El Sistema Regional de Innovación en Aguascalientes (México): entre el discurso y la realidad*

*Maribel Feria Cruz***
*María Angélica Rodríguez Esquivel****
*Sasi Herrera Estrada*****

* El presente artículo es resultado de la investigación científica y tecnológica titulada "Redes interinstitucionales de innovación en Aguascalientes", realizada por el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, México, desde el 01-01-2010 hasta el 01-03-2012. El artículo se recibió el 05-10-2012 y se aprobó el 23-11-2012.

** Ph.D. en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Mexico D.F., México, 2003; M.A. en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México, 1996; licenciada en Economía, Universidad Autónoma, Mexico D.F., Mexico, 1980. Docente, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, México. Miembro del grupo de investigación Innovación y Competitividad. Correo electrónico: fericruz@prodigy.net.mx

*** M.A. en Programación Neurolingüística, Universidad La Concordia, Aguascalientes, México, 2006; licenciada en Psicología, Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, México, 2002. Docente, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, México. Miembro del grupo de investigación Innovación y Competitividad. Correo electrónico: a.n.ja1010@hotmail.com.

**** M.A. en Ciencias en Administración, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, México, 2006; licenciada en Administración, Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México, 2002. Docente, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, México. Correo electrónico: sasih26@hotmail.com.

El Sistema Regional de Innovación en Aguascalientes (México): entre el discurso y la realidad

Resumen

El trabajo parte de una premisa: un campo semántico determinado se constituye e incorpora en la conciencia de los sujetos cuando dispone de un repertorio amplio de términos para referirse a las cosas con palabras que poseen un significado homogéneo que es socialmente compartido. Esto se buscó detectar en las inter-dicciones de los sujetos en la prensa, como táctica para conocer la existencia de nexos que vinculan a empresas e instituciones de Aguascalientes, y así aproximarse al funcionamiento real y a los vínculos de las instituciones que conforman el Sistema Regional de Innovación (SRI) en Aguascalientes. A partir del análisis de contenido de los códigos de comunicación entre los actores del SRI, los hallazgos muestran la tendencia hacia la conformación de un macrocampo semántico creciente, pero desigualmente compartido por ellos. Esto no garantiza que dichos actores realicen acciones en la misma dirección e intensidad.

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

Clasificación JEL: L14, D85

The Regional Innovation System of Aguascalientes (Mexico): from discourse to reality in innovative improvements

Abstract

Based on the premise that a semantic field is incorporated into people's conscience when an ample set of related terms with shared social meaning is available, the media pronouncements of the institutional and business actors of the Regional Innovation System (Sistema Regional de Innovación - SRI) of Aguascalientes were assessed as a means to detect the existence of bonds between them, thus approximating the actual functioning of the system. From the analysis of the contents of the communication codes employed by these actors, the formation of a growing - although unequally shared - semantic macrofield was observed. However, this does not guarantee their acting in the same direction and intensity.

Keywords: linguistic codes, pronouncements, journalistic discourse, Regional Innovation System (SRI)

JEL Classification: L14, D85

O Sistema Regional de Inovação em Aguascalientes (México): entre o discurso e a realidade no processo de inovação

Resumo

O trabalho parte de uma premissa: um campo semântico determinado é constituído e incorporado na consciência dos sujeitos quando dispõe de um repertório amplo de termos para referir-se às coisas com palavras que possuem um significado homogéneo que é socialmente compartilhado. Procurou-se detectar isto nas interdições dos sujeitos na imprensa, como tática para conhecer a existência de nexos que vinculam empresas e instituições de Aguascalientes e, dessa maneira, aproximar-se do funcionamento real e dos vínculos das instituições que conformam o Sistema Regional de Inovação (SRI) em Aguascalientes. A partir da análise de conteúdo dos códigos de comunicação entre os atores do SRI, os achados mostram a tendência para a conformação de um macrocampo semântico crescente, porém desigualmente compartilhado por eles; mas ele não garante que esses atores realizem ações na mesma direção e intensidade.

Palavras chave: Códigos linguísticos, interdições, discurso jornalístico, sistema regional de inovação (SRI).

Classificação JEL: L14, D85

Introducción

Este trabajo estudia 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 de SNI se introdujo a mediados de los años ochenta (Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1993; Metcalfe, 1995; Edquist y Lundvall, 1992; Edquist, 1997, 2005; Cimoli y Dosi, 1994; Dosi, 1998; Cimoli, 2000a, 2000b, 2005; Cooke, 2005; Casalet, 1995 y 1999; Soete, 1996). 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 también 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 y conducen a la competitividad. La cuestión de fondo de los SNI se debe a que cuando se habla de vínculos sistémicos e interacción, ello no sólo involucra a las empresas, sino también a las relaciones entre ellas, las organizaciones, y el marco institucional que cada sociedad puede desarrollar (Cimoli, 2005), lo cual eventualmente incluye espacios de representación como la prensa.

La integración, a su vez, evoca la idea de diversidad, puede ser fruto de una vinculación orgánica entre las partes y también puede originarse por la incorporación de un elemento externo a un contexto ya estructurado (Poma, 2005). Esto ocurre mediante la colaboración entre actores para alcanzar un objetivo, con fines económicos, lo que implica que el proceso de integración esté en medio de la valorización de la diversidad y la convergencia de normas similares y compartidas. Un común denominador que posibilita que esto se lleve a cabo puede ser económico, político, lingüístico, cultural o tecnológico. En este sentido, el proceso de integración entre los diversos actores atañe también a un reposicionamiento de los niveles de gobierno que provoca, a su vez, una reestructuración institucional en la cual operan los agentes económicos.

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), 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 empresas e instituciones aguascalentenses con el desarrollo económico, así como las dificultades para su integración.

En este contexto, el estudio que aquí se presenta pretende estimular tanto a los productores como a los administradores del desarrollo (*policy makers*) sobre las ventajas de construir un SRI, mediante redes interinstitucionales que comprendan relaciones de coordinación, cooperación y colaboración más intensas y sólidas e incorporar el conocimiento a los procesos, productos, gestiones e intercambios para competir en un mundo globalizado. Esto incluye también a las instituciones educativas y los centros de investigación y desarrollo, para diseñar sus perfiles profesionales y las líneas estratégicas de producción científica y tecnológica, de manera conveniente.

Partiendo de que la comunicación es interacción significativa (Bronckart, 1996; Martínez, 1998; Van Dijk, 1980; Greimas, 1979), el análisis de contenido de las declaraciones de los sujetos en la prensa se apoyó en dos hipótesis, a saber: 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; y 2) la diversificación de un sistema de innovación, tal como aparece en la prensa, está relacionada con la frecuencia de las interdicciones 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.

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

Referente teórico

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 y mejoras de proceso, entre otros); 2) las relaciones inter e intra empresas; 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 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).

Por ello, en este trabajo el análisis del SNI se orienta al estudio de redes, en el sentido de que independientemente de la cantidad de información y conocimiento codificado que produzca una sociedad, si no se genera la vinculación entre el conocimiento codificado y las diversas competencias, así como el conocimiento tácito, embebidos en los individuos y en las organizaciones, el Estado no será capaz de captar el impulso productivo del conocimiento y materializarlo en innovación (Soete, 1996; Dosi, 1998; Cimoli y de la Mothe, 2001; Cooke, 2005; Cimoli, 2005). Es en las redes donde surge la posibilidad de casos virtuosos de interacción de *lenguajes*, mayor aprendizaje colectivo, mayor masa crítica de competencias endógenas y mayor circulación de información y conocimiento. A esto se refiere Pozas (2005) cuando afirma que "la asimilación del contenido conceptual de lo nuevo depende también del tipo de vinculación que cada actor tiene con el ámbito del cambio y forma parte del lenguaje que confiere identidad a cada uno de ellos" (1999, p. 150, citado en Willem Doise et ál., 2005).

Esta situación confiere una mayor complejidad al sistema, de tal manera que ningún tipo de institución o de actor —sea de grandes empresas o de redes de pequeñas empresas—, así como ninguno de los diferentes lenguajes de los diversos actores institucionales (empresas, bancos, actores locales, universidades), está en condiciones de afrontarla en forma autónoma. De ahí que las diferentes esferas interpretativas interactúan, dando origen a una totalidad sistémica. Actores diferentes con lenguajes también diferentes, formales y codificados, se comunican entre sí entretejiendo y mezclando grados de formalidad y de informalidades diversas y complementarias (Poma, 2005), en las que se construye un nuevo lenguaje mediante las premisas para la generación de "hábitos mentales" adecuados sobre un fundamento de persuasión y racionalidad reflexiva.

En ese mismo sentido, la innovación 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 determinado 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) 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 (Feria, 2005).

Los estudios realizados sobre los sistemas locales de empresas, los distritos industriales y los SNI (Nelson, 1993; Nelson y Winter, 1982; Rosenberg, 1979, 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 influido por la forma en que los agentes incorporan y procesan el conocimiento y por la naturaleza del ambiente económico y social, el cual se valoriza cuando se transforma en aprendizajes formales e informales (Johnson y Lundvall, 1994) que desarrollan los actores económicos en su práctica y su interacción productiva (Yoguel, 2005), así como en su interacción discursiva en medios impresos. De este modo, la competitividad se convierte en un concepto más complejo en donde las ventajas competitivas ya no se heredan, sino que se crean, pero también pueden perderse y en las que los flujos tangibles e intangibles de conocimiento e información entre actores adquieren una importancia creciente.

Los nuevos procesos de aprendizaje que se desarrollan en el marco de la competencia global se caracterizan por la creciente importancia de nuevas instituciones tangibles e intangibles (lenguaje, confianza recíproca, etc.), en y por las cuales se concibe al lenguaje como una institución virtual; de ahí que coexisten distintos lenguajes entre los agentes económicos. El aprendizaje y el desarrollo de competencias exigen un proceso de interacción de lenguajes y se manifiestan a partir de él (Yoguel, 2005), pero también, y al mismo tiempo, exigen la generación de traductores que interpreten esos lenguajes.

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".

Autores relevantes —Rosenberg (1979, 1988), Ruffier (1984), Jones y Wood (1984), Johnson (1992, 1996), Johnson y Lundvall (1994), Villavicencio (1994), Arvanitis et ál. (1992), Arvanitis (1996), la OCDE (1992), Breschi y Malerba (1997)— concuerdan 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 empresa y que, dependiendo de su grado de *integración* o *cohesión* con respecto a estrategias explícitas de innovación, conforman sus fortalezas o debilidades.

A partir de lo anteriormente señalado, surgió el interés 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 y a la competitividad.

Al respecto, la información y el discurso de la prensa son dos importantes fuentes de datos 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 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).

Estrategia metodológica

En el estudio de base 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, con actualizaciones dentro del periodo comprendido de agosto 2010 y junio de 2011. 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 determinó el empleo de una prueba c^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. Las respuestas de cada una de las variables fueron procesadas y analizadas mediante un paquete estadístico de cómputo, el SPSS para Windows. 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 (Krippendorf, 1990, p. 84; Sifuentes, 2004, pp. XII-XIII).

Las unidades de análisis fueron clasificadas en un grupo de categorías al que denominamos 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 la 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 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, ésta se llevó a cabo 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).

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; 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 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.

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 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.

Hallazgos e interpretación (resultados)

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).

Se consideró importante realizar este registro debido a que una nota firmada puede ser indicio de la política editorial del diario en mención, 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. Así, las notas no firmadas 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 2010 y 2011 (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 de acuerdo con los cuales fue clasificada la información, teniendo en cuenta la frecuencia y la 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. El nivel de medición de los datos es nominal.

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. El cuadro 1 muestra la distribución de frecuencias y porcentajes de las notas según categorías "gruesas".

Los datos están ordenados jerárquicamente, de acuerdo con las categorías. El criterio básico para categorizar fue aquello 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 ser menores, conformando un cuarto bloque de interés del discurso informativo. El cuadro 2 muestra esta nueva estructuración en bloques.

Esta categorización "gruesa" muestra al menos lo que las principales fuentes analizadas (*Hidrocálido* y *El Heraldo*) 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.

Cuadro 1. Peso relativo de las notas periodísticas con respecto al total, según categorías y subcategorías

Categorías y subcategorías		Número de notas	Porcentaje 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 educación superior	7	4,80	
	Política industrial	5	3,42	
	Política de ciencia y tecnología	3	2,06	
Crédito y financiamiento		21	14,38	
Instituciones de educación superior		19	13,01	
Industria	Industria 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	

Fuente: elaboración propia

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 concentran en estas dos categorías. 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 edu-

Cuadro 2. Bloques de interés de la información según la frecuencia de las notas

Bloques	Rango de notas	Categorías	Número de notas	Porcentaje 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 Instituciones de educación superior Industria	80	54,80
Bloque 3	Entre 8 y 10 notas	Entorno favorable (confianza y certidumbre) Agrupaciones y sectores Sociedad civil	26	17,81
Bloque 4	Entre 2 y 3 notas	Instituciones puente Centros de investigación y desarrollo	5	3,42
Totales			146	100,00

Fuente: elaboración propia

cación 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 2010 y 2011. 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 integrantes 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).

Los resultados muestran 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 ocupan el penúltimo lugar. Es notable también el escaso peso que tienen en el *corpus* las instituciones del área científico-tecnológica, lo que refuerza la tendencia mostrada en el análisis estático. Baste recordar que aquí el criterio no es lo que dicen los titulares, sino quién declara y a nombre de cuál institución.

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 esquema que se presenta en el cuadro 3 ejemplifica lo anterior.

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). 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

Cuadro 3. Análisis de los enunciados y términos del mensaje

Primera clausura Generación de variedad	Segunda 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.

Fuente: elaboración propia

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. 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.

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. 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. 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, caso contrario a lo mencionado por las Instituciones de Gobierno.

El término que está más en boca de las instituciones sociales (sindicatos, asociaciones y grupos de opinión) es el de crisis, con poco más de la decimoquinta 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).

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. En el mismo bloque de los términos empleados con más frecuencia aparecen cooperación, coordinación, in-

novación, capacidades tecnológicas, conocimiento, información, marca propia y paquete completo, entre otros.

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 de dicho sistema y algunos de los dispositivos empleados por ellos para realizar las interacciones, como por ejemplo el uso y la 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 discurso 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; y 2) la diversificación de un sistema de innovación, tal como aparece en la prensa, está relacionada con la frecuencia de las interdicciones 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 (cuadro 4). 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

Cuadro 4. Prueba de significancia hipótesis 1

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

Fuente: elaboración propia

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.

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 (cuadro 5). Se aceptó la hipótesis de investigación porque la correlación es significativa. 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 interdicciones 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.

Es posible enfrentar e interpretar mejor la incertidumbre que acompaña a la nueva complejidad competitiva, en los lugares donde los diversos actores locales ponen a disposición sus diferentes conocimientos y competencias de manera sistémica, dentro de un determinado territorio, como lo mencionan Poma (2005) y Yoguel (2005). En un clima de incertidumbre estructural que no permite traducir la información en conocimiento, la difusión tecnológica y su adaptación entre los actores locales corre el riesgo de interrumpirse, por esto resulta importante crear una estrategia de gobierno (matriz institucional y su interrelación) que genere el ambiente cognitivo necesario para incorporar las nuevas tecnologías e innovaciones que se están llevando a cabo, situación que está surgiendo en Aguascalientes. Pero esto significa crear un nuevo lenguaje, como lo menciona Yoguel (2005). Los tiempos para este proceso y para la difusión de este lenguaje, del conocimiento y de las tecnologías afines dependen de la capacidad de las instituciones locales para gobernar y de la capacidad reflexiva de los actores para proyectar y adaptar la generación de este conocimiento (Johnson y Lundvall, 1994) en un determinado contexto.

Cabe señalar, por último, que la complejidad de la competitividad es mayor en un mundo globalizado y que ningún tipo de organización —sea de grandes empresas o de pequeñas empresas—, así como ninguno de los diferentes lenguajes de los diversos actores

Cuadro 5. Prueba de significancia hipótesis 2

Columnas	Filas	Valor de c^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

Fuente: elaboración propia

institucionales (empresas, bancos, actores locales, universidades), está en condiciones de afrontarla en forma autónoma. Por tanto, los diferentes códigos lingüísticos (tanto la "arquitectura" propia de los protocolos de información y conocimiento como la puesta en discurso del repertorio terminológico en medios como la prensa) y sus esferas interpretativas actúan, dando origen a una totalidad sistémica. Actores diferentes con códigos de lenguajes también diferentes (formales y codificados), se comunican entre sí entretejiendo y mezclando grados de formalidad y de informalidad diversos y complementarios que, al interactuar, dan origen a la construcción de reglas y lenguajes semiformales que permiten comprender e interpretar más adecuadamente la nueva competitividad compleja y dinámica.

Discusión y conclusiones

El estudio de la problemática de la que se ocupa este trabajo —las redes interinstitucionales— conduce al enfoque de los sistemas regionales de innovación, en los niveles meta, macro, meso y micro, a efectos de explicar las dinámicas económicas e industriales en las escalas regional y nacional. Es en la interacción de estos niveles donde se percibe cómo se ha ido perfeccionando el perfil de especialización nacional, subnacional y regional. En este sentido, interesó definir, también, el papel que la institucionalidad local desempeña en la creación de un contexto socioproductivo susceptible de suministrar a los agentes involucrados un conjunto de recursos (de integración económica, cognitiva e institucional) para enfrentar los desafíos que plantea una economía cada vez más gobernada por el conocimiento.

A pesar de que existe una abundante literatura sobre redes y sistemas de innovación a nivel de reflexión, análisis e investigación de situaciones nacionales o continentales, ésta no se ha visto nutrida de estudios concretos como el que ocupa este estudio (discurso de códigos lingüísticos) a nivel de regiones en el país, y mucho menos para el caso de Aguascalientes.

Por ello, este trabajo pretende describir y caracterizar el Sistema Regional de Innovación (en el área geográfica en la que se localiza la ciudad de Aguascalientes y su zona metropolitana), aportando elementos que expliquen el desarrollo de estos sistemas en un contexto económico, social y tecnológico concreto. La relevancia de la investigación radica en que permitirá a los agentes y a los *policy makers* conocer e identificar el tipo de redes y las modalidades específicas de cooperación, colaboración y coordinación que se adoptan en la región de Aguascalientes a efectos de conducir mejor la competitividad y el desarrollo económico; a este propósito se toman en consideración dos ejes básicos: por un lado, la región; y, por el otro, el tejido productivo que se genera entre los agentes involucrados en la construcción del Sistema de Innovación Regional. Así, los principales hallazgos y aportaciones de este estudio son:

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 de científico-tecnológica y la todavía escasa vinculación de los proyectos en ciencia y tecnología de las IES con dicho sistema y con las empresas, aunque el grado de integración 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 macrocampo 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), en particular por parte de los *policy makers*.

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 extensivos a todo el SRI de Aguascalientes. El análisis no arroja suficiente evidencia de que los agentes de dicho sistema 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. 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*.

A pesar de cierto avance en el desempeño innovativo del tejido interinstitucional, el interés por parte de los empresarios hacia el establecimiento de relaciones con el sector educativo no es suficiente. Además, los recursos para elaborar diagnósticos e instrumentar programas de capacitación adecuados a las necesidades de la región todavía son limitados; incluso en varias instituciones educativas hay escasa respuesta a las demandas del sector productivo y, en términos generales, a los problemas de la entidad. Son muy escasos los vínculos entre las IES, los sistemas de investigación y la planta productiva. Con todo, se acepta en el discurso que el fortalecimiento y la solidez de estos vínculos son relevantes y necesarios para generar un proceso de innovación mayor en la región.

Las precarias relaciones de colaboración y cooperación que se establecen tienen objetivos múltiples, lo que quiere decir que se produce una *dispersión de las finalidades*, que a

su vez provoca una *distorsión de la asociatividad*, pero se orientan poco a la innovación y al desarrollo tecnológico; más aún, las relaciones existentes que se entablan sobre la base de las capacidades de investigación entre las IES y el sector productivo, son todavía escasas, sobre todo en cuanto a la cantidad de actividades de investigación.

Las redes interinstitucionales de innovación en Aguascalientes, al estar expuestas a las relaciones específicas entre sus modos operación y vinculación, en el contexto de condiciones exógenas y endógenas precisas, están, a su vez, determinando un precario desarrollo del SRI, todavía débil, fraccionado, desequilibrado y, por ende, subintegrado. Precisamente, en el caso de Aguascalientes los resultados arrojan que ese umbral mínimo de competencias que diferencia los desempeños innovativos, no se ha alcanzado *en el sistema como un todo.*

Referencias

Arvanitis, R., Mercado A., Rengifo, R. y Pirela, A. (1992). Technological learning in the Venezuelan company: Path of innovation. *Journal of Scientific and Industrial Research*, 51 (1), Nueva Delhi, India.

Arvanitis, R., Mercado, A., Rengifo, R. y Pirela, A. (1996). Redes de investigación e innovación: un breve recorrido conceptual: redes y regiones: una nueva configuración. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, 3 (2), 41-54.

Bianchi, P. (1997). *La construcción social del mercado.* Argentina: Universidad de Quilmes.

Bianchi, P. y Miller, L. (1999). *Innovación y territorio, políticas para las pequeñas y medianas empresas*. México: Editorial JUS.

Boscherini, F. y Poma, L. (Comps.) (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*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Boscherini, F. y Yoguel, G. (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*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Breschi, S. y Malerba, F. (1997). Sectorial innovation systems: Technological regimes, shumpeterian dynamics and spatial boundaries. En C. Edquist (Ed.), *Systems of innovation: technologies, Institutions and organizations.* Londres: Printer Publishers.

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

Casalet, M. (Coord.) (1995). *Red de apoyos públicos y privados hacia la competitividad de las Pymes.* México: Nacional Financiera, Biblioteca de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, No. 9.

Casalet, M. (1999). *Redes de innovación en la construcción del mercado en México.* México: Nacional Financiera, Flacso, Biblioteca de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, No. 11.

Cimoli, M. (2000a). Creación de redes y Sistema de Innovación: México en un contexto global. *El Mercado de Valores*: *Innovación y Desarrollo en México*, 60 (1).

Cimoli, M. (2000b). The Mexican economy: A new scenario and performance. En M. Cimoli (Coord.), *Developing innovation systems. Mexico in a global context*. Londres y Nueva York: Continuum.

Cimoli, M. (2005). Redes, estructuras de mercado y shocks económicos. Cambios estructurales de los sistemas de innovación en América Latina. En M. Casalet, M. Cimoli y G. Yoguel (Comps.), *Redes, jerarquías y dinámicas productivas*. Buenos Aires: Miño y Dávila, Flacso México-OIT.

Cimoli, M. y De la Mothe, J. (2001). The governance of technology and development. En J. De la Mothe (Ed.), *Science, technology and governance*. Londres: Pinter Publisher.

Cimoli, M. y Dosi, G. (1994). De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación. *Comercio Exterior*, 44 (8).

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*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Cooke, P., Heidenreich, M. y Brackzyk, H. (2003). *Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world* (2ª. Ed.). Londres: Routledge.

Doise, W., Clémence, A. y Lorenzi-Cioldi, F. (2005). *Representaciones sociales y análisis de datos*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, Colección Antologías Universitarias-Nuevos enfoques en historia y ciencias sociales.

Dosi, G. (1998). Some notes on national systems of innovation and production, and their implications for economic analysis. En D. Archibugi, J. Howells y J. Michie (Eds.), *Innovation policies in the global economy*. Cambridge University Press.

Ducrot, O. (1984). *Le dire et le dit*. París: Minuit.

Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations.* Londres: Printer Publishers.

Edquist, C. (2005). Systems of innovation: Perspectives and challenges. En J. Fagerber, D. Mowery y R. Nelson (Eds.), *The Oxford handbook of Innovation.* Oxford: Oxford University Press.

Edquist, C. y Lundvall, B. A. (1992). Comparing the Danish and Swedish systems of innovation. En R. Nelson (Ed.), *National systems of innovation: Case studies*. Oxford: Oxford University Press.

Feria, M. (2005). *Redes interinstitucionales. La construcción de un sistema de innovación en Aguascalientes,* México: ITA-UAA.

Fernández, F. J. (2000). La prensa erudita en Aguascalientes. El caso del periódico *El Instructor*. *Investigación y Ciencia*, 8 (22), México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Flores, R. (1991). *El amor de las razones. Saber e interacción en la* Historia de las Indias *de fray Diego Durán*. México: UAM-Azcapotzalco.

Greimas, A. J. (1979). *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*. París: Hachette-Université.

Greimas, A. J. (1987). *Semántica estructural. Investigación metodológica*. Madrid, Gredos.

Hillebrand, W., Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1994). *Fortalecimiento de la capacidad tecnológica en los países de desarrollo*. Berlín: Instituto Alemán de Desarrollo.

Johnson, B. (1992). Institutional learning and national systems of innovation. En B. A. Lundvall (Ed.), *National systems of innovation*. Londres: Printer Publisher.

Johnson, B. (1996). *Systems of innovation: Overview and basic concepts in systems of innovation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Johnson, B. y Lundvall, B. A. (1994). Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional. *Comercio Exterior*, 44 (8), 695-704.

Johnson, B. y Wood, S. (1984). Qualifications tacites, division du travail et nouvelles technologies. *Sociologie du travail,* 4, 407-421.

Kerbrat-Orecchioni, C. (1997). *La enunciación. De la subjetividad en el lenguaje* (3a. Ed.). Argentina: Edicial.

Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.

Mariotti, S. (2000). Nuevos paradigmas tecnológicos. En *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global* (pp. 77-98). Buenos Aires: Miño y Dávila.

Martínez, M. C. (1998). La construcción discursiva de la realidad: una perspectiva discursiva e interactiva de la significación. *Boletín* MEN-*Icetex*. Colombia: Universidad del Valle.

Matute, Á. (1995). Prensa, sociedad y política (1911-1916). En A. Cano (Coord.), *Las publicaciones periódicas y la historia de México (ciclo de conferencias)*. México: UNAM.

Metcalfe, S. (1995). The economic foundations of technology in policy. En P. Stoneman (Ed.), *Handbook of the economics of innovation and technical change*. Oxford: Black Well.

Moori-Koening, V. y Yoguel, G. (1998). Capacidades innovadoras en un medio de escaso desarrollo del sistema local de innovación. *Comercio Exterior,* 48 (8).

Nelson, R. (Ed.) (1993). *National innovation systems*. Oxford: Oxford University Press.

Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (1992). *La technologie et l´économie, les relations determinantes*. París: OCDE, Le programme technologie/économie.

Poma, L. (2005). Integración regional y gobernanza local. La dinámica del conocimiento y de las instituciones. En M. Casalet, M. Cimoli y G. Yoguel (Comps.), *Redes, jerarquías y dinámicas productivas*. Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila Editores, Flacso México-OIT.

Quezada, O. (1991). *Semiótica generativa. Bases teóricas*. Perú: Universidad de Lima.

Rosenberg, N. (1979). *Tecnología y economía*. Barcelona: Gustavo Gili.

Rosenberg, N. (1988). New technologies and old debates. En A. Bhalla y D. James (Eds.), *Exploring the black box, technology, economics and history*. Cambridge: University Press.

Ruffier, J. (1984). Industrialiser sans tayloriser. *Sociologie du travail*, 4. París: Dunod.

Soete, L. (1996). *The challenges of innovation.* Seville: IPTS Report.

Sifuentes, M. A. (2004). *Los significados de la modernidad arquitectónica en los medios impresos de Aguascalientes, 1917-1945* [tesis de maestría no publicada]. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge, Mass: Cambridge University Press.

Taylor, S. T. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.

Van Dijk, T. A. (1980). *Macrostructures. An interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction and cognition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates .

Vila, E. (1998). *D-P. diseñar-planificar. Fundamentos e ideas* [tesis doctoral no publicada]. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Villavicencio, D. (1994). Las pequeñas y medianas empresas innovadoras. *Comercio Exterior,* 44 (9).

Wertsch, J. (1985). *Culture, communication and cognition. Vygotskian perspectivas*. Cambridge, Mass: Cambridge University Press.

Yoguel, G. (2000). Prefacio. En *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol*

de las instituciones en el espacio global. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Yoguel, G. (2005). Las Pymes y su importancia para la competitividad estratégica. Los desafíos del nuevo escenario del cambio tecnológico. En M. Casalet, M. Cimoli y G. Yoguel (Comps.), *Redes, jerarquías y dinámicas productivas*. Buenos Aires: Argentina: Miño y Dávila Editores, Flacso México, OIT.