

son de naturaleza subléxica o extra discursiva. Por tanto, también apoya la corroboración de H<sub>5</sub>: el sistema de la dinámica de fuerzas se manifiesta en los múltiples niveles de la lengua.

## 5. Conclusiones

El análisis de las correlaciones entre el contenido conceptual de la pregunta y la respuesta se dividió en tres partes: la interacción de fuerzas, la oposición *estática / dinámica* y las desviaciones de las restricciones de co-ocurrencia. Por otra parte, se exploraron las opciones que tiene el hablante para la construcción del significado de las respuestas. Desde esta perspectiva, además, se analizó la manifestación de las normas de los sujetos en su discurso: es decir, se examinaron las variables que formulan los sujetos como el contenido de las opciones que C<sub>p</sub> permite. En los apartados dedicados a la síntesis de las correlaciones y la síntesis de la aplicación, se profundizó en la confirmación de las hipótesis relevantes a cada apartado. No obstante, me parece necesario abordar el resultado del análisis de las hipótesis desde un panorama general. El inciso 5.1 trata este tema, mientras que el inciso 5.2 pretende resaltar las conclusiones más importantes con especial énfasis en las aportaciones de la presente tesis.

### 5.1. La confirmación de las hipótesis

A grandes rasgos se confirman todas las hipótesis generales y específicas que se formularon en los incisos 2.3.1 y 2.3.2 de la presente tesis (como se pueden apreciar en los apartados 4.3.5, 4.4.3 y 4.5.1, dedicados a la síntesis de las correlaciones, y en el rubro 4.6.6, síntesis de la aplicación). No obstante, como veremos más adelante, habrá que delimitar el alcance de H<sub>1</sub> (el sistema de la dinámica de fuerzas brinda dirección al discurso) y H<sub>6</sub> (el contenido conceptual de la pregunta restringe la selección del patrón de interacción de fuerzas de la respuesta).

El sistema de la dinámica de fuerzas describe la interacción de fuerzas del protagonista que manifiesta o no su tendencia intrínseca hacia  $\pm$  *acción* ( $\pm$  *movimiento*)



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

cuando se opone al antagonista (que siempre posee una tendencia intrínseca contraria). La fuerza relativa de ambos precisa el resultado:  $\pm$  *acción*. Las combinaciones de estos tres factores: la tendencia intrínseca, la fuerza relativa y el resultado determinan la clasificación de los patrones de interacción de fuerzas. Por otra parte, existe una disyunción fundamental en la clasificación: los patrones se dividen en interacciones estables (*steady state*) y cambiantes (*shifting*). Por tanto, los parámetros subléxicos que subyacen el sistema consisten en los valores  $\pm$  *acción* ( $\pm$  *movimiento*) y  $\pm$  *estable*.

Conviene analizar las coincidencias entre estos valores a partir de los esquemas de restricciones y opciones que formalizan las correlaciones entre el contenido conceptual de la respuesta ( $C_r$ ) y el contenido conceptual de la pregunta ( $C_p$ ): cuadros nos. 56, 69, 87 y 96. El esquema del cuadro no. 56 formaliza las correlaciones entre el contenido conceptual de la pregunta “¿Considera(s) que existen obstáculos que limitan el intercambio de conocimientos entre la academia y el sector privado en México?” y el  $C_r$  de las respuestas. El valor *+estable* ocurre en ambas las condiciones previas ( $C_p$ ), señalados con el símbolo “}:", y las selecciones obligatorias para  $C_r$ , indicadas con el símbolo “{”, con una sola excepción<sup>179</sup> (que manifiesta múltiples marcas de *infelicidad*):  $C_r = C_p$ .

En cuanto a las correlaciones correspondientes al cuadro no. 69 (“¿Puede(s) describir los más importantes?”),  $C_p$  incluye los valores *+estable* y *-acción*, los cuales se manifiestan en el  $C_r$  de las respuestas respectivas. El  $C_p$  de “¿Cómo se puedan eliminar estos obstáculos?” (cuadro no. 87) contiene los valores *+cambio* *-acción*. Esta combinación exige la selección de un patrón de interacción cambiante en la respuesta con un resultado equivalente a *+acción*. Cien por ciento de las respuestas se manifiestan conforme con estas exigencias.

Como ya se mencionó en los incisos 4.1.4 y 4.3.4, la polisemia del lexema *papel* cancela las restricciones para  $C_r$  en las respuestas a “¿Cuál considera(s) que es el papel de la academia/ el sector privado en el proceso de innovación?” (cuadro no. 96). El hablante enfrenta una disyunción inicial señalada con el símbolo “[”: función equivalente a lo que *hace* / lo que *es*. Existe la posibilidad de una respuesta que carece totalmente de una

<sup>179</sup> La correlación es estadísticamente significativa con un valor de  $\alpha$  igual a 0.001 (valor crítico de  $X^2$ : 41.7). Se calculó el valor estadístico utilizando la prueba del chi cuadrado para un análisis de dos direcciones con el grado de libertad igual a uno corregido con el factor de Yates según Hatch y Farhady (1982: 171).

interacción de fuerzas. En este caso, el sistema de la dinámica de fuerzas no brinda dirección al discurso. No obstante, una vez que el hablante haya seleccionado la opción “lo que *hace*”, es necesario que el patrón de interacción de fuerzas contenga un resultado equivalente al valor *+acción*. Hay marcas de *infelicidad* en los fragmentos del *corpus* correspondientes a las desviaciones de esta exigencia.

El alto grado de correlación entre  $C_r$  y  $C_p$  (que en la mayoría de los casos corresponde al cien por ciento) hace muy plausible la confirmación de  $H_1$ : el sistema de la dinámica de fuerzas brinda dirección al discurso; especialmente, porque las correlaciones atañen a los valores que subyacen al significado del sistema de la dinámica de fuerzas:  $\pm acción$  y  $\pm estable$ . Sin embargo, es pertinente señalar que el tipo de interrogativa que se formula (interrogativa total / parcial) afecta el grado en que la dinámica de fuerzas dirige la dirección del discurso. La inherencia del sistema es mayor en las respuestas a interrogativas parciales. Esto sucede porque la disyunción *+acción / -acción* es precisamente lo que cuestiona la interrogativa total; ambos valores están contenidos en  $C_p$ .

Se confirma totalmente  $H_2$ : existe una correlación entre el contenido conceptual de la pregunta ( $C_p$ ) y el contenido conceptual de las respuestas ( $C_r$ ) en una entrevista. Aún en los casos de polisemia y las respuestas a las interrogativas totales que acabamos de describir,  $C_r = C_p$ . Sin embargo, el hecho de que ambos valores de las disyunciones están presentes en  $C_p$ , y son aceptables en  $C_r$ , conduce a la imposibilidad de comprobar (o refutar) la correlación. Sólo una respuesta a las preguntas del *corpus* de esta tesis se desvía de las correlaciones exigidas, y (como ya se mencionó) su anomalía tiene múltiples marcas de *infelicidad*.

Conviene revisar los valores subléxicos que se correlacionan, ver cuadros no. 56, 69, 87 y 96. El *foco* de la pregunta: “¿Considera(s) que existen obstáculos que limitan el intercambio de conocimientos entre la academia y el sector privado en México?” exige que el hablante afirme o niegue la existencia de “obstáculos”. (Por tanto, el resultado puede ser  $\pm acción$ .) Por otra parte, las condiciones previas exigen la selección obligatoria de un patrón de interacción estable. La interacción de fuerzas puede ser  $\pm explícita$ . En el caso de ser implícita, se recupera a partir del polo de la respuesta y la disyunción de la interacción de fuerzas correspondiente a  $C_p$ . El *foco* de la pregunta “¿Puede(s) describir los más importantes?” exige la descripción de *obstáculos*. Además, obliga la selección de un patrón

de interacción estable con el resultado equivalente a *—acción*. Requiere un argumento *+explícito* equivalente al obstáculo.

Al contrario, el *foco* de la pregunta “*¿Cómo se pueden eliminar estos obstáculos?*” exige la selección de un patrón de interacción cambiante. Presupone la existencia de “*obstáculos*” y exige la descripción del modo de eliminación. En su respuesta, el hablante tiene que revertir el valor de los parámetros *+obstáculo —acción* a los valores *—obstáculo +acción*. Exige un argumento explícito equivalente al modo de eliminación. En cuanto a la pregunta *¿Cuál considera(s) que es el papel de la academia / el sector privado en el proceso de innovación?* el *foco* de la pregunta exige una descripción de la función y un argumento explícito correspondiente a esta función. Por otra parte, presenta al hablante con la siguiente opción relativa a la función: lo que *hace* / lo que *es*. Esta revisión nos permite constatar que los parámetros subléxicos constantes de que se componen  $C_p$  y  $C_r$  son:  $\pm$  *estable*  $\pm$  *acción* y  $\pm$  *explícito*. Además, en el caso de las interrogativas parciales, el *foco* de la pregunta indica cuál argumento tiene que ser explícito en la respuesta.

En todos los casos,  $C_r$  se deriva de  $C_p$  directamente, por el significado que tienen en la teoría los términos en que se expresan ambas; casi podría decirse que la relación entre  $C_r$  y  $C_p$  es tautológica. En otras palabras,  $C_r$  tiene para  $C_p$  el valor de un axioma o el de un postulado fundamental. Si seguimos un razonamiento simétricamente inverso al anterior, podemos concluir que una correlación muy alta es un indicio de una relación sistémica fuerte, es decir que valida una relación de co-ocurrencia necesaria como las expresadas en los diagramas de los cuadros nos. 56, 69, 87 y 96.

Los resultados del análisis de las normas de los sujetos y su manifestación en el discurso comprueba la validez de  $H_3$ : el análisis del funcionamiento del sistema de la dinámica de fuerzas tiene aplicaciones en los estudios de índole socio-antropológica. En la primera interacción deóntica se confronta un actor de la red (la empresa, la academia, los sectores múltiples) con la invocación de un hablante con una orientación cognoscitiva determinada. En esta invocación, el hablante obliga al actor de la red al cumplimiento de una norma. En una interacción deóntica típica, la norma exige que el actor se abra a la orientación cognoscitiva del sector contrario. Un análisis global de este tipo de interacción de fuerzas demuestra que existen ciertas correlaciones entre la orientación cognoscitiva de

los hablantes que formulan la obligación y el contenido (*p*) de las normas exigidas (la orientación normativa).

La segunda interacción deóntica transcurre entre el actor de la red que recibió la obligación de cumplir la norma y los obstáculos que impiden su realización en la actualidad. Estos obstáculos pueden ser internos o externos. Vimos cómo el obstáculo interno citado con mayor frecuencia obedecía al desfase de orientación cognoscitiva entre los actores de la red. Por otra parte, identificamos cierta correlación entre el tipo de obstáculo y la orientación cognoscitiva de los hablantes. Se puede apreciar un juego muy complejo en torno a divergencias motivadas por la orientación cognoscitiva de los actores y los sistemas sociales con los cuales interactúan. Por otra parte, el análisis aplicado establece la validez de los esquemas: *Interacción deóntica I* e *Interacción deóntica II*.

El análisis de las correlaciones entre  $C_p$  y  $C_r$  que aportan datos para la confirmación de  $H_1$  y  $H_2$  apoyan la confirmación de  $H_4$ : el sistema de la dinámica de fuerzas interactúa con otros procesos de significación para dar dirección al discurso. En términos específicos el sistema de la dinámica de fuerzas brinda dirección al discurso en combinación con la visión de las propiedades temporales de los hechos (construcción aspectual) y la jerarquización de la información perceptual (focalización). Las combinaciones atañen a tres oposiciones: la disyunción movimiento (acción) / descanso (inacción), la distinción estática / dinámica y la contraposición figura / fondo. En primera instancia, cada pregunta contiene lexemas con una dinámica de fuerzas propia. Es decir, corresponden a un valor  $\pm$  acción. Por otra parte, la información contenida en el aspecto flexivo, el *Aktionsart* del verbo y las combinaciones del aspecto léxico y la información aspectual sintáctica constituyen un valor  $\pm$  estable. El *foco* de la pregunta, lo que cuestiona, precisa cómo se interpreta estos dos valores y, a la vez, si uno de los argumentos del evento causal requiere una manifestación  $+explicita$  en la respuesta.

Los resultados de la presente investigación también confirman la validez de  $H_5$ : el sistema de la dinámica de fuerzas se manifiesta en los múltiples niveles de la lengua. Se ha analizado la interacción de fuerzas de múltiples lexemas como, por ejemplo: *obstáculo*, *problema*, *limitar*, *eliminar*, *faltar* y *necesitar*. Además se ha descrito la manera en que ciertas estructuras sintácticas como los verbos modales (*tener que*, *deber*) y las conjunciones (*porque*) manifiestan su propia dinámica. En adición, se puede construir la

interacción de fuerzas a partir del contexto, y, además, para reflejar otras consideraciones pragmáticas como son la interacción entre la entidad que recibe una obligación y la obligación de *p* o la interacción entre la entidad que recibe la obligación y los obstáculos que impiden su cumplimiento, ver inciso 3.3 y su aplicación en el apartado 4.6.

Por otra parte, muy frecuentemente se suman valores sintácticos, léxicos y contextuales para construir el valor de la interacción de fuerzas. Cabe destacar que, en las respuestas prototípicas, los valores de la oposición  $\pm$  *estable*, a veces, se manifiestan de manera redundante: se distribuye este valor entre la sintaxis, el léxico y el contexto. Aunque los valores de la disyunción  $\pm$  *acción* se pueden distribuir entre distintas lexemas, así como entre el léxico y el contexto, no tienen una manifestación sintáctica consistente. La oposición entre el antagonista y el protagonista se marca por ciertas conjunciones como *porque* y expresiones causativas como *de allí*, pero los valores  $\pm$  *acción*, no. Obviamente la negación revierte el valor de cualquier interacción de la dinámica de fuerzas desde un resultado + *acción* a  $-$ *acción* y viceversa, pero no de manera consistente. Es decir, la negación puede conducir a un resultado tanto  $-$ *acción* como +*acción*, dependiendo de la manera en que se combinan los elementos léxicos y contextuales. Donde sí juega un papel contundente la negación, es en la elaboración del patrón V: *Causa potencial fuera*. El resultado de esta interacción es  $-$ *acción*. No obstante, se puede formular el mismo resultado sin la negación a través del patrón IV: *Obstáculo que impide*.

A veces los valores subléxicos se oponen y existen ciertos valores jerárquicos que resuelven el conflicto. Es pertinente señalar que la oposición protagonista / antagonista (y todo lo que le concierne) siempre será fundamental para la selección y/o clasificación de los patrones de interacción de fuerzas de esta investigación. La naturaleza de ambas siempre será composicional: es decir, que varios componentes sintácticos, léxicos y contextuales interactúan en su definición.

En las respuestas de los informantes de esta investigación, existe una asimetría cognitiva a favor de la elaboración de obstáculos como la ausencia de causas. Sesenta y dos por ciento de las descripciones de obstáculos +*específicas* (que agregan información) se formulan con el patrón V: *Causa potencial fuera*. Esta tendencia se vuelve más notoria en la formulación del modo de eliminación de dichos obstáculos.<sup>180</sup> Como se mencionó con

---

<sup>180</sup> Estos resultados son estadísticamente significativos. Ver pie de pagina no. 152.

anterioridad, existe una correlación estricta entre el modo de conceptualizar el obstáculo y el modo que se selecciona para su eliminación. Cuando se concibe el obstáculo como una presencia, se selecciona el patrón IX: *Obstáculo actual saliendo*. En contraste, cuando se conceptualiza el obstáculo como la ausencia de una causa, se formula el modo de eliminarlo con el patrón VII: *Causa potencial entrando*. Noventa por ciento de los informantes formulan el modo de eliminación con el patrón tipo VII: conciben el obstáculo como la ausencia de una causa con potencial para afectar positivamente al intercambio de conocimientos. Es posible concluir que la formulación del obstáculo como una ausencia, facilita su eliminación. En la descripción de los obstáculos, esta ausencia se marca con la negación sintáctica, léxica y/o morfológica.<sup>181</sup>

A grandes rasgos se comprueba H<sub>6</sub>: C<sub>p</sub> restringe la selección del patrón de la interacción de fuerzas de la respuesta. Los resultados de esta investigación identifican dos factores que puedan atenuar el grado en que C<sub>p</sub> afecta esta selección. Primero, incide el tipo de interrogativa. En el caso de las interrogativas parciales, las restricciones son mayores: conciernen a los parámetros  $\pm$  *estable*,  $\pm$  *acción* ( $\pm$  *movimiento*) y  $\pm$  *explícito*. Mientras que en el caso de las interrogativas totales, la disyunción  $\pm$  *acción* es precisamente lo que se cuestiona: ambos valores son aceptable en C<sub>r</sub>. Además, el argumento correspondiente al *foco* de la pregunta puede ser implícito. Se reduce la correlación obligatoria al valor de los parámetros  $\pm$  *estable*. Por tanto, el número de patrones que cumplen con las selecciones obligatorias son mayores y el grado de restricción menor. Segundo, en el caso de las preguntas con lexemas polisémicos (como *papel*) es posible que se cancelen las restricciones totalmente. Visto desde una perspectiva inversa, estudios de esta naturaleza nos permiten precisar el funcionamiento de distintos tipos de interrogativas. A la vez, nos deja clara la importancia fundamental de la disyunción  $\pm$  *estable*, que no se cancela en el caso de una interrogativa total.

Se compruebe la hipótesis H<sub>7</sub>: las desviaciones del patrón requerido son notadas por los participantes, lo cual se marca en su discurso. Existe evidencia explícita de que en el juicio de los hablantes se han infringido las reglas de concordancia discursiva: la risa, la disculpa, la repetición de preguntas y la solicitud de dicha repetición. Aunque las

---

<sup>181</sup> En las respuestas a la cuarta pregunta, también se formula esta ausencia con el pretérito del subjuntivo denotando contrafactualidad.

desviaciones de las restricciones de co-ocurrencia son mínimas, como se puede apreciar en el inciso 4.5, éstas están marcadas en el discurso de los hablantes. Inclusive, a veces llevan múltiples marcas de *infelicidad*. Por otra parte, existe evidencia del cumplimiento aún cuando el mismo informante queda inconforme con el contenido de su propia respuesta. Esto hace plausible el planteamiento de la validez de dichas reglas como un axioma o un postulado fundamental: la correlación necesaria entre  $C_r$  y  $C_p$

Desde una perspectiva inversa, se puede argumentar que la poca evidencia explícita de que en el juicio de los hablantes se han infringido las reglas de concordancia discursiva permite el planteamiento de que la regla  $C_r = C_p$  se ha observado.

A partir de los valores subléxicos que se correlacionan ( $\pm$  *estable*  $\pm$  *acción* y  $\pm$  *explícito*), se puede formalizar la correlación entre  $C_r$  y  $C_p$ . Véase los cuadros nos. 56, 69, 87 y 96.  $C_p$  indica una o varias condiciones previas señaladas en los diagramas con el símbolo “}:". A su vez,  $C_p$  exige al informante una o múltiples selecciones obligatorias y/o ciertas opciones iniciales. Cada vez que el hablante realiza una selección obligatoria o elige una opción se le presentan las selecciones obligatorias y/o las opciones posteriores. Las selecciones obligatorias se señalan con el símbolo “{” y obedecen a la lógica de las conjunciones: todo lo contenido dentro del símbolo constituye una selección obligatoria. En contraste, el símbolo “[” señala las opciones a la manera de una disyunción: el informante selecciona una de las alternativas contenida dentro del símbolo “[”. El grado de formalidad de estos cuadros permite la aceptación de  $H_8$ : las correlaciones entre  $C_r$  y  $C_p$  son formales y obedecen a la lógica de las conjunciones y las disyunciones.

La importancia de los valores subléxicos  $\pm$  *estable*  $\pm$  *acción* y  $\pm$  *explícito* en las correlaciones discutidas con referencia a la comprobación de las hipótesis  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_4$ ,  $H_6$  y  $H_8$  permite aceptar  $H_9$ : el contenido conceptual de la pregunta correspondiente a los parámetros que restringen la selección del patrón de la interacción de fuerzas de la respuesta ocurre primordialmente a un nivel subléxico.

Se comprueba  $H_{10}$ : existe una amplia gama de alternativas para expresar los parámetros subléxicos en las estructuras superficiales. Existe una congruencia en términos sistémicos entre el modo prototípico de formular los valores  $\pm$  *estable* en la estructura superficial y el muy alto grado de correlación entre  $C_r$  y  $C_p$ . Como ya se mencionó, más del ochenta por ciento de los informantes formulan el valor  $+estable$  en la estructura superficial

a partir de estados o entidades (con o sin el verbo copulativo). Estas categorías típicamente manifiestan un valor *+estática +continuo* y *+homogéneo*.

Sin embargo, hay alternativas: actividades, realizaciones y logros. En estos casos no prototípicos, es el imperfectivo (desde la perspectiva del aspecto flexivo) que concede este valor de constancia en el tiempo. En múltiples instancias se acompañan con la negación que cancela el sentido de cambio de estado inherente a las realizaciones y los logros, ver cuadros nos. 56 y 69. Así, los obstáculos se formulan tanto como la presencia, como la ausencia de causas. Las ausencias pueden estar elaboradas con la negación sintáctica, morfológica, o léxica. Rebasa los objetivos de esta tesis, pero la dinámica de fuerzas de estados y especialmente la negación de estados me parecen temas que ameritan estudio detallado.

Igualmente, existen respuestas prototípicas con un valor *-estable (+cambio)*. Ochenta por ciento de las respuestas con una interacción de fuerzas correspondiente a un patrón cambiante se formulan como realizaciones o logros. El sentido de cambio inherente que destacan Dowty y Van Valin es congruente con la noción *-estable*. Se refuerza este valor con la construcción sintáctica. Muy frecuentemente corresponde a una prótasis hipotética o una condición deóntica: ambas señalan la condición indispensable para la realización del cambio (sea de manera epistémica o deóntica). Las respuestas no prototípicas son de dos tipos. Por una parte, incluyen tres actividades que manifiestan el valor de cambio a través de desfases contextuales, y, por otra, sustantivos que funcionan como instrumentos. En el segundo caso, también se señala el cambio por desfase contextual, aunque en cinco interacciones, además, se marca el valor de instrumento a partir de las preposiciones *con* o *mediante*. Existen respuestas correspondientes al valor *-estable* con un *Aktionsart* equivalente a un estado. No obstante, el contexto y/o la estructura sintáctica les brindan un valor incoativo, y por tanto, se clasifican como logros, ver cuadro no. 87.

La naturaleza composicional de la construcción de significado es una de las razones por las que existe una gama tan amplia de alternativas. La condición indispensable para el cambio puede ser hipotética (prótasis de infinitivo, gerundio, condicional o circunstancial) o deóntica (obligación o prohibición). Por otra parte, el modo de eliminación puede ser la salida de un obstáculo o la entrada de una causa. Se combinan elementos sintácticos,

léxicos y contextuales. A veces los elementos de significado son redundantes. Sin embargo, no siempre es así. En ocasiones, los elementos se oponen, y es el juego complejo de los componentes lo que determina el matiz preciso de la comunicación.

Así, los informantes formulan interacciones de fuerzas a partir de las opciones que eligen (a la manera de disyunciones) con estructuras superficiales que refuerzan los valores de la oposición:  $\pm$  *estable*. Existe una explicación razonable en términos consistentes teóricamente que fundamenta el modo en que los hablantes optan por manifestar estos valores subléxicos en la estructura superficial, y esta explicación no contradice principios aceptados. Por tanto, es muy plausible concluir formalmente que  $C_p$  determina  $C_r$ .

La aplicación del sistema de la dinámica de fuerzas para el esclarecimiento de las normas de los sujetos manifiestas en su discurso nos permite aceptar  $H_{11}$ : el estudio del sistema de la dinámica de fuerzas en los múltiples niveles proporciona el andamiaje estructural metodológico para identificar con precisión las representaciones, normas y valoraciones de los informantes en una entrevista de manera equiparable, y así interpretar las similitudes y las divergencias en los datos de un *corpus*.

Además, la clasificación de las interacciones del sistema de la dinámica de fuerzas nos permite apreciar las similitudes y las diferencias entre el significado de las estructuras sintácticas. El  $C_p$  de la pregunta: *¿Cómo se pueden eliminar estos obstáculos?* exige una respuesta con resultado *+acción*. De manera prototípica los informantes manifiestan este valor con una prótasis hipotética o una condición deóntica. Es congruente que la descripción tanto de una obligación como de una condición indispensable sea consistente con la noción de cambio equivalente al valor *-estable*. El estudio de la dinámica de fuerzas nos demuestra que el sentido señalado por ambas estructuras tiene algo en común. Pero, el análisis de la dinámica de fuerzas a múltiples niveles nos demuestra la diferencia entre la respuesta epistémica y la respuesta deóntica. Agregado al valor de la dinámica de fuerzas correspondiente a la proposición *p* (que es similar), la respuesta deóntica señala la descripción de cambios en los compromisos entre los seres humanos, ver cuadros nos. 29, 30, 32 y 33. Desde otra perspectiva, aunque el resultado *+acción* es consistente con una opción *+deóntica* para denotar un valor *-estable*, el  $C_p$  de “*¿Cómo se pueden eliminar estos obstáculos?*” no lo exige. En contraste, la opción *+deóntica* no parece ser congruente con el resultado *-acción* que el  $C_p$  de las primeras dos preguntas obliga. A la vez, la

aplicación del análisis de la dinámica de fuerzas en las normas del discurso de los sujetos valida la formulación de los esquemas del acto deóntico.

En todo el *corpus* existe un muy alto grado de correlación entre  $C_r$  (el contenido conceptual de la respuesta) y  $C_p$  (el contenido conceptual de la pregunta). Esta correlación ocurre principalmente a un nivel subléxico. La misma correlación también ocurre en el caso de la interrogativa total y del lexema con una dinámica de fuerzas ambigua. Se excluyó estos dos casos de la estadística descrita en el análisis de datos del apartado de resultados, sólo porque las disyunciones correspondientes no permiten contraejemplos, y, por tanto, no es posible comprobar que la correlación no se debe al azar.

El  $C_p$  de la interrogativa total “¿Considera(s) que existen obstáculos que limitan el intercambio de conocimientos entre la academia y el sector privado en México?” exige la selección de un patrón estable para la respuesta, a la vez que le presenta al informante las disyunciones iniciales: +obstáculo –acción / –obstáculo +acción y ± explícito. En cuanto a las interrogativas parciales “¿Puedes describir los más importantes?” y “¿Cómo se pueden eliminar estos obstáculos?” exigen selecciones obligatorias para las tres oposiciones: +estable, +obstáculo–acción, y +explícito en el primer caso, y +cambio, –obstáculo +acción, +explícito en el segundo. En cuanto a las dos preguntas con una dinámica de fuerzas ambiguas, “¿Cuál considera(s) que es el papel de la academia en el proceso de innovación?” y “¿Cuál considera(s) que es el papel el sector privado en el proceso de innovación?” se exige un argumento + explícito correspondiente a la función de la academia o el sector privado respectivamente y se le presenta al informante una disyunción: función = a lo que *es* / función = a lo que *hace*. Como ya se mencionó, las selecciones obligatorias y las opciones conducen a nuevas selecciones obligatorias y/ o opciones posteriores. Todas las desviaciones de estas exigencias están marcadas en el discurso del informante y/o del entrevistador.

Dado que  $C_r = C_p$  parece tener el valor de postulado, en investigaciones posteriores se esperaría que la correlación entre la condición previa “} :” y la selección obligatoria “{” (que obedece a la lógica de las conjunciones) sea constante. En cuanto a las disyunciones (alternativas) señaladas en las gráficas, corresponden a las opciones seleccionadas por los sujetos de la presente investigación. Por tanto, teóricamente, la gama de alternativas podría ser más amplia. Reflejan la manera en que los sujetos optan por expresar los parámetros

subléxicos en la estructura superficial y/o el modo en que conceptualizan *obstáculos al intercambio de conocimientos, el modo de eliminación o la función de la academia y/o el sector privado* respectivamente.

En el inciso 4.4.1 se comenta la correlación entre el sentido denotado por los verbos formulados en tiempos imperfectivos y el valor *+estable*. No obstante, en los apartados dedicados a la síntesis de las correlaciones se observa que no se elabora ninguna interacción con verbos en un tiempo perfectivo para la manifestación del valor *-estable (+cambio)*. Por tanto, es plausible deducir que la oposición  $\pm$  *perfectivo* no correlaciona con la selección del patrón de interacción de fuerzas. Quisiera ampliar mis comentarios al respecto. Cabe recalcar que sí se expresa el valor *+estable (-cambio)* en la estructura superficial en tiempos verbales *imperfectivos*. Hay una correlación entre el valor *-cambio (+estable)* y *-perfectivo*. Pero, en este *corpus*, también se expresa el valor *-estable (+cambio)* en tiempos verbales *imperfectivos*. De haber una correlación entre los valores  $\pm$  *cambio* y  $\pm$  *perfectivo*, se esperaría que el contenido conceptual equivalente a un valor *+cambio* se expresaría en un tiempo verbal *+perfectivo*. Y como se ha visto, no sucede así. La pregunta que exige un cambio (que se revierte el valor del resultado desde *-acción* a *+acción*) se formula en un tiempo verbal imperfectivo. Y efectivamente existe una correlación entre el valor imperfectivo del  $C_r$  y  $C_p$  de dicha pregunta: *¿Cómo se pueden eliminar estos obstáculos?*

La interacción de la dinámica de fuerzas correspondiente a un patrón cambiante puede ocurrir en la realidad o contemplarse desde una perspectiva hipotética, o aun irreal. Dependiendo de la perspectiva del hablante, se formula con un valor  $\pm$  *perfectivo*. (De hecho, los ejemplos prototípicos de los patrones cambiantes proporcionados por Talmy manifiestan un valor *+perfectivo*, ver Apéndice III.) Así, la interacción de fuerzas de un patrón cambiante se puede expresar en un tiempo verbal perfectivo, pero no necesariamente se manifiesta de esta manera.

El cambio referido en la pregunta bajo análisis en esta investigación está proyectado al futuro. Desde la perspectiva de la teoría de los espacios mentales de Fauconnier (1985, 1997) se podría decir que dicho cambio se llevaría a cabo en un espacio potencial. Igualmente los cambios enunciados por los informantes en las respuestas a dicha pregunta ocurrirían en un espacio potencial. Corresponden a condiciones hipotéticas o deónticas;

ninguna de los cuales se haya efectivamente llevado a cabo. La lógica que subyace a esta falta de correlación es congruente con el razonamiento expresado por teóricos como Langacker que señalan que no siempre coinciden los valores  $\pm$  *acotado* y  $\pm$  *cambio*. Igualmente, las ideas de Shibatani acerca de las configuraciones espaciotemporales son pertinentes. En los casos donde no inciden los valores  $\pm$  *cambio* y  $\pm$  *perfectivo*, la pregunta se realiza en ciertas configuraciones espaciotemporales, mientras que el momento de cambio ocurriría en otras. No obstante, sí es probable que exista una correlación entre  $C_r$  y  $C_p$  con respecto a los valores  $\pm$  *perfectivo*. Rebase los límites de la presente investigación porque esta correlación no atañe al sistema de la dinámica de fuerzas. Por último, la falta de correlación en los resultados de esta investigación sugiere una leve diferencia entre el sentido de la oposición  $\pm$  *estable* ( $\pm$  *cambio*) y  $\pm$  *perfectivo*.

## 5.2. Aportaciones de la tesis

La metodología utilizada en esta investigación se basa en el sistema de la dinámica de fuerzas de Talmy y presenta los resultados con las convenciones sistémicas utilizadas por Halliday. No obstante, la manera en que se combinan estos elementos es original; en primer término, estudia un corpus auténtico, es decir, hace un análisis detallado de contribuciones reales en contextos reales. (Si bien los investigadores del análisis conversacional también estudian datos auténticos, cabe señalar que ellos no plantean sus estudios desde una perspectiva semántica, propiamente, y sobre todo no abordan asuntos cognoscitivos.) Esta investigación analiza las correlaciones entre el contenido conceptual de la pregunta y el contenido conceptual de la respuesta a un nivel subléxico. En contraste con la mayor parte de los estudios que tratan la relación entre la sintaxis y la semántica, la presente metodología mantiene constante el significado y estudia sus manifestaciones en estructuras superficiales. (Generalmente, el análisis de la gramática cognoscitiva parte de estructuras sintácticas para explorar las similitudes y las diferencias del significado encontradas en el uso.)

Esta tesis reporta los resultados en términos de selecciones obligatorias y opciones que se abren a la manera de la gramática sistémica, por medio de diagramas que obedecen a la lógica de las conjunciones (sumas) y disyunciones (alternativas). Esto nos permite

visualizar de manera específica y detallada cómo el contenido conceptual de una pregunta ( $C_p$ ) impacta el espacio discursivo: podemos ver cómo  $C_p$  exige que el informante realice las selecciones obligatorias y, a la vez, opte por las alternativas de ciertas disyunciones. Esta manera de presentar los resultados nos permite apreciar cómo el sistema de la dinámica de fuerzas dirige el discurso y difiere del análisis de la gramática sistémica porque la condición previa de nuestro análisis es semántica y no sintáctica.

En resumen, el sistema de la dinámica de fuerzas, en combinación con la visión de las propiedades temporales de los hechos (su construcción aspectual) y la jerarquización de la información perceptual (focalización) brinda dirección al discurso. Las combinaciones comprenden tres oposiciones: la disyunción *movimiento (acción) / descanso (inacción)*, la distinción *estática / dinámica* y la contraposición *figura / fondo*. En este corpus existe un alto grado de correlación entre  $C_p$  y  $C_r$  (que en la mayoría de los casos corresponde al cien por ciento). Sin embargo, dos factores afectan el grado en que se restringe la selección del patrón de la interacción de fuerzas en la respuesta: la polisemia y el tipo de interrogativa. En el caso de la polisemia de los lexemas de la pregunta, es posible que se cancelen las restricciones para  $C_r$  en las respuestas. Esto puede afectar tanto las correlaciones  $\pm$  *acción*, como  $\pm$  *estable*. En cuanto a la interrogativa total, la disyunción  $\pm$  *acción* es precisamente lo que se cuestiona. Por otra parte, la interacción de fuerzas de la respuesta puede ser *—explícita*: se hereda la dinámica de fuerzas de  $C_p$  (lo que no ocurre con la interrogativa parcial). Por lo tanto en el caso de la interrogativa total, hay menos restricciones. En todos los casos  $C_p = C_r$ ; sin embargo, el hecho de que ambos valores de las disyunciones están presentes en  $C_p$ , y son aceptables en  $C_r$ , conduce a la imposibilidad de comprobar (o refutar) la correlación.

Esta descripción precisa y detallada de cómo y hasta qué punto el sistema de la dinámica de fuerzas dirige el discurso es la mayor aportación de esta tesis. Además es un análisis que trasciende el enunciado, ya que estudia dos o más enunciados y/o la relación discursiva entre los enunciados. Así, abre un campo de estudio acerca de la naturaleza de las estructuras o los contornos conceptuales de  $C_p$  y  $C_r$ . Demuestra cómo  $C_p$  contiene instrucciones que modifican el espacio y la dirección del discurso. De esta manera, aporta datos al análisis de la manera en que el lenguaje estructura la realidad.

Esta metodología parece tener otros aciertos. Ha permitido elaborar la dinámica de fuerzas de las interacciones de un *corpus* auténtico de índole sociológico antropológico. Existen estudios previos que trabajan con un *corpus* que acusa un cierto tinte prefabricado. En estos casos, se analizan ejemplos auténticos, pero se seleccionan del modo que mejor ejemplifica los puntos que se pretenden discutir. En contraste, esta investigación se inserta en un macro proyecto del Instituto de Investigaciones Sociales y examina correlaciones a partir de las respuestas a cinco de las preguntas de una encuesta llevada a cabo acerca de los flujos de conocimientos y las redes entre la academia y el sector privado.

La encuesta es uno de los instrumentos fundamentales que se utilizan para recabar datos sociológicos. Esta investigación arroja información crítica para evaluar la validez interna de este tipo de instrumentos, ya que permite visualizar el grado en que la información recabada es pertinente en relación con el factor que se desea evaluar, y no sólo una consecuencia de la manera en que se formula la pregunta. Además, proporciona una guía para analizar en profundidad dicha información, ya que ofrece modelos y criterios para describir en detalle los factores y los valores subléxicos.

La naturaleza de esta labor condujo a la elaboración de la dinámica de fuerzas del español y de nociones previamente no analizadas, como son las correspondientes a *faltar*, *no hay*, *se necesita* y *se requiere*, por dar algunos ejemplos. Esta aportación del presente trabajo se relaciona con la propuesta de Talmy acerca del esquema prototípico del patrón de interacción estable secundaria que corresponde a la interacción de fuerzas de una causa que sale de manera prolongada de la oposición con el protagonista. Talmy ilustra este patrón con el ejemplo del ventilador que, estando roto, permitió al humo suspenderse sin movimiento en el aposento.<sup>182</sup> En la presente tesis se ha transferido ese patrón al describir la interacción de fuerzas entre un protagonista (con una capacidad limitada para lograr un determinado resultado) y la ausencia de un antagonista con el potencial para afectar positivamente dicho resultado. En la tabla de los patrones adaptados a un *corpus* de índole sociológico, se le denominó patrón V: *Causa potencial fuera* (interacción estable secundaria). Este esquema parece ser un componente crucial del guión de la solución de

---

<sup>182</sup> *El estado del ventilador (estando roto) permitió al humo suspenderse sin movimiento en el aposento. (The fan's being broken let the smoke hang in the chamber. Ver cuadros nos. 9 y 23.*

problemas. Por otra parte, permite destacar el papel fundamental de la negación de estados en interacciones dinámicas.

Otro aspecto afortunado fue la formulación de la dinámica de fuerzas de actos deónticos a múltiples niveles. Talmy (1988: 77-88) reconoce la importancia de la dinámica de fuerzas de los verbos modales. Sin embargo, no analiza el acto deóntico en cuanto a la interacción entre los participantes desde la perspectiva del cambio de compromisos. Vázquez (2001) sí analiza esta interacción, y la presente interpretación se basa en su análisis, pero afina y amplía sus aportaciones. La formulación de los esquemas de la *Interacción deóntica I* y *II* constituye una aportación fundamental. Estos esquemas delimitan las categorías: la obligación (prohibición) de *p*, el contenido de la norma, los principios de orden superior invocados por el hablante, la entidad que recibe la obligación (prohibición) y los obstáculos que impiden la realización de (las causas que conducen a) *p*. La precisión de este análisis permite indagar en la naturaleza de las normas de los sujetos, y hace posible conjugar los resultados de este análisis con teorías sociológicas vigentes, como la de Schuetze sobre desfases de orientación cognoscitiva.

La disyunción más importante que sale del análisis de las normas de los sujetos es la oposición entre la orientación del mercado y la orientación académica, que describimos en el inciso 2.5. El análisis del corpus del presente estudio encuentra estas divergencias estructurales, basadas en desfases de valor normativo en la interfase entre los sistemas sociales que sustentan el sector académico y el sector empresarial. Por una parte, los informantes citan esta divergencia con mayor frecuencia como el obstáculo que limita el intercambio de conocimientos entre la academia y la empresa. Por otra, el contenido de las normas prescribe que los académicos deben valorar la orientación cognoscitiva del mercado y actuar de acuerdo con este criterio, mientras que los empresarios deben dar mayor importancia a la perspectiva académica: invertir en la formación de recursos humanos y apoyar económicamente la investigación en México.

La aplicación de la teoría lingüística permite combinar herramientas de análisis: el sistema de la dinámica de fuerzas de Talmy con el análisis de desfases de orientación cognoscitiva de Schuetze. El estudio lingüístico permite desglosar similitudes y diferencias en las representaciones, normas y valoraciones de los sujetos: a través del análisis de la dinámica de fuerzas a múltiples niveles (sintáctico, léxico, discursivo e inclusive

presupuesto e implicado) se provee el andamiaje estructural para discernir las representaciones, las normas y los valores en un *corpus* sociológico de manera equiparable. Se trata de un estudio de las variables que los hablantes insertan en las opciones que  $C_p$  permite a  $C_r$ . En este caso concreto, proporciona un método para correlacionar las relaciones entre el contenido de las normas acerca del proceso de desarrollo de innovación tecnológica (exigidas por los distintos sectores) y los principios de orden superior que las justifican, a la vez que las examinan a la luz de los obstáculos que generalmente impiden la realización del contenido de dichas normas. Por otra parte, la aplicación de la teoría en el estudio del deber ser del discurso de los sujetos valida las categorías de los esquemas de *Interacciones deónticas I y II*. Además, los resultados del análisis normativo del discurso de los sujetos corroboran la importancia de desfases cognoscitivos en estudios sociológicos.

El análisis de la dinámica de fuerzas de las preguntas del presente *corpus* conduce a la descripción de un guión para la solución de problemas: señala la presencia de obstáculos, así como la ausencia de causas con un potencial positivo; describe la condición indispensable para su eliminación y/o las exigencias que obligan a los participantes en proyectos de desarrollo de innovación tecnológica; y, por último, desglosa la función que cada sector debe desempeñar en el proceso de innovación. A veces los informantes se adelantan a proveer datos que no se les han solicitado todavía. Además, regresan a repetir datos anteriormente proporcionados. Como ya se mencionó, Levinson (1983: 305) explica que el hablante suele insertar múltiples enunciados entre la pregunta y la respuesta, especialmente cuando existen asuntos preliminares. No obstante, se lleva a cabo este juego discursivo sin que se infrinja la regla:  $C_r = C_p$ . Los resultados de esta investigación destacan el papel de la identificación de la ausencia de causas, que facilita la eliminación de obstáculos.

Es pertinente tratar de esbozar, desde una perspectiva teórica, cuál es la utilidad de la metodología empleada en esta tesis. El sistema de la dinámica de fuerzas es una generalización de la causalidad y trata la oposición de dos fuerzas (una con tendencia hacia el movimiento y la otra hacia el descanso), la fuerza relativa de las entidades y el resultado de la interacción. Esta oposición se puede llevar a cabo desde una perspectiva interna que afecta el significado del léxico y/o las estructuras sintácticas, o bien desde una perspectiva externa a nivel del discurso explícito, del contexto, o aún de manera implícita o

presupuesta. El patrón de interacción provee un contorno a un estado o acontecimiento determinado. A esta oposición, se le agrega un contorno aspectual. Se enfoca al inicio, la duración o el fin de una dinámica causal; este perfil temporal puede ser estático o dinámico. Por otra parte, existen múltiples opciones acerca de qué fase y desde qué perspectiva el hablante quiere enfocar dicha oposición.

A partir del análisis de los resultados de esta investigación está claro que el sistema de la dinámica de fuerzas y el aspecto (tanto flexivo como léxico) tienen varios rasgos en común. No se puede elaborar el contorno de un estado o un acontecimiento sin tomar en cuenta la visión de los hechos en el tiempo. La disyunción básica que discierne Talmy en los patrones de la dinámica de fuerzas es precisamente la distinción estable / cambiante. Además, en su análisis de los patrones de lexicalización, Talmy (2000<sup>b</sup>: 78-84) trata la interacción entre el aspecto y la causalidad. Diferencia tres fases distintas: estar en un estado, entrar en un estado y encauzar que una entidad se encuentre en un estado: estas fases tienen tres valores respectivos, *+estático*, *+incoativo* y *+ergativo* (agentivo). Al comunicar los datos del sistema de la dinámica de fuerzas y/o la visión de las propiedades temporales de los hechos, el hablante tiene que tomar una perspectiva determinada. Se enfoca a una de las fases del acontecimiento: el inicial, el medio o el final. Lo explícito corresponde a la figura, mientras lo no dicho y/o implícito se vuelve fondo. Aún al nivel de lo explícito, existe cierta jerarquización de la información perceptual. Esta investigación concluye que tanto los valores dinámicos ( $\pm$  *movimiento/ acción*) como los valores aspectuales ( $\pm$  *estable*) tienen la función de brindar dirección al discurso. A su vez, el foco del discurso es lo que indica precisamente qué elementos de las condiciones previas determinan las selecciones obligatorias y las opciones posteriores respectivas. De esta manera, el tipo de información que se correlaciona entre C<sub>p</sub> (el contenido conceptual de la pregunta) y C<sub>r</sub> (el contenido conceptual de la respuesta) concierne a la oposición entre el *movimiento/ acción* y el *descanso/ inacción* (dinámica de fuerzas), la visión de las propiedades temporales de los hechos (construcción aspectual) y la jerarquización de la información perceptual (focalización).

El tipo de información que el sistema de la dinámica de fuerzas aporta a una representación cognoscitiva coincide con el tipo de datos que aporta la sintaxis. Según Talmy (2000<sup>a</sup>: 21), el conjunto de los elementos gramaticales de un enunciado determina la

mayor parte de la estructura de la representación, mientras los elementos léxicos contribuyen el contenido. Los resultados de esta investigación permiten visualizar esta estructura, una especie de esqueleto conceptual, que los patrones de la dinámica de fuerzas aportan al significado. Todo ello juega un papel fundamental en la organización discursiva.

Al cumplir el objetivo principal, averiguar cómo y hasta qué punto la dinámica de fuerzas de una pregunta determina el contenido conceptual de la respuesta, esta tesis llega a resultados que demuestran un alto grado de correlación entre  $C_r$  y  $C_p$ , mientras señala dos factores que atenúan las restricciones en la selección del patrón de interacción de la respuesta (la polisemia y el tipo de interrogativa). Pero van más allá en cuanto la metodología de análisis de las correlaciones entre  $C_r$  y  $C_p$  arroja datos acerca de la interfaz entre el léxico y la sintaxis.  $C_p$  mantiene un significado constante, y, por tanto, permite al analista ver cómo el informante construye  $C_r$  en la estructura superficial, de tal suerte que se percibe la importancia de la negación de estados como una fuerza causal, así como las similitudes y las diferencias de sentido en la lexicalización de una prótasis hipotética y una condición deóntica, por ejemplo. Por otra parte, el análisis permite ver cómo actúa la interrogativa total en contraste con la interrogativa parcial. Las diferencias entre el comportamiento de estas dos interrogativas apuntan hacia sus diferentes funciones. Desde esta perspectiva, la presente tesis brinda cierta información acerca de la naturaleza misma de la interrogativa. Además, señala diferencias en el significado de las oposiciones  $\pm$  *estable* y  $\pm$  *perfectivo*.

En el análisis de los resultados, el papel que juega la gramática en la construcción del significado es contundente. Por una parte, arroja datos de interés como el papel de la negación en la construcción de la ausencia de causas y la cancelación de cambios de estado; y, por otra, el hecho de que ochenta y nueve por ciento de las interacciones cambiantes llevan una marca sintáctica reafirma la importancia de la gramática.

Además, la presente investigación destaca la naturaleza composicional del significado correspondiente a la dinámica de fuerzas y al aspecto, y, por qué no, al significado en general. Información aportada por el léxico y la sintaxis se combina con los datos proporcionados por el contexto y nuestro conocimiento del mundo para denotar un contenido preciso. Mucha de esta información existe a un nivel subléxico. La metodología

utilizada en la presente tesis podría complementar cualquier estudio con el objetivo de abordar el proceso de la construcción del significado.