciplinar.

El gestor de conocimiento: la información no gestionada con una visión integral de proceso y de complejidad, sigue siendo información acumulada disponible sólo para los baquianos en poder recorrerla. En el caso del conocimiento no opera la acumulación aunque si el hecho que gestionarlo aporta en la construcción colectiva, y en el caso señalado del INTA a lo que la organización puede producir. Este modo de operar de gestor de conocimiento promueve el hacer de hoy proyectado en un futuro, y donde la perspectiva individual está concebida para lo colectivo. Se trata de actuar en la identificación, navegación y proposición de

articulaciones cognitivas, y puntualmente en INTA, en desarrollar todas aquellas actividades que puedan prever una gestión del conocimiento que potencie su aporte al sistema de ciencia y técnica. La noción de *community manager* ya referida como vinculada a las redes sociales, se erige en una metáfora del comunicador como gestor de conocimiento de la organización. Se trata de promover la participación que permita conectar nodos, conocimiento en un proceso nuevo de trabajar en los dispositivos –autodispositivos según Massoni (2007c)- capaces de recrear y potenciar el uso del conocimiento encarnado, colectivo y múltiple que se produce en situaciones comunicacionales, desde la inmanencia de los vínculos y no más como repertorio de información o contenidos.

El animador: rebasa la técnica de las dinámicas de grupos. Se propone entenderlo como el promotor de espacios de intercambio y participación. Se trata de favorecer el diálogo y favorecer la construcción de futuro para el cambio, a partir de admitir la asimetría, la diversidad, y de reconocer para el encuentro. También aquí la asimilación al *community manager* permite esbozar un modo de operar del comunicador en todo a la galaxia de conocimiento organizacional.

El productor: generalmente es el que se asocia cuando se piensa en un profesional de la comunicación porque aparece el indicador instrumental. Sin embargo, aquí se enfatiza la generación de alternativas que se resolverán en lo instrumental, como articulador de prácticas.

Según esta propuesta, así como el comunicador se erige en posibilitador de los espacios de encuentro a partir de los cuáles pueden desencadenarse otros procesos, y esto a nivel organizacional es una meta tarea que permite el cumplimiento de los objetivos institucionales, el proceso también se favorece a nivel cognitivo. Según se incluye en el Gráfico 1, en el caso del analista reconstructor, el comunicador opera identificando puntos de encuentro, reconociéndolos en el fenómeno de la comunicación que analiza. Cuando se posiciona como animador, está favoreciendo el encuentro inmediato, aquel que es posible en condiciones básicas, pero que permite el vínculo entre actores. En el caso del gestor

del conocimiento, se trata de acompañar procesos donde los encuentros se encuentran, donde lo enactuado de reconecta en nuevos contactos, en el encadenar situaciones de articulación para que emerjan nuevos mundos. Finalmente, hay un modo que es el que generalmente asocia al comunicador, el de productor. En este caso, se trata de poner en juego acciones destinadas a generar nuevas articulaciones. Mientras en el caso del gestor de conocimiento se actúa en la dimensión de la experiencia, de las nociones enactuadas destinadas a operar sobre nuevas categorías; en el caso del productor (comunicador estratégico) tiene el énfasis puesto en el aspecto emocional. El gestor de conocimiento opera en el espacio de la “interacción contextualizada, atravesada por nuestra peculiar corporalidad, nuestro lenguaje, nuestra cultura, nuestra emoción” (Najmanovich, 1998:6).

Gráfico 1: Cuatro modos de operar del comunicador, y dimensión del encuentro sobre la que opera



El conocimiento es en movimiento, en una dinámica infinita que tiene sus principales nodos “productivos” en la interacción de los hombres, en el momento que Nonaka y Takeuchi (1995) llamaron de la socialización (de conocimiento tácito a explícito) o internalización (cuando el proceso es al revés).

3.d. Inventario de partes de un modelo de materia y energía

El universo se compone de masa y energía, y ambos se transforman mutuamente en el espacio y la temporalidad. Para pensar un modelo de gestión de conocimiento se propone también la existencia de una dimensión material y otra de energía, de productos y procesos, analógicos y digitales. En la constitución de esas dimensiones se anuda el conocimiento que enactúa a una constelación, donde las variables tiempo y espacio organizan el conocimiento.

En este apartado se despliega un inventario de repositorios cognitivos²⁰ para luego integrarlos a un modelo que los organice. Sólo se analiza con el aspecto cognitivo que aporta al sistema de ciencia y tecnología a fin de poder avanzar en el análisis propio del interés de este trabajo. No obstante esto, siguiendo la metáfora señalada del universo, se concibe la existencia de otras galaxias que antes o después influyen en cada nodo de conocimiento que se aborde, así como la existencia de mundos paralelos, o como se mencionó, multiversos.

Oralidad y escritura son la principal variable en las distintas instancias del conocimiento, donde, como corresponde a una cultura escrita y occidental, la segunda prevalece por sobre la primera. La revalorización de las tensiones generadas hace más de dos milenios con la creación de la escritura, en una experiencia actual donde las TIC proponen hibridaciones como características existenciales del hombre y el lenguaje, encuentran en este apartado una nueva inclusión para la discusión. La jerarquía planteada por el *KM* entre dato, información y conocimiento pasa a formar parte en este modelo de una distinción de categorías adicionales que refieren a corpus externos, para centrar la discusión en la

²⁰ La noción repositorio es de uso habitual en jerga informática, y refiere a sitios centralizados donde se almacena información. Sin referir en términos exactos a espacios centralizados, se toma aquí en el sentido derivado del latín *repositorium*, que alude a un armario o alacena, para designar a espacios donde se guarda información, y eventualmente conocimiento, aunque como se ha dicho, cuando el estatus es de guardada, pierde movimiento y deja de ser conocimiento.

interrelación de componentes para la generación de nuevos dispositivos de conocimiento que permitan su gestión.

Los documentos tienen una dimensión y esta se expone sobre superficie. Las bases de datos tienen al menos dos, le dan profundidad y se exponen enlazando permanentemente informaciones. Los documentos hipertextuales se describen como híbridos ya que si bien enlazan información de manera permanente esta no se estructura sobre la base de tablas. La conversación se centra en una variable de otro registro, el tiempo. Desde esta estética, tiempo como temporalidad.

3.d.i. Documentos

Los resultados de las experiencias desarrolladas en el INTA se encuentran en miles de documentos impresos y digitales disponibles en las oficinas individuales de profesionales y técnicos de una Estación Experimental. Se utiliza la noción de “documento” refiriéndose al testimonio de una experiencia fijado en un soporte. Como un todo, es parte del conocimiento explícito que proponen Nonaka y Takeuchi (1995), aunque individualmente sólo se trata de información. Su existencia denota la posibilidad de amplitud de la noción. La gestión de los centros documentales contempla una taxonomía propia para documentos, pero aquí se utiliza la denominación en sentido más amplio e incorporando también todas aquellas fuentes no formalizadas que son parte del conocimiento de una organización.

Se reconoce una serie de distintas variables que permite clasificar los documento para operar con ellos. No obstante es posible que haya documentos donde no se reconozcan todas las variables:

- soporte: la gran división que comienza a plantearse a partir de la década del '80 distingue si es en papel o digital. Sobre esta última se diferencia si su localización es local y asociada al usuario (CD, DVD, discos duros externos, aunque también hay información contenida en discos blandos), o puede estar en otros de uso

colectivo (repositorios en servidores, de acceso en intranets o sitios web, etc)

- formato: aunque se asocia a la escritura, las fotos, los videos o los audios corresponden a este tipo ya que son testimonios con otra forma que se pueden utilizar a la hora de pensar el conocimiento de una organización.
- grado de avance: pueden ser versiones finales o en procesos, fragmentos o totales parciales –en tanto pueden retomarse más adelante o reposar en esa instancia-
- espacio desde el cuál se puede acceder: finalizados o no, los documentos pueden restringirse al espacio privado de quien lo produjo, limitado a quien lo distribuyó, público donde lo puso accesible y aún con más acceso si además se provocó una distribución que interesó a varios para acceder.
- tipo de contenido (no se pretende hacer exhaustivo, aunque se enumeran ejemplos de las posibilidades a fin de dimensionarla): recopilación de datos (de investigaciones o bitácoras de trabajo), versiones más simples o más complejas de otros documentos, propuestas metodológicas, borradores de trabajos, informes completos, *papers* científicos, escritos de divulgación, notas de prensa, desgrabación de contenidos, publicaciones de eventos, etc.
- grado de formalidad y pertinencia: hay documentos que están estrictamente protocolizados y responden a una serie de parámetros establecidos por la institución, como los informes de comisiones, o síntesis de actividades anuales, etc.

La tabla 3 sintetiza las variables aquí señaladas para definir los documentos.

Tabla 3. Variables para definir documentos, en tanto repositorios cognitivos

Documentos	Soporte	Papel	
		Digital	Local/individual
			Colectivo
	Formato	Escrito	
		Imagen	
		Video	
		Audio	
		Combinación	
	Grado de avance	Final	
		En proceso	
	Acceso	Privado /sólo a quien lo produjo	
		Compartido (disponible para acceder)	
		Distribuido (la acción de compartir más allá)	
	Tipo	Descripción	
	Grado de formalidad	Descripción involucrando quién lo solicita	

3.d.ii. Archivos en base de datos

Aunque la denominación es general y puede referir también a un conjunto de documentos, se especifica aquí al almacenamiento sistemático para su posterior uso donde distintos conjuntos de datos son accesibles desde distintos campos y mantienen relaciones entre ellos de manera tal que a través de distintos caminos se pueden consultar.

Una de las características fundamentales de una base de datos es la posible discontinuidad entre un dato/información y otro desde el punto de vista espacial y temporal. Además, la posibilidad de que todos o un grupo de datos se devuelva de manera independiente del orden con que fueron almacenados. Para esto, el proceso de carga requiere una serie de

procedimientos simultáneos a la carga de información que antes estaban restringidos, por ejemplo a los bibliotecarios. Ahora, las bases de datos son la forma por excelencia de compartir una información, sea un blog, sea una intranet, o cualquier base destinada a su recuperación posterior. En las bases de datos, la catalogación precede a la carga, y eso diferencia una base de datos, desde su concepción inicial.

En la tabla 4 se señalan la variable aquí descritas para clasificar una base de datos, y queda incluida la propuesta híbrida que se desarrolla a continuación, en la variable modo de carga, cuando es posterior.

Tabla 4. Variables para definir bases de datos, en tanto repositorios cognitivos

Bases de datos	Por el modo de carga	Premeditado (concebido)
		Posterior (aquí se señala como híbridos de documento y bases)
	Grado de compatibilidad	
	Desarrollo	Propio
		Customizado
		mixto

3.d.iii. Híbridos de documentos y bases de datos

La combinación de posibilidades para sostener el conocimiento es casi infinita en la medida que las TIC introducen diariamente cambios. Incluso, los mestizajes entre uno y otros constituyen una característica que se funde continuamente entre los componentes. Un software como el Picasa, desarrollado originalmente como organizador de fotos, con el tiempo se vincula con un servicio gratuito para que las fotos estén disponibles *on-line* y entre sus últimos desarrollos genera un dispositivo inteligente que detecta rostros; permite a cada cara atribuir un nombre; y cuando hay

similitud de caras automáticamente carga ese nombre. Lo que originalmente se plantea como un administrador de documentos, evoluciona hacia una base de datos inteligente. Mientras tanto, el usuario es quien puede elegir usar sus posibilidades de administración de documentos.

Se menciona como híbridos, aquellos sistemas donde aún utilizándose sistemas de bases de datos, la espacialidad y temporalidad de la información presupone una historicidad, y donde su acceso requiera de las competencias vinculadas a la linealidad, pero también aquellas que permiten la recuperación de bases de datos.

En el ámbito tomado como ejemplo, la intranet y el sistema de carga de proyectos, son sistemas mixtos. Aún no funcionan en las instancias de producción ni de consumo desde una visión asincrónica o dependiendo de quienes las procesan.

Los clientes de correo electrónico que cada vez incorporan más sistemas para la recuperación u organización de emails, incluso vinculando a etiquetas, son parte de estos sistemas mixtos. Sin embargo, hoy existen programas de acceso gratuito²¹ que transforman cualquier conjunto de documentos en una base de datos *ad hoc*, es decir, no está prevista desde su inicio, sino permite acceder a la información sin haber trabajado en su catalogación.

3.d.iv. Conversaciones

Se ha mencionado, que los encuentros son fenómenos cognitivos. Las conversaciones son esas instancias donde se ponen en juego los cuerpos y sus emociones, y en la confluencia se da el fenómeno comunicacional.

²¹ Google Desktop es una herramienta difundida y gratuita –freeware- que permite recuperar texto de distinto tipo que se encuentren almacenados en una computadora como mensajes de correo electrónico, archivos del equipo, chats y páginas web visitadas. El programa está permanentemente registrando los cambios, por lo cual su base de datos está disponible siempre para la consulta y devolución de aquello que recién se cargó.

A los fines del caso de estudio, se piensan como conversaciones aquellas cuyo producto se aporta casi directamente a la misión institucional. Básicamente se dan entre pares de grupos de trabajo (a veces compartiendo oficinas, otras veces compartiendo proyectos), o en grupos de distintos orígenes (talleres, espacios de formación). La noción de reunión sintetiza la mayoría de estas instancias, en tanto dispositivo cognitivo donde ésto se da para que el conocimiento se resignifique.

Flores (1997) utiliza la noción de conversación para la acción, que origina una estructura simple de posibilidades para continuar hacia algún tipo de realización. “Las organizaciones son estructuras para la coordinación social de la acción, generadas en conversaciones que se basan en solicitudes y promesas” (Op.cit.:87).

Se ubican en este tipo de momento cognitivo situaciones donde dos o más personas confluyen en un mismo momento, un mismo espacio, o mismo momento y espacio para conversar acerca de un tema. Cuánto más intercambio se realice, es más probable que el conocimiento enactúe con más características innovativas.

La confluencia puede ser simultáneamente espacial y temporal, o una u otra por separado, teniendo en cada caso características y posibilidades distintas. Voz, imagen y texto se pueden combinar de manera diferente, siendo lo corporal una característica exclusiva de lo presencial, donde la mirada no se restringe al biplano de la cámara, sino donde cada participante configura su propio escenario y así también el conocimiento. Si bien en la actualidad se presenta esta instancia sin reemplazo a la hora de los encuentros, las posibilidades que brindan las TIC reconfiguran estos espacios, donde las personas pueden encontrarse mucho tiempo después de que ya han vivido varios intercambios mediados.

Una de las características de estos fenómenos cognitivos, es que desde el punto de vista occidental, lo que sucede en el tiempo y no se registra, se escurre de su propia existencia. La distinción entre lo tácito y lo explícito que vertebra parte del corpus del *KM* según se ha señalado en el Capítulo I, vuelve al momento de pensar en la gestión del conocimiento,

en la antigua discusión entre la oralidad y la escritura, aunque en este caso en la tensión dinámico-estático. La tensión de la potencia de la oralidad, con la posibilidad de amplificación de la escritura. “La palabra hablada no permite la extensión y amplificación del poder visual necesario para crear hábitos de individualismo e intimidad [...] el lenguaje como tecnología humana ha impedido y disminuido los valores del inconsciente colectivo” (McLuhan, 1996:97). La epistemología aquí propuesta no se centrará en la oralidad o la escritura, porque las TIC proponen otro registro para pensar esto. Sí en el mundo fluido (Massoni, 2005a), del que no lo es.

Si las transformaciones culturales son vistas como los aspectos más difíciles para lograr desplazamientos a nivel organizacional, ejercicios milenarios como el de la escritura, son de más difícil transformación. Además, en la actualidad las TIC proponen un marco de incertidumbre que ha abierto nuevas preguntas sobre el problema. Aparece por ejemplo en la mención que se realiza en este mismo apartado en las conversaciones simultáneas a distancia, o las que como la escritura a través de plataformas colaborativas son diacrónicas en un mismo espacio.

Tiempo y espacio se constituyen en las principales variables de este fenómeno cognitivo. La noción de espacio, unida a objetos, lugares, seres concretos, se constituye por la noción de continuidad, “un valor perceptivo que nace de la experiencia vital sino que es un valor perceptivo alfabético o tipográfico” (Prieto Pérez, 1999), que hizo posible la gramática del pensamiento y de la ciencia. En el mismo sentido, se señala al tacto y el sonido como lo discontinuo (Ibídem). La recuperación del sentido de la oralidad, de la simultaneidad, pura o mediada –y por tanto transformada en nuevas experiencias- es a la gestión del conocimiento un ejercicio cuya sistematización puede aportar y potenciar la ostión del conocimiento. Mientras Nonaka y Takeuchi (1995) rescatan el pasaje del conocimiento tácito -el que lleva el hombre en sí mismo producto de su experiencia individual-, al explícito -como la instancia de verdadera creación de conocimiento, donde se produce innovación-, y también el pasaje del conocimiento explícito al tácito, en la experiencia que denomina de

internalización, en esta tesis se propone la valorización de la instancia de conversación en sí misma.

Aunque aquí se ha dado cuenta de nuevas instancias, los ejemplos que analizan la tensión escritura-oralidad, son un aporte a la inteligibilidad de la propuesta. Como describe Prieto Pérez (Op. Cit) sobre los alcances perceptivos e intelectuales del paso de la oralidad a la escritura, y el posterior surgimiento a la individuación “El hombre oracular era producto de lo que veía, oía y recordaba. Su labor no consistía en formarse convicciones individuales y únicas, sino en conservar tenazmente su tesoro de ejemplos, constantemente presente ante él en sus reflejos acústicos” (Ibídem).

Tabla 5. Variables para definir las conversaciones, en tanto repositorios cognitivos

Conversación	Propósito	Resolver problema	
		Compartir solución	
		otro	
	Origen del mandato	Institucional	
		Propio	
		otro	
	Forma del contacto	Presencial	
		A distancia	
		combinada	
	Momento del contacto	Sincrónico	
		asincrónico	
	Grado de frecuencia y experiencia		
	Tipo	Capacitación	
proyecto		Cobertura	
		Tipo de problema	
		Con quien se interactúa	

Según lo anterior, dentro del reservorio cognitivo de las conversaciones humanas en INTA, se distinguen distintas variables:

- según propósito principal que persiguen: se reconocen dos formas más frecuentes, sea porque intentan resolver un problema tecnológico u otro considerado de importancia para la institución, o porque buscan compartir el conocimiento disponible con un grupo de personas
- por el origen del mandato que convoca a la conversación: puede ser institucional –un pedido explícito de cumplir determinada tarea– o una motivación propia de quien o quienes la lleva a delante. La importancia de esta variable reside fundamentalmente en el grado de formalidad de la interacción (y lo que esto habilita), así como las emociones que despierta el cumplimentar la interacción,
- forma de contacto entre los participantes de la interacción: presencial, a distancia o combinada
- momento de contacto de los participantes: sincrónico (simultáneo, en el momento que se produce) o asincrónico (en el tiempo que los participantes confluyen al trabajo sobre la plataforma común)
- según la frecuencia y experiencia de la interacción: en los extremos puede tratarse de un grupo de trabajo con ejercicio en la tarea, o sin ningún tipo de vínculo previo, con grados que pueden variar. A mayor experiencia y consolidación en los tipos de intercambio más posibilidad que la interacción esté enfocada a los objetivos fundamentales que a aquellos destinados a ponerse en situación. También influye en esto el conocimiento previo o no de los participantes de la interacción.
- según el tipo: se señalaron dos formas clásicas en que la interacción se da de manera más frecuente en la organización. Los espacios denominados “de capacitación” o las reuniones son de naturaleza puntual (en un momento y con un fin), y los proyectos, que pueden considerarse la estructura vertebral del conocimiento institucional están integrados por componentes que resultan de la combinación de las anteriores variables, pero cuya unicidad propia del tema a resolver mantiene la identidad que más allá del espacio en la estructura del INTA constituyen el hacer institucional. Dentro

del tipo “proyectos”, el INTA posee una estructuración por área de cobertura (regional o nacional) o enfoque de problema que afronta (por cadenas o disciplinas), pero además cuenta con otros tipo de proyectos de menores dimensiones y más puntuales de trabajo directo con los productores.

3.e. Nodos de conocimiento: la matriz constitutiva

Desde una estética de la complejidad, concebir el conocimiento desde un punto operativo para su gestión presenta dificultades porque es preciso ajustar categorías y simultáneamente evitar que éstas se conviertan en nociones rígidas que hagan perder su naturaleza fluida. La epistemología de la complejidad es una visión científica del mundo pero desde otra perspectiva, donde el recorte como principio metodológico propio de la ciencia clásica, plantea una situación artificial. La alternativa es resignificar el recorte a una mirada que pone foco en algunos aspectos.

La noción del relativismo propio de la complejidad, también supone un (pre) juicio negativo. Propuestas metodológicas como la de esta tesis aspiran a resignificarlo en alternativas de abordaje del mundo. El relativismo se presenta como una acusación en nombre de la verdad de la ciencia, pero como se ha señalado “llevan implícita la demanda, no menos religiosa, de alguna forma de criterio absoluto, demanda que evidentemente hoy sólo puede satisfacer la ciencia” (Lizcano, 2009:22).

La principal categoría que aquí se presenta a fin de aportar al enfoque complejo de la gestión del conocimiento es la del nodo de conocimiento. El punto de partida es una metáfora que refiere a este semema proveniente del latín *nodus*, y que deriva en la noción aplicada a las teorías de redes. Por poseer la misma raíz latina, se asimilan en esta tesis las nociones de nudo y nodo, aunque a la hora de operacionalizar en una categoría se la segunda. Aunque varía su aplicación, nudo apunta a la unión, provenga ésta de distintas partes originarias, o simplemente sobre sí mismo. Nodo como nexos, como lazo, como vínculo. Nodo en el contacto de una o más componentes. Así desde pensar en dos tiras, también se refiere a aquella parte en la planta donde se unen los vástagos de lo principal (sea rama o raíz), pero también se indica la unión de los huesos en los animales, o la parte del cáliz litúrgico situada entre el pie y la copa.

En el Capítulo I se introdujo la definición de Manuel Castells (2002) sobre red, y allí nodo se presenta como “el punto en el que una curva se intersecta a sí misma” (Op.cit: 506). Dado que la noción de nodo está tan vinculada a la de red. A los fines de este modelo de gestión del conocimiento, se elige hablar de nodo para focalizar en el espacio y el momento que dan cuenta de la comunicación enactuada. El Gráfico 2 sintetiza el resultado de un ejercicio que aporta a modelar la noción de nodo como categoría, pero partiendo de su uso más cotidiano “nudo”. No obstante, la repetición del ejercicio con la palabra nodo arroja resultados similares. En una base abierta de imágenes se buscaron imágenes que hubieran sido etiquetadas con el término nudo o en su versión en inglés *knot*²². Doce de las imágenes que aparecieron se incluyen en este gráfico que expone la diversidad del resultado: nudos marineros con soga -1 y 2-, nudos casuales -3-, nudos celtas -4 y 5-, nudos devenidos del crecimiento de un vegetal -6 y 7-; nudos como construcciones artísticas -8-; imagen de nudo que aparece al alejar el punto de vista en autopistas -9-; nudos de distintos materiales con fines lúdicos -10-, indumentarios -11- o estéticos -12-.

Algunos nudos comienzan desde un lugar y terminan en otro, pero otros como los celtas -4 y 5- o los ornamentales -8, 10, 11 y 12- se presentan como infinitos, sin principio ni fin, y permanentemente aliados. La foto que corresponde al 6 fue titulada como “nudo gordiano”, otra metáfora del lenguaje que recuerda el relato helénico donde la posibilidad de desatar un nudo inextricable que separaba unos bueyes del carro sería un augurio de la posibilidad de conquistar oriente.

Los nodos de conocimiento presentan algunas o todas las características, en su combinación, y la de los componentes que los integran se da la unicidad temporal y espacial de cada uno. En él concurren materia y energía, tangibles e intangibles, productos y procesos. La fuerza que hace

²² La búsqueda se dio sobre www.flickr.com y se especificó que fueran del tipo *Creative Common*, con licencia 2.0 y demás que permitiera reproducirlas aquí. Luego se seleccionaron algunas, aunque la búsqueda devolvió pocos resultados, por ejemplo, sólo 1 página de resultados para *knot*.

Gráfico 2: Serie de imágenes etiquetadas con nudo o *knot*



converger los elementos tiene una motivación cognitiva, y puede ser casual o intencional. Gestionar el conocimiento desde la complejidad, supone el reconocimiento de los nodos como espacios de enacción comunicativa y para ello desde la comunicación estratégica se propone un abordaje multidimensional y situacional.

Los nodos de conocimiento se observan como aquellos ensambles de componentes de distinta naturaleza cognitiva, pero que en sí mismos tienen la unidad del problema al que responden. Se distinguen del conocimiento en general por la confluencia temático y espacial provocada o casual que se da en un tiempo y un espacio específico.

Toman la forma de nodo de conocimiento en tanto se constituyen dispositivo para la gestión de conocimiento. El modelo propuesto contempla la posibilidad de distinguirlos a través de reconocer sus distintos componentes, y la caracterización de los mismos.

Los nodos de conocimiento, son mediaciones, pero desde la perspectiva de la gestión del conocimiento. Los nodos enactúan conocimiento, y esto supone pensar en la especificidad producto de esa emergencia que actúa en el plano de la transformación del mundo.

3.e.i. Los componentes de un nodo de conocimiento

La síntesis del posible ensamble de un nodo de conocimiento se presenta en el gráfico 3, señalando tres tipos de componentes, cada uno de los cuales tiene una modalidad y una temporalidad. Un nodo de conocimiento se expresa así como un dispositivo de análisis que permite ingresar a la gestión del conocimiento. El reconocimiento de las partes permite caracterizar un nodo o la confluencia de ellos, así como planificar y promover la gestión del conocimiento a partir del reconocimiento de sus características.

Gráfico 3: Composición de los nodos de conocimiento por sus componentes y la modalidad



El componente 1, es uno de naturaleza fundamentalmente informativa, y que se corresponde con una dimensión tangible del nodo de conocimiento. Es aquello que reúne documentos, bases de datos e híbridos en el registro informativo. Los aportes pueden ser analógicos, si por ejemplo se encuentran impresos o donde la linealidad es la característica fundamental que permite acceder a él; o digitales si lo que se da es la posibilidad del acceso segmentado, orientado a través de pistas, y cuya reproducción es ilimitado. Cuando se trata de una base de datos, supone como se mencionó en el apartado anterior, una tarea de almacenamiento sistemático para su posterior uso, donde distintos conjuntos de datos son accesibles desde una infinita multiplicidad de combinaciones y mantienen relaciones entre ellos de manera tal que a través de diferentes caminos se puede acceder a ellos. La opción más frecuente refiere a esa forma de acceso y fundamentalmente está

potenciada en soportes informáticos. Finalmente, dentro de este componente se señala la posibilidad de otros de la misma naturaleza general, y que desde el punto de vista de su acceso, son otros nodos. Este componente tiene un relato con la propuesta de lo comunicativo de Massoni (2007c), que contiene todo aquello pasible de ser inventariado y que proviene del mundo dado.

El componente 2 tiene que ver con la dimensión donde se da lo comunicacional, que Massoni (Ibídem) refiere a lo relacional, a lo que se da en transformación, cuyo objeto es lo situacional, complejo y fluido, lo híbrido en un espacio y tiempo, como experiencia y construcción intersubjetiva. El protagonista es el hombre en tanto ser que experimenta y genera conocimiento de manera continua. El hombre es una base de datos viva, informe, espontánea, perceptiva, constructiva. Sus accesos generan relaciones entre los distintos campos y significado, algo que todavía los sistemas informáticos no pueden devolver y que constituyen parte de la preocupación de la inteligencia artificial. La característica distintiva del componente es la enacción cognitiva que dispara innovaciones sobre conocimientos anteriores. El proceso que se da en el intercambio de conocimientos a partir de la conversación deviene en nuevos conocimientos que incorporan el proceso.

El componente 3 es el que da el carácter metodológico al nodo de conocimiento, e imprime el aporte innovativo como dispositivo artificial generado a fin de gestionar el conocimiento. Este componente es el de la gestión, aquel que de alguna forma propone el mecanismo propio del método científico de establecer la situacionalidad y valoración del nodo. Se trata exclusivamente de un artificio destinado a distinguir los componentes cognitivos que confluyen hacia determinado problema para su posterior gestión. La gestión como componente es la que sanciona la existencia de un nodo de conocimiento, ya se trate del momento previo a su existencia, como el acomodamiento posterior hacia la distinción de los componentes convergentes.

Con estos tres componentes, el nodo de conocimiento permite observar las herramientas posibles con que se puede contar para el abordaje de una problemática, sean estas actuales o potenciales, para luego generar las acciones necesarias que permitan su gestión. La noción de estrategia como proyecto de comprensión –señalado en el Capítulo II y atribuido al enfoque de comunicación estratégica propuesto por Massoni (2003, 2005b, 2007a), en tanto opera sobre la inteligibilidad de los escenarios, es tomado en esta propuesta de la gestión del conocimiento como posibilidad para caracterizar aquellos espacios que corresponden al dominio de un determinado problema y así implementar los procesos necesarios para promover los componentes que resulten convergentes con las transformaciones deseadas.

3.f. Constelaciones y galaxias

La noción de nodo es la piedra de toque básica que propone este modelo de gestión de conocimiento. Un nodo se presenta como la convergencia de componentes cognitivos que intenta operar sobre un problema determinado. Sin embargo, en cualquier organización, un nodo constituye una parte muy pequeña de su universo cognitivo. Desde este punto de vista, la metáfora de universo –o de los universos, en plural, desde la posibilidad de la existencia paralela-, aporta a la visualización de un fenómeno que como se ha señalado principalmente en el Capítulo I de esta tesis, genera preocupación en las organizaciones para su dimensión y aprehensión.

Tener –en el sentido de poseer, de contener, de aprehender-, el conocimiento es una preocupación de las organizaciones. Según se ha señalado en el Capítulo I, la aspiración es explotar el conocimiento para obtener mayor eficiencia, aunque también para prevenirse de las posibles pérdidas que puede ocasionar la rotación del personal. Pero poseer el conocimiento es una empresa que como tal, desde lo que aquí se sostiene, no resulta posible. Esta propuesta metodológica, que prescinde del afán de completitud y materialismo occidental, aspira a gestionar el conocimiento como una energía viva que puede dejar huellas y regenerarse. Así como el conocimiento, el universo es imposible de ser poseído, la ciencia intenta conocerlo, y explicarlo (se han referido las leyes fundamentales de la física, las teorías del Big Bang, de las cuerdas), y aunque aún haya quienes esperen poder encontrar “su verdad”, en el mientras tanto, la posibilidad es observarlo, reconocerlo y así aprender a entender como funciona para que su generación sea constante.

La inmensidad del universo es la del conocimiento. El conocimiento se propone como el “casi todo” y el nodo del conocimiento es aquella mínima unidad indivisible que aunque tiene partes es en la unión que da la noción de nodo.

En los fundamentos de la astronomía existe una estructura de categorías que describen componentes del universo. Aquí sólo se toman algunos, aunque es posible que en cada uno de ellos rebote en componentes para pensar este modelo de gestión del conocimiento. Galaxias y constelaciones²³, son dos de esas categorías.

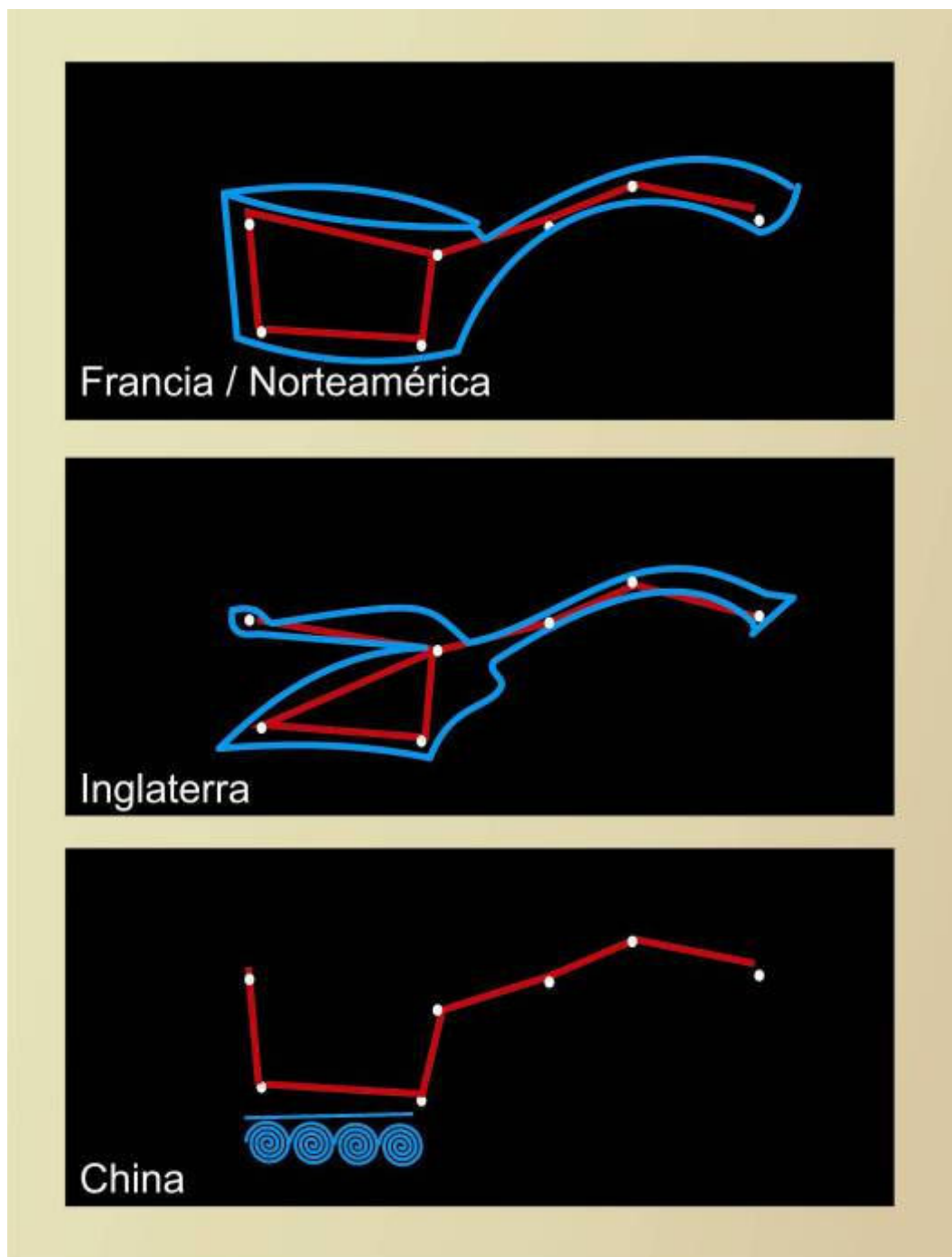
Las galaxias son conjuntos de estrellas y otros elementos cósmicos como nubes de gas, planetas, polvo y materia oscura (que conforma agujeros negros) que quedan organizados como un sistemas, unidos gravitacionalmente. Si bien las formas son irregulares, en general se las asocia con elipses y hasta formas que se asemejan a espirales. Cuando están cerca de otras galaxias, la energía de atracción puede modificar esas formas.

Mientras una galaxia tiene una integración físico y espacial, una constelación es una agrupación de estrellas que no necesariamente comparten el mismo conjunto, pero que desde la vista terrestre están unidas por líneas imaginarias que trazan dibujos que organizan la esfera celeste. Si bien estas constelaciones coinciden en una mirada terrestre, varían a través de las distintas civilizaciones e incluso pueden vincular las mismas estrellas. En cuanto a la antigüedad, algunas se siguen desde los pueblos que habitaban el medio oriente, pero otras son más recientes y continuamente se van definiendo constelaciones que la comunidad científica otorga ese estatus.

Carl Sagan (1980), en su obra de divulgación básica sobre astronomía da un ejemplo. “La constelación boreal llamada en Norteamérica Gran Cucharón. En Francia se llama la Cacerola. El mismo grupo de siete estrellas (unidas por líneas rojas) recibe en Inglaterra el nombre de El Arado. En China imaginaron que era una constelación del Burócrata Celeste, sentado sobre una nube y acompañado por sus eternamente esperanzados solicitantes” (Op.cit: 46)

²³ Se ha encontrado la utilización de esta metáfora aplicada al sistema de ciencia y técnica. La cita indica “No se trata sólo e tecnologías, sino de constelaciones de tecnologías y de marcos institucionales que dan forma al modelo de crecimiento y se denominan paradigmas tecno-económicos” (Rozenwurcel y Bezchinsky; 2007:7)

Gráfico 4: Tres asterismos que integran parte de “La Osa Mayor”²⁴, según las visiones en distintos países



Sin estatus científico, o al menos no siendo reconocidas por la Unión Internacional de Astrónomos, están los asterismos, que también son estrellas que trazan dibujos imaginarios, pero que no han alcanzado el

²⁴ Si bien Sagan las menciona como constelaciones, corresponde la denominación de asterismo, ya que contiene partes de las estrellas ubicadas en la constelación Osa Mayor

estatus de reconocimiento. Lo interesante de los asterismos, es que cualquier observador terrestre puede reconocerlo, trazarlo y bautizarlo, y habrá tantos como observadores interesados en hacerlo. También se reconoce como un aporte la metáfora el que una comunidad científica pueda reconocerla o no.

3.f.i. Los universos del conocimiento organizacional

Planteadas categorías y metáforas fundamentales, restas ubicarlas en forma de sistema que pueda operar en el INTA, y especialmente desde la Estación Experimental Agropecuaria San Pedro.

Una estructura organizacional (jerárquica, por grandes áreas de trabajo disciplinar y misión) y una organización programática (por problemas de abordaje, en el andamiaje que responde a distintas dimensiones como se planteó en el Capítulo III), construyen ese espacio exterior donde los nodos de conocimiento convergen, en el armado de galaxias. Es el acto de definir constelaciones -y también asterismos-, el espacio de creatividad que vincula nodos de conocimiento donde se da la gestión del conocimiento. En otras palabras: de la observación en tanto proceso de selección de nodos de conocimiento –unos sobre otros-, y el dibujo de los vectores que los unen aparece la gestión del conocimiento y también en el análisis de los componentes.

La conciencia del proceso, la identificación de los componentes, el trazo entre nodos, realizado desde el enfoque de la comunicación estratégica (complejo, multidimensional, fluido, genealógico, el análisis situacional y valorativo), es la esencia de este modelo de gestión de conocimiento. El rol del responsable de activarlo-trasladarlo-motorizarlo-administrarlo, propone la articulación de saberes a partir de la noción de inclusión de la diversidad. “Las disciplinas no son más o menos rigurosas, más o menos adecuadas, y la instancia de interdisciplinariedad que cada vez más se pregona al interior de las organizaciones debe cristalizar en caminos

donde confluyan los distintos aportes con una mirada abarcadora” (Piola, 2009:153).

4. La gestión del conocimiento en el INTA

Tal como se ha señalado en el Capítulo I, la gestión del conocimiento es tema de preocupación organizacional, pero principalmente en aquellas donde la utilización intensiva de conocimiento es parte de su razón de ser. En el Capítulo III se ha señalado la importancia que a partir de mediados del siglo XX el gobierno argentino dio a la generación de conocimiento para apuntalar una propuesta económica y que diera origen al INTA, algo que además se retomó en este Capítulo IV. En más de 50 años de existencia, miles de profesionales han pasado por la organización, algunos perteneciendo a ella, otros a partir de intercambios, y aunque aún hay algunos que cuentan con más de 40 años de carrera, ha habido renovación de sus cuadros, incluso derivada de políticas de recursos humanos en cada década. La historia organizacional puede reconstruirse a través de la recuperación de la información que dormita en los centros documentales, y de la genealogía a través de discursos y relatos con distintas formas.

Al principio del tercer milenio, las TIC imprimen una dinámica propia, facilitan otro tipo de relaciones, así como se han incorporado otros profesionales que promueven la alteridad disciplinar que puede enriquecer el desempeño organizacional del INTA. Esta tesis propone un modelo para gestionar el conocimiento donde convergen la *expertise* de los tecnólogos y administradores del *KM*; el enfoque complejo, multidimensional y fluido de la comunicación estratégica; y la experiencia cognitiva que está impregnada en cada pared de laboratorio, memoria de sus agentes, o conversación con sus interlocutores.

La iniciativa compromete la confluencia de tres aspectos fundamentales como son el reconocimiento de la inconmensurabilidad de la empresa –y la imposibilidad de aspirar a la completitud–; el abordaje en el momento en que el conocimiento tiene lugar, en una sensación de presente continuo, pero que a su vez transforma en su devenir; y la metodología aplicada desde una maqueta metafórica para poder operar en dimensiones analíticas y operativas en pro de un proceso enriquecido de manera constante.

Si bien la aspiración última puede estar en sintonía con aquella que motiva en las empresas privadas el *management* de su conocimiento en tanto un aporte para la sustentabilidad, crecimiento, capacidad de adaptación e innovación de las empresas, aquí no se aspira en términos de eficiencia (Maula, 2000:161), porque como la comunicación, el conocimiento también se da en un espacio de bloqueos y contradicciones. No obstante lo anterior, se considera que el aporte de una mirada compleja de la comunicación desde la génesis, el abandono de las pretensiones transferencistas de difusión de conocimiento, operan según otra lógica del vínculo y la enacción que permite a la organización sin tener que pasar por una serie de estadios lógicos el poder adaptarse rápidamente a los cambios cognitivos que requiere una sociedad como la que se transcurre en la actualidad.

La gestión de conocimiento se presenta como un enfoque de abordaje conceptual, pero con la capacidad de operar a fin de optimizar el conocimiento organizacional. Se fundamenta en el entrenamiento para la observación, navegación y colaboración de los sistemas cognitivos, donde la intervención del especialista de gestión de conocimiento es la de movilizar el proceso y de entrenar a sus actores, en lo que podría ser la operación de un cosmonauta cognitivo. Mientras el comunicador estratégico se centra en la dimensión emocional, el gestor de conocimiento se centra en la dimensión de la experiencia que está destinada, tarde o temprano, a constituir las conexiones con el mundo que emerge para construir nuevo mundo.

En la gestión del conocimiento se trata de reconocer y operar desde los autodispositivos capaces de posibilitar y potenciar el uso del conocimiento encarnado, colectivo y múltiple que tiene lugar en procesos comunicacionales, desde una perspectiva donde la inmanencia de los vínculos que nunca más podrá pensarlo como repertorio de información-contenidos separados de los vínculos.

4.a. Maquetas del modelo

Los componentes descritos en el Capítulo IV conforman una maqueta que define este modelo de gestión de conocimiento desde la comunicación estratégica. Cuatro módulos principales integran este modelo:

1. módulo del andamiaje organizacional: estructura, modos de organización entre sus agentes, documentos fundacionales (misión, función, valores), sistema de reglas que permite su funcionamiento. Por su intensión administrativa y de funcionamiento, a los fines del modelo excluye nodos de conocimientos o bases de datos. En el caso expuesto, se trata de un andamiaje matricial que combina línea de mando con organización por problemas, con una densa red de reglas que se complejiza en la articulación con otros organismos estatales, y que destila una esencia genealógica a partir de las aspiraciones en su creación y la constitución disciplinar de sus cuadros conductivos

2. módulo de los nodos de conocimiento: descritos en este capítulo, en el gráfico 3, a partir de su tri-construcción de material o de registros, comunicacional (en tanto el componente relacional espontáneo) y de gestión (como las operaciones que se llevan a cabo para promover un desplazamiento).

3. módulo de las galaxias: energías que reúnen gravitacionalmente distintos nodos y sistemas de nodos de conocimiento según los distintos problemas o aspectos que abordan, y que en la metáfora se comparan a las galaxias

4. módulos de las constelaciones y asterismos: diseños que posibilitan su aparición a partir de la conexión entre distintos nodos de conocimiento a los fines de construir determinados objetos. Se trata de constelaciones cuando el grado de formalidad alcanza la identificación organizacional, o asterismo, cuando el diseño responde a construcciones que aún se

mantienen en un grado experimental o no alcanzan el reconocimiento de la organización.

4.b. Operaciones fundamentales de la gestión del conocimiento

A cada módulo le corresponden operaciones básicas que enmarcan la metodología para la gestión del conocimiento. Éstas se sintetizan en la tabla 6.

En el módulo del andamiaje organizacional, la principal operación de gestión de conocimiento consiste en el entrenamiento de los actores en la navegación de la complejidad organizacional. Se trata del ejercicio propio para la búsqueda, reconocimiento y resolución de problemas, independientemente del conocimiento de la complejidad burocrática de la organización.

Cuando se trata del módulo del nodo de conocimiento, la operación a privilegiar se distingue según su componente comunicativo, comunicacional o de gestión. Mientras el primero se trata de aportar a una infraestructura base que asegure el fundamento sobre el cual se puede acceder a los documentos, y por tanto consiste en su organización. En cuanto al componente comunicacional, la operación desde la gestión del conocimiento actúa desde la preparación al agente como un modo permanente al trabajo en equipo y solidario, donde la noción de compartir conocimiento es parte del ejercicio institucional, y que más adelante actúa en pos de la construcción.

El tercer módulo es más inercial, porque justamente funciona como en las galaxias, a partir del movimiento propio de expansión y la energía gravitacional que gira el problema hacia un grupo de problemas según sea su naturaleza. Se trata de un módulo energético, donde la fuerza tiende a generar un campo centrípeto de articulación de componentes con fines cognitivos.

Finalmente se presenta el módulo de las constelaciones y asterismos, con una vocación de diseño, de conexión, y siguiendo la noción de comunicación estratégica, de encuentro de los distintos componentes

cognitivos en la construcción de nuevos nodos de conocimientos que aportan a la organización. Este módulo contempla las operaciones creativas de conectar nodos de conocimiento, se trate esto de una operación realizada a través de la recuperación de conocimientos previos o reconocidos por la ciencia clásica, o de la innovación destinada a enlazar ideas hasta entonces, aparentemente separadas.

Tabla 6. Operaciones que corresponden a cada componente del modelo de gestión de conocimiento.

Componente	Operación
Andamiaje organizacional	Búsqueda, reconocimiento y solución de problemas
Nodo de conocimiento	Varía según el componente del nodo privilegiado: mientras que a lo documental y la base de datos corresponde la organización, para la interacción son fundamentales la internalización de valores de conversación y compartir conocimiento.
Galaxia	Integración en torno a un eje central que mantenga unidos
Constelación/ asterismos	Asociación y creación de nodos

5. Conclusión: distinción entre el *KM* y la gestión del conocimiento

En este capítulo se ha propuesto la metáfora del conocimiento como universo y se ha deconstruido a fin de construir un método que permita gestionar el conocimiento en una propuesta alternativa al *KM*.

El modelo identifica como unidad mínima al nodo de conocimiento, construido a partir de tres componentes (materiales o de registros), comunicacional y de evaluación. Tres módulos más constituyen el modelo: el del andamiaje organizacional, el de las galaxias y el de las constelaciones y asterismos. A cada uno le corresponde un tipo de operación específica.

Se reconocen cuatro aportes centrales de este modelo:

- el punto de vista epistemológico, amplía el horizonte de aplicación, y si bien no aspira a la completitud, permite gestionar el conocimiento desde una visión no parcelada que siempre deja aspectos sin abordar
- contempla el fenómeno de la comunicación con una función cognitiva, integrándolo al de conocimiento que se presenta como contraparte en la enacción comunicacional. La gestión estratégica de la comunicación confluye con la gestión del conocimiento en un proceso integrado
- integra la dimensión temporal como una constante en la gestión del conocimiento que hace pensar el fenómeno como un mientras tanto permanente que además facilita su integración para adaptarse a los cambios
- establece un nuevo punto analítico para pensar el conocimiento desde una mirada no exclusivamente occidental, y por tanto donde la dimensión de las emociones, así como la integración cuerpo y alma aportan al mismo.



ciudadocamacho.com.ar

Conclusión

1. El ingreso por el problema

El problema de estudio de esta tesis surge en la confluencia de tres ejes: el *knowledge management (KM)* en tanto enfoque que concentra y procesa las preocupaciones de las empresas y grandes organizaciones por administrar –o manejar– lo que saben, la comunicación estratégica como meta perspectiva de ingreso al análisis y el espacio empírico donde se puede analizar y operar el conocimiento, en la especificidad propia de un organismo del Estado que forma parte del sistema científico y tecnológico de un país.

Al comienzo de esta investigación se formula la siguiente hipótesis: *por su naturaleza multiparadigmática, compleja y analizable desde lo fluido, la comunicación estratégica agrega comprensión y espesor al abordaje de la gestión del conocimiento, permitiendo un mayor acercamiento al fenómeno del conocimiento organizacional y permite incorporar al análisis el diseño de la modalidad que reconoce a la enacción como el modo de operar el conocimiento en el mundo.* En la tensión entre la perspectiva del *KM* y la comunicación estratégica, se propone la pregunta: ¿cuál es el aporte de la comunicación estratégica en el abordaje de la gestión de conocimiento como problema?

El trabajo de indagación epistemológica y revisión de enfoques (en los Capítulos I y II), y de campo a través de la genealogía de una organización y de la investigación etnográfica y comunicacional (en el Capítulo III), arriba a la construcción de un modelo (en el Capítulo IV). Éste se edifica sobre un enfoque centrado en los nuevos paradigmas y en la comunicación como fenómeno relacionante de la diversidad sociocultural, que enactúa en la situación (Massoni, 2005). El modelo permite repensar la gestión del conocimiento, con el foco puesto a partir de un organismo de ciencia y técnica como es el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Enlazadas con la anterior, se proponen dos preguntas cuya indagación aporta en la construcción del dispositivo propositivo de esta tesis:

- En una organización donde el conocimiento es su fin primigenio ¿qué vínculos pueden establecerse entre su gestión y la comunicación estratégica?
- En el caso bajo estudio, ¿cuál es el modelo más adecuado para ingresar a la gestión del conocimiento a partir de la propuesta de la comunicación estratégica?

Para la primera pregunta se trabajó en dos sentidos. Por un lado se desplegaron los enfoques de *KM* y comunicación estratégica: sus categorías centrales y experiencias que permitieran dar cuenta de ellos. Por otro, se trabajaron estas nociones en un caso de análisis que es una Estación Experimental Agropecuaria del INTA.

A partir del reconocimiento de una noción de comunicación lineal en la lectura no sistemática de textos de *KM*, se trabajó en el despliegue de las categorías propias de ese enfoque (Nonaka y Takeuchi, 1995; von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001; Davenport Pruzak, 2001; Drucker, 2003b; Gallego y Ongallo, 2004). Luego se hizo lo propio con los nuevos paradigmas (Varela, 2002; Morin, 2005; Von Foerster, 2005; Barnett Pearce, 2005; Capra, 2009), En ambos casos se trabajaron nociones de comunicación, conocimiento y gestión.

Se buscó acceder a la conceptualización del conocimiento de quiénes se consideran actores claves de la organización en el caso bajo estudio, a través de la indagación de las categorías de mundo, de verdad, de ciencia, de conocimiento y de comunicación. Se exploró la existencia de reflexión acerca del fenómeno del conocimiento en sus propias prácticas organizacionales y se observó ausencia o escasa incorporación al quehacer institucional. Esto se presenta como una limitante para la gestión del conocimiento, ya que desde la perspectiva de los nuevos paradigmas, la propia autoexplicitación en un proceso de construcción del mundo es central.

La noción de conocimiento como acción encarnada, colectiva y múltiple se erige como clave en el modelo de esta tesis¹. Los aportes específicos derivan de la noción propuesta por Varela (1996, 2002) de conocimiento como enacción, la noción de complejidad de Morin (1998, 2005), la propuesta de Von Foerster (2005) del devenir de lo fluido y su alerta a repensar aquellos procesos que se conciben como objetos y la de Barnett Pearce (2005) que propulsa la incorporación de la *fronesis* (en movimiento) en sustitución de la aspiración de *episteme*, en tanto conocimiento objetivado y verdadero al que aspiran los viejos paradigmas. Además, se continua el modelo de comunicación estratégica presentado por Sandra Massoni (2003, 2005b, 2007b) con la noción de conocimiento desde una visión multidimensional.

En cuanto a operar con las nociones de los nuevos paradigmas y la comunicación estratégica en el caso de análisis, la Estación Experimental Agropecuaria San Pedro, como dispositivo nodal para pensar la gestión del conocimiento, se rastreó la genealogía de la constitución del INTA y se buscó conocer la cosmovisión de sus integrantes. Esto supuso la deconstrucción del dispositivo institucional para la reconstrucción del dispositivo analítico.

La genealogía recupera aspectos históricos, económicos y epistemológicos que dan especificidad a este organismo de ciencia y técnica de la República Argentina. Siguiendo la propuesta de Foucault (1992), se trata del "...acoplamiento de los conocimientos eruditos y de las memorias locales [...] saberes locales, discontinuos, descalificados, no legitimados, contra la instancia teórica unitaria que pretendería filtrarlos, jerarquizarlos, ordenarlos en nombre de un conocimiento verdadero" (Op.cit.:16). De esa tarea se identifica el surgimiento en un proceso cuyo objetivo fue la sustitución de importaciones, en el marco de un país que consolidó el fundamento de lo que actualmente es su sistema de ciencia y técnica a mediados del siglo XX, con el INTA como uno de sus componentes, y el principal grupo disciplinar que cubrió los cuadros

¹ Se desarrolla en el Capítulo II, en 3.b. Conocimiento. Resonancias con comunicación.

técnicos de la organización, los ingenieros agrónomos, imprime marcas de racionalidad específicas para la organización que establecen un camino para pensar la gestión del conocimiento.

Para responder a la segunda pregunta acerca del modelo más adecuado para ingresar a la gestión del conocimiento, el Capítulo IV propone una serie de categorías insertas en un modelo de gestión de conocimiento alternativo, sintetizado en la metáfora de un universo autopoietico o de los múltiples universos². Se trata de una maqueta con cuatro módulos³ en analogías con el universo⁴. El primer módulo integra el andamiaje organizacional como estructura física y virtual que soporta los procedimientos institucionales. Es el espacio de las reglas, los acuerdos, las habilitaciones, pero sobre todo las constricciones. Otro módulo es de naturaleza energética y en analogía con las galaxias, en tanto fuerza inercial sobre la que se vuelven todos los componentes cognitivos. La categoría mínima para pensar la gestión es el nodo de conocimiento, que incluye la confluencia de documentos, bases de datos, interacciones y evaluación en una unicidad entorno a un problema. Finalmente el módulo de las constelaciones y asterismos, es el que hace referencia al diseño que se establece en la unión imaginaria de nodos, siendo admitidos por la comunidad científica (o su equivalente institucional) para el primero, o resultando de la creación del observador, para el segundo caso.

² Se desarrolla en el Capítulo IV, en 3.b. El universo como metáfora

³ Se desarrolla en el Capítulo IV, en 4.a. Maquetas del modelo

⁴ Se profundiza en esta misma conclusión, en 2.b. Modelo para abordar la gestión del conocimiento

2. El ingreso por los objetivos

El proyecto de investigación inicial definió dos objetivos centrales, y seis específicos⁵. En el devenir de la investigación, esos objetivos fueron cambiando, ya que en su constitución se utilizaron categorías que resultaron de un registro diferente al de la comunicación estratégica, especialmente inspirados en un modelo clásico de investigación.

Esta tesis se propuso explicar la relación gestión del conocimiento / comunicación estratégica y construir un modelo que permita pensarla para el tipo de organización tecnológica que trabaja con conocimiento público. Se diferencia de una tesis explicativa porque no articula las relaciones causales, sino que propone relaciones lógicas con el resto de asociaciones previamente establecidas y un modelo de abordaje (Samaja, 2002).

Además, presenta nuevas categorías para la gestión del conocimiento, propuestas inicialmente para la comunicación estratégica, sin erigirse en un método prescriptivo para operar el mundo, sino en una noción abierta. No aspira a la clasificación, en tanto la taxonomía es un procedimiento propio de una ciencia orientada a explicar un mundo dado, exterior. Su desarrollo apunta a modelizar la gestión del conocimiento con la construcción de un dispositivo de comprensión para abordar, a diferencia de otros modelos prescriptivos.

⁵ En la introducción se explicitan los objetivos, en el apartado correspondiente.

2.a. Relación gestión del conocimiento/comunicación

Se señala la distinción inicial entre *KM* - en tanto abordaje con fuerte ascendencia anglosajona que responde a la necesidad de administrar el conocimiento de una organización y que aspira a su separación del hombre-, de la gestión del conocimiento -como alternativa que en esta tesis se imbrica con la propuesta de la comunicación estratégica.

Tomando como base el caso del conocimiento en INTA, organización del sistema científico-tecnológico en el ámbito agropecuario y agroindustrial de Argentina, se reconocen algunas de las formas visibles que adopta el conocimiento en la organización, y las variables que inciden en su configuración. Los documentos, las bases de datos, los híbridos y las conversaciones son algunas de las expresiones que aportan a la galaxia cognitiva organizacional⁶.

2.a.i. El movimiento como novedad para el *KM*

La novedad de este aporte reside fundamentalmente en la noción del conocimiento como acción encarnada (Varela, 1996), colectiva y múltiple. El conocimiento es en movimiento. En el *KM* se plantean los espacios de conversación como posibilidades de creación o innovación. Nonaka y Takeuchi (1995) dan cuenta de los momentos de socialización y de internalización. Sin embargo, aquí juega el pensar las conversaciones como instancias colectivas de enacción cognitiva, no simplemente como espacios de interacción. La gestión del conocimiento restituye el valor diferencial del movimiento, y no aspira a inmovilizar lo que está sucediendo.

Para una epistemología donde el valor reside en la propiedad, la noción de conocimiento como algo objetivable es central. Esta tesis cuestiona esta perspectiva y propone una alternativa que retoma la propuesta de

⁶ Se desarrolla en Capítulo IV, en 3.f. Constelaciones y galaxias.

Varela (1996, 2002) para quien el conocimiento es acción encarnada que emerge a partir de los vínculos. Su diferencia radica en que el conocimiento es el producto emergente de los procesos de comunicación en situación. La riqueza está en el vínculo y lo que produce, porque es la encarnación de las cosas que hacemos al vincularnos, la materialización de procesos de comunicación

La diferencia fundamental es que mientras el uno intenta extraer de las interacciones el valor propio de la organización, el otro adquiere valor en las conexiones que establece y su potenciación se encarna en nuevas experiencias.

El enfoque aquí propuesto no está en la posibilidad de destilar el conocimiento existente para almacenar la esencia organizacional, sino en promover los vínculos para densificar la red y así potenciar la conversación en nuevas experiencias. En un contexto donde las TIC cada vez se especializan más en el almacenaje y los mecanismos de recuperación de información, lo que aún resulta irremplazable es la capacidad humana de conectar en nuevos sentidos. La gestión del conocimiento es un abordaje que permite navegar esta complejidad, identificando categorías que permitan su conexión, multiplicación y potenciación en movimiento.

La aspiración del *KM* resulta en última instancia un mecanismo de cristalización que vuelve inerte el conocimiento, haciendo perder esta capacidad esencial y transformando en información.

2.a.ii. Las dimensiones del conocimiento

En la exploración de la relación gestión del conocimiento / comunicación estratégica, se desplegó también el modelo de comunicación estratégica presentado por Massoni (2003, 2005b, 2007c), donde se define lo comunicacional como encuentro y como proceso cognitivo macrosocial. Se reconocen correspondencias en el modelo de las cuatro dimensiones

de la comunicación (informativa, ideológica, interaccional y sociocultural o del encuentro).

El conocimiento en su dimensión informativa es aquél del que se ocupan gran parte de los trabajos en *KM*. Si bien una rama grande trabaja en la creatividad y la motivación, el objetivo es la obtención de aquello que podrá generar una transformación a quien lo detente.

La dimensión ideológica permite acceder a las raíces histórico/epistemológicas de la construcción, y opera desde el espacio de su propia explicitación para poder reconocer el aporte que realiza. La dimensión sociocultural o del encuentro es la que se propone como espacio para trabajar y ahondar a la hora de pensar el *KM* desde el aporte de la comunicación estratégica.

Esto consolida la noción que comunicación y conocimiento son pares correlacionados, y en su diferenciación se dan los distintos componentes del continuo.

2.a.iii. El aporte de la comunicación estratégica a la gestión del conocimiento

La comunicación estratégica es un enfoque desarrollado desde el equipo docente de la cátedra Teorías de la Comunicación II de la Universidad Nacional de Rosario, desde mediados de la década del '80 (Massoni 1990, Massoni y Mascotti, 2001). En su construcción confluyen aportes de autores latinoamericanos entre quienes Jesús Martín Barbero (1993) es la mayor referencia, y la influencia de los nuevos paradigmas propuestos en el Capítulo II con Morin (1990, 1998), Prigogine (1996, 2002), Capra (2009), entre otros.

Es una meta perspectiva que incorpora a otros enfoques como aporte metodológico específicamente comunicacional. Esto habilitó el abordaje de la gestión del conocimiento, específicamente del *KM*, reconociendo el

problema y las limitaciones que presenta. En el Capítulo I se reconocen perspectivas diferentes⁷ para la comunicación en tanto fenómeno como se aborda aquí y el *management*, que la concibe instrumental y lineal. Se reconoce el dilema de pensar al conocimiento como valor central en las empresas, pero de difícil acceso. El *management* nace para dar respuestas y soluciones a los problemas de las organizaciones (y en general con fines de lucro), heredera de una moral occidental y cristiana, que Weber (2002) supo atribuir a *la ética protestante*. Concibe la posibilidad del control de los procesos, y del hombre, algo que el *KM* intenta maximizar cuando define que el conocimiento no es de la persona, sino de la empresa y hay que evitar perderlo.

El *KM* intentó corregir su nacimiento empírico derivado de la preocupación inicial de origen empresario-organizacional, a través de la búsqueda de los ámbitos académicos donde pudiera constituirse como una ciencia. Las categorías del *KM* son relativamente pocas, y de abundante utilización. La búsqueda de la metáfora es constante y los esfuerzos académicos se centran en probar la existencia de estas metáforas, o la definición de métodos que permitan la aprehensión de esa realidad, y más tarde del conocimiento⁸.

En esta tesis se sostiene que categorías como *sociedad de la comunicación* (Vízer, 2003), *orden complicado* (Galindo Cáceres, 1995), *comunidad de la comunicación* (Galindo Cáceres, 2002), y otras apenas mencionadas como la *sociedad del reconocimiento* (Canclini, 2008)⁹, son ingresos diferentes (para comprender a la sociedad y sus modos de conocimiento) que pueden ayudar a explicar desde otro lugar esto que a los *managers* preocupa.

Los aportes de la comunicación estratégica se expresan en un set de nociones que conciben una meta perspectiva para repensar la gestión del conocimiento. También proponen un conjunto de limitantes del *KM* que conllevan la necesidad de redefinir las aspiraciones metodológicas (y

⁷ En la conclusión del Capítulo I se utiliza la metáfora de mundos diferentes

⁸ Se desarrolla en el Capítulo I, en 2.a. Constitución del *KM* como problema

⁹ Se desarrolla en el Capítulo I, en 3. Reflexiones de la época

epistemológicas) en pos de resultados que aporten a las transformaciones. En este sentido, la teleología del control y eficiencia no alcanzarán resultados acordes a sus propios objetivos, mientras se esté en escenarios cada vez más fluidos, donde las TIC han roto las hasta ahora estructuradas relaciones de tiempo cronometrado. Esta noción también cuestiona la aspiración del *KM* de impedir la reinención de la rueda como una limitante. Al contrario, se propone reconsiderarla ya que en estos procesos la enacción siempre produce algo nuevo.

Se reconoce entonces una nueva dimensión en la gestión del conocimiento que no es informativa ni de interacciones, sino que está en el encadenado de enacciones en un mar emocional porque se vinculan colectivos de encuentros. En una organización como el INTA, donde la marca de racionalidad que más se identificó es la segmentación como modo de vínculo entre los individuos y su hacer, de comprensión del mundo y *recorte de la realidad*, el gestor de conocimiento es un identificador de mediaciones que viene a aportar argamasa a todos esos intersticios que se forman a fin de consolidar la red. Mientras la comunicación estratégica define problemas y auna escenarios que le permitan establecer estrategias para poder actuar en la red vincular, en la gestión del conocimiento se trata de diseñar vínculos, de promover articulaciones en el sentido que sea necesario a fin de aportar a la potenciación del conocimiento. En el caso de estudio su riqueza radica en que se trata de la gestión de un bien público que se da en el encuentro de la organización con los actores que trabaja.

2.a.iv. Los espacios de mediación

La identificación de las mediaciones¹⁰ aporta al objetivo de explicar la relación gestión del conocimiento y comunicación estratégica. La categoría de nodo de conocimiento es la unidad mínima de este modelo, sirve para pensar la transformación sociocultural desde la producción colectiva, situada y fluida del sentido. Un nodo es un espacio de

¹⁰ Se desarrolla en Capítulo IV, en 3.e. Nodos de conocimiento: la matriz constitutiva

mediación. “Las mediaciones son dispositivos articuladores del espacio de la producción y el espacio del consumo. Conflictivos, no lineales, de imbricación de actores, prácticas e imaginarios, imposibles de reconocer como extremos diferenciados o polos porque se presentan funcionando en la trama social. Y cuando no es posible reconocer extremos, tampoco hay nada en el medio: mediación no es mediar [...] permite pensar a la comunicación haciéndose, para dar cuenta de su complejidad” (Massoni y Mascotti, 2001)

El nodo en tanto mediación específica de la gestión de conocimiento es un modo de abordaje. Articula en un espacio a los dispositivos relevantes de la producción del sentido en la situación de análisis, en este caso, en el conocimiento. Producción y consumo simultáneamente. Registros, bases de datos, conversaciones (más allá del sentido interpersonal, en su noción colectiva), en interacción para pensar las transformaciones y experimentar la *fronesis* (Barnett Pearce, 2005).

En los nodos de conocimiento concurren materia y energía, tangibles e intangibles, productos y procesos. La fuerza que hace converger los elementos tiene una motivación cognitiva, y puede ser casual o intencional. Gestionar el conocimiento desde la complejidad, supone el reconocimiento de los nodos como espacios de enacción comunicacional y para ello desde la comunicación estratégica se propone un abordaje multidimensional y situacional.

En el Capítulo IV se señalan tres componentes de los nodos de conocimientos:

- Componente de materiales o de registro, de naturaleza fundamentalmente informativa, y que se corresponde con una dimensión material del nodo de conocimiento. Reúne documentos, bases de datos e híbridos en el registro informativo. Este componente tiene un relato con la propuesta de lo comunicativo de Massoni (2007c), que contiene todo aquello pasible de ser inventariado.

- Componente comunicacional, que Massoni (Ibídem) refiere a lo relacional, a lo que se da en transformación, cuyo objeto es lo situacional, complejo y fluido, lo híbrido en un espacio y tiempo, como experiencia y construcción intersubjetiva. El protagonista es el hombre en tanto ser que experimenta y genera conocimiento de manera continua, pero que lo hace siempre en sociedad. El hombre es una base de datos viva, informe, espontánea, perceptiva, constructiva que opera siempre desde un registro colectivo desde el que ejerce su insividualidad. El proceso que se da en la construcción cognitiva a partir de la conversación deviene en nuevos conocimientos que incorporan el proceso.
- Componente de la gestión es el que da el carácter metodológico al nodo de conocimiento, e imprime el aporte innovativo como dispositivo artificial generado a fin de operar. Este componente propone el mecanismo propio del método científico de establecer la situacionalidad y valoración del nodo. Se trata exclusivamente de un artificio destinado a reconocer los componentes cognitivos que confluyen hacia determinado problema para su posterior acompañamiento y en búsqueda de su potenciación. La gestión, como componente, es la que sanciona la ontología de un nodo de conocimiento, ya se trate del momento previo a su existencia, en las acciones destinadas a su emerger, o a la identificación de lo que está siendo, como el ajuste posterior hacia la distinción de otros componentes convergentes. Entendiendo que comunicación y conocimiento son pares de un mismo continuo, la especificidad de la gestión de conocimiento desde este enfoque y comunicación estratégica, radica en el énfasis sobre el cual la operación pone la mirada de la enacción.

2.b. El modelo para abordar la gestión del conocimiento

Se propone un modelo basado en una metáfora con el universo autopoietico (Najmanovich, 2007), para distinguirlo del cosmos mecánico heredero de la física¹¹. Las unidades básicas del modelo son los nodos de conocimiento, cuyos componentes fueron descritos en el apartado anterior. Las galaxias son la energía gravitacional que los une. Las constelaciones son los esfuerzos cognitivos por vincular los distintos nodos en el diseño de formas que aporten a hacer emerger el conocimiento. Además, hay un módulo construido por el andamiaje organizacional. Estos módulos son dimensiones superpuestas, imbricadas, integradas, que operan en la gestión del conocimiento.

El andamiaje organizacional contiene esos componentes de matrices socioculturales especificados en lo propio de la institucionalidad, de los modos de relación de los individuos, los documentos fundacionales y el sistema de reglas. En el caso de estudio, el INTA, combina una línea de mando con otra de organización por problemas. Esto en una densa red de reglas que se complejiza en la articulación con otros organismos estatales, y cuya genealogía es enacción de las aspiraciones en su creación y la constitución disciplinar de su gerencia institucional.

Los nodos de conocimiento son mediaciones constituidas por un aspecto material o de registros, comunicacional (en tanto el componente relacional espontáneo) y de gestión (como las operaciones que se llevan a cabo para promover transformaciones).

El módulo de las galaxias reúne las energías con una dirección gravitacional, centrípeta, de integración hacia sí, de los nodos y sistemas de nodos de conocimiento según los distintos problemas o aspectos que abordan.

¹¹ Se desarrolla en Capítulo IV, en 3.b. El universo como metáfora

Las constelaciones y asterismos son aquellos diseños que posibilitan su aparición a partir de la conexión entre distintos nodos de conocimiento a los fines de construir determinados objetos. Se trata de constelaciones cuando el grado de formalidad alcanza la identificación organizacional, o asterismo, cuando el diseño responde a construcciones que aún se mantienen en un grado experimental o no alcanzan el reconocimiento de la organización.

2.b.i. Las categorías del modelo

El modelo se constituye a partir de las categorías propias de la comunicación estratégica (comunicación, matrices socioculturales, mediación comunicacional, marcas de racionalidad comunicacional)¹² y las que aquí se proponen en la modelización (conocimiento, gestión, nodos de conocimiento, galaxias cognitivas, constelaciones y asterismos)¹³.

Comunicación y conocimiento, son las nociones más referidas y la tarea de reconstruirlas una de las más arduas, porque son pares de un mismo fenómeno, y se corresponden de manera constante. En el Capítulo III¹⁴ se señala que mientras la comunicación se centra en la modalidad del vínculo desde lo emocional, el énfasis del conocimiento está en lo que enactúa sobre la percepción del mundo. Una de las formas en las que predominantemente se concibe el conocimiento en el sistema de ciencia y técnica es vuelto sobre la dimensión informativa (y comunicativa). El conocimiento devenido en información es estático. El entrenamiento en el ejercicio comunicacional y la destreza para poder navegar en el espacio de encuentro sociocultural¹⁵, es la garantía para que la gestión del conocimiento sea un proceso constante y en movimiento. Esto es una alternativa a la propuesta del *KM* cuya aspiración es la *captación del*

¹² Se desarrolla en el Capítulo II.

¹³ Se desarrolla en el Capítulo IV.

¹⁴ Se desarrolla en el apartado 3.b.iii. Conocimiento como enacción comunicacional

¹⁵ Se desarrolla en Capítulo II, 2.e. El modelo de comunicación estratégica y las cuatro dimensiones.

conocimiento para beneficio organizacional, en su aprehensión para preveer riesgos y maximizar beneficios.

Las categorías que corresponden a la metáfora del universo, se centran en poder distinguir los tres componentes para la operación con el modelo: los nodos de conocimiento, la fuerza gravitacional que los une (galaxias) y la acción deliberada de unir algunos (constelaciones y asterismos). Los nodos de conocimiento son las mediaciones que posibilitan el abordaje de los problemas. La fuerza gravitacional que los mantiene unidos asegura las condiciones para su crecimiento y fortalecimiento en pos de los objetivos organizacionales. La acción de definir constelaciones es lo propio de la gestión del conocimiento, aquello que diferencia de la comunicación estratégica, y que se centra en las acciones de conectar nodo de conocimiento para que enactúe uno nuevo. La gestión es acción con intención, pero la emergencia es única.

2.b.ii. Operaciones afines en la gestión del conocimiento

La correspondencia entre la comunicación estratégica y la gestión del conocimiento, es un continuo metodológico donde lo que se distingue es el objetivo de abordaje y los cierres parciales que se expresan en la dimensión informativa como insumo para un nuevo proceso de conocimiento infinito.

En tal sentido, hay dos operaciones centrales para la gestión del conocimiento: reconocer, diseñar/articular. El reconocimiento, se propone a partir de la definición de Canclini (2008) donde la alteridad propone un camino diferente al de la visión totalizadora y homogénea de la sociedad globalizada en otra que reconoce las diferencias junto con las desigualdades y las interconexiones entre sociedades con formas distintas de conocimiento¹⁶. Se trata de una operación centrada en la observación del entorno (propio y del otro), de los autodispositivos (Massoni, 2007c) que aparecen en los espacios intersubjetivos.

¹⁶ Se desarrolla en el Capítulo I 3.c.ii. Comunidad de la comunicación

Diseñar/articular es la acción deliberada de conectar distintos nodos de conocimiento para formar una constelación, y en cuya acción enactúe conocimiento. Aquí corresponde la acción de habilitar dispositivos destinados a potenciar la enacción.

Finalmente, una acción propia de la gestión del conocimiento es la enacción (Varela, 2002) aunque esta es espontánea y corresponde a la emergencia que se da en el encuentro.

2.c. Encuentros que se desvían de los objetivos

Además de las nociones que se fueron construyendo en el trayecto de esta tesis, se destacan otros elementos que aportan a la reflexión organizacional, al *KM* y a las transformaciones que introducen las TIC en este campo.

- Organización hipertextual y organización matricial.

Una distinción clásica de las organizaciones es en funcionales, divisionales y matriciales (Bartoli, 1992). Mientras las dos primeras proponen una centralización y estructura jerárquica, las segundas combinan especialidades con programas específicos. Esta última es la propia de INTA.

Nonaka y Takeuchi (1995) proponen una nueva organización que denominan hipertextual, que constituye una superación de la matricial. Mientras en la matricial, el trabajador tiene al menos una doble subordinación, en la hipertextual, que es dinámica, basada en proyectos cortos e innovativos, quien se integra a un proyecto, deja de tener por el tiempo que lo integra una dependencia funcional de su jerarquía. Esta caracterización permite pensar una flexibilidad para explorar en una institución como el INTA, que si bien tiene en la matriz institucional –en tanto estructura organizativa- fundamentos que acompañan la posibilidad de estructuración en torno a su historia, la potencialidad de encontrar modelos de combinación temporal, que permitan en circunstancias especiales funcionar hipertextualmente, aportaría a cierta libertad creativa que facilitarían el encuentro. Esto se consolida con una tendencia definida por Drucker (1998) para quien “...el trabajador del conocimiento es más un colega que un subordinado”.

- Componente epistemológico en *KM*

La noción de autopoiesis (Maturana y Varela, 2002)¹⁷ es utilizada en estudios organizacionales como una forma de explicar el cambio interno. El encontrar que esta noción estuviera trabajada en el *KM* da cuenta de que la misma puede ser utilizada en sentidos distantes. Mientras en Parboteeah *et al* (2007) la utilización no logra un corrimiento epistemológico que permita alejarse de la posibilidad de pensar que el mundo no es dado sino construido por los hombres en su hacer (seguramente influidos por la matriz disciplinar desde la cual escriben); en Nonaka y Takeuchi (1995), Majarta Maula (2006, 2006) y Hall (2005), se identifica la inclusión en la perspectiva desde la cual realizan su trabajo. Esta es una de las diferencias entre el *KM* y la gestión de conocimiento aquí propuesta que se presenta como un autodispositivo de transformación (Massoni, 2007c).

También merece una revisión de la obra de Nonaka y Takeuchi en clave epistemológica ya que resulta difícil de pensar por qué pese a su influencia en el *KM*, no se destaca el componente oriental que estos utilizan para explicar el veloz crecimiento de las empresas japonesas para competir con el mercado occidental.

- Lógica de los enlaces

Algunos planteos de las ciencias cognitivas (Varela, 1996, 2002) y la teoría del actor en red (Latour, 2008), son otras posibilidades para pensar la conexión/articulación-en-el-espacio-de-conflicto que propone la comunicación estratégica. En este sentido, aportes como el conectivismo de Siemens (2006) o las definiciones de Barabasi (2005) permiten pensar el conocimiento en el movimiento, en la conexión y no en los nodos en sí mismos. Desde la hibridación de la genética y la matemática, Barabasi presenta una serie de hipótesis de interesante exploración, que lo hacen pensar a la actividad científica como una red densa de interconexión

¹⁷ Se desarrolla en el Capítulo I, en 2.d. La aparición de la autopoiesis en un grupo de trabajos

3. El ingreso por los dispositivos

En la introducción se presentó la noción de dispositivo propuesta por Deleuze (1990) como eje transversal para organizar la tesis, y su especificidad según la naturaleza de lo que se pretendía abordar en cada uno de los cuatro utilizados. Con esta categoría se busca operar sobre la visibilidad de los distintos núcleos componentes que plantea el problema de la tesis. La utilización de estas categorías afectan las nociones centrales de universalidad, originalidad y verdad a la que aspira la ciencia clásica. Massoni (2007c) propone aportar a una ciencia en acción, en la que otras preguntas, "... especialmente aquellas acerca de los autodispositivos colectivos que hacen emerger el conocimiento, también sean posibles" (Op.cit.:40).

Así, cada uno de los cuatro dispositivos resulta en la confluencia de una intención analítica: del problema científico, de la perspectiva de abordaje que se propone, del caso-problema y finalmente de la construcción del modelo propuesto. Esos dispositivos están unidos por una constelación¹⁸ de nociones/categorías, autores que los desarrollan y aportes propios de esta tesis, en la emergencia de una alternativa que permita gestionar el conocimiento en una organización, y especialmente pensarla en el sistema científico tecnológico agropecuario argentino.

La tabla 1, sintetiza en una matriz los cuatro dispositivos propuestos en las dimensiones señaladas. En el aspecto de las nociones, hay un énfasis especial para pensar las tres centrales de esta tesis: conocimiento, comunicación y gestión.

¹⁸ Constelación es parte de un modelo expuesto en el Capítulo IV como propuesta de esta tesis

Tabla 1: Constelaciones de los 4 dispositivos utilizados para pensar esta tesis

		I	II	III	IV
Dispositivo		Disparador (problema)	Analizador (perspectiva de abordaje)	Expositivo (caso-problema)	Propositivo (modelo)
Nociones	Conocimiento	Jerarquía: dato, información y conocimiento Distinción tácito y explícito	Acción encarnada	Publico y privado (tecnologías apropiables y no apropiables)	Universo como metáfora. Comunicación enactuada con énfasis en lo cognitivo (en el producto de la enacción)
	Comunicación	Modelo matemático	Espacio relacionante de la diversidad sociocultural	Modelos de investigación/extensión	Espacio relacionante de la diversidad sociocultural con énfasis en la modalidad y el componente emocional
	Gestión	Control de lo que es de la organización para aumentar su eficiencia y garantizar su sustentabilidad	Navegación en un mundo complejo y fluido	Evaluación y análisis, planificar y ejecutar (en ese orden y reinicio)	Reconocimiento de la alteridad, rediseño y articulación. La enacción es posterior y espontánea
	Otros	Red Sociedad de la información, Sociedad de la comunicación, comunidad de la comunicación, sociedad del reconocimiento	Mundo (no dado ni exterior) Realidad (construida) Ciencia/método (distinción clásica y nuevos paradigmas) Estrategia (proyecto de comprensión)	Organización matricial/hipertextual Marca de racionalidad Modelo de ciencia piramidal Investigación/extensión	Taxonomía de clasificación para documentos/bases de datos/espacios híbridos
Autores eje		Drucker, Nonaka y Takeuchi, Wii Castells, Vizer, Galindo	Massoni, Morin, von Foerster, Capra, Varela, Maturana	INTA	Massoni, Varela
Aportes		Distinción entre <i>knowledge management</i> y su traducción por matriz epistemológica	Conocimiento como comunicación enactuada	Marca de racionalidad comunicacional institucional: "segmentación", en un mundo complejo y fluido	Nodo de conocimiento Galaxia Constelación/ asterismo

En el *KM* la comunicación es un medio, una herramienta, donde se reconocen en el caso bajo análisis, marcas de racionalidad de linealidad, verticalidad y segmentación. En esta tesis se propone pensarla como fenómeno complejo, de múltiples ingresos, donde mediante el análisis de las marcas de racionalidad comunicacional se trabaje la comunicación como aporte a la heterogeneidad, la multiplicidad, las redes y se piensa como articulación de diversidad social, como proceso complejo, situacional e histórico. La comunicación es espacio de articulación, y por eso fundamental para el conocimiento.

4. Comunicador estrategia y gestión del conocimiento

De la articulación de los dispositivos señalados en la Tabla 1 surge este nuevo modelo de la gestión del conocimiento, que reconoce la preocupación inicial de las ciencias de la administración, pero la resitua en un mundo complejo y fluido, con un aporte específico de la comunicación estratégica en tanto perspectiva que permite su abordaje. La empresa es llevada a cabo con el foco puesto en una Estación Experimental Agropecuaria del INTA, como unidad que concentra la interacción comunicacional cuya emergencia da cuenta del conocimiento constitutivo de la organización, para finalmente proponer un modelo. Este modelo, inspirado en la inmensidad y el enigma del universo, se estructura en una serie de analogías que aportan categorías desde las cuáles operar, que permiten reingresar al terreno del *KM*.

La gestión del conocimiento es la gestión de la comunicación. Al mencionar la gestión del conocimiento estamos poniendo énfasis en los afectos vinculados al modo de concebir el mundo, especialmente en aquellos que se dan en una organización como el INTA o cualquiera que trabaja de manera intensiva con tecnología. La comunicación estratégica va en el mismo sentido. En otras palabras, el comunicador estratega puede ser el eslabón perdido para pensar la gestión del conocimiento.

Bibliografia

AE-CI, 2010, *Comunicación y Desarrollo en la era digital*. Congreso AE-CI 2010. Málaga: Facultad de ciencias de la comunicación de la Universidad de Málaga

ALBANO, Sergio, 2004, *Michel Foucault: glosario de aplicaciones*. 1ª ed. Buenos Aires: Quadrata

ALBARRACÍN, Fedra, 2006, *Planes de Trabajo - EEA INTA San Pedro - 1966-1994. vers. 1.0*. San Pedro: INTA EEA San Pedro (inédito)

ALBERTO PÉREZ, Rafael y MASSONI, Sandra, 2009, *Hacia una teoría general de la estrategia. El cambio de paradigma en el comportamiento humano, la sociedad y las instituciones*. 1ª ed. Barcelona: Ariel

ALBERTO PÉREZ, Rafael, 2006 (2001), *Estrategias de comunicación*. Barcelona: Ariel

ALEMANY, Carlos, 2003, "Apuntes para la construcción de los períodos históricos de la Extensión Rural del INTA", en THORNTON Ricardo y CIMADEVILLA Gustavo. *La Extensión Rural en Debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur*. Buenos Aires: Ediciones INTA.

AQUINO RODRÍGUEZ, Carlos, 2004, "Suicidios en Japón", en *Revista Hyogo Latino*. Osaka, Japón, Septiembre. [en línea] [acceso: 02/11/10] <http://www.economiaasiatica.com/artc/suicidios_japon.html>

ARBONÍES, A, 2003, "La empresa digital extendida basada en Conocimiento" en HERNÁNDEZ, R, *Gestión del conocimiento: desarrollos teóricos y aplicaciones*, Trujillo: Fundación Xavier Salas.

ARBONÍES, Angel L, 2003, "Transformar la organización para crear conocimiento". [en línea] [acceso: 11/11/10] <<http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?colaborador=arbonies&id=286>>

BARABÁSI, Albert-László, 2005, "Network Theory - The Emergence of the Creative Enterprise", en *Science*, Vol 208. 29 april, [en línea] [acceso : 09/11/10] <<http://www.sciencemag.org>>

BARNETT PEARCE, W, 2005 (1994), "Nuevos modelos y metáforas comunicacionales: el pasaje de la teoría a la praxis, del objetivismo al construccionismo social y de la representación a la reflexividad", en SHITMAN, Dora. *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. 1a ed. Buenos Aires: Paidós.

BARTOLI, Annie, 1992, *Comunicación y organización*. 1a ed. Buenos Aires: Paidós.

BATESON, Gregory, 1998 (1972), *Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires: Lohle-Lumen

BATISTA, Fabio, *et al*, 2005, *Gestão do conhecimento na administração pública*. texto para discussão No 1095. Brasilia: Governo Federal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada.

BAUMAN, Zygmunt, 2006, *Vida líquida*. 1a ed. España: Paidós.

-----, 2005. *La sociedad sitiada*. 1a ed. Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina

BEIJERSE, Roelof P. Uit, 1999, "Questions in knowledge management: defining and conceptualising a phenomenon", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 3, N° 2

BERTOL, Teresinha Marisa *et al*, 2004, *Evaluación Externa del Centro Regional Buenos Aires Norte. Informe de consultoría*. Pergamino: INTA CRBAN

BLAU, Mark, 1982, "Machlup, F: Knowledge. Its Creation, Distribution and Economic Significance", Vol I (Book Review), en *British Journal for the Philosophy of Science*. Oxford University Press, Vol. 33, Nº 3

BONTIS, Nick y SERENKO, Alexander, 2009 "A follow-up ranking of academic journals", en *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13, Nº 1

BUENO, Eduardo, 2003 "Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación. Dirección General de Educación, Madrid". [en línea] [Acceso 22/01/09] <http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/Publicacion/doc/16_GestionConocimientoUniversidadesOPIS.pdf>

CALL, Dean, 2005, "Knowledge management – not rocket science", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 9, Nº 2

CAMIÑAS, Tasio, 1989 "El universo como metáfora", en *El País.com*. [en línea] [acceso: 16/10/10] <http://www.elpais.com/articulo/sociedad/BOYARCHUK/_ALEXANDER/UNION_SOVIETICA/universo/metafora/elpepisoc/19890703elpepisoc_3/Tesis?print=1>

CANCLINI, Néstor García, 1997, *Cultura y comunicación: entre lo global y lo local*. La Plata: Ediciones de periodismo y comunicación, Universidad Nacional de La Plata.

-----, 2008, "Contextos de la investigación: sociedad de la información, del conocimiento y del reconocimiento", en Congreso I + C Investigar en la comunicación de la AE –IC, Santiago de Compostela, España.

CAPRA, Fritjof, 2009 (1996), *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.

CASTELLS, Manuel, 1998 (1997) *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. El poder de la identidad. Vol II.* 3ra ed. México: Siglo XXI

----- 2002 (1996), *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red. Vol 1.* 4ta ed. en español. México: Siglo XXI

-----, 2004 (1999), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Fin de milenio. Vol 3.* 3ra ed. corregida y aumentada. México: Siglo XXI

CEPAL, 1996, *América Latina y el Caribe. 15 años de desempeño económico.* Santiago de Chile.

CHAUVEL, Daniele y DESPRES, Charles, 2002, "A review of survey research in knowledge management: 1997-2001" en *Journal of Knowledge Management.* Vol. 6, N° 3

CIMADEVILLA, Gustavo, 2004, *Dominios. Crítica a la razón intervencionista, la comunicación y el desarrollo sustentable.* 1a ed. Buenos Aires: Prometeo.

CORNELLA, Alfons, 2000, "Cómo sobrevivir a la infoxicación". Transcripción de la conferencia del acto de entrega de títulos de los programas de Formación de Posgrado del año académico 1999-2000. [en línea] [acceso 30/08/2009] <http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf>

DAVENPORT, Thomas y PRUZAK, Laurence, 2001 (1998), *Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben,* 1a ed. Buenos Aires: Pearson Education.

DAVIS, Joseph G., SUBRAHMANIAN, Eswaran y WESTERBERG, Arthur W., 2005, "The 'global' and the 'local' in knowledge management", en *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9, N° 1.

DELEUZE, Gilles, 1990, "¿Qué es un dispositivo?" en Michel Foucault, filósofo. Barcelona: Gedisa

DRUCKER, Peter, 2003a, *The Essential Drucker. In One Volume the Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential Writings on Management*. Ebook: HarperCollins.

----- 2003b (1989), *The New Realities, with a new preface by the author*. New Jersey: Transaction Publishers.

----- 1999, *Management challenges for the 21st century*. New York: HarperBusiness

----- 1998 (1991), *The Coming of the New Organization*. United States of America: Harvard Business Review,

----- 1992 (1969), *The age of discontinuity: guidelines to our changing society*. 2a ed. . New Jersey: Transaction Publishers,

DÜRSTELER, Juan C., 2003, "Nathan Shedroff: Diseño de Experiencias", en: *Inf@Vis!*, N° 123, junio. [en línea] [acceso 30/08/09] <<http://www.infovis.net/printMag.php?num=123&lang=1>>

ECO, Umberto, 2000 (1977), *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. Barcelona: Gedisa.

EFE, 2008, "Japón no logra contener el suicidio", en: *ELPAIS.com*, 19/06/2008 [en línea] [acceso: 02/11/10] <http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Japon/logra/contener/suicidio/elpapusoc/20080619elpepusoc_2/Tes>

ESCOBAR, Jorge M, 2008. "Dos concepciones de epistemología", en *A Parte Rei Revista de Filosofía*, N° 56 [en línea] [acceso: 02/12/2010] <<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/escobar56.pdf>>

ETKIN, Jorge y SCHVARSTEIN, Leonardo, 1992, *Identidad de las organizaciones. Invariancia y cambio*. Buenos Aires: Paidós

FAULCHER, Jean-Baptiste P.L.; EVERETT, André M. y LAWSON, Rob, 2008, "Reconstituting knowledge management", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 12, N° 3

FIOR de LEGUIZAMÓN, Mabel B., 2008, *Estrategias de Comunicación para la articulación investigación-extensión. Vínculos y construcción de sentido en torno al concepto de interdisciplinar en equipos de trabajo*. Oliveros: Asociación Cooperadora INTA EEA Oliveros.

FISEC, 2009, *Conclusiones del VII Encuentro Iberoamericano sobre Estrategias de Comunicación*. Cartagena de Indias, Colombia. [en línea] [acceso: 07/11/2010] <<http://www.fisecforo.org/enc2009/conclusiones2009.pdf>>

FISEC, 2010, *Conclusiones del VII Encuentro Iberoamericano sobre Estrategias de Comunicación*. Cádiz, España. [en línea] [acceso: 06/11/2010] <<http://www.fisecforo.org/#>>

FLORES, Fernando, 1997 (1989). *Inventando la empresa del siglo XXI*. Santiago de Chile: Dolmen

FOUCAULT, Michel, 1992, *Genealogía del racismo*. Uruguay: Altamira.

-----, 2002 (1969), *La arqueología del saber*. 1a ed. Buenos Aires: Siglo XXI

FRESNEDA, Paulo Sérgio Vilches, ARAÚJO, M. y CASSALES, F. G., 1998, "Construção e implantação de um Sistema de Gestão Estratégica em uma Unidade de Pesquisa". Trabajo presentado en 3er. Concurso de Experiências Inovadoras de Gestão na Administração Pública Federal, Brasília.

----- y INOUE, Adamita Mizuno, 2003, "Comunidades de Prática Virtuais Como Mecanismo Facilitador da Comunicação Entre Pesquisadores - Uma Experiência Piloto na Embrapa", en: *Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento*.

-----, 2004 "Inovação, Comunidades e Conhecimento", en *Anais do KM Brasil 2004*, São Paulo.

-----, 2007 , "Gestão do conhecimento organizacional: um estudo sobre memória organizacional em organizações públicas e privadas", en *Anais do XXII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação*, Brasília - DF.

----- y GONÇALVES, Sonia Maria Goulart, 2008, "Formulating a knowledge management policy : federal public administration: the Brazilian experience", en *Série temas de interesse do legislativo*, Nº 13

-----, GONÇALVES, Sonia Maria Goulart, PAPA, M. A. y FONSECA, A. F., 2009, "Diagnóstico da Gestão do Conhecimento nas Organizações Públicas utilizando o método Organizational Knowledge Assessment (OKA)", en POLITO, R. F., *et al*, *Anais do II Congresso CONSAD de Gestão Pública*. Brasília.

GADDA, Alicia, 2009, "La comunicación ambiental como mirada del Ingeniero Agrónomo", en MASSONI, Sandra (comp.) *Tesis y trabajos de posgrado en comunicación rural*, Vol 1. Buenos Aires: Ediciones INTA

GALINDO CÁCERES, Jesús, 2002. "De la sociedad de información a la comunidad de comunicación", en *Revista Electrónica Razón y Palabra*. N° 29 (octubre-noviembre). [en línea] [acceso: 11/11/10] <<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n29/jgalindo.html> >

-----, 2001 "De la sociedad de información a la comunidad de comunicación. La cibercultura en evolución a través de la vida social de las tecnologías de información y comunicación". [en línea] [acceso: 04/03/09] < <http://www.geocities.com/arewara/galindo106.htm>>

-----, 1995, "De la sociedad de la información hacia la comunidad de la comunicación" en *Cuadernos del Departamento de Comunicación del ITESO*, Guadalajara. N° 2, septiembre.

GALLEGO, Domingo J. y ONGALLO, Carlos, 2004, *Conocimiento y gestión*, Madrid: Pearson Educación

GARCÍA CANCLINI, Néstor, 2008, "Sociedad de la información, del conocimiento y del reconocimiento". Conferencia inaugural del Congreso I + C Investigar en la comunicación de la AE –IC, Santiago de Compostela [en línea] [acceso 09/03/08] <http://www.portalcomunicacion.com/esp/monografico_texto_n.asp?monografic_text_id=17&monografic_id=18>

GENTA, Mariela, 2008, *Etapas hacia las sociedades del conocimiento*. Uruguay: UNESCO

Gestión del conocimiento.com [en línea] [acceso 21/01/09a] <<http://www.gestiondelconocimiento.com>>

Gestión del conocimiento.com [en línea] [acceso 22/08/09b] <<http://www.gestiondelconocimiento.com>>

Gestión del conocimiento.com [en línea] [acceso 16/08/09c] <<http://www.gestiondelconocimiento.com>>

GIRARD, John and ALLISON, Michael, 2008, "Information Anxiety: Fact, Fable or Fallacy", en *The Electronic Journal of Knowledge Management*. Vol. 6, N° 2.

GIRARD, John P., 2006, "Where is the knowledge we have lost in managers?", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 10, N° 6

-----, 2005, "Combating Information Anxiety: A Management Responsibility", en *Management of Organizations: Systematic Research = OrganizaciJu Vadyba. Sisteminiai Tyrimai*, N° 35.

GORDO, Manuela, et al, 2009, "Los actores del sector frutícola del noreste bonaerense: estudio para pensar la adopción de tecnologías". Trabajo presentado en IV Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural, Mar del Plata.

GORDO, Manuela; et al, 2008, "El INTA y los actores del sector frutícola del noreste bonaerense. Estudio para pensar "la adopción de tecnologías" y los indicadores para medirla. Documento de trabajo interno". [en línea] [acceso: 11/11/10] < <http://www.redbn.com.ar/noticia.php?id=141>>

GORDON , Cindy, 1997, "Knowledge Management is an Emerging Discipline with a Long History", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 1, N° 4

GREENE, Brian. 2006 (2001). *El mundo elegante*. Barcelona: Crítica.

GROSSO, Fernando, 2005, "La gestión del conocimiento en la empresa", en PÉREZ LINDO, Augusto et al, 2005. *Gestión del conocimiento. Un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y la universidad*. 1a ed. Buenos Aires: Norma

GUBER, Rosana, 2004, *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. 1a ed. Buenos Aires: Paidós.

GUERRA GÓMEZ, Amparo, 1997, *El News Management como comunicación y propaganda institucional norteamericana durante la guerra fría. Una perspectiva histórica. Historia y Comunicación Social*, 2.

Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad Complutense

HALL, William P., 2005, "Biological nature of knowledge in the learning organization", en *Journal The Learning Organization*. Vol. 12, Nº 2.

HAWKING, Stephen W, 2008, *La teoría del todo*. 1a ed. Buenos Aires: Debate.

HELER, Mario, 2005 (2004), *La ciencia incierta. La producción social del conocimiento*. 2a ed. Buenos Aires: Biblos

HICKS, Richard C.; DATTERO, Ronald y Galup, Stuart D., 2007, "A metaphor for knowledge management: explicit islands in a tacit sea" en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 11, Nº 1

HISLOP, Donal, 2005, *Knowledge Management In Organizations. A Critical Introduction*. Gran Bretaña: Oxford University Press.

INTA, 2007 "La política de vinculación tecnológica del INTA". [en línea] [acceso: 07/10/10] <<http://www.inta.gov.ar/vincula/doc/politicavt.pdf> >

----- 2004 *El INTA que queremos. Plan Estratégico institucional 2005-2015*. Buenos Aires: Ediciones INTA, 2004. (Serie: Documentos Institucionales, Nº 120)

----- 2002, "Concepción, nacimiento y juventud del INTA". [en línea] [acceso: 11/10/10] <<http://www.inta.gov.ar/ins/docum/historia.pdf> >

JACKSON, Thomas W., 2007, "Applying autopoiesis to knowledge management in organisations" en *Journal of Knowledge Management*. Vol.11, Nº 3

Journal of Knowledge Management. ISSN: 1367-3270. [en línea] [acceso 03/11/10]

<<http://info.emeraldinsight.com/products/journals/journals.htm?id=jkm>>

KMWG, Knowledge Management Working Group. [en línea] [acceso: 21/01/09] <<http://wiki.nasa.gov/cm/wiki/?id=1926> >

KNIGHT, Peter T, 2007, "Knowledge Management and e-Government in Brazil. Workshop on Managing Knowledge to Build Trust in Government". Trabajo presentado en 7th Global Forum on Reinventing Government, Vienna, Austria

Knowledge and Process Management: The Journal of Corporate Transformation. ISSN: 1099-1441. [en línea] [acceso 21/01/09] <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/6242/home/ProductInformation.html>>

Knowledge Management for Development Journal. [en línea] [acceso 21/01/2009] <<http://www.km4dev.org/journal>>

KUHN, Thomas S., 2005 (1962) *La estructura de las revoluciones científicas*. España: Fondo de Cultura Económica de España.

La inversa de la Ley de Metcalfe (1998), en *El Profesional de la Información*. Vol. 7, Nº 1 (nov.). [en línea] [acceso 20/06/09] http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/noviembre/la_inversa_de_la_ley_de_metcalfe.html

LABERTNIA, Pedro, 1844, *Diccionario de la lengua castellana con las correspondencias Catalana y Latina*. Barcelona: Imprenta de D.J.M. de Grau

LAKOFF, George y JOHNSEN, Mark, 2003, *Metaphors We live by*. London: The university of Chicago press.

LAMB, Brian, 2007, "Dr. Mashup or Why Educators Should Learn to Stop Worrying and Love The Remix", en *Educase Review*, jul./ago. [en línea] [acceso: 15/10/10] <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0740.pdf> >

LANDER, Edgardo., 2004, "La utopía del mercado total y el poder imperial". En: *Revista Tareas*, CELA, Centro de Estudios Latinoamericanos, Panamá, N° 118, sept.-dic. [en línea] [acceso 16/08/10] <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/tar118/lander.rtf>>

LARA, José Luis, 2001, "El Estado Argentino y su capital humano en la era del conocimiento", en *Gestión del conocimiento.com* [en línea] [acceso 10/06/09] <<http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/jllara/argentina.htm>>

LATOUR, Bruno, 2008, *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor re*. Buenos Aires: Manantial.

LEONARDI, Mara, 2005, "Diseño de la información, percepción y comunicación", en FORD, Aníbal, *Resto del mundo. Nuevas mediaciones de las agendas críticas internacionales*. 1a ed. Buenos Aires: Norma.

LETELIER, Juan Carlos, 2001, "Los derroteros científicos de Francisco Varela (1946-2001)", en *Biological Research*, Santiago, Vol. 34, N° 2 [en línea] [acceso: 07/11/2010] <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-97602001000200002&lng=es&nrm=iso>

LI, Meng y GAO, Fei, 2003, "Why Nonaka highlights tacit knowledge: a critical review", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 7, N° 4

LIEBOWITZ, J y CHEN Y, 2004, "Knowledge sharing proficiencies: the key to knowledge management", en HOLSAPPLE, C.W. (ed.) *Handbook on Knowledge Management 1: Knowledge Matters*, Birkhäuser

LIZCANO, Emmanúel, 2009, *Metáforas que nos piensan. Sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones*. 1a ed. Buenos Aires: Biblos.

MACHLUP, Fritz, 1973 (1962), *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press

MARTÍN BARBERO, Jesús, 2004, *Oficio de cartógrafo. Travesías latinoamericanas de la comunicación en la cultura*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.

----- 1993. *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. 3ra ed. México: G. Gili

MASSONI, Sandra, 1990, *La comunicación como herramienta estratégica*. Pergamino: Secretaría de Estado de Agricultura, Ganadería y Pesca, INTA

----- 1992, "Planificación de comunicaciones" en *Avances registrados en las distintas áreas del PAC*. Proyecto de Agricultura Conservacionista, INTA EEA Pergamino, artículos técnicos, serie general N°13

----- 2000a, "Estrategias de comunicación: tiempo de investigarnos vivos", en *Revista Comunicación y Sociedad*, México, N° 37

----- 2002, "Estrategias de comunicación: una mirada comunicacional para la investigación sociocultural", en OROZCO GÓMEZ, *Recepción y Mediaciones. Casos de Investigación en América Latina*. Buenos Aires: Norma

----- 2003, "Estrategias de comunicación: un modelo de abordaje de la dimensión comunicacional para el desarrollo sostenible entendido como cambio social conversacional" en *Revista Temas y Debates*, Rosario, Año 7, N° 6 y 7

----- 2005a, “Estrategias como mapas para navegar un mundo fluido”, en *Revista Fisec Estrategias*, Lomas de Zamora. N° 2 [en línea] [acceso : 09/11/10] <<http://www.fisec-estrategias.com.ar>>

----- 2005b, *Saberes de la tierra mía. Historicidad de la comunicación rural en la región pampeana argentina*. 1a ed. Rosario: UNR Editora.

----- 2006, “La comunicación en los planes estratégicos urbanos: el imperialismo de lo simbólico y la mirada euclidiana sobre el mundo”. En *Revista Fisec Estrategias*, Lomas de Zamora, N° 3. [en línea] [acceso : 29/11/10] <<http://www.fisec-estrategias.com.ar>>

----- 2007a, *Estrategias. Los desafíos de la comunicación en un mundo fluido*. 1a ed. Rosario: Homo sapiens

----- 2007b, *Comunicación estratégica: experiencias, planificación e investigación en marcha*. 1a ed. Rosario: el autor

----- 2007c, “Moebius, estrategias y comunicación”, en *Revista Fisec Estrategias*, Lomas de Zamora. Año III, N° 7, Mesa VI [en línea] [acceso: 01/12/2010] <http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/254/fisec07_m6pp29_41.pdf>

-----, 2009, “Estrategias de comunicación rural, un modelo de abordaje de la dimensión comunicacional para el desarrollo sostenible entendido como cambio social conversacional”, en MASSONI, Sandra *Tesis y trabajos de posgrado en comunicación rural*. Vol I. Buenos Aires: Ediciones INTA

----- y MASCOTTI, Mariana; 2001, “Apuntes para la comunicación en un mundo fluido: mediación no es mediar”, en *Anuario de sociología*, año 1999-2000 vol.1. Rosario: UNR Editora

MATA FERNÁNDEZ-BALBUENA, Gustavo, 2007, "Reflexiones sobre la planificación estratégica", en *Revista de Economía y Derecho*, Perú, Vol. 4, N° 16.

MATURANA R., Humberto y VARELA G., Francisco, 2002 (1984) *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*. 16ta ed. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

MAULA, Marjatta, 2000, "The senses and memory of a firm- implications of autopoiesis theory for knowledge Management", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 4, N° 2

-----, 2006, *Organizations as Learning Systems: 'Living Composition' As an Enabling Infrastructure*. Emerald Group Publishing.

MCLUHAN, Marshall, 1996, *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. 1a ed. España: Paidós

MERELLO, Agustín, 1973, *Prospectiva. Teoría y práctica*. Buenos Aires: Guadalupe.

MOJICA, Francisco José, 1999, "Determininismo y construcción de futuro". CelGyP.org. Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva - Nodo del Millennium Project del American Council for the United Nations. [en línea] [acceso: 05/11/10] <[http://celgyp.org/trabajos/trabajos/Determinismo y Construccion del Futuro.pdf](http://celgyp.org/trabajos/trabajos/Determinismo_y_Construccion_del_Futuro.pdf)>

MONLAU, Pedro Felipe, 1856, *Diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid: Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra.

MORA, Carlos, 2009, "Suicidios en Japón son un impresionante record", en *La Coctelera*. [en línea] [Acceso: 02/11/10]

<<http://universo-indolito-curiosidades.lacoctelera.net/post/2009/04/05/suicidios-japon-son-impresionante-record>>

MORGAN, Gareth, 1990, *Imágenes de la organización*. Madrid: Rama Editorial

-----, 1999, *Imagin-i-zación. Una nueva aptitud crucial para la conducción y el Management en un mundo en movimiento y cambio*. Barcelona: Granica

MORIN, Edgar, 1990 (1988) *Introducción al pensamiento complejo*. España: Gedisa.

-----, 1998 "Introducción al pensamiento complejo", en *Hombres y Sociedad Series*. 2da ed. - Barcelona: Gedisa

-----, 2002, *El método. El conocimiento del conocimiento*. 4a ed. Madrid: Catedra

-----, 2005 "Epistemología de la complejidad", en *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. 1a ed. Buenos Aires: Paidós

MURIEL, Luisa y Rota, Gilda, 1980, *Comunicación institucional. Enfoque social de relaciones humanas*. 1a ed. Ecuador: Ciespal.

NAJMANOVICH, Denise, 1998, "Inteligencia única o múltiple: un debate a mitad de camino", en *Revista Temas de Psicopedagogía*, Publicación de la Fundación Epec, N° 7

-----, 2005a, "La complejidad: de los paradigmas a las figuras del pensar" en *Complexus. Revista de Complejidad, Ciencia y Estética*, Santiago de Chile, Vol. 1, N° 2 (mar.) [en línea] [acceso: 04/11/10]

<http://www.unne.edu.ar/institucional/documentos/formacion_doc/denise_najmanovich.pdf>

----- 2005b “Estética del pensamiento complejo” en *Andamios. Revista de Investigación Social*, México, Año 1, N° 2 (jun.) [en línea] [acceso: 04/11/10] <<http://www.uacm.edu.mx/sitios/andamios/num2/dossier%202.pdf> >

-----, 2007. “Complejidad y salud”. Trabajo presentado en 5to congreso virtual de cardiología. [en línea] [acceso: 08/12/2010] <<http://www.fac.org.ar/qcvc/llave/c115e/najmanovich.php>>

NONAKA, Ikujiro and TAKEUCHI, Hirotaka, 1995 *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press

NONAKA, Ikujiro, 1998, (1991) “The Knowledge-Creating Company”, en *Harvard Business Review*. United States of America

NORTH, Douglas, 1995, *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

PALMIERO, Viviana y RIVAS, Lornel, 2007 “Gestión de información para la innovación tecnológica agropecuaria” en *Comunica*. Segunda etapa. Año 3. Mayo-agosto.

PARBOTEEAH, P; JACKSON, T.W y RAGSDELL, G, 2007, “Developing and Autopoietic Model of Organisational Learning”. Proceedings ECKM 2007. The 8th European Conference of KM. Barcelona.

PAREDES, María Inés y PIERALISI, Norma S. , 2005, “Posicionar a las bibliotecas y fortalecer el rol de sus bibliotecarios”. Trabajo presentado en 4ta. Reunión Nacional de Bibliotecarios del INTA. Mendoza.

PARK, Yongtae y KIM, Seonwoo, 2005, "Linkage between knowledge management and R&D Management", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 9, N° 4

PELUFFO, Martha Beatriz y CATALÁN CONTRERAS, Edith, 2002, *Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES –

PÉREZ BERNAL, Marian, 2007, "Metáfora frente a la analogía del pudim de pasas al fuego diabólico. Creatividad expresiva frente a la creatividad cognitiva", en *Thémata, Revista de Filosofía*, N° 38

PÉREZ LINDO, Augusto, *et al*, 2005, *Gestión del conocimiento. Un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y la universidad*. 1a ed. Buenos Aires: Norma

PIOLA, Mariana, 2009, "Cuatro roles y un compromiso ético para el comunicador. Prospectiva y estrategia para navegar en la complejidad", en GUAGLIOANONE *et al*, *Impresiones desde la comunicación. Ensayos sobre cultura y organizaciones contemporáneas*. Buenos Aires: Dunken

-----, 2007 "Comunicador como gestor de la complejidad. Aportes de la comunicación desde una mirada prospectivo estratégica" en MASSONI, Sandra, ed. *Comunicación estratégica: experiencias, planificación e investigación en marcha*. 1a ed. Rosario: Universidad Nacional de Rosario-Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

PISCITELLI, Alejandro, 2002, *Meta-Cultura. El eclipse de los medios masivos en la era de internet*. 1a ed. Buenos Aires: La Crujía.

PISCITELLI, Alejandro, 2002, *Ciberculturas 2.0*. Buenos Aires: Paidós.

POPPER, Karl R., 1980, *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.

PRIETO PÉREZ, José Luis, 1999, "Oralidad y escritura en la Grecia arcaica", en *A Parte Rei* España, Nº 4,(may.). [en línea] [acceso: 18/10/2010] <<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/prieto.html>>

PRIGOGINE, Ilya 1996, *El fin de las certidumbres*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

----- y STENGERS Isabelle, 2002 (1983), *La nueva alianza: metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Universidad.

-----, 2005 (1994), "¿El fin de la ciencia?" y "De los relojes a las nubes", en SHITMAN, Dora. *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. 1a ed. Buenos Aires: Paidós.

RAMOS LARA, María de la Paz y RODRÍGUEZ BENÍTEZ, Rigoberto 2007, *Formación de ingenieros en el México del siglo XIX*. México: UNAM

REIG, Dolors, 2010, " Un mundo de medios sin fin. Cambios en aprendizaje, facebook y la apoteosis de las aplicaciones expresivas". en PISCITELLI, A; ADAIME, I. y BINDER, I. *Proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Ariel.

-----, 2010. "Twitter: datos, orígenes, metáforas, reinenciones" en *El caparazón*. [en línea] [acceso: 07/11/2010] <<http://www.dreig.eu/caparazon/2010/10/13/twitter-informaciona/>>

REY OLEGARIO, Francisco, 2005, "¿Es el universo finito o infinito?", en *Ciencia Curiosa*, España [en línea] [acceso: 16/10/2010] <<http://frandarkenergy.blogspot.com/2005/04/es-el-universo-finito-o-infinito.html> >

RIEGE Andreas y LINDSAY Nicholas, 2006, "Knowledge management in the public sector: stakeholder partnerships in the public policy development", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 10, N° 3.

ROELOF P. uit Beijerse, 1999, "Questions in knowledge management: defining and conceptualising a phenomenon", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 3, N° 2

RONDA PUPO, Guillermo A, 2002, "De la estrategia a la Dirección estratégica", en *5campus.com, Control de gestión* [en línea] [acceso: 07/11/10] < <http://www.ciberconta.unizar.es/leccion/ede/CCED.doc> >

ROZENWURCEL, Guillermo y BEZCHINSKY, Gabriel, 2007, "Economía del conocimiento, innovación y políticas públicas en Argentina", en *Documento de trabajo UNSAM*, Buenos Aires, N°25

SABATO, Ernesto y BOTANA, Natalio, 1968, "La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. Estudio Prospectivo sobre América Latina y el Orden Mundial de la Década del 1990". Trabajo presentado en The World Models Conference, Bellagio, Italia.

SAGAN, Carl E. 1980. *Cosmos*. 9a ed. Barcelona : Planeta

SAMAJA, Juan, 2002 (1993) *Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba

SANTAGADA, Miguel Angel, 2000, *De certezas e ilusiones. Trayectos latinoamericanos de investigación en comunicación*. Buenos Aires: Eudeba.

SCHNITMAN, Dora Fried, 2005. *Nuevos paradigmas en la resolución de conflictos. Perspectivas y prácticas*. España : Juan Granica

SCHVARSTEIN, Leonardo, 2003, *La inteligencia social de las organizaciones. Desarrollando las competencias necesarias para el ejercicio efectivo de la responsabilidad social*. 1a ed. Buenos Aires: Paidós

SENGE, Peter, 1992 (1990), *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica

SERENKO, Alexander y BONTIS, Nick, 2009, "Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 13 N° 1

SHARIFUDDIN Syed-Ikhsan, SYED Omar y ROWLAND, Fytton, 2004, "Knowledge management in a public organization: a study on the relationship between organizational elements and the performance of knowledge transfer", en *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, N° 2.

SHENK, David, 2007, "The E Decade. Was I right about the dangers of the Internet in 1997?", en *Slate CULTUREBOX de Washington Post.Newsweek Interactive Co. LLC*. [en línea] [acceso 30/08/09] <<http://www.slate.com/id/2171128/>>

SIEMENS, George, 2006, *Knowing Knowledge*. A Creative Commons licensed version

STAN, Oliver y REDDY KANDADI, Kondal, 2006, "How to develop knowledge culture in organizations? A multiple case study of large distributed organizations", en *Journal of Knowledge Management*. Vol. 10, N° 4

STEWART, Thomas, 1998, *El capital intelectual: La nueva riqueza de las organizaciones*. Buenos Aires : Granica

TELLO, Ma. Elena y MIKLOS, Tomás, 2002, *Planeación prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro Prospectiva, teoría y práctica*. . México: Limusa

The Learning Organization An International Journal. ISSN: 0969-6474 [en línea] [acceso 21/01/2009] <<http://info.emeraldinsight.com/products/journals/journals.htm?id=tlo>>

TISSSEN, René; ANDRIESSEN, Daniel y LEKANNE DEPREZ, Frank 2000, *El valor del conocimiento*. 2a ed. Madrid: Pearson Educación.

TREJOS MARÍN, Susana. 2000. "Conceptos básicos del pensamiento griego sobre el tiempo", en *Revista Acta Académica*, Universidad Autónoma de Centro América, N° 26, [en línea] [acceso: 09/11/09] <<http://www.uaca.ac.cr/acta/2000may/strejos.htm> >

UNITED NATIONS, 2005, *Understanding Knowledge Societies. In twenty questions and answers with the Index of knowledge Societes*. New York: Department of Economic and Social Affairs. Division for Public Administration and Development Management

VARELA, Francisco J. 2002, *Las ciencias cognitivas, tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales*. 3ra ed. Barcelona: Gedisa

VASALLO DE LOPES, Ma. Immacolata, 1999 "La Investigación de la Comunicación: Cuestiones epistemológicas,teóricas y metodológicas", en *Diálogos de la Comunicación*, Lima, N° 56. [en línea] [acceso: 07/11/2010] <<http://www.dialogosfelafacs.net/articulos/pdf/56MariaVassallo.pdf>>

VASILACHIS DE GIALDINO, Irene. 1997. "El pensamiento de Habermas a la luz de una metodología propuesta de acceso a la teoría", en *Estudios Sociológicos*, Vol. 15, No. 43 (Jan. - Apr.). [en línea] [acceso: 05/11/2010] <http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/QG2V1VYE4HN4NVQR4HX8JHGKXKQIAB.pdf>

VÍZER, Eduardo, 2003, *La trama (in)visible de la vida social. Comunicación, sentido y realidad*. 1a ed. Buenos Aires: La Crujía.

VON FOERSTER, Heinz , 2005 (1994), “Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden”, en SHITMAN, Dora. *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós

VON KROGH, Georg; ICHIJO, Kazuo y NONAKA, Ikujiro, 2001, *Facilitar la creación de conocimiento*, 1a ed. México: Oxford University Press

WALLERSTEIN, Immanuel (Coordinador), 2006 (1996), *Abrir las ciencias sociales. Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*. 9a ed en español. México: Siglo XXI

WATERS, Malcolm, 1996. *Daniel Bell*. Routledge

WEBER, Max, 2002. *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Madrid: Alianza Editorial

WEBSTER, Frank, 2002 *Theories of the information society*. Routledge,

WIIG, Karl M. 2002, “Knowledge management in public administration”, en *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, N° 3

WOOLLEY, Anita; CHABRIS, C.F.; PENTLAND, A; HASMI, N y MALONE, T., 2010 “Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups”, en *Science*. Vol. 330; N° 6004, 29 October [en línea] [10/12/10]

< <http://www.sciencemag.org/content/330/6004/686>>,DOI: 10.1126/science.1193147

WURMAN, Richard Saul, 2001 (2000) *Angustia informativa*. 1º ed. Pearson Education.