

El SRI de Aguascalientes a través de sus códigos lingüísticos en la prensa diaria

Una aproximación

Maribel Feria Cruz*

Resumen

A partir del análisis de contenido de los códigos de comunicación empleados entre los actores de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) –con particular atención al Sistema Regional de Innovación de Aguascalientes (SRI)– y que fueron extraídos de un corpus periodístico conformado por diversos medios escritos, este trabajo pretende conocer algunos de los nexos que a nivel discurso vinculan a las empresas e instituciones aguascalentenses con el desarrollo económico, así como las dificultades para la integración de redes interinstitucionales de innovación.

Palabras clave: códigos lingüísticos, inter-dicciones, discurso periodístico, interacción significativa, Sistema Regional de Innovación (SRI).

Fecha de recepción: 31-05-2007

Fecha de aceptación: 10-09-2007

The SRI of Aguascalientes Across of Linguistic Codes in the Diary Journal Discourse An Aproximity

Abstract

Starting from the analysis of content of the communication codes used among the actors of the National Systems of Innovation (NSI) –with particular attention to the Regional System of Innovation of Aguascalientes (RSI)–, such that they were extracted of a journalistic corpus conformed by diverse written means, this work seeks to know some of the nexuses that link to the companies and institutions of Aguascalientes with the economic development at level speech, as well as the difficulties for the integration of nets of innovation.

*Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.
Correo electrónico: feracruz@prodigy.net.mx

Key words: linguistic codes, interdictions, journal discourse, significant interaction, Regional System of Innovation.

Introducción

Este trabajo consiste en el estudio de un corpus periodístico referido particularmente a los códigos lingüísticos de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) con énfasis en el Sistema Regional de Innovación (SRI) de Aguascalientes, que es una derivación lógica de aquél.

El concepto SNI se introdujo a mediados de los años ochenta (Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1993; Metcalfe, 1995; Edquist y Lundvall, 1992; Edquist, 1997; Cimoli y Dosi, 1994; Cimoli, 2000a y 2000b; Casalet, 1995 y 1999); desde entonces, y de acuerdo con la teoría evolutiva, se considera a la innovación como un proceso social e interactivo que vincula a diversos actores en un entorno específico y sistémico; en él, la creación del conocimiento no es sólo resultado de desarrollos internos de las empresas, sino el producto de la recombinación del conocimiento codificado y de la socialización del conocimiento tácito a partir de esta interrelación, es decir, donde se desarrolla el conjunto de relaciones sociales, de reglas y restricciones políticas que moldean el entorno innovador.

Un subproducto del estudio del SRI de Aguascalientes, en el que se basa este trabajo, se orientó a establecer los componentes que conforman el SRI local y su nivel de integración mediante un análisis de contenido de notas de prensa en algunos medios de Aguascalientes. Para este propósito, se partió del supuesto de que un campo semántico determinado no termina por constituirse e incorporarse en la conciencia de los sujetos hasta no disponer de un repertorio amplio de términos para referirse a las cosas con palabras que poseen un significado lo más homogéneo posible y que además es socialmente compartido (Vila, 1998, p. 29),¹ aspecto que se persiguió detectar en las *inter-dicciones* (Sifuentes, 2004) de los sujetos en la prensa, como una de las tácticas para conocer la existencia de los nexos que vinculan a las empresas e instituciones aguascalentenses con el desarrollo económico, así como las dificultades para su integración.

Partiendo de que la comunicación es interacción significativa (Bronckart, 1996; Martínez, 1998; Van Dijk, 1980; Greimas, 1979), el análisis de contenido de las declara-

¹ Vila ha demostrado que la disciplina del diseño-planificación (y aquí se puede extrapolar la demostración a cualquier manifestación creativa o innovadora) no pudo adquirir autoconciencia de sí misma hasta no contar con términos adecuados a las operaciones cognitivas y prácticas que ella supone.

ciones de los sujetos en la prensa se apoyó en dos hipótesis: 1. La incorporación del código de comunicación de los Sistemas de Innovación, en los sujetos, está relacionada con la frecuencia de uso de un repertorio terminológico pertinente, lo que implica que a mayor frecuencia de uso de la terminología, mayor grado de incorporación del código. 2. La diversificación de un Sistema de Innovación, tal como aparece en la prensa, está relacionada con la frecuencia de las *inter-dicciones* de los sujetos declarantes (entre mayores sean las *inter-dicciones*, mayor será la diversificación del discurso, y del sistema). Con ello se pretende aportar evidencia de que la integración de un SRI está relacionada y depende al mismo tiempo de los entrelazamientos armónicos entre sus componentes, de tal manera que entre mayores sean dichos entrelazamientos, mayor será la integración del sistema como un todo.

Este trabajo expone, pues, los resultados y evidencias que apoyan las hipótesis planteadas, a efectos de lo cual se estructura de la siguiente manera: el apartado primero se presenta de manera condensada el estado del conocimiento en este campo de estudios; en el apartado segundo se describe los procedimientos metodológicos seguidos para someter a prueba las hipótesis; en el apartado tercero se muestra el análisis de los datos de campo y discute los resultados obtenidos; finalmente, en el cuarto se señala las conclusiones que se desprenden de la problemática abordada.

1. Consideraciones teóricas

El hacer referencia al concepto de innovación, desde un punto de vista evolutivo, nos remite a la teoría moderna de la innovación, cuyo planteamiento principal del proceso de innovación se encuentra basado en: 1. los factores y procesos que constituyen la conducta tecnológica de la empresa (esfuerzo de investigación y desarrollo, mejoras de proceso, entres otros); 2. las relaciones inter e intra empresas (relación productor-usuario, proyectos de investigación conjuntos, etc.); y 3. las interacciones entre los diferentes actores que constituyen una nación (empresas, centros de investigación, universidades y otras instituciones). Estos factores dependen de la interacción dinámica de las competencias; estas mismas son esenciales porque enfatizan el conocimiento tácito y los procesos de aprendizaje informal, cuya especificidad se deriva de las tecnologías y la cultura organizativa empresarial (Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 1994).

La innovación es un proceso acumulativo porque se concibe como sinónimo de “nuevas combinaciones”, como lo hace Schumpeter (1934); es el resultado de combinar de manera distinta los conocimientos actuales con la ayuda del colectivo social, conocimientos a menudo tácitos y específicos que pueden ser incorporados a las innovaciones; en esta perspectiva, el proceso de innovación es irreversible y está determi-

nado por su propia trayectoria. Para las teorías evolutivas y neoshumpeterianas existe un código de conocimientos tecnológicos que no es perfectamente codificable, por lo que su transferibilidad es imperfecta (Feria, 2005).

Las interdependencias no comerciales (y en ello se engloban las *inter-dicciones* periodísticas; ver *infra*) constituyen un elemento central de cohesión de las regiones exitosas. La confianza y la coordinación estrecha entre los actores resulta un requisito importante para la organización de la actividad económica local (Bianchi, 1997; Bianchi y Miller, 1999). La conclusión de estos estudios es que la cohesión, la dinámica y la fortaleza del entorno están conformadas al mismo tiempo por los agentes —públicos y privados—, así como por las interrelaciones que mantienen, de ahí la importancia de conocer la pertinencia y variedad de los códigos lingüísticos que los sujetos emplean en dichas *inter-dicciones*.

Los estudios realizados sobre los sistemas locales de empresas, los distritos industriales y los SNI (Nelson, 1993; Nelson y Winter, 1982; Rosenberg, 1979 y 1988) muestran la importancia que cobra el entorno porque éste promueve y propicia la externalización de un conjunto de actividades que permite a las firmas aligerar sus estructuras y reducir algunos costos; entre otros, se pueden mencionar autores como Gabriel Yoguel (2000), Moori-Koening y Yoguel (1998), Boscherini y Poma (2000), Boscherini y Yoguel (2000), Bianchi (1997), Bianchi y Miller (1999), Mariotti (2000) y Corò (2000).

En esto destaca el papel del conocimiento dentro del proceso productivo, que asigna una importancia crucial a la organización industrial y a la organización social, lo que está ampliamente influido por la forma en que los agentes incorporan y procesan el conocimiento y por la naturaleza del ambiente económico y social. De este modo, la creación del conocimiento no es sólo resultado de desarrollos internos de las empresas (formales, informales, codificados y tácitos), sino el producto de la recombinación del conocimiento codificado y de la socialización del conocimiento tácito a partir de la interrelación de los individuos.

La velocidad y continuidad del proceso de generación de conocimiento (y su aplicación al cambio tecnológico) generan una profundización de la incertidumbre de los agentes debido a que ejercen una presión sobre la apertura de los sistemas y pulverizan, de hecho, una serie de regulaciones previas, lo que retroalimenta la sensación de permanente modificación de reglas. De ahí que la globalización y las tecnologías de la información, al aumentar las incertidumbres estratégicas de los agentes, incrementen también la ventaja competitiva de los mismos (Pedroza y Sánchez, 2005), refuerzan las razones para el desarrollo del conocimiento tácito e incrementen la necesidad

de creación de redes de cooperación y colaboración (a través de encadenamientos productivos), elementos básicos para la conformación de un SNI.

Los principales autores que han abordado el tema de los SNI a nivel microeconómico y sectorial —en la dimensión internacional— son: Rosenberg (1979, 1988), Ruffier (1984), Jones y Wood (1984), Johnson (1992, 1996), Jonson y Lundvall (1994), Villavicencio (1994), Arvanitis *et al.* (1992), Arvanitis (1996), la OCDE (1992), Breschi y Malerba (1997), por mencionar algunos. En estos trabajos se concuerda en señalar que el aprendizaje tecnológico constituye “un proceso social dinámico y acumulativo de generación y difusión de conocimiento tecnológico en las empresas”, proceso que está estrechamente relacionado con la dinámica interna de la firma y que, dependiendo de su grado de *integración* o *cohesión* con respecto a estrategias explícitas de innovación, conforman las fortalezas o debilidades de la misma. Así, el ambiente es entendido como un conjunto de instituciones y agentes, y la densidad de las relaciones existentes entre ellos influye de manera decisiva en el grado de desarrollo de las actividades innovativas. El aprendizaje y la innovación son procesos interactivos profundamente arraigados en las relaciones entre personas y organizaciones. La comunicación y el aprendizaje interactivo son fundamentales en este tipo de relaciones con el fin de conformar un SNI sano.

A partir de lo anteriormente señalado, se desprendió la inquietud de elaborar un análisis de contenido del discurso periodístico de los actores alrededor de los tópicos del desarrollo tecnológico y las estrategias de modernización empresarial para la creación de un entorno favorable a la innovación.

Cabe considerar que la información y el discurso de la prensa son dos fuentes de datos nada despreciables para el analista de un fenómeno dado de la realidad social (Fernández, 2000, p. 47; Matute, 1995, pp. 63-69). Si bien es cierto que la información periodística requiere de procedimientos de triangulación para validarla, no es menos cierto que la prensa escrita proporciona sugerentes pistas para reconstruir y perfilar problemas y tendencias que se presentan en determinadas coyunturas (Sifuentes, 2004, p. 7).

Por su naturaleza comunicativa, la información de prensa es plenamente susceptible de analizarse con técnicas diversas de análisis textual. De entre ellas, el análisis de contenido permite no sólo describir sino también trabajar la información a niveles analíticos que permitan tanto descifrar las unidades de significado que articulan el o los diferentes discursos de los agentes sociales que interactúan en una coyuntura determinada, como el sentido dado a dichos discursos en circunstancias específicas (Krippendorf, 1990, pp. 33-34).

2. Estrategia metodológica

El trabajo es un subproducto de investigación del proyecto doctoral que se llevó a cabo durante el periodo 1998-2002 en Aguascalientes.² Para este caso se consideró como universo el conjunto de notas periodísticas aparecidas en la prensa escrita local en el periodo de agosto de 1998 a junio de 2001. De esta población, se seleccionó un *corpus* analítico conformado por 146 notas referidas a tópicos relacionados con el objeto de estudio del SRI; de dichas notas se extrajeron 135 términos clave. La información se tomó de dos fuentes básicas: los diarios locales *Hidrocálido* y *El Heraldo*, así como alguna información adicional de *El Sol del Centro*, *El Financiero*, y el semanario *Exedra*. Proporcionalmente, el mayor número de notas correspondió a *Hidrocálido* (95), seguido de *El Heraldo* (46). Los resultados alcanzados fueron producto de la metodología cuantitativa y variables clasificatorias con nivel de medición nominal.

El muestreo fue intencional y dirigido, tomando como criterio fundamental que la información fuese referida a los términos empleados por los agentes del Sistema de Innovación y a tópicos relacionados con ellos, de acuerdo con la revisión de la literatura especializada. Ello también determinó el empleo de una prueba χ^2 de correlación no paramétrica para variables clasificatorias, con nivel de medición nominal, a efectos de someter a una prueba de significación estadística las dos hipótesis planteadas en dicho análisis. Una vez definido el *corpus* analítico, fue necesario determinar las unidades de análisis para poder examinar la comunicación y los discursos en ella vertidos. Al respecto, se consideraron como unidades de análisis los textos completos de cada una de las notas periodísticas del *corpus*. Cada unidad de análisis, a su vez, fue descompuesta en segmentos menores que corresponden a los diferentes párrafos que conforman la nota y que registran, dentro de cada párrafo, los detalles de la información básica tratada en los encabezados y en el párrafo inicial (Krippendorff, 1990, p. 84; Sifuentes, 2004, pp. XII-XIII).

Las unidades de análisis fueron clasificadas en un grupo de categorías que denominé categorías “gruesas”; y los segmentos en un grupo de categorías “finas”. Las categorías gruesas aluden a los grandes tópicos en los que la información podía ser clasificada de acuerdo con la frecuencia y densidad de las notas periodísticas; es decir, este grupo analiza las tendencias generales y más recurrentes de la información, tomadas a partir de los titulares o encabezados de dicha información y del tema abordado en ellos (*Momento 1: análisis estático*). Las categorías “finas” se refieren al detalle de los temas

² En el marco del Programa Interinstitucional de doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Aguascalientes y de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, con sede en la ciudad de Aguascalientes. Este trabajo es una versión corregida, aumentada y actualizada.

específicos relacionados con la investigación, según el sujeto o institución que declara y según el eventual o posible destinatario de cada nota periodística, de tal manera que este último criterio permitiera analizar las interacciones (los cruces) de los agentes emisores del mensaje (o los discursos) con los destinatarios, y el espectro de términos (directos o velados) empleados por ellos para comunicarse (*Momento 2: análisis dinámico*).

La medición en el análisis fino consistió en extraer lo que el discurso de un sujeto (enunciador) proyecta a través de un medio (o enunciación enunciada), sobre una situación o realidad narrada o referida en él (lo enunciado) (Greimas, 1987; Bronckart, 1996; Ducrot, 1984; Kerbrat-Orecchioni, 1997; Martínez, 1998; Van Dijk, 1980; Wertsch, 1985). Ello con el objeto de inferir qué tanto conocimiento tiene el sujeto de los códigos de comunicación necesarios para facilitar las interacciones entre los componentes del sistema a efectos de desarrollar capacidades tecnológicas. Se parte de la idea de que a través de la terminología empleada se pueden tener elementos para estimar el grado de incorporación del conocimiento tecnológico en los sujetos, así como de que a través de las *inter-dicciones* se puede estimar el grado de integración de un Sistema de Innovación.

En el primer caso, la medición se realizó contando la variedad de sujetos e instituciones que aparecen en el discurso de los sujetos declarantes. En el segundo, la medición se realizó en función de las veces que un sujeto invocó ligas o interacciones con otros sujetos o instituciones, por cada componente del sistema. Para los fines de este trabajo, una *inter-dicción* es la *interacción discursiva significativa* de los sujetos e instituciones a través de un medio escrito; es el sustituto, en el espacio de la circulación de los discursos a través de la prensa, de la interacción real entre los componentes de un sistema (Martínez, 1998; Bronckart, 1996; Sifuentes, 2004).³

Asimismo, en este trabajo se entiende por *incorporación del código de comunicación*, el grado en que un sujeto internaliza (hace suya) y emplea (utiliza en su habla profesional) una terminología pertinente al ámbito de los Sistemas de Innovación, que en este caso ha sido derivada de la literatura especializada; por *frecuencia de uso de la terminología*, la periodicidad con que un sujeto invoca directa o indirectamente en su discurso dicha terminología; por *diversificación del Sistema de Innovación*, la

³ Esta expresión se puede enmarcar en el campo de los estudios de lingüística aplicada (análisis textual, análisis del discurso, etc.); es decir, en la dimensión pragmática del lenguaje, que tiene un irrecusable sentido comunicativo. Sifuentes (2004) prefiere el uso de este término al de “intertextualidad” o “interdiscursividad”, que ponen el acento, respectivamente, en el texto en su relación con otros textos y en el discurso comparado con otros discursos. En cambio, *inter-dicción* enfatiza el modo de decir las cosas entre sujetos, que implica no tanto la corrección sintáctica de lo que se dice, sino la intencionalidad con que se dice.

variedad de agentes que interactúan en él; por *frecuencia de las inter-dicciones de los sujetos declarantes*, la periodicidad con que explícita o implícitamente los sujetos declarantes (o las instituciones por ellos representadas), agrupados en agentes del Sistema de Innovación, se refieren entre sí.

Desde el punto de vista estrictamente cuantitativo, es necesario aclarar que los resultados serán aplicables exclusivamente al SRI de Aguascalientes, y que para ganar validez externa sería necesario replicar la metodología en otras situaciones similares. El trabajo aporta elementos que explican el desarrollo de estos sistemas en un contexto económico, social y tecnológico concreto; con los resultados se pretende contribuir a ensanchar el campo del conocimiento sobre los Sistemas de Innovación que tienen como ámbito territorial una espacialidad de alcances regionales.

A efectos de proceder al análisis del estudio, fue necesario preparar la información de forma tal que pudiera analizarse. Así, fue creado un código de notas que ordena cronológicamente, por fecha, el conjunto de notas del *corpus*. A cada nota se le asignó un número consecutivo como código de identificación. Posteriormente, fue necesario clasificar la información de tal modo que proporcionara algunos datos acerca de su naturaleza periodística. Para ello se prepararon algunas tablas que permitieran inferir algunas tendencias preliminares acerca de los discursos de los sujetos al pasar por el filtro de las propias políticas editoriales, intereses e ideologías de los diarios analizados. Sin embargo, como se señaló, sólo se pudo contar con un conjunto amplio de datos para *El Heraldo* e *Hidrocálido*.

El mayor número de notas, como se mencionó, corresponde a *Hidrocálido*, con 95, que representa el 65.07% del total de notas; a *El Heraldo* corresponden 46 notas, con el 31.51%. Entre ambas fuentes suman 141 notas, representando prácticamente todo el conjunto de información del *corpus* analítico; es decir, el 96.58%. Esto significa que por cada nota de las otras fuentes consideradas hay 9.6 notas de estos dos diarios.

3. Resultados y discusión

Una vez preparados los datos, se efectuó un análisis de frecuencias, cuyos resultados son los siguientes: al englobar las frecuencias absolutas y relativas de notas periodísticas por tipo de nota y por año, se observa que el género que predomina es la nota informativa, pues alcanza 131 (representa el 89.72%) del total; lo anterior ofrece ciertas ventajas, pues al tener al menos dos fuentes periodísticas con amplia representación en el *corpus* analítico, es posible contrastar una misma noticia para evaluar su veracidad; además, la nota más cercana a la noticia diaria, la informativa, hace emerger el discurso de los agentes con menor inclinación del reportero a la interpretación

(aunque la nota informativa nunca es totalmente neutra; más bien el peligro es la falta de veracidad de la información).

Además, es en los años 2000 y 2001 donde se concentran el mayor número y porcentaje de las notas informativas, respectivamente 52 (39.69%) y 58 (44.28%); entre ambas suman el 83.97% o, lo que es lo mismo, por cada nota de los otros géneros (reportaje, entrevista, artículo de opinión, editorial, columna, inserción, crónica, reseña y ensayo), 8.39 corresponden a notas informativas. En estos mismos años, las notas de los demás géneros, aunque en términos relativos resulten significativas en algunos casos, en números absolutos son prácticamente irrelevantes. La tabla 1 muestra la distribución real y porcentual de las notas según si aparecían o no firmadas.

Tabla 1
Frecuencias absolutas y relativas de notas periodísticas firmadas y no firmadas por año

<i>Notas</i>	1998		1999		2000		2001		Totales	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Notas Firmadas	-	-	9	36.00	6	24.00	10	40.00	25	17.12
Notas no firmadas	4	3.31	14	11.57	50	41.32	53	43.80	121	82.88
Totales	4	2.74	23	15.75	56	38.36	63	43.15	146	100.00

Se consideró importante realizar este registro debido a que una nota firmada puede ser indicio de la política editorial del diario en cuestión, o puede ofrecer la posibilidad de una lectura entre líneas de la opinión del periodista y, por tanto, la posibilidad de distinguir y separar el discurso de la prensa del discurso de los agentes, a efectos de eliminar posibles sesgos o interpretaciones de la noticia por parte de aquél. Como el mayor número y porcentaje de notas no aparece firmado, hay una razonable certidumbre de que la información contiene menos elementos distorsionadores debidos al propio discurso de la prensa; esto es, se asume que la información presenta el discurso de los agentes más o menos como fue emitido. Lo que la tabla 1 muestra es el peso abrumador de las notas no firmadas, que alcanzan 121; es decir, el 82.88% del total de notas, que significa que por cada nota firmada aparecen 8.28 notas sin firma. Nuevamente, de estas últimas, los mayores porcentajes se concentran en los años 2000 y 2001 (respectivamente, 41.32% y 43.80%).

Momento 1: análisis estático

Como se señaló en el apartado introductorio de este análisis, las categorías gruesas se refieren a los grandes tópicos en los que la información fue clasificada de acuerdo

con la frecuencia y densidad de las notas periodísticas, lo que significa que este grupo analiza las tendencias generales y más recurrentes de la información, según se deriva de los titulares o encabezados de las fuentes y del tema abordado en ellas. Se asume, por tanto, que los encabezados de los diarios miden el discurso propio de la prensa. Cabe aclarar que en este primer momento se buscó observar al máximo el principio de exhaustividad de los temas y el principio de exclusividad de las notas, de tal suerte que cada una de éstas entrara en una y sólo una categoría. El nivel de medición de los datos es nominal.

3.1. Explicitación de las categorías “gruesas”

Las categorías “gruesas” fueron derivadas del propio flujo de la información. Un ejemplo de esta derivación se observa en la categoría Empresas, que recoge la frecuencia de los casos en que los encabezados hablan sobre noticias relacionadas con las empresas, en las subcategorías Maquiladoras, PYMES, Empresas Extranjeras y Exportaciones de las empresas, y así sucesivamente en las demás categorías. La tabla 2 muestra la distribución de frecuencias y porcentajes de las notas según categorías “gruesas”.

Tabla 2
Peso relativo de las notas periodísticas con respecto al total, según categorías y subcategorías

Categorías y subcategorías		No. de notas	% con respecto al total	
Empresas	Maquiladoras	8	5.48	23.97
	PYMES	15	10.27	
	Empresas Extranjeras	8	5.48	
	Exportaciones	4	2.74	
Políticas Gubernamentales	Política Institucional	5	3.42	16.44
	Política Monetaria	2	1.37	
	Política Económica	2	1.37	
	Política de Educ. Sup.	7	4.80	
	Política Industrial	5	3.42	
	Política de C y T	3	2.06	
Crédito y Financiamiento		21	14.38	
Instituciones de Educación Superior		19	13.01	
Industria	Ind. Textil y del Vestido	8	5.48	10.96
	Industria en General	8	5.48	
Entorno Favorable (Confianza y Certidumbre)		10	6.85	
Agrupaciones y Sectores		8	5.48	
Sociedad Civil		8	5.48	
Instituciones Puente		3	2.06	
Centros de Investigación y Desarrollo		2	1.37	
Totales		146	100.00	

Los datos están ordenados jerárquicamente de acuerdo con las categorías. El criterio básico para categorizar fue lo que los encabezados destacaban como noticia. Así, los titulares permitieron direccionar el tema abordado a sus respectivas categorías gruesas.

Lo primero que resalta en la tabla es que la mayor frecuencia de notas se localiza en la categoría Empresas, seguida de cerca por las frecuencias en las categorías Políticas Gubernamentales, Crédito y Financiamiento, Instituciones de Educación Superior e Industria. La primera categoría podría conformar un primer bloque de interés del discurso de la prensa sobre los agentes, según se desprende de los encabezados (y que frecuentemente presentan la cara más rentable, sensacionalista o provocadora de la noticia).

Las restantes categorías podrían conformar un segundo bloque de interés del discurso, siempre de aquí en adelante (y hasta que no se especifique lo contrario) según los titulares de la noticia. Llama la atención, en contraste, que las frecuencias en las categorías Entorno Favorable (Confianza y Certidumbre), Agrupaciones y Sectores y Sociedad Civil, son relativamente menores, constituyendo un tercer bloque de interés del discurso.

Mientras que las frecuencias en las categorías Instituciones Puente y Centros de Investigación y Desarrollo resultan muy menores, conformando un cuarto bloque de interés del discurso informativo. La tabla 3 muestra esta nueva estructuración en bloques:

Tabla 3
Bloques de interés de la información según la frecuencia de las notas

Bloques	Rango de notas	Categorías	No. de notas	% con respecto al total
Bloque 1	Entre 25 y 35 notas	Empresas	35	23.97
Bloque 2	Entre 16 y 24 notas	Políticas Gubernamentales Crédito y Financiamiento Inst. de Educación Superior Industria	80	54.80
Bloque 3	Entre 8 y 10 notas	Entorno Favorable (C. y C.) Agrupaciones y Sectores Sociedad Civil	26	17.81
Bloque 4	Entre 2 y 3 notas	Instituciones Puente Centros de Inv. y Desarrollo	5	3.42
Totales			146	100.00

Esta categorización “gruesa” muestra al menos lo que las principales fuentes analizadas (*Hidrocálido* y *El Herald*) publican en sus encabezados, lo cual constituye un indicador relativamente fiable del grado en que estos tópicos están en el interés de la prensa escrita como noticia rentable. Pero, por otro lado, como la mayor parte de la

información corresponde al género nota informativa, que bajo cierto riesgo se puede asumir como más objetiva (o menos distorsionada o contaminada por la interpretación de los periodistas) y, por tanto, con mayor grado de validez y confiabilidad, la categorización apunta algunas constantes de la opinión y el propio discurso de los agentes, así como del grado de incorporación de los temas o tópicos en la conciencia de éstos.

Asimismo, si agrupamos las frecuencias y porcentajes de las categorías Empresas e Industria, se observa que juntas representan el 34.93% (51 casos); lo mismo sucede con Políticas Gubernamentales y Crédito y Financiamiento, juntas alcanzan el 30.82% (45 casos), lo que quiere decir que más de dos terceras partes (65.75%) de las notas se concentra en estas dos categorías. La escasa representación de notas referidas a Instituciones Puente y Centros de Investigación y Desarrollo puede ser sintomática de varias cosas: del acopio incompleto de la información de prensa con respecto a estas categorías; de la escasa consideración que reciben de la prensa, sobre todo en sus titulares; de su ralo y pobre papel en el desarrollo tecnológico y el impulso de la innovación; o de la escasa conciencia y conocimiento de su función. Originalmente, había inclinación a creer que todos estos aspectos tenían injerencia, aunque posteriormente —como se verá luego— esto no podía ser afirmado sino con matices, pues cuando se empieza a introducir en un análisis más fino, se observa que las instituciones puente tienen una presencia mucho mayor a la que aparece en los titulares de los diarios.

Llama la atención que varios encabezados (10), que representan el 6.85%, se refieren expresamente a las condiciones de un entorno favorable a través del uso de términos tales como confianza y certidumbre, cuyos mayores peligros, según se desprende del discurso de los agentes, son la corrupción, la violencia y las crisis recurrentes (que desencadena el retiro de los apoyos crediticios e implica la dependencia de los ritmos de crecimiento que imponen las economías externas).

Es de notarse que la información referente a la vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y las Empresas fue más recurrente, en el *corpus* analítico, durante 1999 (Feria, 2005); en cambio, las notas relacionadas con las PYMES, las maquiladoras, el financiamiento y los créditos a las empresas, las inversiones extranjeras y en general las diversas declaraciones sobre las políticas de gobierno, fueron más recurrentes entre 2000 y 2001. En estos años, el tono de la información va desde el meramente informativo hasta el declarativo, pasando por tonos de súplica, queja, de exposición de necesidades, especulativo, en ocasiones de réplica y denuncia, lo cual es comprensible en el contexto del cambio de gobierno federal y de las condiciones mundiales de la economía; y menos veces su tono fue analítico o reflexivo.

El análisis grueso tan sólo permite observar cómo es tratado el discurso de los agentes en el discurso de la prensa. Se diría que este primer procedimiento constituía un filtro necesario para llegar a la “verdadera voz” de los componentes del Sistema de Innovación, razón por la cual había necesidad de emprender un análisis fino.

Momento 2 (análisis dinámico)

Para el análisis fino, se trabajó fundamentalmente en una perspectiva dinámica con los segmentos de las unidades de análisis. Ello implicó ordenar la información de diferente manera, no a partir del encabezado, sino según el sujeto declarante, el contenido de los segmentos y los destinatarios explícitos o implícitos del discurso. En este caso, las interacciones quedaron señaladas por las categorías “finas”, pero siempre cuidando de respetar los principios de exhaustividad y exclusión; es decir, en el análisis dinámico se exploraron las notas de los sujetos del discurso, previamente clasificados (estos últimos) en una y solo una casilla (categoría), en sus invocaciones de otras instituciones o sujetos destinatarios de los mensajes.

A diferencia de los titulares de los diarios, se asume que el cuerpo de la nota mide el propio discurso de los sujetos (Sifuentes, 2004).

Un ejemplo de ello puede observarse en la categoría Destinatario del Mensaje que recoge en cada unidad de análisis la referencia a los destinatarios del mensaje, ya fueren explícitos o implícitos, en las subcategorías Empresas (E), Instituciones Privadas (IP), Instituciones del Área Científico-Tecnológica (IACT), Instituciones de Educación Superior (IES), Instituciones Puente (IPTE), Instituciones de Gobierno (IG), Instituciones Sociales (IS) y Otros (O).

La tabla 4 muestra la distribución de las notas y los segmentos de acuerdo con los sujetos declarantes, agrupados en las subcategorías anteriores.

Tabla 4
Frecuencias absolutas y relativas de notas y segmentos
según grupos de sujetos declarantes e índice de densidad

Grupos declarantes	Notas		Segmentos		Índice seg/nota (S/N)
	(N) No.	%	(S) No.	%	
E	4	2.74	31	2.24	7.75
IP	32	21.92	293	21.19	9.16
IACT	4	2.74	41	2.96	10.25
IES	29	19.86	251	18.15	8.66
IPTE	16	10.96	128	9.25	8.00
IG	34	23.29	272	19.67	8.00
IS	7	4.79	64	4.63	9.14
O	20	13.70	303	21.91	15.15
Totales	146	100.00	1383	100.00	9.47

Esta tabla muestra que con el criterio de ordenación por grupos de sujetos declarantes, el peso de las Instituciones de Gobierno (23.29%), como declarantes a través de sus voceros, es superior a todas las demás subcategorías, aunque seguidas muy de cerca por las Instituciones Privadas (21.92%) y por las Instituciones de Educación Superior (19.86%). Lo anterior es significativo, pues indica la estrecha relación que en la prensa mostraron estos componentes del Sistema Regional de Innovación (SRI), en el periodo analizado, y al mismo tiempo invierte la relación encontrada en el Análisis Estático (Momento 1), donde el mayor peso de los titulares de los periódicos correspondía a las Empresas que, en contraste, en el Análisis Dinámico ocupa el penúltimo lugar.

Es notable también el escaso peso, en el *corpus*, de las Instituciones del Área Científico-Tecnológica, que refuerzan la tendencia mostrada en el Análisis Estático; en cambio, los sujetos declarantes agrupados en las Instituciones Puente resultaron más significativos que en el primer análisis, pues ahora alcanzaron un 10.96%, muy por encima del valor obtenido anteriormente (2.06%). Baste recordar que aquí el criterio no es lo que dicen los titulares, sino quién declara y a nombre de cuál institución.

La tabla 5 muestra que entre IG, IP e IES se concentra el 65.07% de las notas; es decir, por cada nota de las demás subcategorías aparecen 6.5 de aquellas tres (más de dos terceras partes). Casi la cuarta parte corresponde a O e IPTE, y tan sólo una décima parte se reparte entre IS, E e IACT. Ordenando los datos por bloques, se observa lo siguiente (ver tabla 5).

Tabla 5
Bloques de interés según Grupos declarantes

Bloque	Grupos declarantes	Notas		Segmentos		% del bloque/seg totales
		No.	% con respecto al total marginal de columna	No.	% con respecto a fila	
Bloque 1	IG	34	65.07	272	816	8.60
	IP	32		293		
	IES	29		251		
Bloque 2	O	20	24.66	303	431	11.97
	IPTE	16		128		
Bloque 3	IS	7	10.27	64	136	9.07
	E	4		31		
	IACT	4		41		
Totales		146	100.0	1383	100.0	100.00

Con respecto a los segmentos del bloque 1, éstos casi representan las dos terceras partes; el bloque 2 una tercera parte y poco menos de una décima parte el bloque 3.

3.2. Descripción y análisis de la categoría origen del mensaje

En relación con esta categoría, se prefirió omitir la subcategoría “sujeto declarante” por considerarse que reviste menor interés que la institución a la que cada sujeto representa. Los resultados se presentan en la tabla 6.

Tabla 6
Instituciones declarantes más frecuentes

Institución	Frecuencia	% con respecto al total de declaraciones
CRECE	13	8.61
CANACINTRA	9	5.96
SEDEC	6	3.97
UAA	6	3.97
SECOFI	5	3.31
CANAIVE	5	3.31
CCEA	5	3.31
UNITEC	5	3.31
FTA	4	2.65
Gobierno del Estado	4	2.65
CANAITEX	4	2.65
ITA	4	2.65
COCITEVA	3	1.99
CBA	3	1.99
<i>Hidrocálido</i>	3	1.99
13 Instituciones	2 c/u = 26	17.22
46 Instituciones	1 c/u = 46	30.46
Total	151	100.00

En esta categoría lo que resalta, sorprendentemente, es que una Institución Puente (CRECE) fue la que más declaró a través de su titular, seguida de un organismo de la iniciativa privada, una institución de gobierno y una universidad, lo cual puede ser sintomático de que éstas sí parecen tener presencia en la prensa, o al menos en el *corpus* analítico.

Agrupando las instituciones declarantes por componentes del Sistema de Innovación, en orden decreciente de frecuencias, tenemos (ver tabla 7):

Tabla 7
Frecuencias absolutas y relativas de instituciones declarantes
agrupadas en componentes del Sistema de Innovación

Componentes del sistema	Frecuencia	%
IG	42	27.81
IP	37	24.50
IES	29	19.21
IPTE	23	15.23
O	7	4.64
E	6	3.97
IS	5	3.32
IACT	2	1.32
	151 ⁴	100.00

En este caso, lo más sobresaliente es que las diversas instituciones de gobierno (IG) declararon más que cualesquiera otras (casi una tercera parte), seguidas de las instituciones de la iniciativa privada (IP), con casi la cuarta parte.

Las instituciones puente (IPTE) ocupan un lugar intermedio como sujetos declarantes, pero con una ventaja notable sobre sus inmediatas inferiores; las empresas, a través de sus dueños, declararon poco en el *corpus*, mientras que los centros de investigación y desarrollo (IACT) tuvieron una escasa presencia como declarantes. Las líneas gruesas de la tabla 7 indican otra subdivisión en bloques.

Una manera de medir el peso específico de cada componente lo proporciona la densidad, para lo cual se construyó un índice que relaciona las instituciones declarantes con el total de las notas y de los segmentos del *corpus*. La tabla 8 expone estos resultados.

Tabla 8
Índice de densidad de instituciones declarantes
agrupadas en componentes del Sistema de Innovación

Componentes del sistema	Frecuencia de instituciones declarantes (ID)	Total de notas por componente	Total de segmentos por componente	ID/Nota	ID/Segmento
E	6	4	31	1.50	0.19
IPTE	23	16	128	1.44	0.18
IG	42	34	272	1.24	0.15
IP	37	32	293	1.16	0.13
IES	29	29	251	1.00	0.12
IS	5	7	64	0.71	0.08
IACT	2	4	41	0.50	0.05
O	7	20	303	0.35	0.02
Totales	151	146	1383	1.03	0.11

⁴ Nótese que en la tabla 5 lo que se computa son las notas, mientras que en la tabla 6 se computan las frecuencias, lo que implica que en una sola nota se registra más de una frecuencia.

En términos generales, por cada nota del *corpus* aparecen 1.03 instituciones declarantes; por cada segmento aparecen 0.11 instituciones declarantes. En detalle, esta tabla muestra que las empresas como declarantes aparecen con una “densidad” mayor que las demás (considerando esta última como la frecuencia de declaraciones de cada componente por nota y por segmento), aunque por estrecho margen con respecto a su inmediata inferior, que sorprendentemente son las instituciones puente.

Sigue el bloque integrado por las instituciones de gobierno, las instituciones de la iniciativa privada y por las instituciones educativas; continúa con un último bloque conformado por agrupaciones sociales diversas, instituciones del área científico-tecnológica (que vuelve a presentar un índice bajo) y por declaraciones de sujetos varios a título personal.

3.3. Descripción y análisis de la categoría enunciados y términos del mensaje

Para el análisis de los enunciados y términos del mensaje, fue necesario proceder a dos clausuras o cierres (Flores, 1991) sobre los textos de las unidades de análisis: la primera clausura consistió en detectar y extraer de cada segmento la variedad de enunciados y términos con que los distintos componentes del Sistema de Innovación realizaron sus intercambios lingüísticos para que los mensajes llegaran a sus destinatarios; así, cada vez que aparecía una palabra, una expresión o un enunciado referente a los conceptos develados por la literatura especializada sobre los Sistemas de Innovación, eran en todos los casos registrados; luego, dichos términos se categorizaron para facilitar el examen; el siguiente esquema ejemplifica lo anterior:

1ra. clausura Generación de variedad	2da. clausura Reducción de variedad (sema nuclear)	Sema nuclear + Clasema (clasema = sema contextual)
Recesión Caída de la inversión Abatimiento de la producción Atonía económica Decrecimiento Parálisis económica, etc.	Crisis	crisis + economía = crisis económica crisis + sociedad = crisis social crisis + sistema nervioso = crisis nerviosa etc.

La segunda clausura consistió en reducir la variedad por un proceso de abstracción conceptual para llegar a definir el sema nuclear o unidad mínima básica de significado que nuclea a su alrededor distintos términos equivalentes, y el cual sólo puede potenciar su significado pleno en el contexto en el que la palabra es utilizada (Quezada, 1991; Greimas, 1979).

Tabla 9
Términos empleados en el componente Empresas (E)

No.	Términos	Frecuencias		% con respecto a 894
		No.	% con respecto al total marginal de columna	
1	entorno favorable	5	23.81	0.56
2	desarrollo tecnológico	2	9.52	0.22
3	localización	2	9.52	0.22
12	calidad, calificación; cofinanciamiento; competitividad, competencia; confianza; convenios; coyuntura; desaceleración; diversificación; infraestructura tecnológica; macroeconomía; participación; vinculación	Todos con una frecuencia	57.15	1.34
15	Totales	21	100.00	2.35

Este procedimiento mostró un total de 135 palabras o términos básicos. Con la segunda clausura se realizó el conteo, que mostró un número total de 894 frecuencias totales de los 135 términos básicos, a una razón promedio de 6.62 frecuencias por cada término. Los resultados se ejemplifican en la tabla 9 por el componente Empresas.

Aquí se hace evidente que poco menos de una cuarta parte de todos los términos empleados por el componente Empresas se refiere a un entorno favorable para sus inversiones; casi una décima parte a desarrollo tecnológico y otro tanto a las condiciones geográficas estratégicas de Aguascalientes. Al mismo tiempo, los términos empleados por este componente alcanzan un porcentaje muy poco relevante de todas las frecuencias registradas. Por otro lado, se registra un promedio de 1.4 frecuencias (21/15) por cada uno de los términos empleados que se mencionan en la tabla.

Poco más de una décima parte de todos los términos empleados por el componente Instituciones Privadas se refiere a crédito y financiamiento y, de manera contrastante a un entorno desfavorable para sus inversiones; en realidad, las frecuencias para los términos entorno favorable y entorno desfavorable prácticamente alcanzan el mismo porcentaje. Los términos empleados por este componente alcanzan poco más de la vigésima parte de todas las frecuencias registradas, mientras que registran 3.53 frecuencias por cada término empleado.

La quinta parte de todos los términos empleados por el componente Instituciones del Área Científico-Tecnológica se refiere a la necesidad de un desarrollo tecnológico para crear un entorno de competitividad sistémica. Los términos empleados por este componente —que presentan una igual distribución porcentual— alcanzan un porcentaje poco relevante con respecto a todas las frecuencias registradas, además el número de frecuencias por cada término alcanza 1.43 puntos.

El término más frecuentemente empleado (poco más de la décima parte) por las Instituciones de Educación Superior es la modernización educativa, seguido de cerca por los aspectos de competitividad, vinculación y calidad. Los términos empleados por este componente alcanzan un porcentaje mayor (casi la vigésima parte) con relación a todas las frecuencias registradas, al tiempo que se registra un promedio de 3.29 frecuencias por cada término empleado.

El término más utilizado (la décima tercera parte) por las Instituciones Puente está relacionado con un entorno desfavorable, seguido de cerca por los aspectos de crédito y financiamiento, así como asesoría y consultoría, en ambos casos con casi la décima parte, respectivamente. Los términos empleados por este componente alcanzan la décima parte en relación con todas las frecuencias registradas y el promedio de frecuencias por cada término es equivalente a 2.22 unidades.

Asimismo, el término más empleado (la cuarta parte) por las Instituciones de Gobierno está relacionado con un entorno favorable, lo que contrasta notablemente con lo que las instituciones del sector privado (cámaras, organismos financieros, banca comercial, etc.) mencionan, justo en el sentido contrario; le sigue el término crédito y financiamiento. Los términos empleados por este componente alcanzan la vigésima parte con respecto a todas las frecuencias registradas, observándose un promedio de 3.05 frecuencias por cada término empleado.

El término que se utiliza más en las Instituciones Sociales (sindicatos, asociaciones y grupos de opinión) es el de crisis, con poco más de la décima quinta parte, seguido de estrategias de modernización productiva; las personas que declararon a título personal o en calidad de académicos, líderes de opinión o articulistas, usaron como términos más frecuentes el crédito y financiamiento (casi la quinta parte), estrategias de modernización (poco más de la décima parte), crisis y entorno favorable (ambas con poco menos de la décima parte). Casi la quinta parte de todas las frecuencias corresponde a este componente, mientras que presenta 2.75 frecuencias por cada término empleado.

Ahora bien, como un todo y sin considerar componentes, las mayores frecuencias corresponden a términos clave del Sistema de Innovación, tales como sistema crediticio y de financiamiento a las empresas; características del entorno que, como se puede apreciar, se distribuyen casi con el mismo porcentaje entre condiciones favorables y desfavorables, y que entorpecen o distorsionan al propio sistema desde dentro y desde el exterior; estrategias para la modernización de las empresas; competitividad de las mismas; vinculación con otros componentes del sistema; capacitación de todos ellos; crisis y desaceleración; modernización educativa que debe acompañar al cambio

tecnológico; calidad; servicios de asesoría y consultoría; apertura y diversificación hacia nuevos mercados; desarrollo tecnológico; certificación; globalización y encadenamientos productivos. En relación con este último, es de notarse que aparece más que el concepto de red. Según se desprende de la información, se aprecia un atisbo del concepto de red, pero en un sentido muy restrictivo, jerárquico, unidireccional y lineal. La tabla 10 proporciona una idea de la densidad del repertorio terminológico.

En el mismo bloque de los términos más frecuentemente empleados aparecen cooperación, coordinación, innovación, capacidades tecnológicas, conocimiento, información, marca propia y paquete completo, entre otros términos.

En términos generales, la frecuencia de términos por cada nota del *corpus* presenta un índice promedio poco mayor de 6, mientras que considerando las frecuencias por cada segmento, la densidad es equivalente a 0.65, en promedio.

Tabla 10
Frecuencias e índices de densidad de términos
por componentes del Sistema de Innovación

Componentes del sistema	Frecuencia de términos (T)	Total de notas por componente	Total de segmentos por componente	T/Nota	T/Segmento
O	176	20	303	8.80	0.58
IP	201	32	293	6.28	0.69
IES	171	29	251	5.90	0.68
IPTE	91	16	128	5.69	0.71
IG	183	34	272	5.38	0.67
E	21	4	31	5.25	0.68
IACT	20	4	41	5.00	0.49
IS	31	7	64	4.43	0.48
Totales	894	146	1383	6.12	0.65

Se observa además que la frecuencia de términos por cada nota es mayor en el caso del componente Otros, lo que se explica (nuevamente) por el hecho de que dos notas consideradas en el *corpus* constituyen en realidad un extenso extracto (en dos partes) de un estudio sociológico realizado por investigadores universitarios; le siguen las instituciones del sector privado, las educativas y las puente; las instituciones gubernamentales bajaron a un nivel intermedio, seguidas de las empresas; se reitera la tendencia del pobre papel de las instituciones científicas y tecnológicas y, por último, aparecen las agrupaciones sociales.

Considerando la frecuencia por segmento el panorama se modifica un poco, pues la densidad de términos es mayor en las Instituciones Puente, lo que parece obvio y además ilustrativo; siguen muy de cerca Instituciones Privadas, Instituciones de Educación

Superior, Empresas e Instituciones de Gobierno; posteriormente, aparecen los actores agrupados en Otros y, finalmente, Instituciones Científico-Tecnológicas y Sociales.

3.4. Descripción y análisis de la categoría destinatario del mensaje

Con esta categoría se midió la serie de combinaciones posibles de *inter-dicciones* de cada componente del Sistema de Innovación con relación a los demás componentes.

La tabla 11 es elocuente por sí misma, aunque cabe destacar que las *inter-dicciones* más frecuentes (o la frecuencia con que se invocó a una institución determinada por un sujeto o institución dados) fueron a las empresas, luego el gobierno, después las instituciones educativas y así en adelante. Esta tabla resulta interesante porque —a diferencia de la correspondiente a instituciones declarantes— se invierte la posición de las empresas, las que, como puede observarse, son las instituciones más invocadas por los distintos componentes del Sistema de Innovación, siguiéndole las instituciones gubernamentales, las de la iniciativa privada, las educativas, nuevamente las puentes en una posición intermedia y, en el último bloque, las sociales, las del área científico-tecnológica y los sujetos que hablan a título personal.

Tabla 11
Frecuencias absolutas y relativas de *inter-dicciones*
agrupadas en componentes del Sistema de Innovación

Componentes del sistema	Frecuencia	%
E	159	32.12
IG	146	29.49
IP	69	13.94
IES	62	12.53
IPTE	38	7.68
IS	12	2.42
IACT	6	1.21
O	3	0.61
	495	100.00

Se confirma el pobre papel de los centros de investigación y desarrollo, pues no aparecen invocados con frecuencia; al parecer, existe conciencia de que son elementos indispensables del Sistema de Innovación, pero no claridad de cómo puede contribuir a éste.

Esta realidad discursiva puede ilustrar lo que está ocurriendo en la práctica. En este sentido, el discurso de las IES es importante, pero pareciera que apenas comienzan a modificar planes y programas de estudio y, por tanto, sus intenciones prevalecen sólo como discurso (Feria, 2005). La tabla 12 permite ponderar el peso o densidad relativa de cada componente en el *corpus*.

Tabla 12
Frecuencias e índices de densidad de *inter-dicciones*
agrupadas en componentes del Sistema de Innovación

Componentes del sistema	Frecuencia de <i>inter-dicciones</i> (Idcc)	Total de notas por componente	Total de segmentos por componente	Idcc/Nota	Idcc/Segmento
E	159	4	31	39.75	5.13
IG	146	34	272	4.29	0.54
IPTE	38	16	128	2.38	0.30
IP	69	32	293	2.16	0.24
IES	62	29	251	2.14	0.24
IS	12	7	64	1.71	0.19
IACT	6	4	41	1.50	0.15
O	3	20	303	0.15	0.010
Totales	495	146	1383	3.39	0.36

En términos generales, por cada nota del *corpus* aparecen 3.39 invocaciones a los diversos componentes del Sistema de Innovación; por cada segmento aparecen 0.36 invocaciones. En cuanto a lo particular, se observa que son más densas las *inter-dicciones* de los componentes del sistema con respecto a las empresas, que destacan por sobre todas las demás (por cada nota hay casi 40 *inter-dicciones* y por cada segmento poco más de 5; luego siguen las de las instituciones gubernamentales; un tercer bloque está encabezado sorprendentemente por las instituciones puente (por cada nota 2.38 *inter-dicciones* y por cada segmento 0.30) y luego las de la iniciativa privada y las educativas; un cuarto bloque por las instituciones sociales y del área científico-tecnológica; y un último bloque por los sujetos sin representación institucional.

Prueba de correlación

Una manera de aproximarse a la complejidad del Sistema de Innovación y su nivel de integración, a través de la prensa, fue formular algunas hipótesis que exploraran las relaciones recíprocas entre los componentes del Sistema de Innovación y algunos de los dispositivos empleados por ellos para realizar las interacciones, como por ejemplo el uso y variedad de los términos utilizados en sus actos comunicativos.

El planteamiento anterior está fundado —como se dijo— en el supuesto de que un campo semántico determinado no termina por constituirse e incorporarse en la conciencia de los sujetos hasta que no se dispone de un repertorio más o menos amplio de términos para referirse a las cosas con palabras que poseen un significado lo más homogéneo posible y que además es socialmente compartido (Vila, 1998, p. 29).

Por otro lado, se supone que en la prensa interactúan sujetos (o las instituciones que representan) enviándose entre sí mensajes directos o velados, y frecuentemente estos últimos llevan destinatarios implícitos; se sabe que a veces es muy elocuente un dis-

curso velado si el sujeto al que está destinado sabe interpretarlo. Ello podría ofrecer pistas sobre qué tanto los sujetos involucrados se encuentran integrados en redes discursivas de intercambios lingüísticos entre sus respectivos campos de acción.

Como se recordará, para este análisis fueron planteadas dos hipótesis: 1. La incorporación del código de comunicación de los Sistemas de Innovación, en los sujetos, está relacionada con la frecuencia de uso de un repertorio terminológico pertinente, lo que implica que a mayor frecuencia de uso de la terminología, mayor grado de incorporación del código. 2. La diversificación de un Sistema de Innovación, tal como aparece en la prensa, está relacionada con la frecuencia de las *inter-dicciones* de los sujetos declarantes (entre mayores sean las *inter-dicciones*, mayor será la diversificación del discurso y del sistema).

A efectos de someter a una prueba de significación estadística las hipótesis anteriores, se determinó el empleo de la χ^2 cuadrada. El valor de χ^2 cuadrada al nivel de confianza de .05; para la hipótesis 1 fue de 73.363, mayor que el valor esperado de 41.34, por lo que las variables están relacionadas. Se aceptó la hipótesis de investigación porque la correlación es significativa; esto quiere decir que los componentes del Sistema de Innovación que aparecen en el *corpus* analítico —y sólo en él— comparten un código lingüístico pertinente al campo de la innovación, y que efectivamente se encuentra relacionado con la frecuencia de uso de un repertorio de términos cada vez más amplio, aunque su grado de incorporación en cada componente pueda ser desigual.

Columnas	Filas	Valor de χ^2	Grados de libertad	Probabilidad de que los resultados observados puedan ser diferentes a los valores esperados	Nivel de confianza
5	8	73.3633	28	99.999%	.05

El valor de χ^2 cuadrada para la hipótesis 2, al nivel de confianza de .05, fue de 322.9725, mayor que el valor promedio esperado de 64.59. Se aceptó la hipótesis de investigación porque la correlación es significativa.

Columnas	Filas	Valor de χ^2	Grados de libertad	Probabilidad de que los resultados observados puedan ser diferentes a los valores esperados	Nivel de confianza
8	8	322.9725	49	99.999%	.05

Esto indica que las variables están relacionadas y que el sistema aparece diversificado en las *inter-dicciones* de los sujetos declarantes. Se puede inferir que las *inter-dicciones* se establecen porque existe ya un código relativamente generalizado (como se comprueba en la hipótesis anterior) aunque el grado de integración real aparece sólo a nivel de discurso.

En ambos casos, los resultados sólo permiten afirmar simplemente que se observa una tendencia de conformación de un macrocampo semántico que está siendo creciente, pero desigualmente compartido por los componentes del sistema —y sólo en él—, razón por la cual la prueba no permite afirmar qué tanto está incorporado el código en ellos.

4. Conclusiones

De los resultados de la prueba de hipótesis, se concluye que la correlación fue significativa (las frecuencias reales fueron mayores que las frecuencias esperadas); por lo tanto, la correlación se efectúa en el sentido en que están formuladas las variables. Esto es, que a mayor frecuencia de uso de un repertorio terminológico pertinente, mayor grado de incorporación del código.

Asimismo, que a mayores *inter-dicciones*, mayor diversificación del discurso y, por ende, del sistema; y que a mayores entrelazamientos entre sus componentes, mayor integración del sistema, aun en condiciones en las cuales los componentes tengan comportamientos desiguales en sus interacciones.

Del análisis de contenido se desprende que la noticia (el propio discurso de la prensa a través de los encabezados de los diarios) tiende a enfatizar la situación precaria de las empresas y en cambio el cuerpo de la nota (que recoge *grosso modo* el propio discurso de los sujetos) se desplaza en el espacio de interacción entre las instituciones, planes y programas de gobierno, los organismos de la iniciativa privada y las instituciones educativas, débilmente apoyadas todavía, al menos en el discurso, por instituciones intermedias y mucho menos por centros de investigación y desarrollo.

Es precisamente en el periodo antes mencionado que entre algunos de los términos más usados como discurso periodístico se encontraban: crédito y financiamiento, entorno favorable, estrategias de modernización, competitividad y competencia; entre los medianamente usados: asistencia técnica, confianza, entrelazamientos y formación docente; y entre los menos usados: agrupamientos, análisis financieros y sectoriales, *benchmarking*, apertura de microempresas.

En una perspectiva global, el análisis de contenido apunta la tendencia por considerar la necesidad, en las interacciones Gobierno-IP, IES-IP, IES-Gobierno (actores del SRI), de generación de un repertorio lingüístico que aparece como indispensable para la creación de un campo semántico que permita intercambiar información sobre el funcionamiento del sistema económico y social, a pesar de que quede de manifiesto en el discurso el financiamiento, la vinculación y la capacitación, más que el desarrollo de tecnología, que corresponde con el escaso peso real de las instituciones del área

científico-tecnológica y la todavía escasa vinculación de los proyectos en ciencia y tecnología de las Instituciones de Educación Superior (IES) con dicho sistema y con las empresas, aunque el grado de integración sí aparezca cada vez más consolidado con una terminología pertinente *a nivel de discurso*, por lo que el objetivo de este trabajo fue cumplido.

En ambos casos, los resultados tan sólo permiten afirmar que se observa una tendencia que cada vez más se va conformando un macro campo semántico que está siendo creciente, pero desigualmente compartido por los actores del sistema, y no garantiza en la realidad que dichos actores estén llevando a cabo acciones en la misma dirección e intensidad, en orden por desarrollar las capacidades tecnológicas necesarias para innovar. En el periodo que comprende el *corpus*, parecía haber ya un mínimo de acuerdo y variedad en el empleo de ciertos términos para referirse a algunos aspectos de la innovación, no obstante que aún en ese momento era pobre y no generalizado, sobre todo en conceptos clave del SNI; también se observó que seguía habiendo distancia entre lo que se decía (en cuanto a funciones y enlaces), y lo que se hacía (también con respecto a funciones y enlaces).

Esto conduce a señalar que el estudio y los resultados encontrados son válidos para el *corpus* analizado, pero hay considerables evidencias para suponer que pueden hacerse extensivas a todo el SRI de Aguascalientes.

El análisis no arroja suficiente evidencia de que los agentes del Sistema Regional de Innovación (SRI) tengan una noción clara de la competitividad sistémica, del aprendizaje tecnológico, de los conocimientos codificados y tácitos (salvo excepciones), de las innovaciones incrementales y radicales, de las redes de distintos tipos, y realmente poco de las relaciones de cooperación, colaboración o coordinación (Feria, 2005).

También es importante aclarar que al momento presente parece haber mayor conciencia entre los actores de conceptos tales como competitividad, calidad, globalización y competencia tecnológica que en el periodo que abarca el *corpus* (1998-2001).

Bibliografía

ARVANITIS, R., A. MERCADO, R. RENGIFO y A. PIRELA (1992), "Technological learning in the venezuelan company: path of innovation", *Journal of Scientific and Industrial Research*, vol. 51, núm. 1, Nueva Delhi, India.

————— (1996), "Redes de investigación e innovación: un breve recorrido conceptual", *Redes y regiones: una nueva configuración*, *Revista Latinoamericana de*

Estudios del Trabajo, año 2, núm. 3, Asociación Latinoamericana de Sociología del Trabajo (ALSTRA)-FLACSO, pp. 41-54.

BIANCHI, P. (1997), “La construcción social del mercado”, Universidad de Quilmas, Argentina.

————— y Lee MILLER (P.D.) (1999), *Innovación y territorio, políticas para las pequeñas y medianas empresas*, editorial JUS, México.

BOSCHERINI, F. y L. POMA (comp.) (2000), “Más allá de los distritos industriales: el nuevo concepto de territorio en el marco de la economía global”, en *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*, Miño y Dávila Editores, septiembre, Buenos Aires.

————— y G. YOGUEL (2000), “Aprendizaje y competencias como factores competitivos en el nuevo escenario: algunas reflexiones desde la perspectiva de la empresa”, en *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*, Miño y Dávila Editores, septiembre, Buenos Aires.

BRESCHI, S. y F. MALERBA (1997), “Sectorial Innovation Systems: Technological Regimes, Shumpeterian Dynamics and Spatial Boundaries”, en C. Edquist (ed.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Printer Publishers, Londres.

BRONCKART, J. P. (1996), *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme sociodiscursif*, Coll. Sciences des discours. Delachaux et Niestlé Editions, Lausanne, París.

CASALET, M. (coord.) (1995), “Red de apoyos públicos y privados hacia la competitividad de las Pymes”, Proyecto de Investigación NAFIN-FLACSO, Biblioteca de la micro, pequeña y mediana empresa, núm. 9, Nacional Financiera, México.

————— (1999), “Redes de innovación en la construcción del mercado en México”, Biblioteca de la micro, pequeña y mediana empresa, núm. 11, Nacional Financiera- FLACSO, México.

CIMOLI, M. y G. DOSI (1994), “De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación”, *Comercio Exterior*, Vol. 44, No. 8, agosto, México.

————— (2000a), “Creación de redes y Sistema de Innovación: México en un contexto global”, *El Mercado de Valores*, Innovación y Desarrollo en México I, año LX, núm. 1, enero, México.

- (2000)b, “The Mexican economy: a new scennario and performance”, en M. Cimoli (coord.), *Developing Innovation Systems. Mexico in a global context*, edited by M. Cimoli, Continuum, Londres y Nueva York, first published.
- CORÓ, G. (2000), “Contingencia, aprendizaje y evolución en los sistemas productivos locales”, en *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*, Miño y Dávila Editores, septiembre, Buenos Aires.
- DUCROT, O. (1984), *Le dire et le dit*, Minuit, París.
- EDQUIST, C. y B. A. LUNDVALL (1992), “Comparing the Danish and Swedish systems of innovation”, en R. Nelson (ed.), *National systems of innovation: case studies*, Oxford University Press, Oxford.
- (1997), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Printer Publishers, Londres.
- FERIA M. (2005), *Redes interinstitucionales. La construcción de un Sistema de Innovación en Aguascalientes*, ITA-UAA, México.
- FERNÁNDEZ, F. (2000), “La prensa erudita en Aguascalientes. El caso del periódico *El Instructor*”, *Investigación y Ciencia*, año 8, núm. 22, enero-junio Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
- FLORES, R. (1991), *El amor de las razones. Saber e interacción en la Historia de las Indias de fray Diego Durán*, UAM-Azcapotzalco, México.
- GREIMAS, A. J. (1987), *Semántica estructural. Investigación metodológica*, Gredos, Madrid.
- (1979), *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Hachette-Université, París.
- HILLEBRAND, W., D. MESSNER y J. MEYER-STAMER (1994), “Fortalecimiento de la capacidad tecnológica en los países de desarrollo”, Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín.
- JOHNSON, B. (1992), “Institutional Learning and National Systems of Innovation”, en B. A. LUNDVALL (ed.), *National Systems of Innovation*, Printer Publisher, Londres.
- (1996), *Systems of innovation: overview and basic concepts in Systems of Innovation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- y B. A. LUNDVALL (1994), “Sistemas Nacionales de Innovación y aprendizaje institucional”, *Comercio Exterior*, Sistemas Nacionales de Innovación, espacios para la competitividad, vol. 44, núm. 8, agosto, pp. 695-704.

- y S. WOOD (1984), “Qualifications tacites, division du travail et nouvelles technologies”, *Sociologie du travail*, núm. 4, París, pp. 407-421.
- KERBRAT-ORECCHIONI, C. (1997), *La enunciación. De la subjetividad en el lenguaje*, 3a. ed., Edicial, Argentina.
- KRIPPENDORFF, K. (1990), *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*, Paidós, Barcelona, España.
- MARIOTTI, S. (2000), “Nuevos paradigmas tecnológicos”, en *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*, Miño y Dávila Editores, septiembre, Buenos Aires, pp. 77-98.
- MARTÍNEZ, M. C. (1998), *La construcción discursiva de la realidad: una perspectiva discursiva e interactiva de la significación*, Boletín MEN-ICETEX, Universidad del Valle, Colombia.
- MATUTE, Á. (1995), “Prensa, sociedad y política (1911-1916)”, en Aurora CANO (coord.), *Las publicaciones periódicas y la historia de México (ciclo de conferencias)*, UNAM, México.
- METCALFE, S. (1995), “The economic foundations of technology in policy”, in P. Stoneman (ed.), *Hand book of the economics of innovation and technical change*, Black Well, Oxford.
- MOORI-KOENING, V. y G. YOGUEL (1998), “Capacidades innovadoras en un medio de escaso desarrollo del sistema local de innovación”, *Comercio Exterior*, Política industrial, innovación y empresas pequeñas I, vol. 48, núm. 8, agosto, México.
- NELSON, R. (ed.) (1993), *National Innovation Systems*, Oxford University Press, Oxford.
- y S. WINTER (1982), *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University Press, Cambridge.
- OCDE (1992), *La Technologie et l'économie, les relations determinantes*, Le programme technologie/économie, París.
- PEDROZA, Á. y J. SÁNCHEZ (2005), *Procesos de innovación tecnológica en la pequeña y mediana empresa*, Universidad de Guadalajara, México.
- QUEZADA, O. (1991), *Semiótica generativa. Bases teóricas*, Universidad de Lima, Perú.
- ROSENBERG, N. (1979), *Tecnología y economía*, Gustavo Gili, Barcelona.

- (1988), “New Technologies and old debates”, en Bhalla y James (eds.), *Exploring the black box, technology, economics and history*, University Press, Cambridge.
- RUFFIER, J. (1984), “Industrialiser sans tayloriser”, *Sociologie du travail*, núm. 4, Dunod, París.
- SIFUENTES, M. (2004), *Los significados de la modernidad arquitectónica en los medios impresos de Aguascalientes, 1917-1945*, tesis de maestría, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
- SCHUMPETER, J. A. (1934), *The theory of economic development*, Cambridge University Press, Cambridge, Mass.
- TAYLOR, S. T. y R. BOGDAN (1987), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Paidós, Buenos Aires.
- VAN DIJK, T. A. (1980), *Macrostructures. An interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction and cognition*, Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.
- VILA, E. (1998), *D-P. diseñar-planificar. Fundamentos e ideas*, tesis doctoral, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- VILLAVICENCIO, D. (1994), “Las pequeñas y medianas empresas innovadoras”, *Comercio Exterior*, Tecnología, transferencia, aprendizaje, innovación, vol. 44, núm. 9, septiembre, México.
- WERTSCH, J. (1985), *Culture, communication and cognition. Vygotskian perspectives*, Cambridge University Press, Cambridge, Mass.
- YOGUEL, G. (2000), “Prefacio”, en *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*, Miño y Dávila Editores, septiembre, Buenos Aires.

