

**DISCURSIVIDAD EN LA HERRAMIENTA MANUAL DE PERCUSIÓN
(MARTILLO) ANÁLISIS SEMIÓTICO**

FRANCISCO ESPINEL CORREAL

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE IDIOMAS
MAESTRÍA EN SEMIÓTICA
BUCARAMANGA
2012**

**DISCURSIVIDAD EN LA HERRAMIENTA MANUAL DE PERCUSIÓN
(MARTILLO) ANÁLISIS SEMIÓTICO**

FRANCISCO ESPINEL CORREAL

Trabajo de grado presentado para optar al título de Magister en Semiótica

Director

Dr. JOSÉ HORACIO ROSALES CUEVA

Doctor en Ciencias del Lenguaje

Universidad de Limoges, Francia

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE IDIOMAS

MAESTRÍA EN SEMIÓTICA

BUCARAMANGA

2012

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. CONSIDERACIONES SOBRE LOS OBJETOS DE USO	20
1.1 LOS OBJETOS: ENTIDADES DE CONOCIMIENTO Y SENSIBILIDAD	20
1.2 LA DOBLE CONDICIÓN DE LOS OBJETOS	29
1.3 LOS CONJUNTOS SIGNIFICANTES O DISPOSITIVOS DE ENUNCIACIÓN	33
1.4 CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL MARTILLO COMO OBJETO, ARTEFACTO O HERRAMIENTA.....	37
1.4.1 Artefacto y objeto	38
1.4.2 Distinción entre órgano y herramienta.	43
1.4.3 El diseño técnico como condición interpretativa de la artefactualidad.	48
1.5 LA PROGRAMACIÓN DEL MARTILLO O SU INTERVENCIÓN EN UNA ACCIÓN PROGRAMADA	53
1.6 ALGUNOS ANTECEDENTES EN EL ESTUDIO DEL MARTILLO.....	56
1.6.1 Desde la semiótica y otras disciplinas.....	56
1.7 ASUNTOS ANALÍTICOS FRENTE AL ESTUDIO DEL DISCURSO DEL MARTILLO	64
1.8 EL PROYECTO DE ANÁLISIS SEMIÓTICO DEL MARTILLO Y SU SITUACIÓN DE ENUNCIACIÓN.....	66
1.9 SEMIÓTICA DE LA CULTURA	72
1.10 EL MARTILLO	75
1.10.1 Tipos de martillos.....	79
1.10.2 Estructura del martillo de uñas.....	82
1.11 LA DIMENSIÓN SIMBÓLICA DEL MARTILLO	86
2. EL MANUAL DE USO COMO PROGRAMACIÓN DEL SABER-HACER	94

2.1 DE LOS SISTEMAS Y LA ARTICULACIÓN DE LOS CONJUNTOS SIGNIFICANTES	95
2.1.1 Articulación y doble articulación de los sistemas.	96
2.1.2 Lo verbal y lo icónico en los conjuntos significantes.	97
2.2 LA INFORMACIÓN VISUAL.....	101
2.2.1 Clasificación de las imágenes.....	102
2.2.2 Regímenes de informaciones visuales.	104
2.2.3 Relevancia de la instrucción gráfica.....	110
2.3 ANÁLISIS SEMIÓTICO DEL DISCURSO DEL MANUAL DE USO DEL MARTILLO.....	112
2.3.1 Análisis semiótico de la instrucción gráfica.	114
2.3.2 Análisis semiótico de los enunciados verbales.	134
3. TIPOLOGÍA COMPORTAMENTAL DE LOS OPERADORES DEL MARTILLO	162
3.1 CONSIDERACIONES INICIALES Y ANÁLISIS DE LAS ACTUACIONES DE LOS OPERADORES DEL MARTILLO.....	162
3.1.1 La programación de la acción como discurso	165
3.1.2 La búsqueda: esquema narrativo para alcanzar el objeto valor	176
3.2 OPERADORES AUTÓNOMOS Y HETERÓNOMOS	219
3.2.1 Recurrencias, semejanzas y diferencias de los programas narrativos.	219
3.2.2 Cuatro tipologías de operadores del martillo de uñas.....	227
3.2.3 Posibilidad de aplicación de la tipología	231
4. A MODO DE CONCLUSIONES.....	233
4.1 CONCLUSIONES	233
4.2 RECOMENDACIONES	253
BIBLIOGRAFIA	255

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. Clasificación de las herramientas manuales.....	17
TABLA 2. Semejanzas y diferencias entre objeto y artefacto	42
TABLA 3. Objetos - artefactos - herramientas – instrumentos	53
TABLA 4. Características de las maderas	69
TABLA 5. Taxonomía de los martillos.....	79
TABLA 6. Propiedades de los materiales empleados	85
TABLA 7. Propiedades generales del martillo.....	85
TABLA 8. Funciones del lenguaje propuesta por r. jakobson	102
TABLA 9. Clasificación de las imágenes según las funciones del lenguaje de R. Jakobson	103
TABLA 10. Regímenes de infovisualización	110
TABLA 11. Recorrido y niveles para el análisis narrativo	116
TABLA 12. Inventario de elementos	121
TABLA 13. Clasificación de los objetos	122
TABLA 14. Resumen de actores de la instrucción gráfica	123
TABLA 15. Relación de actores del manual "conozca su martillo"	140
TABLA 16. Relación de espacios en el manual "conozca su martillo"	144
TABLA 17. Términos isotópicos en el enunciado del manual de uso	159
TABLA 18. Resumen del uso del martillo por los colaboradores	172
TABLA 19. Valoraciones según la categoría sémica bien /mal.....	203
TABLA 20. Resultados de la performance de los colaboradores.....	207
TABLA 21. Consolidado de la sanción hecha por el destinador judicador	209
TABLA 22. Diferencias, semejanzas y recurrencias generales de los colaboradores	222
TABLA 23. Diferencias y semejanzas entre operadores.....	224

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. Martillo de uñas o bricolaje	19
FIGURA 2. Talleres de modelado	65
FIGURA 3. Las partes del martillo	83
FIGURA 4. Mangos de madera y metal	84
FIGURA 5. Martillo masónico.....	91
FIGURA 6. "Hammer AND SICKLE"- ANDY WARHOL (1976)	93
FIGURA 7. "THE WALL" - PINK FLOYD (1979)	93
FIGURA 8. Enunciado verbal e icónico.....	99
FIGURA 9. Mapa-mundo babilonio	106
FIGURA 10. Indicador de combustible.....	107
FIGURA 11. Instrucciones para el uso de una máquina contadora de billetes	108
FIGURA 12. Ejemplo de una secuencia sinóptica	109
FIGURA 13. Ilustraciones procedentes de camilo agrippa.	112
FIGURA 14. Plan de acción para el uso del martillo	117
FIGURA 15. Esquema representativo del espacio.....	124
FIGURA 16. Relación espacial sujeto operador - martillo.....	124
FIGURA 17. Mano del operador sosteniendo el clavo	125
FIGURA 18. Esquema narrativo actancial	128
FIGURA 19. Esquema narrativo canónico	129
FIGURA 20. Sanción pragmática del "Buen Golpe" y "Mal Golpe".	132
FIGURA 21. Cuadrado semiótico categorías del bien y el mal	133
FIGURA 22. Cuadrado semiótico nivel semántico	134
FIGURA 23. Portada de la revista mecánica popular de abril de 1953.....	135
FIGURA 24. Acción del enunciador sobre el sujeto usuario en el nivel cognitivo	154
FIGURA 25. Esquema narrativo actancial del manual de uso del martillo	157

FIGURA 26. Categorías isotópicas del bien/mal.....	160
FIGURA 27. Esquema de transformación del programa narrativo de base	163
FIGURA 28. Maderas utilizadas para la prueba de uso del martillo.....	166
FIGURA 29. Martillo de uñas de 500GR.....	167
FIGURA 30. Disposición del taller para el video	168
FIGURA 31. Secuencia de los programas narrativos de uso.....	172
FIGURA 32. Esquema narrativo para adquisición del objeto valor	180
FIGURA 33. Cuadrado semiótico de la manipulación del destinator	185
FIGURA 34. Articulación lógica de la categoría semántica del bien /mal	203
FIGURA 35. Referente y sanción gráfica del golpe del martillo	205
FIGURA 36. Procedimiento para la extracción del clavo	206
FIGURA 37. Marcas dejadas en la madera por el colaborador en M1 Y M2	211
FIGURA 38. Secuencia de la sanción del colaborador José M. Paredes	211
FIGURA 39. Sanción colaboradora Milena Mendoza	213
FIGURA 40. Sanción colaboradora Ángela Ortiz.....	215
FIGURA 41. Secuencia de la sanción de la colaboradora Diana Blanco.....	215
FIGURA 42. Sanción colaborador Ramón Pallares	216
FIGURA 43. Secuencia de la sanción del colaborador Edward Páez.....	217
FIGURA 44. Sanción colaboradora Jérica Ruiz	218
FIGURA 45. Sanción colaboradora Adriana Delgado	219
FIGURA 46. Cuadro semiótico para el eje semántico continuidad/discontinuidad	226
FIGURA 47. Tipologías comportamentales de los operadores del martillo.....	228
FIGURA 48. Instancias del actante encarnado y sus posibilidades del acto	249
FIGURA 49. Tipologías comportamentales relacionadas con las instancias del actante encarnado	250

RESUMEN

TÍTULO: DISCURSIVIDAD EN LA HERRAMIENTA MANUAL DE PERCUSIÓN (MARTILLO).^{*}
ANÁLISIS SEMIÓTICO ^{*}

AUTOR: FRANCISCO MARIO ESPINEL CORREAL ^{**}

PALABRAS CLAVES: Discurso, Herramienta, Martillo, Plan de acción, Semiótica.

El análisis discursivo de la herramienta manual de percusión identificada como martillo, determinó el estudio de la práctica de uso para permitir abordar los valores descriptivos e interpretativos de sus características cualitativas conducentes a la interpretación de la significación manifiesta en su empleo, dentro de una situación de intercambio social generado por los usuarios del taller de modelería del programa de diseño industrial en la Universidad Industrial de Santander.

En el trabajo se relacionan distintos ámbitos del saber cómo el antropológico, el diseño de objetos y el análisis semiótico-discursivo, aspecto en el cual focaliza el desarrollo interpretativo del corpus multimodal seleccionado. El análisis semiótico, desde la perspectiva del recorrido interpretativo propuesto por la Escuela de París, comprende dos partes: el examen del manual de uso "Conozca su martillo" y el estudio referido a las actuaciones de los operadores cuando hacen uso de la herramienta. En los dos casos se da razón de las entidades figurativas discursivas, los programas narrativos y de uso, los esquemas actanciales, las valoraciones modales y las axiologías presentes en los discursos. A partir de las actuaciones de los colaboradores que participaron en el ejercicio de uso del martillo y de lo que se encuentra enunciado en el manual de instrucciones, se establecieron cuatro tipologías de comportamiento, donde la condición o estado de los individuos fueron atribuidas con base en sus desempeños autónomos o heterónomos. Para finalizar se hicieron inferencias a partir del modelo tensivo de la doble condición del actante y de la pasión de la espera.

^{*} Proyecto de grado

^{**} Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de idiomas. Director Dr. José Horacio Rosales Cueva

ABSTRACT

TITLE: DISCURSIVITY IN PERCUSSION HAND TOOL (HAMMER) SEMIOTIC ANALYSIS*

AUTHOR: FRANCISCO MARIO ESPINEL CORREAL **

KEYWORDS: Discourse, Tools, Hammer, Action Plan, Semiotics

The discursive analysis of tool identified as manual percussion hammer, determined the practice of use to permit the discussion of descriptive and interpretive values of their qualitative characteristics leading to the interpretation of the meaning expressed in their employment, within a social exchange situation generated by users of the pattern-shop in the industrial design career at the Universidad Industrial de Santander.

The job relates various scientific disciplines such as anthropology, design objects and semiotic-discursive analysis, area in which development focused interpretation of multimodal corpus selected. The semiotic analysis, from the viewpoint of interpretive route proposed by the School of Paris, consists of two parts: the manual "Know Your Hammer" examination and the study referred to the performances of the operators when they use the tool. In both cases there is reason of figurative discourse entities, the narrative and use programs, the actantial schemes, the valuations manners and axiology present in speeches. From the performances of the collaborators who took part in the exercise of using the hammer and what it is stated in the manual, there were four types of behavior, where the condition or status of individuals were assigned based on their autonomous or heteronomous performances. Finally we made inferences from the model of the double tensive condition actant and passion of waiting.

* Project of grade

** Faculty of Human Sciences. Language School. Director Dr. José Horacio Rosales Cueva

INTRODUCCIÓN

“La belleza de los objetos reside en la mente de quien los contempla.”

Anónimo

Desde una perspectiva semiótica, el estudio del objeto cotidiano, como por ejemplo una herramienta, implica la adopción de un enfoque multidisciplinario, el cual requiere, por una parte, que el punto de vista inicial sea pertinente y, por otra, que el análisis permita establecer los alcances del trabajo por realizar; por consiguiente, la utilización de un modelo que garantice un análisis que vaya más allá de la descripción del objeto resulta un imperativo en la práctica del investigador.

El presente trabajo de grado fue realizado con el propósito de obtener el título de Magíster en semiótica que otorga la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Industrial de Santander. Además, este trabajo hace parte del corpus de investigaciones situadas en el campo de las prácticas semióticas de la cultura colombiana y específicamente en el ámbito de la semiótica de los objetos, que busca su consolidación como una de las líneas de estudio del grupo de investigación en Cultura y Narración en Colombia (CUYNACO; éste brinda su apoyo académico a la maestría, por lo que el trabajo de investigación reviste importancia en la articulación de la investigación efectiva con la formación de investigadores en el campo de las ciencias del lenguaje). Por consiguiente, el análisis de los imaginarios y las percepciones de los actores sociales permitirán la comprensión del “nosotros” con respecto de su “otro” y entender cómo se construye y reproduce la dinámica sociocultural través de los objetos significantes que, a la vez, cuentan con multiplicidad de funciones y algunas reglas para la utilización efectiva y eficaz; es decir, un proyecto como el que se propuso realizar reafirma su pertinencia al indagar y reconocer, en las personas con quienes se comparten los proyectos sociales, cómo

se producen los simulacros¹ dentro de una forma de vida y en una situación socio-cultural determinada, desde la cual, fenomenológicamente interdependiente, determina las decisiones de estos actores frente a la vida cotidiana, la caracterización de los mismos a través de sus competencias frente a los desafíos cotidianos y extraordinarios y de cara al acontecer de este lugar que llamamos Colombia.

En razón a lo anterior y desde el horizonte de los desafíos investigativos de la semiótica general y de la cultura, este trabajo propuso construir una representación de los sistemas de valores subyacentes en el uso de un objeto de uso cotidiano; nos referimos específicamente a una de las herramientas de percusión concebidas y más empleadas por el ser humano desde la antigüedad, señalada como el martillo de uña. Con este trabajo se quiso hacer converger las axiologías encontradas en la práctica significativa específica del objeto de análisis para estructurar, desde un modelo semiótico, la interpretación y comprensión que subyace en el universo socio-cultural dinámico y complejo, en donde se halla situado y dispuesto por las constantes tensiones intersubjetivas.

¹ La semiótica heredó la noción de *simulacrum* tal y como la define Gilles Deleuze en su obra *Lógica del sentido*. En ella el autor hace una distinción entre copia y simulacro en la obra platónica y señala que la copia debe parecerse a la idea, mientras que el simulacro no está sujeto a esa prescripción. El pensamiento platónico no se ocupa, en verdad, de la especificación del concepto tanto como de la institucionalización de la legitimidad. Una copia se legitima por su parecido con el modelo; lo sustituye su representación. Cf. DELEUZE, Gilles. *Lógica del sentido*. Barcelona: Paidós, 1989. Por otra parte Wlad Godzich, en su obra *Teoría literaria y crítica de la cultura*, en el capítulo dedicado a la semiótica, refiere que el simulacro, “se articula, enteramente sobre una disparidad, sobre una disimilaridad e implica la perversión de un orden fantasmático”. Continúa afirmando, que el simulacro “no es una copia de una copia”, es más bien una cosa que ya no se parece al modelo, sólo se parece a otros simulacros, y establece con ellos vínculos perversos, puesto que puede producir un efecto parecido, pero este efecto es externo a él y es el resultado de medios desplegados específicamente para producir ese efecto. La copia procede de una forma de conocimiento, un conocimiento de la idea en la que la imagen se construye, pero éste no opera en el simulacro. Se trata, como lo afirma Deleuze, de un encuentro. El simulacro nos permite colegir vastas dimensiones, profundidades y distancias y no sin dificultad puede esperarse del observador que sea capaz de dominarlas, y es en tanto que él o ella las domina, que toma cuerpo la impresión de la semejanza. El simulacro encierra dentro de sí el punto de vista diferencial. Cf. GODZICH, Wlad. *Teoría literaria y crítica de la cultura*. Madrid: Cátedra, 1998. pp.254.

La situación problemática que se planteó estuvo relacionada con el estudio de la dimensión comunicativa del objeto² dirigido al análisis del fenómeno de la significación, desde una perspectiva integradora, para advertir ciertas particularidades, como su significado subjetivo y especialmente lo relacionado con su práctica de uso, en tanto son componentes principales de dicha dimensión. Este campo por explorar, nos permitió comprender que un usuario no sólo valora la funcionalidad³, la usabilidad⁴ y el adecuado valor económico, sino también sus cualidades percibidas a través de los sentidos. En síntesis, el problema que se propone abordar consiste en la determinación de los valores descriptivos y la interpretación de las características cualitativas de la herramienta manual de percusión (martillo) durante su práctica de uso y en correlación con su acción programada, cualidades no

² Los objetos situados en el mundo comunican en la medida que están influidos de manera transversal por nuestro lenguaje, de manera que éstos no son *per se* elementos que informen o comuniquen, porque siempre solicitarán una situación, un contexto, un lenguaje y una lengua. Además, porque en su naturaleza no hay ninguna intención de ser o comunicar. La facultad de la intencionalidad es una de las acciones que mueve a los seres humanos para producir nuevos y variados productos. Ahora, si consideramos al objeto como un conjunto signifiante, en sí mismo, entonces todas sus partes podrán ser modificadas, excepto aquella que nos marque el referente de lo que le es típico y lo identifica. De manera que toda posibilidad de innovación se hallará en lo ya existente en la realidad, es decir, en aquello que puede ser semejante, análogo pero diferente. Finalmente agreguemos que, el conocimiento de los objetos se amplía cuando se produce un nuevo predicado del mismo y al tiempo se incrementa su semiosis, lo que permitirá tener un objeto más desarrollado que el previamente existente; de esta forma la humanidad al adquirir ese conocimiento sobre el objeto lo expande, es decir, cuando la semiosis se hace más compleja y amplía las fronteras del conocimiento, de igual forma sucederá con los objetos involucrados en ella.

³ La funcionalidad es la facultad que tienen los objetos de integrarse a un conjunto. Derivado del término “función”, sugiere que el objeto se consuma en su relación exacta con el mundo real y con las necesidades del hombre. Este concepto, para el objeto, es la posibilidad de rebasar precisamente su “función” y llegar a una función segunda, para convertirse en elemento de juego, de combinación, de cálculo en un sistema universal de conjuntos significantes. Cf. BAUDRILLARD, J. *El sistema de los objetos*. Bogotá: siglo veintiuno, 1979. pp. 71.

⁴ La usabilidad, del anglicismo que significa “facilidad de uso”, parece tener su origen en la expresión *user friendly*, que es reemplazada por sus connotaciones vagas y subjetivas. Numerosos autores han propuesto diversas definiciones de usabilidad, normalmente a través de la enumeración de los diferentes atributos o factores mediante los que puede ser evaluada, dependiendo finalmente cada definición del enfoque con el que pretende ser medida. Tomaremos la definición más extendida, que es la ofrecida por la ISO, y que define usabilidad como el “grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos”. En la definición podemos observar que la usabilidad se compone de dos tipos de atributos: Atributos cuantificables de forma objetiva: como son la eficacia o número de errores cometidos por el usuario durante la realización de una tarea, y eficiencia o tiempo empleado por el usuario para la consecución de una tarea. Atributos cuantificables de forma subjetiva: como es la satisfacción de uso, medible a través de la interrogación al usuario, y que tiene una estrecha relación con el concepto de Usabilidad Percibida. Cf. HASSAN, Yusef.; MARTÍN, F, Francisco J.; IAZZA, Ghzala. *Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información*. [En línea]. “Hipertext.net”. Núm. 2, 2004. Disponible en: <URL:<http://www.hipertext.net> > [Consulta: 06/06/2010].

cuantificables para su análisis, pero que el usuario las percibe desde las cuales toma decisiones para la práctica; éstas conducen a la generación de una significación manifiesta, figurativamente, en la retórica de la construcción y uso del mismo, como un proceso de elaboración categorial basado en una semiosis perceptiva, dentro de una situación de intercambio social generada por los usuarios de los talleres donde se realizan los trabajos prácticos del programa de Diseño Industrial (EDI), de la Universidad Industrial de Santander (UIS), lugar habitual donde se opera con la herramienta y escenario de la toma de muestras de esta investigación.

Al llegar a este punto emergió el interrogante principal que justificó abordar el reto investigativo: ¿Cómo se usa el martillo con respecto de la programación de la acción y de las variantes de ésta, para los usuarios del taller de modelado en el programa de Diseño Industrial de la UIS? Para responder a esta pregunta fue preciso considerar que las herramientas manuales de trabajo en los talleres de modelado se constituyen como objetos útiles para la transformación de los materiales y la configuración de otras entidades⁵, es por esto que siempre son objeto de atención de quienes tienen a diario la necesidad de su uso. Conscientes de esto y frente a la perspectiva de ampliar el conocimiento de los factores que generan y condicionan su concepción y diseño, se procuró el desarrollo de este trabajo investigativo desde campos como la ergonomía, el diseño y principalmente de la semiótica.

Por otra parte, el desarrollo del proyecto responde al interés personal del investigador, quien como diseñador industrial se motivó e interesó en ampliar sus competencias cognitivas frente al objeto de conocimiento de la disciplina, como son los objetos de uso. Esto se sustenta en el hecho de reconocer al diseño industrial como “el estudio sistemático que tiene por objeto obtener conocimientos de, o sobre,

⁵ Entiéndase por entidades a los resultados obtenidos mediante la práctica de una actividad manual consistente en pequeños trabajos de diversa complejidad, con el objetivo de llevar a cabo cualquier proyecto en el campo de la carpintería en madera o metálica.

la concretización de la configuración, la composición, la estructura, el propósito, el valor y el sentido de objetos y sistemas creados por el hombre”⁶. Pero no es solo una labor de carácter verificable, de registro y análisis de los objetos existentes y de la cultura material en un determinado momento de la historia. El diseño desde la perspectiva de la proyectualidad⁷ produce y hace posibles nuevas experiencias en la vida cotidiana de la sociedad, en el manejo de productos, signos y servicios, tanto en su dimensión práctica como estética⁸. Agreguemos a lo anterior que la investigación de los contenidos de una práctica semiótica específica de esta naturaleza se justifican no sólo por las operaciones de producción que las configuran, sino por los sentidos que relacionan cómo la gente construye la realidad y participa en ella con intereses de orden ético, político, socioeconómico y afectivo, incluso con los influidos por una autoestima personal o colectiva con respecto del propio universo sociocultural.

Las herramientas de mano son artefactos que ayudan al trabajo y se caracterizan por amplificar o reducir alguna de las funciones propias de la mano humana, aumentando la funcionalidad de las mismas: ya sea incrementando la fuerza, la precisión, la superficie, generando mayor potencia a la torsión y al impacto. Éstas han utilizado durante milenios, pero será desde el último cuarto del siglo XIX cuando se dé una nueva generación, debido a una mejora en los materiales con los que se fabricaban, el desarrollo de su producción en serie y la aparición de piezas intercambiables, además del incremento en su potencia de trabajo. Existen diferentes clasificaciones de las herramientas de mano basadas en variados criterios. Tomando el que establece su categorización en función de los diversos mecanis-

⁶ BONSIEPE, Gui. *Proyecto, investigación, discurso*. En: TPG. # 64, Dic. Marzo, 2005.

⁷ El término proyectualidad nos remite a la combinación sutil entre diversas ciencias básicas que buscan incrementar el conocimiento y responder mediante formas a las necesidades ambientales del hombre. La proyectualidad hace referencia al proceso creador en sí, no al objeto resultante de la acción que se comprende como diseñar. De tal modo, que al hablar de proyectualidad se hará relación al plan, la estrategia, el programa previo y la investigación necesaria para la obtención de un resultado que cumpla con la necesidad estética y funcional.

⁸ MALDONADO, Tomás y BONSIEPE, Gui. *Dos textos recientes*. Argentina: Nodal, 2004.

mos utilizados, se obtiene aquella que conduce a cuatro tipos diferentes: montaje, sujeción, golpe y corte, como se advierte en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de las herramientas manuales

CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES		
1.	Herramientas de montaje	Destornilladores, punzones, llaves fijas llaves ajustables
2.	Herramientas de sujeción	Tornillos, alicates
3.	Herramientas de golpe	Martillos, mazos
4.	Herramientas de corte	Lima, sierras, seguetas, cepillo de madera, cinceles, formones, brocas, sacabocados

De esta manera, se tomó como objeto de análisis una de las herramientas manuales con mayor frecuencia de uso en los talleres de modelado; ésta corresponde a la categoría de las de golpe o percusión y especialmente el martillo de uña o universal. Por consiguiente, como objetivo general se formuló analizar el uso del martillo con respecto de la programación de la acción y de las variantes de ésta, para determinar el efecto de sentido producido por las relaciones axiológicas presentes en su discurso en la situación de intercambio cultural dada en los talleres de modelado de la escuela de diseño industrial de la UIS, cuando los usuarios establecen un vínculo de uso con la herramienta señalada.

El corpus para este trabajo investigativo, de forma general, estuvo constituido por objetos (textos no verbales) y textos verbales. Para el primer caso se dispuso de las herramientas de percusión (martillos) que se encuentran a la orden de los usuarios del taller de modelado. Estas herramientas se examinaron y describieron determinando sus partes componentes, materiales, dimensiones y demás aspectos que pueden ser observables. Además, se ejecutó un ejercicio práctico tipo que se constituyó como parangón de la acción de uso que debían cumplir los operadores-colaboradores que participaron en la investigación. La experiencia fue observada y filmada en video para su análisis; adicionalmente, se solicitó a los participantes contestar, de forma escrita, unas preguntas que complementaron la infor-

mación anterior. Por otra parte, se valoró y analizó un objeto de carácter verbal, el cual correspondió al manual o guía de uso de la herramienta titulado “Conozca su martillo”, publicado en la muy divulgada revista *Mecánica Popular* en abril de 1953.

Para el desarrollo del quehacer investigativo se recurrió a lo dispuesto para los trabajos en el ámbito la investigación cualitativa etnográfica, como forma de validar la interacción comunicativa del investigador con el lugar y sus miembros, como una parte explícita de la producción de conocimiento. La razón está dada en el hecho que tanto las subjetividades del investigador, como aquello que se estudia, son parte del proceso de búsqueda sobre sus acciones y observaciones de campo, las que complementadas con la teoría y el lenguaje semiótico, se convierten en datos de propio derecho, formando parte de la interpretación que dará respuesta al problema investigativo planteado.

Para el análisis del corpus definido y de los efectos pertinentes al proveer la información que fue sometida a la interpretación, se consideraron modos o técnicas con sus respectivos instrumentos, como por ejemplo los modelos que aporta la Escuela de Altos Estudios de Ciencias Sociales de París, con sus pautas para el análisis e interpretación de textos verbales; de igual manera se considerarán aspectos teórico-metodológicos planteados por prestigiosos autores de la disciplina que centran su atención en el estudio de la significación de los objetos cotidianos y en especial en lo dispuesto para la interpretación de la programación para la acción. Cabe resaltar que se detectaron más de veinte (20) tipos de martillos que definen un estilo de categoría denominada “serie”, conformada por la identificación de los rasgos pertinentes percibidos como una extensión, una distribución de rasgos reunidos por uno o varios aspectos comunes; por ejemplo tenemos, entre otros, martillos de bola, de doble mocheta, rectangular y cilíndrica, el maceta de albañil, el martillo para roca y muchos más. En razón a la cantidad y variedad de objetos que conforman esa serie, así como a las diferentes características de las práctica de uso, no se aprestaron todos para el presente trabajo investigativo; sólo

se tuvo en cuenta un tipo de martillo, el cual se constituyó como el ejemplar que reúne todas las propiedades parcialmente representadas en cada uno de los otros miembros de la serie. En suma, se acudió a la semiótica para, desde esta disciplina, ocuparnos del martillo de uña o universal (Figura 1) como conjunto significativo, no interesándonos la herramienta en sí misma y de manera aislada, sino como parte de una práctica semiótica compleja que implica el diseño del martillo como objeto, el uso que se hace de él y las percepciones individuales y socioculturales para determinar el efecto de sentido producido por las axiologías presentes en el discurso de la herramienta, en una situación espacial y temporal definida por el taller de modelado de la escuela de Diseño Industrial de la UIS y los usuarios que se encuentren presentes en momento en que se adelanta este trabajo investigativo.

Figura 1. Martillo de uñas o bricolaje



1. CONSIDERACIONES SOBRE LOS OBJETOS DE USO

1.1 LOS OBJETOS: ENTIDADES DE CONOCIMIENTO Y SENSIBILIDAD

Los seres humanos dejan sus huellas en todo lo que hacen, transformando y creando el mundo que les rodea. Los objetos de uso forman parte del hombre y constituyen su cultura, pues los hacen suyos cuando los crea, usa y al darles un nombre los convierte en objeto-signo⁹ de la sociedad y objeto-símbolo¹⁰ de la funcionalidad¹¹ al superar su condición de objeto-función, como se da en la dimensión preindustrial. Éstos hablan de su creador, de los usos que les dio y del sentido que les asignó, expresan tanto contenidos sociales como individuales. Por otra parte, éstos comunican de su época, de la cultura en donde se originaron y la necesidad social que en ellos está contenida, de la tecnología que se utilizó para su diseño y construcción, al reflejar su uso, la necesidad y la racionalidad de la solución; incluso “pueden dar forma o vida a una pasión, a un anhelo o un sentimiento, a una ansiedad, o ser expresión de contenidos estéticos y motivo de goce.”¹²

⁹ “El objeto-signo es aquel que se comporta como código, portador, mensajero, vehículo y mediador de cierto mensaje siendo en esencia una significación significativa. Significación significativa: que es a su vez proyección semiótica del objeto y es la capacidad que tiene la forma de dar a entender a un usuario con propiedad de sus valores o significados absolutamente desprendido de su claustro progenitor, acudiendo a su habilidad para representar y que convierte a este ente artificial en objeto-signo”. Cf. SÁNCHEZ Valencia, M. *Morfogénesis del objeto en uso: la forma como un hecho social de convivencia*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 2001. pp.69.

¹⁰ Umberto Eco define el símbolo como la “entidad figurativa u objetual que representa, por convención o a causa de sus características formales, un valor, un acontecimiento, una meta o cosas similares; así, la cruz, la hoz y el martillo, la calavera (a veces utilizado como símbolo de *emblema*, incluso heráldico). Cf. ECO, Umberto. *El signo*. Traducción de Francisco Serra Cantarell. Barcelona: Labor, 1994. pp. 13.

¹¹ Lo funcional “no califica de ninguna manera a lo que está adaptado a un fin, sino lo que está adaptado a un orden o a un sistema”. Cf. BAUDRILLARD, J. op.cit., p. 71. Es decir, que la materialidad de los objetos ya no choca directamente con la materialidad de las necesidades. Hay elisión de estos dos sistemas, el de la función primaria del objeto y la simbólica, pues son incoherentes, primarios y antagónicos en virtud de la inserción entre uno y otro de un sistema abstracto de conjuntos significantes manipulables.

¹² MEDINA Cano, Federico. *La mirada semiótica. La huella del hombre en los objetos*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2009.

Pero, ¿qué es un objeto? Para el diccionario de la Real Academia Española (DRAE) de la lengua es todo lo que se ofrece a la vista, es “todo lo que puede ser materia de conocimiento o sensibilidad de parte del sujeto, incluso éste mismo”; es lo que es pensado, “aquello que sirve de materia o asunto al ejercicio de las facultades mentales”. Desde el punto de vista técnico se puede definir como lo que es fabricado, la materia formada y normalizada por el hombre en su actividad y que le sirve al hombre para actuar sobre el mundo, para modificar su entorno, para estar en el mundo de una manera activa: es una especie de mediador entre el hombre y la acción (no puede existir un objeto para nada). Todo objeto tiene siempre, en principio, una función, una utilidad, un uso, sirve para alguna cosa. Es, desde los tiempos más remotos, una prolongación, una “extrinsecación de la propia constitución físico-psíquica humana”¹³.

El estudio de los objetos es importante porque implica conocer una situación de producción y un contexto cultural específico que motiva su creación, además, cuando usamos un objeto, por ejemplo una herramienta como el martillo, implica utilizarlo en un cierto orden de acuerdo a su función para llenar el papel coadyuvante en la consecución de un plan de acción¹⁴ en el mundo, y al mismo tiempo, en esa medida y a partir de ese momento investirlo de sentido y cargarlo con un valor de uso; así pues, la “cosa” ya habrá adquirido la condición de un objeto. Es un hecho que las cosas aparecen ante nosotros y que ellas nos permiten aparecer frente a los demás en una especie de teatro en el que somos a la vez actores y espectadores, que requieren de una escenografía creada a partir de las cosas, entonces, es el momento de reconocer un lugar distinto para ellas. Con las cosas tenemos una relación diferente que con los objetos, nos agobia perderlas, incluso aunque estén rotas o deterioradas, las guardamos con cierto aprecio. Las cosas

¹³ DORFLES, Guillo. *Naturaleza y arteificio*. Barcelona: Labor, 1972, p. 56.

¹⁴ El plan de acción, en términos de Fontanille y Landowski, es entendido como la programación de la acción que se configura como la praxis prevista en el diseño del objeto, la cual debe ser comprendida por el usuario quien desarrollará la acción propia para la cual fue creado el artefacto.

son señal de humanidad y tienen en cierta medida una función reparadora, pues de hecho conservarlas es conservarse a sí mismo.

Por otra parte, la relación con los objetos es, en principio, puramente instrumental: los usamos para algo pero no nos importan, los sustituimos en cuanto nos conviene o ya no nos sirven. No tienen esa consistencia de cosa individualizada y se constituyen como una extensión del cuerpo. Sólo admiten diseño y más bien no se les reconoce tanto por su belleza, por lo que guardarlos no tiene sentido porque sólo tenemos con ellos una relación funcional. Los objetos no requieren de ese cajón especial que si lo hay para las cosas. Si estableciéramos una categorización para los objetos, con seguridad las herramientas manuales de los talleres de modelado se constituirían en una que podríamos denominar como: objetos útiles para la transformación de los materiales y la configuración de artefactos.

Por otra parte, se puede afirmar que la experiencia humana por excelencia se convierte en cultura. El hacer de los seres humanos son las ideas, que siempre se traducen en objetos, cuya construcción está anclada en la realidad psicosocial que es una realidad simbólica. De ese modo, las entidades que conforman nuestra realidad pueden llegar a tener un atributo simbólico, desde los naturales, como un árbol o una flor, pasando por los objetos de uso que evidentemente han sido conformados por nosotros mismos, hasta llegar a las piezas culturales. Se afirma que son simbólicos, porque emanan de un proceso intersubjetivo que los crea.

El hombre antes que fuera un ser racional, fue primero *homo faber*¹⁵, un hacedor de objetos. A diferencia de los animales, que están presos en lo inmediato, el hombre va más allá de la medida de la especie. Se vincula con el mundo circun-

¹⁵ *Homo faber* es una alocución latina que significa “el hombre que hace o que fabrica”. Se usa en varios sentidos: para referirse a la capacidad de los seres humanos de controlar su destino y su entorno (*Homo faber suae quisque fortunae*: cada persona es el artífice de su propio destino), y para enfatizar la capacidad que tiene el hombre de crear objetos artificiales y controlar su entorno con el uso de estos (es un ser capaz de crear herramientas y modificarlas de modo ilimitado).

dante de una manera múltiple, mediata y libre, y abandona, por su actividad transformadora, la relación única y exclusiva que establece el animal que agota su realidad en el marco de sus necesidades inmediatas. Esto conduce a los seres humanos a realizar una apropiación de la naturaleza mediante un proceso consciente y voluntario; en ella se desdobra intelectual, activa y realmente (es el fundamento del conocimiento y la razón) y se percibe a sí mismo en un cosmos simbólico¹⁶ creado por él a su imagen. Los objetos que le rodean son fruto de su potencialidad creativa, del trabajo humano y de su poder transformador.

Así entonces, el hombre extrae los objetos de la naturaleza, les cambia la forma (los informa), les impone una estructura intencionada. Con su voluntad conformadora, con su acción transformadora crea a su alrededor un mundo de objetos que le han permitido multiplicar sus capacidades y darle soporte a las acciones, para de ese modo apoyar o extender sus facultades corporales; un universo de objetos independientes (que tiene vida autónoma y compleja, así como variadas relaciones entre sí), una nueva realidad de productos que sólo existen por y para el hombre que facilitan sus condiciones de vida y prolongan su radio de acción sobre la naturaleza. Es en este ámbito donde los objetos asumen varias dimensiones para tener en cuenta y para comprender la complejidad y razón de su existencia.

El objeto es un elemento concreto o material de la cultura, o del entorno social que rodea al hombre. La cultura está conformada, a su vez, por el mundo de los conjuntos significantes, el mundo de las situaciones y de los objetos. Las situaciones se entienden como el conglomerado de circunstancias, entornos y elementos no lingüísticos, tales como: lugares, personas y tiempo, en el que se dan las prác-

¹⁶ Para el género humano, el agua, la tierra, el fuego y el aire, con todos sus derivados poéticos-simbólicos, son el lugar en que lo imaginario se une con la sensación y ello no pertenece al dominio de la ciencia sino que es la expresión del sujeto humano en el mundo, que con sus sueños y ensueños que crean imágenes y metáforas, conducen al símbolo, el cual nos revela un mundo y nos proporciona el cosmos simbólico que produce la felicidad del hombre.

ticas de los objetos, y que se acompañan del conjunto de textos (contexto¹⁷) y del que depende la significación. De manera que es posible decir que el objeto, como producto de la cultura, debe responder a los símbolos, signos y señales, instaurados por su autor o por los usuarios, dado que él por sí solo carece de significado. De otro lado, se podrá identificar una polisemia en el objeto debido a que la programación para la acción provista por su creador no fuese comprendida y, por tanto, puede suceder que a cada objeto se le otorgue una red de significados propiciados por las relaciones que tenga con un sujeto o por parte de la colectividad, lo que conlleva a un comportamiento frente al objeto, asumiendo una actitud de personalización de la relación sujeto-objeto. A manera de ejemplo se podría pensar en ese primer martillo construido por quien lo concibió, es decir, un sujeto empírico quien, al desaparecer, deja la herramienta y en ella su impronta, la que es re-interpretada como resultado de la interacción con cada nuevo usuario, en lugares y tiempos distantes a la del momento de su génesis.

El objeto es un mediador material entre el hombre y su actividad transformadora de la naturaleza y puede semejar una prótesis, pero sin llegar a reemplazar el órgano; es decir, funciona como una prolongación del cuerpo o como instrumento capaz de potencializar la actividad autopoietica humana, o sea, la capacidad que tenemos, como sistemas vivos organizados de auto-producir o auto-reproducir otros objetos, gracias a una red de procesos y operaciones en donde se conserva su identidad. El sistema autopoietico tiene ciertos presupuestos funcionales que contribuyen a su determinación concreta conceptual; entre ellos, es esencial su adaptación al entorno como condición *sine qua non* de su existencia en el mundo físico, en donde el entorno no puede ser designado como presuposición a la existencia del sistema, sino al contrario: la existencia del sistema es lo que es presupuesto para que exista el entorno. Esto podemos ilustrarlo en el hecho de cómo el martillo y su programación para la percusión ayuda al hombre, facilitando las ta-

¹⁷ Cf. GREIMAS, A.J. y COURTÉS, J. *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Madrid: Gredos, 1990, p. 86.

reas donde se requiere esta acción, para obtener y reproducir nuevos objetos que configuren el medio material. Sobre este aspecto volveremos más adelante cuando se aborda la cuestión sobre si es pertinente considerar a la herramienta como una extensión del cuerpo.

El objeto es un factor de identidad, puesto que le proporciona al hombre una satisfacción de orden interior, al estar ligado al reconocimiento de su ser, por ser consciente de saberse creador. Esto se expresa en el hecho de considerarlo como un logro y como una posesión con la que se interviene el mundo, lo que hace del objeto una referencia identitaria al hombre como fabricante y creador, solucionador de problemas, pero también con respecto de un oficio, una profesión o campo de acción en el ámbito cultural. En este sentido, el objeto es un mediador de significaciones complejas puesto que al “circular, exhibirse, intercambiarse y utilizarse se constituyen antes que nada en el instrumento de una relación entre los hombres”¹⁸. Para el hombre una parte de sus relaciones sociales y sus vínculos con el mundo están mediados por los objetos. En sus rutinas y actividades cotidianas, en los diferentes roles sociales que representa, en las múltiples identidades que asume pasa de un objeto a otro, y cada objeto le sirve como refuerzo, como indicador, como ejes sobre el cual giran pautas y habilidades, vínculos con los otros y con él mismo. Agreguemos que la construcción de la identidad se produce de forma multisensorial, por lo que la identidad emergente de su interacción con el mundo será multimedial, si entendemos como medio algún tipo de espacio físico en que se desarrolla un fenómeno determinado. Desde este tipo de identidad multimedial el sujeto decide con qué es útil interactuar y con qué no.

Para concluir este punto, debe mencionarse que mediante una intervención sobre la realidad, haciendo uso de los medios pertinentes y generando elementos significativos en términos de “importancia para la interacción” del sujeto, podemos desarrollar objetos y entornos de interés para éste. Con ello podemos alcanzar la

¹⁸ AUGÉ, Marc. *Ficciones de fin de siglo*. Barcelona: Gedisa, 2001.

experiencia de calidad, la cual se sitúa en el encuentro, conformado por “ser” y “estar”, entre sujeto y objeto. Esto implica en casi todos los casos la necesidad de orquestar los medios requeridos para afectar de forma eficaz la experiencia de interacción, lo que puede ser ejemplificado en el hecho de encontrar una amplia variedad de herramientas de percusión que ejecutan su acción en distintos entornos y a su vez identifican a quienes los utilizan, como por ejemplo, el martillo para carpintería, para cincelar la plata o aquel que se utiliza en el juzgado para dictar sentencia.

Los objetos representan un número de acciones del hombre en la sociedad¹⁹, al establecer ellos patrones que se traducen en habilidades y destrezas peculiares de cada comunidad, de cada situación y de cada praxis enunciativa, pues los objetos encarnan el modo recurrente con que una colectividad resuelve sus problemas y los enuncia sobre esta resolución de necesidades. “La praxis enunciativa es este ir y venir entre el nivel discursivo y los otros niveles que permite construir semióticamente las culturas.”²⁰ Es decir, corresponde a las praxis enunciativas realizar ese cambio de estatuto, en donde los aspectos particulares a una cultura se integran en el nivel semionarrativo mediante el uso de un discurso social constituido no únicamente por concepciones universales, sino por estereotipos que luego son remitidos a un nivel primitivo de ideas sobre el mundo, tan organizadas como los universales.

El objeto además de ser útil, de cumplir unas funciones precisas, de ser apto para ser poseído, es algo con lo cual el hombre se comunica. Es un mensaje que el medio social envía al individuo y a la inversa. El sentido se produce en el

¹⁹ “Las acciones resultan de necesidades, naturales o creadas. Esas necesidades: materiales, inmateriales, económicas, sociales, culturales, morales, afectivas, conducen a los hombres a actuar y llevan a funciones. Estas funciones, de una forma o de otra, van a desembocar en los objetos. Realizadas a través de formas sociales, ellas mismas conducen a la creación y al uso de objetos”. Cf. SANTOS, Milton. *La naturaleza del espacio*. Barcelona: Ariel Geografía, 2000.

²⁰ FONTANILLE, J.; GREIMAS, A. J. *Semiótica de las pasiones: de los estados de cosas a los estados de ánimo*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2002. p. 76.

momento en que es elaborado y pasa a formar parte de la cultura. Se ha definido al objeto como "una cosa que sirve para alguna cosa" y es, por consiguiente, a primera vista, absorbido en una finalidad de uso, lo que convoca una función. Por ello mismo existe una especie de transitividad en el objeto: sirve al hombre para actuar sobre el mundo, para modificar el mundo, para estar en el mundo de una manera activa, el objeto es una especie de mediador entre la acción y el hombre. Cabe hacer notar en este momento, que no puede existir por así decirlo, un objeto para nada; es cierto que pueden existir objetos presentados bajo el aspecto de formas inútiles, pero éstos tendrían entonces, cuando menos, una finalidad estética. Lo paradójico es que estos objetos que tienen siempre, en principio, una función, una utilidad, un uso, que creemos vivirlos como instrumentos puros, cuando en realidad suponen otras cosas, son también otras cosas: suponen sentido; dicho de otra manera, el objeto sirve para alguna cosa, pero sirve también para comunicar testimonios; todo esto puede resumirse en una frase diciendo que siempre hay un sentido que desborda su uso y que no hay objetos libres de sentido, pues la invención de un objeto es, en sí misma, la búsqueda e imposición de un sentido. Para encontrar objetos absolutamente improvisados habría que llegar a estados absolutamente asociales. Imaginemos, por ejemplo, que un indigente improvisa unos zapatos con papel periódico: él produce un objeto perfectamente libre; pero, tampoco sucede esto porque muy pronto esos zapatos pueden convertirse, precisamente, en el signo del menesteroso. Aquí, más que un objeto, encontramos una representación o simulacro del objeto, con una materialidad que no es la propia y, en consecuencia, un objeto significativo diferente al objeto de uso.

Los objetos son dispositivos de memoria que evocan las creencias, los momentos significativos, el imaginario, los deseos, los proyectos de una comunidad²¹. ¿Qué sería del ser humano sin memoria? Y por su naturaleza social, ¿qué sería de los humanos sin memoria colectiva? Lo que distingue a la memoria de los humanos es precisamente su carácter colectivo. Las distintas sociedades

²¹ MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002.

que pueblan y han poblado el planeta siempre han mantenido una evocación colectiva, ya sea de manera oral, cincelada en piedra, conformada en un objeto, escrita sobre papel o grabada en un disco óptico, elementos todos depositarios de su cultura, su saber e identidad. Al igual que la memoria individual, la memoria colectiva está hecha de olvido, distorsiones y construcciones involuntarias y voluntarias. Los objetos aparecen siempre en la vida y en los momentos de la existencia del hombre a lo largo de toda la historia de la civilización. La reconstrucción arqueológica de la historia de la humanidad se puede conseguir, en parte, gracias a la supervivencia de los objetos que en su momento fueron insignificantes. Son dispositivos en los que descansa la memoria colectiva, el pasado vivido y experimentado por un grupo o una comunidad en un momento de la sociedad, y permiten evocar el recuerdo de la vida social que fue vivida. Sirven para saber cómo eran y cómo vivían los hombres, cómo era su cotidianidad. Son documentos históricos de la sociedad y la cultura que los produjo. En ellos se condensa la rutina del uso y la memoria del cuerpo. Por ejemplo, si pensamos en una herramienta de percusión antigua como el hacha de piedra, antecesora del martillo, podemos imaginarnos cómo debe haber sido cazar o golpear, cortar y moler los alimentos con ella. Detallar sus piezas, sus características, cómo fue construida, nos remite a su creador a su praxis y al ámbito donde nació y se instauró en la sociedad.

Los objetos son piezas que pueden contar la historia de su propietario, pues está “lastrada por la emoción” y por los afectos²². Jacques Fontanille, en la tercera parte de su texto *Soma y sema*, “Figuras del cuerpo y memorias discursivas”, propone una memoria corporal y una discursiva, es decir, una memoria que se constituye a partir de las huellas impresas en el cuerpo y una memoria que se conforma por las diferentes figuras corporales que aparecen en el discurso, que para el ca-

²² “Los grupos tienen necesidad de reconstruir permanentemente sus recuerdos a través de sus conversaciones, contactos, rememoraciones, efemérides, usos y costumbres, conservación de sus objetos y pertenencias, y permanencia en los lugares en donde se ha desarrollado su vida, porque la memoria es la única garantía de que el grupo sigue siendo el mismo, en medio de un mundo en perpetuo movimiento”. Cf. FERNÁNDEZ Christlieb, Pablo. *El espíritu de la calle*. México: Anthropos, 2004.

so, corresponde al de los objetos. Esta memoria discursiva es creada por lo que él denominó la “pátina” o especie de máscara que el uso y el tiempo dejan en los objetos y, en consecuencia, si el objeto se asocia a la experiencia de vida o identidad de su propietario o propietarios, podrá interpretarse toda esa acumulación de memoria que subsiste en ellos y que da significado a su utilidad, su resistencia al tiempo, al uso, la calidad y su valor.

1.2 LA DOBLE CONDICIÓN DE LOS OBJETOS

Todo objeto, desde el más sencillo hasta el instrumento de precisión más refinado, tiene una doble condición: una técnica y una formal. La condición técnica se instala por su investidura en tanto que es un ente material poseedor de una naturaleza física que tiene un mecanismo y una estructura que garantiza el desempeño adecuado de su función. Esta condición técnica puede ser analizada y comprendida desde las dimensiones productiva y funcional. En la primera se asume el objeto como elemento fundamentalmente combinado y compuesto, instituido por la unión de elementos heterogéneos, aunque complementarios; quiere decir esto que, el objeto es una suma de partes articuladas coherentemente. En él, el conjunto, es decir, el todo, es más importante que la suma de las partes. En esta relación pueden darse dos posibilidades: puede ser un conjunto de partes, un todo completo formado por subconjuntos donde las piezas operativas que los conforman se producen y se diseñan independientemente, como es el caso del martillo, donde la herramienta está convenida por dos piezas, la cabeza o moqueta y la empuñadura o asa y como tal configuran una unidad.

La segunda posibilidad está dada en el hecho que el objeto esté dispuesto en una sola pieza que no pueda descomponerse. Eventualmente se identificarán zonas o partes de su estructura que pueden descomponerse aparentemente a través de una representación gráfica, o un esquema con el fin de realizar su análisis, pero en la realidad esto no puede ser posible. La puntilla o clavo puede ilustrar lo antes

dicho, es un elemento constituido como un cuerpo completo o como pieza única (sin partes componentes articuladas o integradas) imposible de separar; lo que sí puede hacerse es identificar algunas zonas en éste, las cuales mediante la ayuda gráfica (dibujos, bocetos, esquemas) pueden ser separadas para su análisis. De igual forma en esta dimensión se incluye el proceso de producción en el cual se analiza el diseño independiente de cada una de las piezas y la forma como se ensamblan, su cohesión, la solidez así como la estabilidad. Se incluye en este aparte la materia en que las piezas están elaboradas y su emplazamiento, el tamaño y las dimensiones físicas. En ocasiones y según el objeto es factible considerar las condiciones materiales y sociales que regulan su producción, vale decir, los factores económicos, políticos, técnicos y humanos que intervienen en el proceso.

En la dimensión funcional, que de igual forma pertenece a la función técnica, el objeto aparece como un cumplidor de una determinada función previamente programada por su creador. Así entonces, el objeto se constituye como un sistema de partes en donde cada una cumple con una función programada de manera independiente (de funciones parciales) que permite el funcionamiento del conjunto (función total) y que determina la identidad del objeto en razón a que el ser del objeto nunca se puede definir aisladamente sino en tanto esté inserto en una red de finalidades, en un “para qué”, es decir, que un objeto es tal por la finalidad que lo constituye, por ser útil para algo. Pero además el objeto es un ser “para quién”, pues se vuelve real en su uso, cuando un ser humano concreto, con su cotidianidad y sus preocupaciones se apropia de él y lo emplea como tal. Esto puede verificarse en el martillo cuando observamos cómo cada una de las partes que lo conforman desempeñan su acción: la moqueta o cabeza, creada como elemento de contacto en la acción percutora programada, fue concebida por su inventor con el propósito de realizar una tarea ruda, de ahí surge por ejemplo, la selección del material constitutivo (acero). Su empuñadura a la vez cumple con una doble función: brindar sostenimiento a la cabeza y ofrecer un tramo para la manipulación por parte del usuario.

Por otra parte, la condición formal se entiende como la presencia física externa, que configurada en determinada forma, lo identifica, lo caracteriza, lo singulariza y lo diferencia de otros objetos existentes. La forma no es un elemento caprichoso, banal o simplemente decorativo, por su carácter visual y sígnico, es un “texto”, un mensaje que está hecho para ser leído, para ser reconocido por un individuo o por una colectividad. Mas no se trata tan solo de un texto plano; en su densidad, la forma de un objeto puede dar origen a tres lecturas complementarias: la primera, está dada en el hecho de cómo el objeto es un signo de su propia función. Esto puede entenderse en tanto que la forma como significante, expresa lo que el objeto es, su identidad. Un objeto es un ser-para, es decir, a través de la forma los objetos hacen evidente su función y la manera de ejercerla, es el dispositivo que lo hace inteligible y posibilita la acción que con él se realiza; además, en el proceso de transformación o evolución de un objeto, la forma es aquella que ha resultado ser la más idónea para cumplir una acción funcional, como lo señala Zimmermann²³. La forma permite identificar parcialmente, desde la exterioridad, esto es, desde su estructura visual del objeto, las partes operativas y sus relaciones, sus proporciones, los materiales de sus componentes, los acabados, los sistemas (mecánicos o de otra índole, si los hay) que contribuyen o permiten el funcionamiento del objeto, su ajuste a la fisonomía humana, en tanto sus piezas como el conjunto mismo se adapten dimensionalmente con el cuerpo o con alguna de sus partes.

La segunda lectura advierte que la forma “señala a un usuario que la comprende en su usabilidad”²⁴, puesto que expresa la manera como el hombre, a partir de sus destrezas y habilidades, se relaciona con los objetos y el cómo debe ser utilizado.

²³ “El uso que se hace del objeto es el que verdaderamente debe conformar la figura del mismo. La *seña* del objeto sería entonces el espejo que refleja el uso al que está destinado. Dicho de otro modo: la *seña* del objeto señala su uso, su usabilidad al usuario...Al usar y manejar un objeto se hace la experiencia de su usabilidad, de su utilidad y, a través de esta experiencia, puede comprobarse la verdad de su forma y apariencia, de si el conjunto de sus elementos constitutivos son adecuados al fin para que el objeto ha sido diseñado y fabricado”. Cf. ZIMMERMANN, Yves. *Del diseño*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1998. p. 14.

²⁴ ZIMMERMANN, op. cit., p. 117.

La tercera lectura indica que la forma es un testimonio de su tiempo, en razón a que está enmarcada en una cultura específica, gracias a que convertida en una solución estructural que en determinado momento histórico, en una cultura específica y con el apoyo de ciertas tecnologías un individuo (su inventor) encontró como la más adecuada para ese objeto.

Por otra parte, en el contexto de la producción industrial, la forma puede cumplir, además de las funciones anteriores, otras en el plano estructural, en la dimensión estética del objeto y en su dimensión simbólica. En el plano estructural, se configura como un medio de protección, puesto que una forma puede impedir que el usuario de un objeto pueda sufrir una lesión al entrar en contacto con alguno de los mecanismos internos, y de otra parte la estructura es quien da forma al objeto, es el chasis que contiene las partes y las soporta. En la dimensión estética la forma, primero, puede ocultar la producción del objeto, celebrar la unidad de sus elementos sin descubrir qué es lo que se ensambla; segundo, es una máscara que puede llegar a neutralizar los efectos del tiempo en el objeto al cubrirlo de lozanía e impedir que éste comunique sus años, puesto que siempre parecerá nuevo; tercero, la forma es fundamental en los elementos decorativos debido a que la apariencia del objeto es un indicador de novedad o moda; cuarto, la forma incide en el simulacro, puesto que con ella es posible hacer que el objeto parezca otro gracias a que la configuración intencionalmente hecha no hace explícita su función; este tipo de cosas son muy comunes y responden al juego de ocultar la verdadera función del objeto por parte de sus creadores; no es raro encontrar un objeto con forma de cerillo grande que es un encendedor o un balón de fútbol que es un termo para hielo.

Finalmente, en cuanto a la dimensión simbólica los objetos pueden asumir como portadores de significaciones sociales y activadores en las dinámicas de clase, como signos de movilidad y aspiración social. En esta situación la forma tiene la capacidad de apoyar ciertos valores de la sociedad, significar la estratificación so-

cial y marcar las diferencias sociales. Puede ligarse a los procesos sociales de inserción, prestigio y diferenciación social, simbolizar un valor diferencial para un determinado segmento del mercado y rodear al objeto de connotaciones y valores adicionales. La forma puede estar también asociada, deliberadamente, con los mitos y sueños, con un estilo de vida, con pautas estéticas y con la escala de valores de una clase determinada o de un colectivo específico.

1.3 LOS CONJUNTOS SIGNIFICANTES O DISPOSITIVOS DE ENUNCIACIÓN

La semiótica se ha consolidado como una de las ramas de las ciencias del lenguaje, en la concurrencia de la lingüística, la antropología y la lógica formal. Como le ha sucedido a muchas otras ciencias tuvo que pasar por periodos de los cuales salió fortalecida teóricamente; uno de éstos correspondió al estructuralismo²⁵. Este periodo ya fue superado, pero dejó su herencia y aún hoy subsisten términos como estructura²⁶ y sistema²⁷ que continúan siendo pertinentes.

En la actualidad las ciencias del lenguaje son dinámicas, gracias a que los sistemas toman nuevos modos de organización y el campo de las investigaciones cognitivas ha tomado el lugar de aquel estructuralismo inicial, sin que esto modifique hipótesis y métodos que definen en profundidad el espíritu de las ciencias del len-

²⁵ El estructuralismo representa, en la dirección norteamericana, los finales de la Escuela de Bloomfield y, en la europea, las prolongaciones del esfuerzo teórico de las Escuelas de Praga y Copenhague que se basan en los principios saussureanos. La incompatibilidad fundamental entre ambas perspectivas radica en la manera de enfocar el problema de la significación: mientras que, para Bloomfield, la sintaxis no es sino la prolongación de la fonología (los fonemas forman a los morfemas, los morfemas a las frases) sin que el sentido intervenga en ningún momento, el estructuralismo europeo distingue, siguiendo a Saussure, lo dos planos del significante y del significado cuya conjunción (o semiosis) produce la manifestación. En cuanto actitud científica, el estructuralismo conserva su valor y se caracteriza tanto por la investigación de las estructuras inmanentes como por la construcción de modelos; en ambos casos, mantiene el principio según el cual el objeto de conocimiento buscado es la relación (o la estructura) y no los términos o las clases. Cf. GREIMAS, A. J. y COURTÉS, J., op. cit., p. 163, 164.

²⁶ Al tomar en sus grandes líneas la formulación que de ella ha dado L. Hjelmslev, se considerará a la estructura como una entidad autónoma de relaciones internas, constituidas en jerarquías. Cf. op. cit., p. 157, 158.

²⁷ El sistema es uno de los dos modos de existencia (complementario al del proceso) de los universos estructurados o estructurables. L. Hjelmslev da a este concepto un alcance universal: supera no solamente el ámbito de la lingüística, sino también el de la semiótica; así mismo, designa bajo el nombre de paradigmática al sistema semiótico. Cf., op. cit., p. 389.

guaje. La semiótica no ha escapado a este devenir, su dinámica científica la ha llevado a formularse nuevos interrogantes, a descubrir nuevos campos de investigación, desplazando por consiguiente sus centros de interés. Esta ampliación de perspectivas, la innovación teórica y metodológica hizo necesaria la convocatoria de una epistemología propia que organizara su campo del saber cómo una jerarquía de sistemas que permitiera considerar lo que es pertinente y científico a la disciplina. En este sentido Jacques Fontanille ha instaurado una propuesta de análisis para el plano de la expresión, puesto que, así como plano del contenido el análisis semiótico está definido a partir del estudio de las estructuras discursivas y semionarrativas, tanto de superficie como profundas, del mismo modo propuso que para el caso del plano de la expresión el análisis de las unidades mínimas, ahora denominados conjuntos significantes en lugar de signos, debe establecerse una segmentación, selección e identificación de las figuras y enunciados ubicados en niveles de pertinencia o tipos de experiencia jerarquizados en objetos, situaciones, prácticas heterogéneas y formas de vida.

La aparición de nuevos temas de investigación en semiótica que antes habrían sido descartados, porque si bien estaban dentro de la disciplina, eran excluidos en nombre de los principios del estructuralismo, permiten hoy interesarse por lo implícito y por lo sobrentendido del discurso, aspectos que son introducidos por la pragmática y lingüística de la enunciación. Esta perspectiva nos permite comprender por qué el proceso que ha llevado a cabo la disciplina tomó su tiempo para redescubrir las emociones y las pasiones, la percepción y su rol en las significación de las relaciones con el mundo sensible, y sus acuerdos con la fenomenología para descubrir los medios para tratar temas como propios de una teoría de la significación y no de la psicología cognitiva; tan solo faltaba construirlos como objetos de conocimiento desde el punto de vista de la semiótica.

En razón a lo anterior, hoy es posible hablar de enunciación del discurso, puesto que la semiótica ha abordado no solamente el discurso como un dominio de explo-

ración sino que el objeto de su proyecto científico tiene la capacidad de abordar nuevos asuntos como por ejemplo “el desplazamiento del interés por las estructuras hacia las operaciones y los actos”²⁸, la cual nos conduce a realizar una sintaxis general de operaciones discursivas, donde la significación es entendida más bien como una praxis que como un cúmulo estable de formas fijas.

De lo anterior puede establecerse que la situación problemática que se ejecutó para el estudio semiótico del discurso del martillo estuvo relacionada con el estudio de la dimensión comunicativa del objeto y se dirigió al análisis por medio de la segmentación y la conmutación del fenómeno de la significación²⁹, desde una perspectiva integradora, para comprender el carácter que tiene como uno de sus componentes principales, el significado subjetivo del objeto. En otras palabras, el problema que se abordó consistió en la determinación de los valores descriptivos y la interpretación de las características cualitativas de la herramienta manual de percusión (martillo), cualidades no cuantificables para su análisis, pero que el usuario las percibe; ellas condujeron a la generación de una significación manifiesta, figurativamente, en la programación de la acción del martillo o programación de uso del objeto con fines específicos, como los desarrollados en una situación de intercambio social generada por los usuarios de los talleres de modelado donde se realizan los trabajos prácticos del programa de estudios en el pregrado de diseño industrial. Cabe señalar que estos talleres se instituyen como aquel espacio físico dispuesto para que los estudiantes realicen los trabajos prácticos consistentes en la manipulación de materiales diversos como madera, metales y polímeros, con el propósito de construir los prototipos y modelos funcionales con los cuales ven traducidas a la realidad las ideas surgidas como propuesta de solución a los proble-

²⁸ FONTANILLE, Jacques. *Semiótica del discurso*. Traducción: Oscar Quezada M. Lima: Universidad de Lima, 2001, p.16.

²⁹ De acuerdo con Fontanille, la significación se entiende como el producto organizado por el análisis de una unidad óptima, como el discurso, cuando su contenido es aislado por segmentación y luego que se ha verificado por conmutación que ese contenido le está específicamente asociado. En consecuencia se afirma que la “la significación, por oposición al sentido, está siempre articulada” puesto que sólo puede ser captada cuando se estudia las relaciones que la unidad aislada mantiene con otras unidades, o que su significación conserva con otras significaciones disponibles para la misma unidad. Cf. op. cit., p. 24.

mas planteados en sus cursos teóricos. Disponen en ese lugar de maquinaria básica como sierras, tornos, caladoras y planeadoras; así mismo, de herramientas manuales básicas, entre otras, como serruchos, destornilladores, tenazas y martillos.

En esa realidad el martillo puede ser considerado como un actante monomodalizado³⁰ por el /poder hacer/, pero carente de voluntad, intencionalidad, de un/deber/ o un /saber hacer/. Éste depende de las decisiones y las acciones de los otros, es un no-sujeto, luego asume la condición de objeto. Se instaura como un actante individual al ejecutar operaciones de transformación, con la intervención del sujeto operador, durante el desempeño de su praxis al ejecutar la acción de golpear, pudiendo con ésta unir o desunir los materiales en el desarrollo de las prácticas de los actores presentes en la escena predicativa del taller. De ese modo, y a partir de la situación descrita, emergieron varios interrogantes que dieron pie a la conformación del propósito general y los particulares, los que condujeron el desarrollo del trabajo investigativo; ellas fueron: ¿cómo se usa el martillo, con respecto de la programación de la acción y de las variantes de ésta, por parte de los usuarios del taller de modelado de la escuela de diseño industrial de la UIS? ¿Cómo funciona el discurso del manual o guía de uso que establece la programación de la acción en el uso del martillo? ¿Qué axiologías subyacen en esa programación de la acción y en las variantes que emergen en la práctica real? ¿Cómo se configura la dimensión axiológica y semisimbólica posible con respecto del martillo tanto en su uso como en la guía de uso?

³⁰ Cf. ROSALES, C. José Horacio. 17 de enero de 2008, “La sensorialidad como fundamento de construcción de sentido”, Semio.uis. Disponible en Internet en: <<http://semio.uis.blogspot.com/2008/01/la-sensorialidad-como-fundamento-de.html>>. [Consultado: 13 de octubre de 2011].

1.4 CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL MARTILLO COMO OBJETO, ARTEFACTO O HERRAMIENTA

Las actuales vertientes teóricas y metodológicas mundiales reflejan varias tendencias en los estudios semióticos de los objetos. Por una parte encontramos la perspectiva cognitiva, que centra su atención en los umbrales marcados por la percepción y los esquemas culturales que la determinan al transformarla en comunicación. Es decir, los autores que sustentan esta perspectiva piensan la cultura como entramados de representaciones cuya posesión hacen a un individuo miembro de un grupo cultural. Estas conceptualizaciones culturales resultan de combinaciones y modificaciones constantes de la información que se recibe del entorno. De modo que, uno de los propósitos principales es comprender cómo organizamos cognitivamente nuestra experiencia del mundo y de las personas, cómo conceptualizamos el entorno y a nosotros mismos y cómo interpretamos las acciones. La otra perspectiva corresponde al punto de vista generativo, heredero de la tradición francesa, trata del carácter estético/estésico³¹ de los objetos de diseño. Estas dos vertientes actuales junto a otras tendencias semióticas, posibilitan un diálogo interdisciplinario que propone el estudio desde tres miradas: la del diseño, la antropología y la comunicación.

Para el primer caso, es decir, el objeto analizado desde su diseño, implica realizar la investigación a partir su proceso de producción y del contexto cultural específico que motiva su creación. Un trabajo de esta naturaleza, vale decir, que parta desde el diseño, sienta las bases de una disciplina que estudie su planeación y que dé respuesta a la necesidad del mercado. De esta manera una semiótica aplicada al diseño debe considerar tres posibilidades fundamentales: la innovación, el *resty-*

³¹ En esta dicotomía, se entiende por estésico todo lo referido a las percepciones convencionales y singulares provocadas por la interacción o el estímulo de los encuentros que surgen entre las materialidades y la entidad sintiente que corresponde al cuerpo propio como “forma significativa de una experiencia sensible de la presencia” de acuerdo con J. Fontanille. Por otra parte, por estético se entiende la manera como se integra cada uno de los elementos del diseño constitutivos de un producto y que a partir de la sensibilidad cultural de cada individuo despierta en éste, sentimientos de gusto o aversión (eufóricos-disfóricos).

*ling*³² y la evolución tecnológica. Algunos diseñadores han demostrado que si se observa el ciclo de vida de un objeto, es posible definir su génesis formal a partir de su proyecto original. En otros términos, una intertextualidad en la cual predominan las citas de otros textos y no el uso de lenguajes, deteriora las posibilidades de generar nuevas vías a los lenguajes existentes, lo que significa el estancamiento y la rigidez de la textualidad en el diseño del objeto.

En el segundo caso, la mirada del objeto como entidad antropológica se comprende como el punto de encuentro de tres disciplinas: la antropología, la etnología y la semiótica, en donde la última considera indispensable para la comprensión de todo proceso de comunicación: la transmisión y conservación de la memoria que se encuentra implícita en todo sistema cultural.

Desde la perspectiva semiótica, un objeto antropológico es pertinente cuando con su acción comunicativa refleja mecanismos propios para la conservación y transmisión de las estructuras que lo determinan en cuanto objeto cultural y técnico. Su lectura se debe dirigir hacia la reconstrucción de las condiciones materiales, técnicas y estéticas que hacen posible la existencia de tal elemento en la sociedad. De igual forma, desde esta perspectiva, un estudio antropológico nos conduce a una reflexión acerca de la relación entre los objetos y la cultura a la cual pertenecen así como su contribución con la identidad cultural.

1.4.1 Artefacto y objeto. Un postulado semiótico primordial observa que la cultura es la fuente de sentidos con que damos significados a los fenómenos de la vida cotidiana, para poder interactuar socialmente. Ésta nos provee de una serie de artefactos donde el objeto es asumido como un *cons-*

³² Definido por Gillo Dorfles como: “una apropiada y cauta cosmética del producto, hecha de tal manera que se le dé a éste un nuevo atractivo, que confiera nueva elegancia al objeto, prescindiendo de toda razón de necesidad técnica y funcional propiamente dicha”. Cf. DORFLES, Gillo. *El diseño industrial y su estética*. Barcelona: Labor, 1977.

*tracto*³³ cognitivo, un artefacto comunicativo que refleja una cultura material. Es decir, el fenómeno cultural y el fenómeno comunicativo comportan un proceso de simbolización mediante el cual los objetos remiten a su función o incluso a otros objetos, formando un sistema de oposiciones. Cabe aquí apuntar la diferencia entre artefacto y objeto; ella existe desde el momento en que el primero implica la presencia de trabajo y, por tanto, todos los artefactos son portadores de comunicación. Cercana a la perspectiva antropológica se encuentra la etnológica, quien observa al objeto como la suma de conjuntos significantes que permiten analizar la memoria colectiva de una cultura en un momento y espacio determinado; para ello se precisa de una taxonomía que distinga entre objetos antiguos y modernos. Esta perspectiva se configura como un estudio basado en la herramienta interpretativa y un método riguroso que debe seguir niveles de comprensión concatenados para lograr una lectura evidente de las funciones, hasta la reconstrucción del universo simbólico en que se insertan, y poder observar de qué manera forman parte del legado que conservan, transmiten y comunican.

Por otra parte, cabe recalcar la consideración, de autores como Leroi-Gourhan y Clifford Geertz, quienes al ampliar la definición del texto han incluido a los objetos en ella. De manera que, el objeto como texto facilita la utilización y marca la pertinencia de cambios en el análisis, en cuanto producto y reflejo de la cultura mate-

³³a. Una construcción social o un *constructo* social es una entidad institucionalizada o un artefacto en un sistema social "inventado" o "construido" por participantes en una cultura o sociedad particular que existe porque la gente accede a comportarse como si existiera, o acuerdan seguir ciertas reglas convencionales, o a comportarse como si tal acuerdo o reglas existieran. Cf. WIKIPEDIA. La enciclopedia libre. Disponible en <URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Constructo_social > [acceso junio 12 de 2010].

b. La cultura es el esquema cognitivo de rango superior dentro de una taxonomía o jerarquía de percepciones cognitivas de control de los distintos subsistemas de una sociedad y las formas de aprehender y estructurar las relaciones con nuestro entorno natural y social. aparece cuando el ser humano, ante la aleatoriedad y el caos existente en la naturaleza y en su grupo social, responde con unas construcciones cognitivas determinadas, creadas y consensuadas en cada grupo social, que los distintos miembros del grupo social repiten para mantener la percepción cognitiva de control que facilita la supervivencia. Cf. Sin Autor .*Procesos simbólicos y percepción cognitiva de control*. Disponible en <URL: <http://www.antropos.galeon.com/html/antrocnognitiva.html> > [acceso junio 12 de 2010].

rial. De la misma forma hay que resaltar los estudios provenientes de la ergonomía y que insertados en la perspectiva antropológica, señalan algunos aspectos de pertinencia semiótica, puesto que subrayan la importancia de una visión cultural de los objetos en relación con la función que desarrollan. Para el caso del martillo resultaría impensable si no se determinara la forma de tomarlo con la mano, observando de qué manera se ha difundido uno o varios modos de tomarlo para su uso y determinar si esto corresponde a una propuesta “universal” surgida a partir de la programación de su praxis y la función que presta la herramienta.

La vertiente que propone el estudio de los objetos como artefactos indisociados del lenguaje representa una constante en la reflexión semiótica. Desde ella se propone que los objetos pueden ser estudiados por la semiótica porque son susceptibles de ser descritos mediante el lenguaje. Autores como Van Onck señalan que la dimensión semántica del objeto puede ser estudiada gracias a la existencia de un metalenguaje del mismo centrado en la retórica del diseño³⁴. En dicha retórica, los instrumentos de una semiótica estructural resultan indispensables, como por ejemplo el circuito de la comunicación y las formas del lenguaje, el estudio de las unidades mínimas de significado como parte de un código estructurado, entre otras.

Este aspecto comunicativo de los objetos en la vida cotidiana ha sido uno de los puntos de interés de la semiótica y uno de los pioneros del campo es el diseñador italiano Giovanni Anceschi, que observa que los objetos comunicativos poseen lo que él denomina “el halo semántico” de la *imagen de marca* y que resulta de las funciones simbólicas pero, principalmente, de las prestaciones de uso, por una

³⁴ “La retórica debe ser entendida como la habilidad de descubrir los lugares de pensamiento que mueven a una colectividad a alcanzar sus objetivos y proyectarlos a la vida cotidiana de los ciudadanos de una forma asequible y práctica”. Cf. TAPIA, Alejandro. *Retórica y diseño: la experiencia brasileña*. En: foroalfa.org Disponible en: <URL: http://foroalfa.org/es/articulo/200/Retorica_y_diseno_la_experiencia_brasilena> [acceso junio12 de 2010].

parte, y por la otra, de una buena interacción con la interface³⁵; además del carácter connotativo de los objetos, que derivan de sus funciones primarias y secundarias.

En este aspecto existen dos enfoques teóricos, por una parte, el propuesto por una semiótica sígnica dirigida hacia la clasificación de los signos a partir de la segmentación rigurosa de los objetos en el plano de la expresión, con los fragmentos y los detalles, para luego interpretarlos en el plano del contenido. La otra propuesta es una semiótica de la acción dirigida al aspecto total del objeto y a un estudio que privilegia el punto de vista de la praxis contenida en la proyección orientada al usuario y que concentra en las operaciones que se deben realizar con y en los utensilios. Cabe agregarse en este punto y para finalizar, la distinción que se da entre artefacto y objeto. El primero entendido como una manifestación de la tecnología, se refiere a las herramientas, aparatos, dispositivos, instrumentos y máquinas, entre otros, los cuales sirven para una gran variedad de funciones. Se tratan, entonces de productos industriales de naturaleza material que son percibidos como bienes materiales por la sociedad y cuyo principio de “unidad de forma” es una de sus características que los individualiza. La esencia de los artefactos es siempre algo extrínseco al artefacto mismo: es su utilidad, mientras que la materia concreta de su composición es accidental. Por otra parte, objeto es todo aquello que puede ser materia de conocimiento o sensibilidad de parte del sujeto, incluso este mismo lo puede ser. La diferencia entre artefacto y objeto es clara, ya Aristóteles en el libro II de la *Física*³⁶ estableció un criterio similar para distinguir entre objetos y artefactos:

³⁵ Una interface representa el espacio en el cual se articula la interacción entre cuerpo humano, utensilio y objeto de la acción. Desde la perspectiva de Bonsiepe, la interface es la esfera de pertinencia hacia la cual se orienta el diseño de objetos. Las interfaces corresponden al punto de contacto con un estudio semiótico de los objetos, pues logran aprovechar la división de esferas de un mismo componente e identificar la acción comunicada mediante el artefacto que refleja la cultura material que la produce, el modo de consumo y las condiciones sociales del diseño. Cf. Sin Autor. *Los componentes de una interfaz*. En: Caja de Agua. Grupo de estudio e investigaciones de interfaces. (Blog en internet). Colombia. Disponible en: <URL: http://blog.cajadeagua.com/?page_id=76> [acceso junio 12 de 2010].

³⁶ ARISTÓTELES. *Física*, II, 192b 8-20.

De entre las cosas que existen, unas existen por naturaleza, otras por diversas causas. Existen por naturaleza los animales y sus partes, las plantas y los cuerpos simples [...]. Todas estas cosas parecen diferir de aquéllas que no existen por naturaleza, pues [...] poseen en sí mismas un principio de movimiento y de reposo [...]. En cambio, un lecho y un vestido, y cualquier otra cosa del mismo tipo, en cuanto reciben estas designaciones y en cuanto que son producto de un arte, no poseen ninguna fuerza interna que los mueva al cambio, mientras que sí la poseen en cuanto accidentalmente son de piedra, de tierra o de una mezcla de estos elementos.

Entonces, de lo anterior puede inferirse que todo artefacto guarda relación con la comunidad cultural en la que ha sido construido con una determinada funcionalidad y en dicha comunidad es donde adquiere plenitud de sentido, pero en la medida en que la naturaleza humana trasciende el relativismo cultural, muchos artefactos son universales o al menos universalizables. En la tabla 2 se presenta de forma resumida aquellas semejanzas y diferencias dadas de manera general entre objeto y artefacto.

Tabla 2. Semejanzas y diferencias entre objeto y artefacto

SEMEJANZAS		DIFERENCIAS	
Objeto - Artefacto		Objeto	Artefacto
Están constituidos por materialidades posibles de ser sentidos		Creaciones de la naturaleza.	Propios del mundo artificial- industria.
		Su esencia es intrínseca al objeto.	Producto de un arte u oficio.
Son materia de estudio y conocimiento		Su materialidad no es accidental.	No cambian por cuanto no poseen fuerza interna.
		Propios del mundo natural.	Guardan relación con una comunidad cultural.
		Pueden cambiar por razón de sus fuerzas internas.	La utilidad es su esencia.
			La materialidad es accidental.
			Estrecha relación con la tecnología.
			La unidad de forma lo individualiza.
			Creaciones humanas consideradas como bienes materiales.

1.4.2 Distinción entre órgano y herramienta: dos modos del para qué. ¿Es la herramienta una extensión del cuerpo? Esta pregunta condujo a la búsqueda de argumentos que pudieran dar una respuesta clara al asunto propuesto. Para ello se acudió al filósofo alemán Martín Heidegger quien en su curso *Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt-Endlichkeit-Einsamkeit*³⁷ (1929/30), que en adelante denominaremos como *Los conceptos fundamentales...*, explora algunos considerandos en torno a las condiciones de interpretación de los artefactos técnicos focalizando especialmente la problemática concerniente al diseño. En el mencionado curso, el filósofo plantea una distinción entre órgano y herramienta o útil, cuyo objetivo es la caracterización del organismo y su posterior comparación con el hombre. De manera que, para comprender sus tesis se procedió a recobrar de la argumentación heideggeriana las diferencias entre órganos y entidades artificiales; luego se evidenció de qué modo esas proposiciones acerca del artefacto pueden reinterpretarse de manera coherente recurriendo a la idea de ‘diseño técnico’; finalmente, se planteó la idea de diseño como condición interpretativa imprescindible para identificar artefactos en cuanto tales.

Heidegger, en sus *Conceptos fundamentales...* radicaliza la pregunta por el vínculo entre lo simplemente viviente y la existencia al entrar en diálogo con la biología y zoología contemporáneas; el objeto de esto es tomar al organismo como punto de partida e indagar el estatuto ontológico de lo artefactual. Indudablemente, a Heidegger no le interesa esta disposición como un problema en sí mismo, sino que, más bien, le preocupa determinar hasta qué punto se puede sostener la analogía de tradición biologicista entre órganos y útiles. Para desmontar esa metáfora biologicista se puede acudir a una reflexión comparativa entre el órgano y el útil implicados para el caso que nos ocupa: la mano y el martillo de uña. Un aspecto

³⁷ HEIDEGGER, Martin. *Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt-Endlichkeit-Einsamkeit*. Frankfurt: Klostermann, 1983. (traducción al español de Alberto Ciria, *Los conceptos fundamentales de la metafísica*, Madrid: Alianza, 2007).

común a ambos sería el para qué o referencia teleológica: la mano sirve para empuñar, el martillo sirve para golpear.

Ambos, órgano y útil, muestran el carácter del *para qué*, sin embargo, aquí donde órgano y herramienta están lo más cerca en cuanto a su carácter de utilidad no se debe desatender a una diferencia decisiva cuando Heidegger señala que una herramienta como el martillo es un ente en sí mismo al alcance para uso de varios y diversos hombres. Por el contrario, la mano, que es órgano, jamás está así presente para aquellos que la necesitan y la emplean, sino que cada ser vivo sólo puede agarrar respectivamente con sus manos. Estas manos y todos los órganos no están presentes por sí mismos como una cosa de uso, un utensilio, sino que están integrados en el ente que hace uso de ellos. De este modo, la primera diferencia entre órgano y útil consiste en que el primero se encuentra incorporado en quien se vale de éste. Sin embargo, cabe preguntarse: ¿de qué tipo de incorporación se trata? Podría pensarse, como es expuesto en *Sein und Zeit*³⁸, que el obrero también tiene en cierto modo “incorporado” el martillo en su uso habitual en la medida en que funcione adecuadamente. Las experiencias cotidianas de manipulación de útiles están caracterizadas precisamente por un acoplamiento mecánico eficiente no-teorético³⁹. Esta idea de “ser-uno-con” que enlaza al usuario con su martillo, o a cualquier operador con su dispositivo, puede dar lugar a pensar en los artefactos como “proyecciones orgánicas”. No obstante que esta relación operador-herramienta pueda ser eficaz en el desempeño cotidiano, no habilita al artefacto para considerarlo estrictamente como un órgano.

Si bien, tanto el útil como el órgano apuntan a un *para-qué*, el último está intrínsecamente relacionado al ser del organismo que lo desarrolla, algo que no sucede con el vínculo entre la herramienta y el usuario humano. Este último vínculo más

³⁸ HEIDEGGER, Martin. *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer, 1960. (trad. cast. de J. Rivera, *Ser y tiempo*, Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1998).

³⁹ El término “teorético” se refiere a que se dirige al conocimiento teórico, no a la acción o a la práctica. Cf. (consulta en línea) <<http://www.wordreference.com/definicion/teor%C3%A9tico>> [agosto 10 de 2011].

bien está constituido por la historicidad y su génesis, se presenta necesariamente bajo condicionantes culturales. De este modo, puede hablarse estrictamente de una historia de las mediaciones técnicas que da cuenta de la diversidad de la inventiva humana a través de su desarrollo histórico-cultural, pero no así y en el mismo sentido de una historia de los órganos; sólo podría hacerse en términos de una escala evolutiva, esto es, considerando enormes períodos de tiempo en los cuales se producen leves y graduales modificaciones en cada especie.

En este sentido, el hecho de que la complejidad y la variabilidad histórica de los artefactos se encuentren estrechamente conectadas a las prácticas colectivas de diseño, obstaculiza la aplicación directa de una terminología relacionada con la intencionalidad al campo de los organismos y sus órganos. En otras palabras, la brecha entre órgano y artefacto se manifiesta una vez que se reconoce la imposibilidad de equiparar los significados de uno y otro para el ser humano inmerso en una determinada actividad. Efectivamente, el artefacto posee una lógica de producción individual que implica una cierta determinación de su modo de ser, así entonces, un martillo fue elaborado de manera tal que sirviera para martillar; a esta destreza del útil, a este modo específico de su poder-servir, Heidegger le denomina “disposición”⁴⁰. De tal modo, todo útil tiene una disposición determinada *para...*, que a su vez se fundamenta en un cierto diseño. “Ser martillo”, diría Heidegger, “significa ser de un determinado modo para golpear”. Con este propósito el martillo de uña fue diseñado y producido, como tal utensilio determinado.

Ahora bien, si el martillo como utensilio está “dispuesto para golpear”, éste no es “capaz de golpear por sí mismo”. De modo que, mientras el utensilio está orientado a una disposición, el órgano tiene en cada caso una capacidad, como bien lo explica al respecto Heidegger:

⁴⁰ HEIDEGGER, op. cit., p. 271.

Un ojo por sí mismo no es un ojo. Ello implica que nunca es primera una herramienta que luego, además, esté incorporada. Más bien forma parte del organismo, procede de él, lo cual a su vez no significa que el organismo confeccione órganos.⁴¹

En otras palabras, lo que el autor nos dice es que por un lado los órganos tienen capacidades, pero sólo puede hablarse en estos términos en tanto dichos órganos pertenecen al organismo, es decir, cuando se encuentran incorporados en él. Por el contrario, la herramienta excluye esencialmente una pertenencia a otro algo, en el sentido de que obtuviera el carácter de ser debido a tal relación. Sin duda, el martillo activa su *ser-para* en cuanto es utilizado o “incorporado” en las tareas de un agente particular. Pero, en rigor, no obtiene su estatuto de útil por esa presencia constante del usuario que lo manipula y lo inserta en una tarea específica, sino que ya desde su propio diseño anuncia un cierto para-qué. De manera que herramienta y órgano comparten sólo una similitud superficial a saber: el hecho de que ninguno de ellos puede operar por sí mismo. Pero a diferencia de los órganos, las herramientas son externas al usuario y, por otra parte, no se desarrollan en el modo en que lo hacen los órganos. De esta manera, el equívoco que subyace a la metáfora biologicista es pensar en el órgano como algo que posee el carácter de “herramienta”, puesto que si bien ambos tienen su esencia en la utilidad, la diferencia reside en el *carácter* de esta utilidad, y no sólo en aquello para lo que sirve⁴².

Otra diferencia importante entre órgano y útil consiste en que la construcción de las “cosas” procede según un plan. Esto significa que en su producción el plan se encuentra determinado previamente por la utilidad del utensilio. En cambio la presencia del órgano en el organismo no puede remitirse a un creador, no es fruto de una invención deliberada, sino que más bien resulta explicable aludiendo a una “deriva natural” resultante de la dialéctica entre organismo y ambiente⁴³.

⁴¹ Ibid., 272.

⁴² Id., 271.

⁴³ En este aspecto resulta indudable que Heidegger prosigue de manera fiel las ideas que J. von Uexküll había señalado en su obra *Bausteine zu einer biologischen Weltanschauung* (1913). Allí von Uexküll sostiene que si

Una última diferencia crucial, derivada de la anterior, se relaciona con el hecho que el artefacto, sea un instrumento básico como el martillo o bien una compleja máquina de cómputo requiere, para ser puesto en funcionamiento, no sólo de su operador sino también de ciertas instrucciones para actualizar su uso. Por el contrario, el organismo introduce y conduce su propia movilidad. Puede haber, sin duda, cierto proceso de perfeccionamiento en el uso de sus órganos, como puede ser el caso de los atletas y los músicos como casos paradigmáticos de tales posibilidades, pero en rigor su puesta en actividad no requiere de reglas o instrucciones externas.

En resumen, autoproducción, autoconducción y autorrenovación son momentos que caracterizan al organismo frente a la máquina⁴⁴. Sin embargo, es común hacer una mala interpretación de la perspectiva biologicista, que tiende a ver órganos, como el brazo o la mano del operador, como algo presente, algo permanente a lo largo de toda la vida de ese ser vivo superior. Esto conduce al equívoco de tomar los órganos como “herramientas”, no obstante, aunque los órganos parecen perdurar y estar presentes, ellos sólo están dados en el modo de ser llamado “vida”. Lo característico del órgano es que queda sujeto y pertenece positivamente a la propia capacidad, como lo destaca Heidegger al hacer la distinción de los dos modos del “para”.

bien resulta posible construir una máquina con el material necesario y un cierto plano a la vista, no sucede lo mismo con un ser vivo. En el caso de la máquina, la noción de “plan de construcción” significa una representación del origen del todo. De hecho, las máquinas se originan por montaje de partes ya hechas para constituir un todo. Por el contrario, ningún ser vivo es formado por disposición de piezas ya hechas. Además, un artefacto requiere, para su conformación efectiva, de un bosquejo previo que marque al menos sus rasgos generales. De modo que en este aspecto la semejanza entre artefacto y ser vivo también reviste sólo un carácter superficial: el hecho de que ambos poseen un plan de construcción que regula las dependencias de las partes en el espacio.

⁴⁴ Esta triple caracterización del organismo sigue paso a paso la descripción que von Uexküll realiza en la obra citada anteriormente. De acuerdo con éste, las máquinas son hechas por hombres, no se originan a sí mismas; son incapaces de ejecutar reparaciones en su propio cuerpo y son totalmente ajenas al poder de variar su plan de construcción. Cf. HEIDEGGER, op. cit., p. 274. Cita, de von Uexküll, Jakob, *Ideas para una concepción biológica del mundo*, Madrid: Espasa-Calpe, 1934.

El carácter del “para”, que observamos también en todo utensilio, herramienta, y en toda máquina, es fundamentalmente diferente en el caso del órgano y en el caso del utensilio. El ojo es útil para ver, tal como la pluma es útil para escribir, sino que el órgano queda al servicio de la capacidad que lo configura. Lo dispuesto terminado es en cuanto tal *útil para... (dienlich für...)*. El órgano que surge en y desde la capacidad *sirve para... (ist dienshaft)* ⁴⁵.

De tal modo la argumentación heideggeriana se orienta a una distinción entre utilidad y servicialidad. Esta diferenciación no es trivial puesto que en ella radican las bases para hablar coherentemente de “artefactos”, es decir, de productos humanos intencionales que resultan de operaciones de diseño. En este marco, la utilidad remite a producción intencional. De manera que el ser-útil del martillo, esto es, que haya “llegado a su fin”, que esté “dispuesto”, significa precisamente que ha sido conformado en vista de una serie de usos. Su estructura formal, su materia, los rasgos que constituyen su diseño han sido pensados estrictamente para posibilitar el cumplimiento efectivo de su *telos*⁴⁶. Este carácter permanece inclusive en los casos de artefactos que no pueden, circunstancialmente, cumplir la función para la que fueron originalmente destinados, por ejemplo, artefactos deteriorados o rotos. En cambio, en la constitución de los órganos sólo puede hablarse figurativamente de “diseño” en la medida en que no existe un plan deliberado de conformación que conduzca a su incorporación en un organismo determinado.

1.4.3 El diseño técnico como condición interpretativa de la artefactualidad.

Una de las tesis en la que Heidegger insiste en su obra *Los conceptos fundamentales...* establece que “lo dispuesto es útil y lo capaz es servicial” con el objeto de

⁴⁵ Ibíd., 277.

⁴⁶ Un *telos* (de la *τέλος* griega que significa “fin”, “objetivo”, o “meta”) es un fin o propósito, en un sentido bastante restringido utilizada por filósofos como Aristóteles. Es la raíz del término “teleología”, más o menos el estudio de la intencionalidad, o el estudio de los objetos con el fin de sus objetivos, propósitos o intenciones. A diferencia de los *telos*, *techne* es el método racional que implica en la producción de un objeto o el cumplimiento de una meta u objetivo, sin embargo los dos métodos no son mutuamente excluyentes, en principio. Cf. WIKIPEDIA [en línea] disponible en: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Telos_\(philosophy\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Telos_(philosophy))> consultado [11 de agosto de 2011].

indicar las diferencias entre el artefacto y el órgano, como se señaló arriba. La idea de diseño técnico resulta fundamental para ingresar de modo coherente en esta distinción dado que lo que caracteriza a los artefactos es el haber surgido de una razón representativa desde la cual se puede determinar un cierto *para-qué*⁴⁷. Tal referencia teleológica, concebida por el productor o agente poiético, es propiedad exclusiva del artefacto, porque todo útil se orienta a cumplir su función en cuanto fue dotado de una cierta configuración y un cierto material. Lo anterior nos lleva a hablar de normatividad funcional en sentido pleno, puesto que se presume que el artefacto, bajo las circunstancias adecuadas, debe cumplir la función para la cual fue diseñado; es decir, dispone de una función propia que le fue otorgada en la instancia de diseño y que es reforzada gradualmente en el uso institucionalizado. De allí surgirán enunciadores y enunciados judicadores de carácter eufórico o disfórico como por ejemplo: “esta herramienta es un excelente o un pésimo martillo” o “un buen martillo hace una labor mejor y causa menos fatiga que uno mal fabricado”.

Al margen de lo expuesto antes, es factible pensar que la atribución funcional dirigida por este sentido normativo pleno sólo resulta aplicable a entes artificiales (como las herramientas), mientras que es inaplicable a entes naturales que tienen su fuente de actividad en sí mismos. Por supuesto que tal demarcación no inhibe el hecho que un agente pueda asignar “funciones” a objetos naturales, por ejemplo, puede considerarse que una roca del camino sea útil para hincar un clavo en la madera, sino que sólo prohíbe concebir tales casos a partir de la idea de función normativa que es propia de los artefactos creados específicamente para cumplir un cierto objetivo. De este modo, la normatividad aparece como otro aspecto distintivo que ayuda a comprender el estatuto ontológico de los artefactos. Heidegger sugiere tal idea cuando afirma que el utensilio dispuesto queda sometido a “una

⁴⁷ Se sigue aquí la noción de diseño propuesta por Fernando Broncano: un diseño designa un “plan de acción cuyo resultado es un artefacto o sistema artificial”. Cf. BRONCANO, F. *Mundos artificiales*, México: Paidós, 2000, p. 117.

prescripción explícita o no explícita”⁴⁸. Dicha prescripción es en cierta manera de característica extrínseca, puesto que se encuentra exclusivamente en el plan de acción que ha determinado la idea de la herramienta y su condición específica de “cosa”. Al contrario, en la dimensión propia del órgano la suposición de prescripciones implica una confusión conceptual, ya que en verdad lo capaz en sí mismo aporta reglas y regula. De allí que Heidegger afirme que lo capaz “se impulsa a sí mismo hacia *su ser capaz de...*” A su vez, este ser impulsado hacia su *para-qué* sólo es posible si el ser capaz es impulsivo⁴⁹. Ahora bien, si entendemos al uso como una actividad que requiere una prescripción indicativa de los fines, bajo el esquema medio/fin, entonces sólo los artefactos podrían “usarse” en sentido estricto. Por consiguiente, los órganos no serían susceptibles de “uso” sino, más bien, sólo ofrecerían un servicio respecto de la capacidad orgánica por la cual se encuentra allí.

Los aspectos mencionados conducen a pensar que la predicción surgida a partir del diseño es una condición de interpretación imprescindible para identificar artefactos en cuanto tales, y en esa medida resulta clave para distinguirlos de los órganos. Esto conlleva que durante el proceso de identificación de un artefacto por parte de un usuario, se requiera necesariamente asignar funciones y pensar en los propósitos bajo los cuales se dirigió su producción, es decir, que la comprensión del útil implica, entonces, una estrategia de adjudicación de un *para –qué* relativo a su diseño, donde el actor involucrado infiere un “principio de optimalidad”⁵⁰; es decir, realiza un tipo de operación en la cual construye o reconstruye sus respuestas a partir de decisiones lógicas que lo llevan a una respuesta correcta o bien

⁴⁸ HEIDEGGER, op. cit., p.280.

⁴⁹ *Ibíd.*, 280-281.

⁵⁰ “Cuando hablamos de optimizar nos referimos a buscar la mejor solución de entre muchas alternativas posibles. Dicho proceso de optimización puede ser visto como una secuencia de decisiones que nos proporcionan la solución correcta”. Esto quiere decir que si se tiene una subsecuencia de decisiones, y se conoce cuál es la decisión a tomarse a continuación para tener una secuencia óptima, el problema será resuelto de forma trivial. Cf. SANABRIA M, Jamile; Díaz L, Sergio E. “Principio de Optimalidad”. Disponible en línea: <http://www.programaciondinamica.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=2> [consultado 13 de agosto de 2011].

cercana a ésta. Este mecanismo es análogo, en cierto modo, con las estrategias abductivas que usan ciertas disciplinas como la arqueología, a tratar con objetos cuya inserción cultural se desconoce parcial o totalmente.

En este ámbito de la interpretación de los artefactos técnicos, el diseño mismo se constituye como fenómeno de inscripción e instancia de comunicación, pues el diseñador hace manifiesto un plan de uso para el objeto técnico vehiculando dicha prescripción a través del mismo útil, añadiendo otros componentes comunicativos que lo promocionan y lo dan a conocer, por ejemplo, una etiqueta, un instructivo o un manual de uso. Con éstos el objeto técnico ingresa en un sistema comercial que acentúa cierta identidad artefactual. Otra forma de dar a conocer la función propia es a través del material del artefacto, el cual porta una serie de *affordances*⁵¹, o posibilidades de acción. En este sentido los objetos técnicos bien pueden ser considerados como dispositivos que apuntan a un usuario modelo, el cual se ve conducido a inferir una explicación óptima del diseño con el cual se enfrenta.

Por otra parte, desde el punto de vista semiótico, las *affordances*, o este acoplamiento entre sujetos y objetos, en ocasiones descubre nuevos usos dependiendo de las necesidades del entorno o del usuario. Cuando, por ejemplo, necesitamos sustituir un elemento que no tenemos a mano por otro, entonces empleamos un cuchillo como destornillador o un zapato como martillo. No obstante, existen algunas posturas que limitan la pertinencia semiótica del estudio de las *affordances*; Volli, por ejemplo advierte que no hay que olvidar que la función del objeto no tiene pertinencia semiótica en sí misma, pero la manera en que éste la comunica a un usuario potencial, si puede investigarse semióticamente⁵². Cabe añadir que la

⁵¹ James J. Gibson acuñó este concepto en la década de los 70 para indicar la propiedad que se puede percibir de un objeto que nos indica qué es lo que se puede hacer con él. La *affordance* sería el uso potencial de un objeto en su relación con el entorno. Una definición más actual y glamurosa de la *affordance*, sería la capacidad que tiene un objeto para invitarnos a utilizarlo. Podríamos definirla como una irresistible seducción al uso. Vale la pena recalcar que es una sugerencia de uso, no de posesión.

⁵² Cf. VOLLI, Ugo. *Manuale di Semiotica*. Roma:GLF, 2000. p. 200-201.

aproximación *enactiva*⁵³ a la cognición sugiere que entre acción y comprensión existe un continuo estructural. Conocer es actuar. Comprender es acción/interacción en/con el entorno; así la semiosis como trabajo de producción sígnica que ocurre durante los procesos de comprensión, promueve, produce y es causada a su vez por la acción perceptiva o corporal sobre los objetos y el entorno. Esta situación, sin embargo, no impide que el usuario pueda reinterpretar el artefacto asignándole un nuevo significado, por lo que de acuerdo con algunos teóricos, todo usuario puede llegar a ser un diseñador en potencia. Finalmente, para mejor comprensión y claridad respecto al martillo de uñas se presenta la Tabla 3, donde se destaca las diferencias entre los objetos, artefactos, herramientas e instrumentos. A partir de ésta es posible determinar que el martillo puede considerarse, específicamente, como una herramienta manual, puesto que requiere de la energía humana para realizar las tareas, que de acuerdo con las características de la acción requerida se ha dispuesto dentro de la categoría de los instrumentos de percusión, en razón a su configuración como conjunto de piezas dispuestas para un uso concreto y especializado en una operación manual de carácter técnico.

⁵³ La enacción concibe la cognición como acción efectiva. Cuando percibimos realizamos una suerte de acoplamiento estructural, un ensamblaje similar al de dos piezas de un rompecabezas, entre las propiedades de nuestros sentidos y los objetos que observamos. De este modo, las ideas que construimos sobre el funcionamiento del mundo, responden a las historias de acoplamientos que hemos tenido, con ese fragmento de Universo. Esta historia, a su vez, está mediada por toda nuestra cultura. En otras palabras, es una historia de acoplamientos estructurales-corporales entre el perceptor y lo percibido que enact a con el medio haciendo emerger un mundo. Funciona a partir de una red de elementos interconectados capaces de cambios estructurales durante una historia de acoplamientos ininterrumpidos. La red consiste en niveles múltiples de subredes sensorio-motrices interconectadas. La eficacia del sistema cognitivo se corrobora cuando el propio proceso se transforma en parte de un mundo de significación preexistente o configura uno nuevo. Cf. VARELA, Francisco. *Conocer. Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales*. Barcelona: Gedisa, 1988. p. 108-109.

Tabla 3. Objetos - Artefactos - Herramientas – Instrumentos

ELEMENTOS	DIFERENCIAS
Objeto	Creaciones naturales o artificiales que pueden ser percibidas gracias a la materialidad que los constituyen, la cual no es accidental
Artefacto	Productos de un arte u oficio que guardan relación con la comunidad de donde proceden. La unidad de forma es lo que los caracteriza como entidades individuales. Se constituyen como una de las creaciones humanas trascendentales
Herramienta	Artefacto elaborado para realizar tareas manuales o mecánicas en la que se hace necesario la aplicación de la energía para su funcionamiento. Es un artefacto con función técnica, que inicialmente fueron construidos en hierro, pero hoy puede no serlo.
Instrumento	Mecanismo o aparato formado por una combinación de piezas, dispuestas para un uso correcto, especialmente para operaciones manuales técnicas.

1.5 LA PROGRAMACIÓN DEL MARTILLO O SU INTERVENCIÓN EN UNA ACCIÓN PROGRAMADA

En todo artefacto o herramienta su construcción siempre procederá según un plan, es decir, que en su producción el programa de acción se encuentra determinado previamente por la utilidad del instrumento. En otras palabras, el martillo obtiene su carácter cuando se activa su *ser-para* en cuanto es dispuesto o incorporado en las tareas de un agente particular, pero no obtiene su estatuto de útil por esa presencia constante del usuario que lo manipula y lo inserta en una tarea específica, sino que ya desde su propio diseño anuncia un cierto *para-qué*. Derivado de lo anterior, es posible afirmar que la herramienta requiere, para su puesta en funcionamiento, no sólo de su operador sino también de ciertas instrucciones para actualizar su empleo. Dichos procedimientos irán acumulándose en la enciclopedia o *100 thesaurus*⁵⁴ del usuario, quien las registrará bajo forma de guión no sólo las instrucciones para la inserción de los conjuntos significantes en las diferentes si-

⁵⁴ La enciclopedia o *thesaurus* del sujeto corresponde a los análisis semánticos de los términos aislados que son acumulados para tener en cuenta y describir “en el nivel de código, una variedad de contextos y, por consiguiente, de posibles apariciones contextuales en las que el lexema aparece como realización concreta”. Una competencia enciclopédica “se basa sobre datos culturales aceptados socialmente debido a su constancia estadística, y este tipo de representación enciclopédica puede integrarse mediante elementos de hipercodificación a través del registro de cuadros comunes e intertextuales”. Cf. ECO, Umberto. *Lector in Fábula. La cooperación interpretativa en el texto narrativo*. Trad. Ricardo Pochtar. Barcelona: Lumen, 1981. p. 27-30.

tuaciones, sino también las reglas pragmáticas que rigen la acción interpretativa de los sujetos. De la misma manera, las interacciones con los objetos que nos rodean han sido formalizadas por nuestra memoria y archivadas bajo forma de guión: abrir una ventana, destapar una botella o usar un martillo son todos programas o planes de acción registrados en nuestra enciclopedia. Una operación, por simple que ésta sea, puede ser subdividida en una secuencia de micro-acciones.

El plan de acción en términos de Fontanille y Landowski es concebido como la configuración de la praxis prevista en el diseño de todo objeto; además, debe ser comprendido por el usuario que desarrollará la acción dispuesta para el artefacto. En el caso del martillo de uña, éste hace parte de una acción programada, pero, él no se constituye como el actor principal de la acción, sino como un elemento que interviene en el desarrollo de la operación conferida y dispuesta por su poder de golpear para construir o destruir. De manera que, en el desarrollo de la faena, el martillo cumple como herramienta una función, pero éste no es la acción en sí misma; por lo tanto, el diseño del martillo se concibió de tal manera que se previó cómo él en la acción programada realizaría la función (golpear) y cómo su funcionamiento está proyectado por las características y el ámbito en donde se le dará uso, los materiales, su forma y el diseño en general.

Proponer un análisis semiótico de ese plan de acción, es pertinente, pero antes es preciso determinar ¿por qué la programación para la acción puede ser abordada como si se tratara de un discurso susceptible de interpretación, por tanto, de una mirada semiótica? Son varias las razones que conducen a dar respuesta y comprender el asunto.

En primer lugar, porque la acción programada (martillar algo, construir, destruir), en que interviene la herramienta, posee un estado final que la individualiza y define el rol del martillo; la acción es una totalidad relativamente autónoma y hace po-

sible que su organización se estructure y describa, con cada uno de los elementos que intervienen en ella. En consecuencia, la operación de uso del martillo posee un principio y por consiguiente un final. La segunda razón, reside en el hecho que la acción de uso (uso programado del martillo) puede ser objeto de una segmentación limitada de momentos o de etapas que se relacionan entre ellas según ciertas reglas, y pueden ser reconocibles como una secuencia o macrosecuencia de la acción total, y en tanto considerados como unidades sintagmáticas pueden indicar como fraccionar las partes constitutivas de la herramienta para su estudio o, por el contrario, considerarla como unidad, es decir, es posible reconocer programas narrativos en los que pueden ser establecidos estados y transformaciones. La tercera es que al igual que un discurso, la acción del martillo tiene una orientación, es por esto por lo que se puede considerar que es una sucesión finalizada en la que la herramienta cumple un rol en una acción tal como actante o actor. Así mismo, La observación del uso de la herramienta suponen la creación de tensión, dirigida hacia un acabar lo que se ha iniciado. Parafraseando a Eugène Carrière⁵⁵, quien decía que un cuadro es el desarrollo lógico de la luz, podríamos afirmar que la acción programada del martillo corresponde al desarrollo lógico de una sucesión de golpes, lo que hace parte de una acción mayor (destruir, construir). Una vez concluida su ejecución, toda la acción desarrollada puede ser descompuesta en un cierto número de secuencias que se admiten la unas o las otras en sentido inverso, entre ellas, martillar (que está involucrada en una acción con un propósito mayor del sujeto). Por último, abordar el plan de acción de un artefacto como discurso implica postular que significa. Martillar, entendido como la acción realizada por el martillo, no es una continuidad gratuita de movimientos, una pura gesticulación, de modo que elegir analizar semióticamente las acciones de los sujetos al emplear el martillo es postular que tiene sentido, incluso si aún no se tiene completamente claro cómo construir la significación.

⁵⁵ Eugène Carrière Anatole (1849 - 1906) artista francés simbolista de finales del siglo XIX. Su obra es más conocida por su gama de colores blanco y negro marrón. Cercano amigo del escultor Rodin y su obra, influyó en Matisse y Picasso . (Algunos dicen ver rastros de blanco y negro, al estilo de Carrière, en el período azul de Picasso). Cf. GEFFROY, Gustave. *L'obra de E. Carrière*. París: Plaza H, 1901.

1.6 ALGUNOS ANTECEDENTES EN EL ESTUDIO DEL MARTILLO

Los estudios o referencias sobre trabajos relacionados por autores, relativos al estudio semiótico de las herramientas, artefactos o productos concernientes con la transformación de materiales son escasos. Para el tema específico del martillo se detectaron algunos autores que hacen referencia a él pero sin llegar a un análisis profundo o a determinar modelos para abordar esta clase de estudio. Igualmente se hizo un rastreo sobre trabajos u obras relacionadas con el análisis semiótico de los discursos en objetos de uso, temática que ha sido abordada por algunos autores contemporáneos en artículos y ponencias generales.

1.6.1 Desde la semiótica y otras disciplinas. Con relación al primer aspecto, es decir, trabajos donde se menciona de manera directa la herramienta, se encontraron dos obras: *El marxismo y la filosofía del lenguaje*⁵⁶. Esta obra ha sido considerada durante muchos años como la mejor fundamentación de un estudio de los problemas lingüísticos y semióticos inspirados por el marxismo. La segunda obra donde igualmente se encontró una mención directa, es la del autor Eric Landowski⁵⁷, bajo el título *Avoir prise, donner prise*. En la segunda parte donde trata las escalas del significado, Landowski realiza un análisis de los actantes involucrados en operaciones atribuibles a los objetos. Cabe anotar en esta instancia que se hizo contacto con el “Museo del martillo”⁵⁸, el cual tiene como propósito, hacer un reconocimiento y proveer una visión diacrónica del pasado correspondiente a esta primera herramienta humana. Allí pueden encontrarse más de 1500 martillos diferentes en exhibición que comprende desde los tiempos de los romanos hasta el presente.

⁵⁶ VOLOSHINOV, op., cit., p. 53.

⁵⁷ LANDOWSKI, op., cit., p. 32.

⁵⁸ El museo del martillo se encuentra ubicado en 108 Main street de Haines, Alaska, EE.UU. Su fundador y propietario es el señor Dave Phal. El sitio Web en: <URL:<http://www.hampermuseum.org>> [consultado 3 de marzo de 2010].

Finalmente, se hallaron dos manuales de uso para la herramienta, esto en razón a la importancia que tiene el análisis de la relación de interface con el usuario, la descripción del utensilio y las instrucciones para el correcto uso. El primero correspondió a *Herramientas manuales (III): Condiciones generales de seguridad*⁵⁹. El objetivo de éste es describir una serie de herramientas manuales (martillo y mazo, picos, sierras y tijeras) sus principales deficiencias, así como las medidas preventivas asociadas a su utilización (o manual de uso). El segundo, identificado como *Conozca su martillo*⁶⁰, hace una descripción de las partes que lo conforman, los tipos y tamaños de las uñas, se indica su forma uso y los cuidados para la misma. Cabe destacar que en razón a la disposición la información, el empleo de textos multimodales (verbales y visuales), así como su relevancia y pertinencia, se dispuso su selección para que formara parte del corpus de análisis.

En cuanto a obras en el ámbito mundial, nacional y local sobre análisis de objetos de uso se encontró una variedad de textos en donde si bien no se hace un trabajo de análisis semiótico, si se proponen algunas metodologías o principios para efectuar ejercicios interpretativos.

Dentro de los precursores en el nivel mundial de estudios semióticos de objetos de uso, destaca la obra de Abraham Moles, quien en un primer intento por lograr una teoría integral para el estudio del objeto desde una perspectiva cercana a la semiótica y con carácter netamente sociológico, aunque cercana a la semiótica. La obra referida corresponde a la *Teoría de los objetos*⁶¹. Vale la pena destacar que Moles fue uno de los primeros en considerar al objeto como un mediador social y

⁵⁹ NTP 393 *Herramientas manuales (III); condiciones generales de seguridad* [en línea] Disponible en: <URL:http://www.jmcprl.net/NTPs/@Datos/ntp_393.htm> [consultado 12 de marzo de 2010].

⁶⁰ HAAN, E.R. *Conozca su martillo*. En: Revista Mecánica Popular. Vol.12, N° 4, abril 1953. [en línea] Disponible en: <URL: <http://mimecanicapopular.vernota.php?n=551>> [consultado 12 de marzo de 2010].

⁶¹ MOLES, Abraham. *Teoría de los objetos*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1972.

en proponer un ciclo vital, para explicar la relación que los objetos desarrollan con los seres humanos.

Por otra parte, Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe, herederos de la escuela alemana de la *Bauhaus*⁶² y como profesores de la *Hochschule für Gestaltung* en la ciudad de Ulm, establecieron los criterios que describen la relación objeto-hombre y la posibilidad de catalogar al objeto según su cercanía-lejanía en la percepción cotidiana sobre él. Ellos observaron el aspecto comunicativo de los objetos, como denominador común en sus estudios y retomaron algunos postulados de la lejana experiencia de la *Bauhaus* y del funcionalismo alemán en el diseño y la arquitectura. Dos obras de estos autores relacionados con el trabajo desarrollado son: *Dos textos recientes y Proyecto, investigación, discurso*.

Roland Barthes, en su ensayo *Semántica del objeto*, cuya versión escrita corresponde a una conferencia dictada en 1964 y originalmente publicada en *Arte e Cultura nella civiltà contemporanea*, se encamina hacia la búsqueda de la dimensión semántica del objeto. El autor manifiesta que el objeto es capaz de connotar hacia diversas direcciones, de ahí proviene su riqueza polisémica⁶³, de hecho, genera

⁶² La Das Staatliches Bauhaus (Casa de la Construcción Estatal) o simplemente *la Bauhaus*, fue la escuela de diseño, arte y arquitectura fundada en 1919 por Walter Gropius en Weimar (Alemania). El nombre Bauhaus deriva de la unión de las palabras en alemán *Bau*, "de la construcción", y *Haus*, "casa"; irónicamente, a pesar de su nombre y del hecho de que su fundador fue un arquitecto, la Bauhaus no tuvo un departamento de arquitectura en los primeros años de su existencia. Sus propuestas y declaraciones de intenciones participaban de la idea de una necesaria reforma de las enseñanzas artísticas como base para una consiguiente transformación de la sociedad de la época, de acuerdo con la ideología socialista de su fundador. La primera fase (1919-1923) fue idealista y romántica, la segunda (1923-1925) mucho más racionalista y en la tercera (1925-1929) alcanzó su mayor reconocimiento, coincidiendo con su traslado de Weimar a Dessau. En 1930, bajo la dirección de Mies van der Rohe, se trasladó a Berlín donde cambió por completo la orientación de su programa de enseñanza. La Bauhaus sentó las bases normativas y patrones de lo que hoy conocemos como diseño industrial y gráfico; puede decirse que antes de la existencia de la Bauhaus estas dos profesiones no existían tal y como fueron concebidas dentro de esta escuela. Sin duda la escuela estableció los fundamentos académicos sobre los cuales se basaría en gran medida una de las tendencias más predominantes de la nueva Arquitectura Moderna, incorporando una nueva estética que abarcaría todos los ámbitos de la vida cotidiana: "desde la silla en la que usted se sienta hasta la página que está leyendo" (Heinrich von Eckardt). Dada su importancia Las obras de la Bauhaus en Weimar y Dessau fueron declaradas como Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en el año 1996. Cf. WIKIPEDIA. La enciclopedia libre. [En línea] Disponible en: <URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Escuela_de_la_Bauhaus> [consultado 13 de junio de 2010].

⁶³ La polisemia corresponde a la presencia de más de un semema dentro de un lexema. Los lexemas polisémicos se oponen, pues, los lexemas monosémicos que no comprenden sino un solo semema (y que caracterizan,

connotaciones existenciales (apariencia o existencia de una cosa), tecnologías (lo que es fabricado con la materia finita estandarizada y normalizada) y finalidades (o funciones). Barthes observa además dos coordenadas que permiten estudiar la dimensión semántica del objeto: la simbólica y la de clasificación. La primera se refiere a una especie de profundidad metafórica, la cual está implícita porque todo objeto posee al menos un significado; la segunda se refiere a la taxonomía necesaria que toda sociedad impone a los objetos en su uso cotidiano para su consumo y comercialización.

Sin duda uno de los trabajos más cercanos a la semiótica estructural fue realizado por Jean Baudrillard, en su ensayo titulado *El sistema de los objetos*⁶⁴. En éste, el autor se refiere a los objetos como parte de un sistema en el cual no sólo son satisfactores de necesidades primarias, sino igualmente signos que pueden comunicar *status*, feminidad, tradición, modernidad, elegancia, entre otros. Así mismo afirma el autor, que de la intersección entre sistema e individuo resulta la tenencia del objeto por parte de éste, misma que supera los simples requerimientos primordiales de la existencia humana. Por otra parte, en el trabajo se plantea igualmente un estudio sistemático del objeto, y desde esta perspectiva debe tomar en cuenta la evolución tecnológica que modifica la función primordial.

A partir de los años setenta la atención de la semiótica se desplazó del concepto de signo y se concentró en el texto, en sus estructuras jerárquicas y en los procesos de significación que de él se derivan. El objeto de análisis peculiar de la semiótica es precisamente la descripción de las condiciones de producción; así, los objetos de diseño entendidos en dichos términos se colocan perfectamente en el interior de esta perspectiva. El vacío dejado por la semiótica en los estudios del objeto en la década de los setenta parece colmarse con el reciente interés que

sobre todo, a los léxicos especializados: técnicos, científicos, etc.). Cf. GREIMAS, A. J. y COURTÉS, J. op. cit., p. 311.

⁶⁴ BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. México: siglo XXI, 1985.

refuerza la presencia de esta disciplina al promover el trabajo interdisciplinario, el cual resulta del intercambio con la antropología, la mercadotecnia y la sociología, fundamentalmente. En la actualidad, las vertientes metodológicas en Europa reflejan lo que acontece en la semiótica actual. Por una parte se puede considerar la perspectiva cognitivista de autores como Umberto Eco, con su obra *Kant y el ornitorrinco*⁶⁵. En este ensayo, filosofía y semiótica se aúnan para analizar los mecanismos de percepción del hombre. El novelista y filósofo italiano retoma una serie de aspectos que en su *Tratado de semiótica general* no habían sido examinados con profundidad suficiente. Para ello, recoge y estudia fábulas protagonizadas por animales en las que el funcionamiento del sentido común juega un papel decisivo. Y entre todos los animales, el ornitorrinco adquiere un relieve especial, pues parece concebido para poner en crisis las teorías del conocimiento. Esta obra, además del complemento definitivo a los estudios semióticos de Eco, es una exaltación de la filosofía como arte del pensamiento y como indagación de las eternas dudas del hombre.

Por otra parte, la visión generativa heredada de la tradición de la escuela francesa se recoge en los trabajos de autores como J. M. Floch y J. Fontanille. *Semiótica, marketing y comunicación. Bajo los signos, las estrategias*⁶⁶, es una obra de semiótica estructural dedicada al marketing y a la comunicación, que demuestra de una vez por todas que los semióticos ya no están condenados a limitar su intervención al estudio del diseño comercial o de los mensajes publicitarios. Se dedica más bien a facilitar las herramientas conceptuales y metodológicas más útiles para entender mejor los comportamientos del mercado y crear una diferencia, una ventaja sobre la competencia: si el objeto del proyecto semiótico actual es hacer de modo que el sentido se convierta en significación, no se entiende que el marketing pueda prescindir de la semiótica en su reflexión estratégica. En su obra *Textos*,

⁶⁵ ECO, Umberto. *Kant y el ornitorrinco*. Barcelona: Lumen, 1999.

⁶⁶ FLOCH, Jean Marie. *Semiótica, marketing y comunicación. Bajo los signos. Las estrategias*. Barcelona: Paidós, 1993. p. 21.

*objetos, situaciones y formas de vida. Los niveles de pertinencia de la semiótica de la cultura*⁶⁷, Fontanille, establecen los niveles de pertinencia de la semiótica de la cultura a partir de un horizonte material y sensible, como una trayectoria generativa del plano de la expresión. Estos niveles son todos constituidos por los “conjuntos significantes”, y el análisis tiene como objetivo solucionar el nivel superior de la heterogeneidad.

Uno de los autores más significativos y especializado de esta corriente, es Andrea Semprini, quien en su obra *El objeto como un proceso y la acción*, nos habla acerca de los objetos que pueblan nuestra vida cotidiana, pero que a menudo no se “ven” pues parecen confundirse en el mundo que nos rodea. El objeto está en el corazón de la acción humana, es un mediador activo de la apropiación del mundo por los individuos. Con demasiada frecuencia el carácter performativo⁶⁸ del objeto y su poder constituyente se olvida. Se percibe y concibe como “ya está ahí”, como una cosa simple. El significado de los objetos cotidianos que nunca se da, acaba por inscribirse en las prácticas ordinarias de la vida diaria para adquirir y producir un sentido.

En América, quien ha realizado trabajos concernientes con el estudio semiótico de objetos es el profesor mexicano Alfredo Cid Jurado. *El estudio de los objetos y la*

⁶⁷ FONTANILLE, Jacques. *Textos, objetos, situaciones y formas de vida. Los niveles de pertinencia de la semiótica de la cultura*. (Inédito) Traducción por: José Horacio Rosales. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Maestría en semiótica, 2010.

⁶⁸ Los enunciados performativos son uno de los tipos posibles de enunciados descritos por John Langshaw Austin, filósofo del lenguaje en su obra *Cómo hacer cosas con palabras*, en la que se recogía de modo póstumo su teoría de los actos de habla. Austin llama enunciado performativo al que no se limita a describir un hecho sino que por el mismo hecho de ser expresado realiza el hecho. Se pueden encontrar muchos tipos de enunciados performativos, aunque entre los más comunes están aquellos que derivan de determinados verbos, como es el caso de “prometer”. Cuando alguien expresa un enunciado del tipo “Yo prometo”, éste no puede evaluarse en términos de verdad o falsedad. Este rasgo es lo que distingue a un enunciado performativo de una aseveración descriptiva, que fue el objeto de estudio del Movimiento Verificacionista. Determinados enunciados performativos, sin embargo precisan que sus protagonistas respeten lo que Austin llama criterios de autenticidad. Cf. WIKIPEDIA. La enciclopedia libre. [en línea] Disponible en: <URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Enunciado_performativo> [consultado 13 de junio de 2010].

*semiótica*⁶⁹, se constituye como referente importante para conocer, desde una perspectiva cronológica, cómo se han dado las distintas perspectivas y sus representantes, en cuanto al abordaje del estudio de los objetos por parte de la semiótica. Otro ensayo del mismo autor es *Studiare gli oggetti. Semiótica e design: Seminario a Bologna*.

A nivel nacional el profesor Fernando Medina Cano, en su libro *La mirada semiótica. La huella del hombre en los objetos*⁷⁰, divide en dos partes su propuesta, en la primera desarrolla una metodología para el análisis de la dimensión comunicativa del objeto y profundiza en las funciones sociales que cumple la publicidad. En la segunda parte analiza y estudia las características del cuerpo en la posmodernidad.

El tercer aspecto sobre el cual se realizó una búsqueda, hace referencia a los trabajos, obras o investigaciones en el ámbito internacional, nacional y local, relacionados con las temáticas de la discursividad y conceptos afines con el análisis semiótico del objeto de investigación. En el contexto internacional, está el autor mexicano Jacob Bañuelos Capistrán, profesor del Instituto Tecnológico de Monterrey con su ensayo *Aplicación de la semiótica a los procesos de diseño*⁷¹, ofrece una descripción de los principales componentes de la relación de la semiótica visual y su aplicación al diseño gráfico. Sobre esta base teórica se propuso un modelo de articulación estructural para el análisis y creación de imágenes en diseño gráfico.

El grupo μ de Lieja, Bélgica, elaboró una obra muy interesante titulada "*Retórica general*"⁷², donde replantea la retórica al apoyarse en los conceptos de los tiempos

⁶⁹ CID Jurado, Alfredo. *El estudio de los objetos y la semiótica*. En Revista: Cuicuilco. Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). Vol. 9, N° 25. México, 2002.

⁷⁰ MEDINA, op. cit., p. 269.

⁷¹ BAÑUELOS Capistrán, Jacob. *Aplicación de la semiótica a los procesos de diseño*. [En línea] Disponible en: <URL: <http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01371963211250752912257/030312.pdf?incr=1>> [consultado 12 de abril de 2010].

⁷² GRUPO μ . *Retórica general*. Barcelona: Paidós, 1987.

modernos, con el único fin de devolverle el lugar que se merece en nuestra cultura, respaldados tanto en los logros de Saussure, Hjelmslev, Benveniste o Jakobson en lingüística, como en los de los nuevos teóricos de la literatura, los autores describen los elementos fundamentales de los que se compone cualquier figura del lenguaje. Vinculan de este modo la retórica a la lingüística, la semiótica y la poética devolviéndole la importancia y la actualidad que había perdido después del Renacimiento. De igual manera, y en este mismo campo de la retórica, la Licenciada Arantxa Capdevila I Gómez⁷³, en su artículo titulado *La retórica del objeto. Las partes retóricas como modelo para generar significados*, nos muestran a los objetos como vehículos de valores sociales, con una finalidad claramente persuasiva. Por ello, puede aplicarse a su análisis un método centrado en las operaciones retóricas. Éstas permiten considerar el texto persuasivo como una estructura dividida en diferentes niveles. Los estratos que componen el mensaje persuasivo van de los elementos más profundos del texto a aquellos más superficiales, es decir, desde el significado profundo a la manifestación expresiva a través de imágenes, palabras y materiales. Todos estos aspectos están encaminados a la persuasión y, por lo tanto, deben ser tenidos en cuenta. En este texto, se analizan qué aspectos se encuentran en cada una de estas partes y cómo influyen en la persuasión.

Finalmente hacemos referencia a Jacques Durand quien con su trabajo del análisis retórico de imágenes en su obra *Retórica e imagen publicitaria*, propone mostrar todo lo que la retórica puede aportar a la publicidad, como método de creación que es, puesto que en ésta lo que reina es el mito de la “inspiración” de la “idea”. De hecho, las ideas más originales, aparecen como la trasposición de las figuras retóricas catalogadas desde ya hace muchos siglos. Ello se explica puesto que la retórica es, en suma, el repertorio de las diferentes maneras con las que se puede ser “original”.

⁷³ La profesora Arantxa Capdevila I Gómez es Licenciada en Ciencias de la Información y en Ciencias Políticas y Sociología, de la Universitat Pompeu Fabra. Barcelona, España.

A modo de conclusión es posible decir que los estudios que aparecen citados al principio de la revisión documental reflejan el estado de la semiótica en los primeros años de expansión e intenso entusiasmo transdisciplinario. La mayoría de los trabajos realizados provienen de áreas que se acercan a la semiótica en razón a coincidencias de métodos que reúnen enfoques similares, pero sin abandonar los enfoques propios de la disciplina de partida lo que llevaba al sacrificio del desarrollo integral de las herramientas de la semiótica misma. Por otra parte, algunos estudios manifiestan una dependencia de modelos estructurales o de perspectivas de tipo antropológico, sociológico, lingüístico e incluso filosófico.

De forma general, estos primeros trabajos establecieron una base para un estudio global del objeto desde una perspectiva netamente semiótica de carácter transdisciplinario y multidisciplinario al instaurarse los acuerdos para adoptar una terminología de base que en los estudios más recientes resultan indispensables para la eficacia descriptiva del objeto en su contexto social.

1.7 ASUNTOS ANALÍTICOS FRENTE AL ESTUDIO DEL DISCURSO DEL MARTILLO

El análisis de la programación del uso del martillo para la construcción de un discurso semiótico sobre esta herramienta y la mediación significativa de la cultura que ella puede representar se estableció como el desafío principal para esta investigación. Consecuente con el reto, se inició con la búsqueda del modo de analizar el valor sígnico y simbólico del objeto técnico que se intervino; para ello el investigador se situó en el ámbito de la semiótica y en un territorio donde el estudio de la programación de la acción del martillo era imprescindible para lograr una total comprensión que desde su condición formal que abarca desde su uso hasta el contenido simbólico, las connotaciones o valores agregados y, de manera destacable, la comprensión de los mecanismos de producción de sentido y la mediación

del objeto de uso con sus formas significantes, además de la percepción que de ellos hacen los usuarios del taller de modelado del EDI-UIS (Figura 2) y que opera, esta percepción, como fundamento del sentido.

Figura 2. Talleres de modelado



En razón a lo anterior, el investigador se instaura como sujeto manipulador dentro de un programa de búsqueda que les propuso a un grupo de diez sujetos colaboradores para conseguir su conjunción o disyunción con un objeto valor que debía ser alcanzado a partir del desarrollo de un programa narrativo de base y sus complementarios de uso. Con ello se propuso organizar lo dispuesto en las acciones desplegadas por los operadores seleccionados para observar y describir las competencias y estrategias dispuestas por los sujetos, con el fin de establecer una tipología del comportamiento en el empleo de la herramienta de percusión. Entonces, para asumir la cuestión y responder a las preguntas antes planteadas que motivaron la realización del presente trabajo, se planteó como objetivo general analizar el uso del martillo con respecto de la programación de la acción y de las variantes de ésta, a partir de la observación y la precisión de la acción desarrollada por un grupo de sujetos colaboradores. Por otra parte se dispuso el análisis semiótico del discurso del manual o guía de uso, como referente establecido por un enunciador competente, para así poder contrastar a partir de la detección de semejanzas y diferencias, los modos de uso del martillo por parte de los usuarios

del taller de modelado de la escuela de diseño industrial de la UIS. Esto nos condujo a la definición de una tipología de usuarios de la herramienta elaborada a partir del desempeño y los resultados obtenidos. De otro lado se formularon como fines particulares, determinar y comprender qué axiologías subyacen en esa programación de la acción y en las variantes que emergen en la práctica real; esto es en tanto que las axiologías o valores corresponden a cualidades que no forman parte del objeto, en su aspecto físico, sino que aparecen depositadas en él, se trata de establecer cuáles son esas axiologías que generan los efectos de sentido y la programación de la acción, con sus adecuaciones, ajustes y azar, presentes en los usuarios del taller de modelado con respecto al martillo; y además explicar cómo se configura la dimensión axiológica y semisimbólica posible con respecto del martillo tanto en su empleo como en la guía o manual de uso; se explica esto en consideración a que la dimensión axiológica depende del sujeto y corresponden a las asignaciones que éste otorga a un objeto como el martillo, según su preferencia y permanencia; se estudia a partir del significado atribuido por el agente humano que hace uso de él.

Los valores son independientes de lo empírico en cuanto son inmutables y absolutos. Inmutables porque no varían con el objeto y absolutos porque no están condicionados por los hechos, esto es, existen independientemente de si son captados o no; entonces el propósito es hallar y describir cómo se disponen los valores y el carácter simbólico en la praxis y en el discurso del manual del martillo.

1.8 EL PROYECTO DE ANÁLISIS SEMIÓTICO DEL MARTILLO Y SU SITUACIÓN DE ENUNCIACIÓN

Podemos decir que con la semiótica, en tanto método de lectura de los fenómenos sociales, es posible desmontar y desarmar los conjuntos signícos para luego, a partir de esta operación, pasar a pensar la razón, el por qué y el cómo, en ellos, se genera sentido y cómo opera el universo de la cultura en las operaciones de la

práctica significativa. Para alcanzar este propósito, se hace necesario determinar el ámbito social del cual van a seleccionarse los datos que se consideran útiles para justificar la explicación que se propone construir a partir de la exposición del problema y de la hipótesis. En una investigación con metodología semiótica, el corpus estará constituido por discursos sociales, con el amplio margen de diferencias que puede abarcar esta expresión: básicamente, podrá tratarse de semiosis simbólicas conformadas predominantemente por textos verbales (orales o escritos), de semiosis icónicas donde lo que prevalece son los textos visuales (estáticos o dinámicos) o de semiosis indiciales referidas a lo comportamental u objetual; puede darse el caso que se tenga una semiosis en que se combinan las precedentes, que es el caso que acontece para este trabajo investigativo.

El corpus de la investigación estuvo conformado por textos verbales de carácter escrito y que corresponden a los manuales de uso de la herramienta de percusión, los que se obtuvieron como producto de un trabajo de revisión de las fuentes bibliográficas en la que se seleccionaron un total de cuatro (4) referencias documentales relacionadas con este tópico, así:

- a. Manual de práctica para el correcto uso del martillo en carrocería.⁷⁴
- b. NTP 393: herramientas manuales (III); condiciones generales de seguridad.
- c. Manual de Análisis del objeto técnico. El martillo.⁷⁵
- d. Manual “Conozca su martillo”.

Por otra parte, se constituye como elemento fundamental del corpus de investigación la herramienta misma, es decir, el martillo del que se cuenta con cinco (5) unidades que pertenecen al taller de modelado de la escuela de diseño industrial y

⁷⁴ GONZÁLEZ, P. José Luis. “Práctica para correcto uso del martillo en carrocería”. En: *Revista digital para profesionales de la enseñanza*. N° 4. España. Federación de enseñanza de la Comunidad de Andalucía, septiembre 2009. [Revista en línea] Disponible en: <<http://www.fe.ccoo.es/andaleucia/docu/p5sd5171.pdf>> [acceso 12 de abril de 2010].

⁷⁵ SÁNCHEZ, Gerardo. “Análisis del objeto técnico. El martillo.” En: *Blog punta diamante*. México. [Blog en Internet] Disponible en: <<http://www.scribd.com/doc/8051030/Analisis-de-Objeto-Tecnico-El-Martillo>> [acceso 12 de abril de 2010].

que son facilitados para el análisis de la práctica de uso que le dan los colaboradores seleccionados. El análisis se hizo sobre el registro de la videograbación obtenida del uso del martillo en una situación o tarea específica, que más adelante se explica detalladamente y que fue establecida por el investigador.

Una vez establecidos de forma general el ámbito documental, social y objetual, en los que se apoyaría el trabajo, se procedió a realizar una selección del corpus confrontando lo recabado con los criterios de pertinencia, relevancia y disponibilidad, en tanto que se reconocieron como fuentes claras, analizables y que correspondían a discursos sociales que dan la posibilidad de brindar la información útil proveniente de tales datos para disponer su análisis mediante la aplicación de la metodología semiótica; en consecuencia se dispuso de forma definitiva un corpus de investigación conformado así:

- a. Como referencia documental (texto verbal escrito), el manual “Conozca su martillo”. Varios criterios conducen a señalarlo como el mejor ejemplar de la serie de manuales encontrados, como por ejemplo la disposición de la información distribuida en aspectos descriptivos del martillo con relación a los tipos y tamaños, su correcto uso y operación así como los cuidados y mantenimiento que debe dársele. Además, se instauró como preponderante para el trabajo debido a que fue elaborado desde el punto de vista de la praxis de la herramienta, lo cual nos permitiría contrastar ese aspecto teórico con el modo en que era dispuesta la práctica de uso por parte de los colaboradores en el momento de desarrollar el ejercicio propuesto.
- b. En cuanto a la calidad de los colaboradores antes mencionados, puede indicarse que se contó con un total de 10 personas, 6 de sexo femenino y 4 masculino quienes participaron en una prueba de uso del martillo que fijaba hincar un clavo en tres tipos de madera distintos, con el propósito de observar el modo de uso de la herramienta frente a la acción programada. Esto obedece en

parte al porcentaje de participación por género en el total del universo de la población estudiantil del programa de diseño industrial de la UIS. A partir del desempeño observado en la prueba se procedió a establecer varias categorías de acuerdo con la destreza y la concordancia entre lo dispuesto como plan de acción de la herramienta y lo advertido en la práctica.

- c. Finalmente se dispuso como fuente de consideración para complementar el corpus, un ejercicio práctico de uso del martillo. Éste consistió en hincar un clavo en tres probetas de madera distintas. La diferencia se concertó en los tres tipos de madera que respondieron a densidades o durezas disímiles, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 4.

Tabla 4. Características de las maderas

NOMBRE	CARACOLÍ	CEDRO	SAPÁN
Nombre científico	<i>Anacardium excelsum skeels</i>	<i>Cedrela Odorata L.</i>	<i>Clathrotropis brunnea Amshoff</i>
Densidad	0.4 g/cm ³	0.42 g/cm ³	0.97 g/cm ³
Compresión perpendicular	20 kg/ cm ²	23.84 kg/cm ²	757 kg/cm ²

Para concluir es conducente manifestar que la identificación del corpus podría tener, también, el carácter de hipótesis, en este caso metodológica o de trabajo, ya que la adecuación de dicho corpus para probar la hipótesis teórica y responder al problema planteado puede resultar falsa; o sea, el corpus seleccionado podría no contener las relaciones que se consideraron necesarias para alcanzar las explicaciones que se pretendían.

La metodología cualitativa se entiende:

Como una estrategia de investigación fundamentada en una depurada y rigurosa descripción contextual del evento, conducta o situación que garantice la máxima ob-

jetividad en la captación de la realidad, siempre compleja, y preserve la espontánea continuidad temporal que le es inherente, con el fin de que la correspondiente recogida sistemática de datos, categóricos por naturaleza, y con independencia de su orientación preferentemente ideográfica y procesal posibilite un análisis que dé lugar a la atención de conocimiento válido con suficiente potencia explicativa.⁷⁶

Además realizar este proyecto bajo la perspectiva de la investigación cualitativa transversal brindó la posibilidad de estudiar la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios materiales o instrumentos en una situación o problema determinado; así mismo, permitió efectuar una descripción holística al intentar estudiar exhaustivamente y en el rigor de la metodología de la semiótica, el asunto que nos convoca como objeto de análisis o investigación.

Para el análisis del corpus y de los efectos pertinentes al proveer la información que fue sometida a la interpretación, se consideraron varias estrategias con sus respectivos instrumentos. Por una parte se acudió a los avances teóricos y metodológicos aportados por la teoría semiótica desarrollada a partir de los estudios de A.J. Greimas y el grupo de Investigaciones Semiolingüísticas de la Escuela de Altos Estudios de Ciencias Sociales de París, cuyos aportes en el análisis semiótico narrativo de textos verbales ofrecen un modelo hipotético deductivo que da cuenta del recorrido que sigue la producción de significaciones presentes en el manual de uso del martillo seleccionado. Para este fin se partió de la identificación de las estructuras fundamentales que determinan su existencia y sus formas complejas de manifestación, con el fin de explicitar y reconstruir las articulaciones de la significación, analizando en cada uno de sus niveles las configuraciones semánticas y sintácticas.

Para concluir este punto, se resumen a continuación todas las actividades desarrolladas en el curso del presente trabajo investigativo así:

⁷⁶ ANGUERA, María Teresa. *La investigación cualitativa*. : Educar. 1986. pp. 10, 23-50.

- Selección del objeto semiótico, planteamiento de la situación problemática por investigar y disposición de los objetivos.
- Determinación del lugar y los sujetos participantes en el análisis discursivo del y sobre el uso del martillo de uñas.
- Revisión de estudios antecesores desde la semiótica y otras disciplinas, sobre objetos de uso, objetos técnicos y del martillo específicamente.
- Definición del *corpus* que se tuvo en cuenta para realizar los análisis semióticos correspondientes.
- Diseño de la experiencia práctica del uso del martillo conducente a observar los modos de operación de la herramienta.
- Designación y selección de la muestra de 10 sujetos-colaboradores a partir del universo de la población correspondiente a los estudiantes del programa de diseño industrial de la UIS.
- Selección del manual de uso “Conozca su Martillo” como referente para la prueba de uso práctico. Este documento fue entregado, para su estudio, a 4 de los 10 colaboradores que participaron en el ejercicio.
- Análisis semiótico del discurso inscrito en el manual de uso. Para este ejercicio se tomaron varios enunciados verbales y una instrucción gráfica sinóptica en la cual se enuncia la manera correcta de hacer uso (golpear) del martillo.
- Disposición y adecuación del lugar (talleres de modelería) en la UIS para observar la actuación de los sujetos operadores del martillo.
- Realización y registro video gráfico de la operación de uso del martillo por parte de los sujetos colaboradores.
- Aplicación de encuesta escrita complementaria a los colaboradores para conocer las manifestaciones en torno a lo acontecido durante el ejercicio de uso.
- Traducción del material videográfico a la forma de micro relatos descriptivos de acuerdo con los programas narrativos de uso definidos.
- Consolidación y análisis semiótico de los resultados. Exploración y señalamiento de las semejanzas, diferencias y recurrencias de los programas narrativos.

- Configuración de las tipologías de operadores del martillo de uñas de acuerdo con lo observado y analizado en el procedimiento de uso de la herramienta.

1.9 SEMIÓTICA DE LA CULTURA

En los años setenta Umberto Eco formuló varias hipótesis fundamentales sobre la cultura en el marco de la explicitación de los límites de la investigación semiótica. Su propuesta estaba fundada en la idea de que la cultura por entero es un fenómeno de significación y comunicación, lo que tiene como principal consecuencia que humanidad y sociedad existen sólo cuando se establecen relaciones de significación y procesos de comunicación, es decir, la semiótica cubre todo el ámbito cultural; por lo tanto, el conjunto de la vida social puede verse como un proceso semiótico o como un conjunto de sistemas semióticos. Estas consideraciones le permitieron plantear tres hipótesis a saber:

- a. “la cultura por entero debe estudiarse como fenómeno semiótico”;
- b. “todos los aspectos de la cultura pueden estudiarse como contenidos de una actividad semiótica”;
- c. “la cultura es sólo comunicación y la cultura no es otra cosa que un sistema de significaciones estructuradas”.⁷⁷

La primera hipótesis sugiere que la vía para el estudio de la cultura es precisamente la semiótica, mientras que la segunda implica tan sólo una posibilidad, una forma de aproximación al fenómeno de la cultura. Con respecto a la tercera puede decirse que es la más formal, dado que implica a la semiótica ya no como forma de aproximación sino de estructuración, como elemento de organización y configuración de la cultura.

Estas consideraciones implicaron que la investigación semiótica se extendiera más

⁷⁷ ECO, Umberto. *Tratado de semiótica general*. Barcelona: Lumen, 2000. p. 44.

allá de las materialidades verbales, las cuales fueron inicialmente su objeto de análisis, para abordar otros conjuntos significantes diversos cuyos orígenes son igualmente producto de las relaciones culturales, como por ejemplo lo que tiene que ver con un objeto cotidiano como el martillo, y que dependen de sus relaciones con otras entidades o conjuntos significantes.

Otra propuesta que supone una articulación entre, semiótica y cultura, a la cual podemos considerar junto a la de Eco como fundadoras de una semiótica de la cultura, es la hecha por Yuri M. Lotman. Lo que él suponía era que no existen por sí solos, en forma aislada, sistemas precisos y funcionalmente unívocos, sino que su separación está más bien condicionada por una necesidad de interpretación. Tomado por separado, ninguno de ellos tiene capacidad de trabajar:

Sólo funcionan estando sumergidos en un *continuum* semiótico, completamente ocupado en formaciones semióticas de diversos tipos y que se hallan en diversos niveles de organización. A ese *continuum*, por analogía con el concepto de biosfera introducido por V. I. Vernadski, lo llamamos semiosfera.⁷⁸

Con lo anterior es posible inferir que todo espacio semiótico puede ser considerado como un mecanismo único en donde no resulta de mayor importancia un elemento aislado como tal, sino todo el sistema fuera del cual es imposible la existencia misma de la semiosis. Esto nos señaló un derrotero en el presente trabajo sobre el análisis semiótico del discurso del martillo, en el sentido de no considerarlo como un elemento aislado sino como un logro y una posesión de intervención en el mundo, lo que hace del objeto un referente que identifica al ser humano como creador, fabricante y solucionador de problemas dentro de una colectividad.

Otra noción fundamental de la teoría de Lotman acerca de la cultura corresponde a la “memoria” la cual puede ser interpretada en el sentido que le da la teoría de la información, es decir, la facultad que poseen determinados sistemas de conservar

⁷⁸ LOTMAN, Yuri M. “*La semiosfera I. Semiótica de la cultura y del texto*.” Madrid: Frónesis, Cátedra, Universitat de Valencia, 1996. pp.22.

y acumular información. Es por esto que Lotman insiste en que la cultura es la información no genética, es tanto como la memoria común de la humanidad o de colectivos, que se deposita en todos estos referentes que surgen como producto de la intervención de los sujetos con la naturaleza, con los otros sujetos y con sus creaciones materiales. Así, la cultura como memoria no genética o hereditaria supone otras características de importancia:

La organización sistémica (esta memoria es un sistema: toda cultura necesita además, unas fronteras sistémicas; se define sobre el fondo de la no-cultura), y la dimensión comunicacional (cada cultura construye un sistema de comunicación). Una cultura es, pues, memoria, sistema, organización sistémica y comunicación.⁷⁹

Con base en lo anterior se puede argumentar que la cultura no sólo es una categoría especial, sino un concepto de estructuración. En palabras de Lotman,

El trabajo fundamental de la cultura [...] consiste en organizar estructuralmente el mundo que rodea al hombre. La cultura es una generadora de estructuralidad; es así como crea alrededor del hombre una sociosfera que al igual que la biosfera, hace la vida, no orgánica obviamente, sino de relación.⁸⁰

Para Lotman el elemento que da estructura al modelo es el lenguaje natural pues es el encargado de delimitar la realidad al definir los códigos de los signos que se encuentran dentro o fuera del sistema social, donde los textos semióticos no sólo intervienen en los diferentes procesos comunicativos, sino que la estructura tácitamente.

Con lo señalado hasta este punto se podría inferir que la semiótica de la cultura se ubica como una posición teórica definida. Sin embargo el proceso continúa gracias a una dinámica constructiva que surge a partir de espacios reflexivos y de construcción como el propiciado por el programa de la maestría en semiótica de la UIS,

⁷⁹ MARAFIOTI, Roberto. *Sentidos de la comunicación. Teorías y perspectivas sobre cultura y comunicación*. Buenos Aires: Biblos, 2005. pp.65.

⁸⁰ MARAFIOTI. op.cit., p.64-65.

el cual en la propuesta de investigación⁸¹ presentada a la vicerrectoría de investigación y extensión, expuso como propósito establecer los efectos de sentido que se producen en las axiologías encontradas en las diferentes prácticas semióticas en un universo definido por las representaciones de la forma de vida colombiana; para ello se establece como estrategia abordar distintas dinámicas socioculturales representadas en objetos de la vida cotidiana, entre los que se hallan las herramientas, objetos visuales rupestres, objetos literarios, discursos educativos u político-sociales para abordarlos e identificar las estrategias enunciativas de cada una de estas prácticas semiótica y su pertinencia en la comprensión de la relación entre axiologías, figuraciones y la praxis enunciativa de la cultura colombiana; este es el marco referencial en el cual se instaura el interés del investigador por conocer lo que se enuncia en uno de los objetos que integra este conjunto de entidades culturales como es la herramienta de percusión definida como martillo de uña o universal.

1.10 EL MARTILLO

Una de las primeras herramientas de las cuales se tienen evidencias del uso por parte de los seres humanos, son las piedras arrojadizas. Estos dispositivos se caracterizan y diferencian de las demás, puesto que eran recogidas exclusivamente con esa función, la de ser lanzadas contra un objetivo o blanco dispuesto. De esta remota época es también la piedra de mano; al principio se usaba sin empuñadura, pero pronto se puso en el extremo de una madera o un hueso largo y se convirtió en un martillo primitivo; más tarde las bocas del martillo, o por lo menos una de ellas, se tallan en bisel formando un filo muy agudo y se obtiene el martillo-hacha.

⁸¹ ROSALES C, José Horacio; PARDO, Orlando; ZAPATA, John Freddy. *Propuesta de investigación a la VIE*. (Inédito). Bucaramanga: Facultad de Ciencias Humanas – CUYNACO, Universidad Industrial de Santander, 2010.

La palabra herramienta⁸² viene del latín *ferramentum*⁸³, voz que en términos generales se refieren al conjunto de útiles profesionales, propio para el uso de los artesanos y obreros. Es también una colección de instrumentos que se emplean para ejecutar los trabajos de arte y obras materiales en los centros industriales, fábricas, fábricas y talleres, para el fin de desarrollar cualquier actividad física o mecánica, llevada a la práctica por la mano del hombre. La herramienta es uno de los elementos que prueba que los homínidos⁸⁴ iniciaron su evolución hace, por lo menos, dos millones de años. En el año 1959 fueron encontrados en África herramientas de un millón y setecientos mil años atrás. Son martillos y *choppers* (instrumentos de corte) que comprueban la existencia de una técnica ya en desarrollo. Los utensilios pertenecientes al largo período denominado paleolítico⁸⁵ eran he-

⁸² Una herramienta es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía. El término herramienta, en sentido estricto, se emplea para referirse a utensilios resistentes (hechos de diferentes materiales, pero inicialmente se materializaban en hierro como sugiere la etimología), útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física. Cf. QUINTANILLA, Miguel Ángel y SÁNCHEZ R. José Manuel. *Ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Santillana, 1997.

⁸³ La palabra herramienta viene del Latín *ferramentum* (instrumento de hierro), formado de *ferrum* (hierro) y el sufijo *mentum* (instrumento). Es una palabra de género neutro. Su uso refiere al conjunto: las herramientas y proviene, estrictamente, del plural neutro de la palabra. Cf. Consultado en línea: <http://etimologia.dechile.net/?herramienta> (julio 07 de 2011).

⁸⁴ En la clasificación tradicional, la familia *Hominidae* estaba compuesta exclusivamente por primates bípedos (géneros *Homo*, *Australopithecus*, *Paranthropus*, etc.). Actualmente, según la taxonomía cladística cuyo uso se está imponiendo en primatología, los *Hominidae* incluyen además a los grandes simios (gorilas, chimpancés y orangutanes) anteriormente clasificados en la familia de los póngidos. En la mayor parte de los trabajos científicos actuales, los homínidos bípedos son ahora clasificados en la subtribu *Hominina*. Por tanto existe una cierta confusión de términos: *Hominidae*: castellanizado como homínidos, antes incluía sólo los primates bípedos y ahora también a los grandes simios. *Hominina*: castellanizado como homínidos, solo incluye a los *Hominidae* bípedos. Por tanto, este es el término más adecuado para designar a los seres humanos actuales y todos los fósiles de nuestra propia línea evolutiva, desde que se produjo la separación con la línea del chimpancé hace unos seis millones de años; así, todas las especies que caminaron de forma erguida reciben el nombre de homínidos. Cf. Consulta en línea en: <<http://es.wikipedia.org/wiki/Hominidae>> [consultado Julio 08 de 2011].

⁸⁵ El Paleolítico (παλαιός, *palaiós*=antiguo, y λίθος, *lithos*=piedra) es una etapa de la prehistoria caracterizada por el uso de útiles de piedra tallada, si bien también se usaban otras materias primas orgánicas para construir diversos utensilios, como hueso, asta, madera, cuero, fibras vegetales, etc. Es el período más largo de la historia del ser humano (de hecho abarca un 99% de la misma), y se extiende desde hace unos 2,8 millones años (en África)¹ hasta hace unos 10.000 años. Constituye, junto con el Neolítico, la llamada Edad de Piedra, por la elaboración de utensilios de piedra en oposición a la posterior Edad de los Metales. Etimológicamente significa *Edad Antigua de la Piedra* (παλαιός, *palaiós*=antiguo, y λίθος, *lithos*=piedra); el término fue creado por el arqueólogo John Lubbock en 1865, por oposición al Neolítico (*edad moderna de la piedra*). Cf. SALA, R. "Las principales secuencias pliocuaternarias". En: Carbonell, E. *Homínidos: las primeras ocupaciones de los continentes*. Barcelona: Ariel, 2005. pp. 135-160.

chos de sílex, un tipo de piedra que era retirado de grandes bancos rocosos, a través de piquetas⁸⁶ hechas con cuernos de venados. Los bloques de piedra retirados, eran tallados a través de la percusión hasta la formación de un núcleo, la base de la futura herramienta.

Así entonces, la forma y las técnicas básicas del manejo de varios instrumentos que aún están en uso hoy, ya eran conocidos desde los premoríos de la evolución humana. Nuestros ancestros sabían de diversas relaciones entre el tamaño del mango y el peso del percutor para que el martillo pudiese quebrar piedra durísima o tallar una cuchara de madera; para ello usaban contrapesos como mecanismo de control para el impacto y la dirección de los golpes, además usaban una especie de amortiguadores elaborados con las pieles de los animales, para aprovechar las astillas de la piedra. Podemos afirmar, que durante todo el período de la Edad de piedra, se dio una evolución importante en la historia de la herramienta. Sin embargo, en ésta, el hecho más importante sucede hace mil doscientos años, con el dominio de la técnica de fusión y tratamiento del hierro. A pesar que el metal ya era conocido, pues muchos pueblos usaban el proveniente de los meteoros para hacer cuchillos, puntas de flechas e instrumentos para perforar, éste era tratado como la piedra, mediante el golpe y del pulido. El horno, el fuelle, el yunque y el martillo, revolucionaron el uso de los metales, posibilitando el surgimiento de la industria metalúrgica, con la cual el hombre pasa a producir el material con el que se formará la herramienta.⁸⁷

Estos artefactos tienen el carácter manual, como es el caso de los martillos, en tanto que sustituirán al puño o la piedra, por el metal en que se haya conformada, y donde se aprovecha la energía cinética que se le imprime para aplicar grandes fuerzas; de ese modo, se denominará herramienta manual o de mano al utensilio,

⁸⁶ Herramienta de albañilería con mango de madera y dos bocas opuestas, una plana como de martillo y otra aguzada como de pico. Cf. Consulta en línea < <http://www.wordreference.com/definicion/piqueta> > [Julio 08 de 2011].

⁸⁷ Consultado en línea <<http://www.gedore.com.br/es/historia-ferramenta.php>> [Julio 08 de 2011].

generalmente metálico, madera o goma, que se utiliza para ejecutar de manera más apropiada, sencilla y con el uso de menor energía, tareas constructivas o de reparación, que sólo con un alto grado de dificultad y esfuerzo se podrían hacer sin ellas.

Las herramientas manuales se han utilizado durante milenios, pero será desde el último cuarto del siglo XIX cuando se dé una nueva generación de éstas, debido a una mejora en los materiales con los que se fabricaban, el desarrollo de su producción en masa y la aparición de piezas intercambiables, además del incremento en su potencia de trabajo⁸⁸. En este punto cabe señalar que, uno de los primeros artefactos usados por el hombre fue el mazo, el cual basa su plan de acción en el golpe vertical, dejándolo caer. Es por ello que se le llama herramienta de la primera familia. A la segunda familia de herramientas pertenecen el punzón y la aguja. Fundados en este principio se aplicaron a varios utensilios similares, como la maza y la clava⁸⁹, que luego fueron evolucionando hasta llegar a convertirse en el martillo como lo conocemos actualmente. Los primeros martillos, de los que se tienen vestigios, datan del año 8000 a. C.; éstos se componían de una piedra previamente elaborada, la que se ataba a un mango, generalmente de madera o hueso, con tiras de cuero. Más tarde, en el año 4000 a. C., con el descubrimiento del cobre los egipcios comenzaron a fabricar la cabeza de los martillos en este material. Después, hacia el año 3500 a. C., durante la era del bronce se fabricaron con esta aleación, la que incluye bronce y estaño. Tiempo después aparecieron los martillos con orificios en su cabeza para facilitar la inserción del mango. El martillo de uña, llamado así por la pieza en forma de “V” dispuesta en la cabeza para sacar los clavos, o popularmente conocido como de carpintero, fue concebido y comenzó a utilizarse desde el tiempo de los romanos.

⁸⁸ Cf. S.A. “Hand powered drilling tools and machines”. En: Low-tech Magazine (15 de diciembre de 2010). Consultado en línea < <http://www.lowtechmagazine.com/2010/12/hand-powered-drilling-tools-and-machines.html#more> > [consultado 10 de mayo de 2011].

⁸⁹ Palo toscamente labrado, como de un metro de largo, que va aumentando de diámetro desde la empuñadura hasta el extremo opuesto, y que se usaba como arma. Cf. Consultado en línea DRAE < http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=clava > [consultado Julio 07 de 2011].

El surgimiento del martillo se constituye en un hecho de gran impacto e importancia en la sociedad desde su invención, pues junto con el cuchillo, se convirtieron en herramientas básicas para el hombre en su tarea transformadora. Para el caso del martillo, le permitió realizar gran variedad de tareas donde era necesario golpear con un objeto pesado. Esa acción prevista – golpear- está presente en gran variedad de profesiones, lo cual permitió el desarrollo de una gran multiplicidad de posibilidades y variaciones de la herramienta en virtud de su eficiencia y practicidad.

1.10.1 Tipos de martillos. Como se mencionó antes, el martillo es una herramienta diseñada y programada para golpear un objetivo, causando su desplazamiento o deformación. No obstante, el uso más común es para clavar, calzar partes o romper objetos. Esta acción de martillar es requerida en casi todas las actividades humanas, por eso se encuentran martillos diseñados para propósitos especiales, por lo cual sus diseños son muy variados, derivándose de esta circunstancia toda una taxonomía, como la que se presenta en la Tabla 5. Así entonces, el martillo es un artefacto básico para cualquier persona que realice trabajos de bricolaje⁹⁰, éste no puede faltar en su caja básica de herramientas. Independientemente que pretenda realizar alguna reparación o no, este objeto, es un instrumento imprescindible en cualquier hogar, pues es sumamente útil para realizar infinidad de tareas.

Tabla 5. Taxonomía de los martillos

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS Y USO	EJEMPLO
MARTILLOS FÉRRICOS		
Martillo de orejas, de	Un martillo de orejas, martillo de carpintero o martillo galponero, es una herramienta	

⁹⁰ Actividad manual que realiza una persona como aficionada, sin recurrir a los servicios de un profesional, para la creación, mejora, mantenimiento o reparación en especialidades como albañilería, carpintería, electricidad, fontanería, y otras. Una de sus características principales es la de ser una labor creativa que reutiliza lo preexistente por medio del empleo de los más variados recursos. Para muchas personas es una actividad fácil, entretenida e incluso apasionante. Ésta comprende varias actividades con diferentes grados de complejidad, como por ejemplo en la carpintería se incluye la construcción y reparación de muebles, el trabajo del metal, los suelos de madera. Cf. Consultado en línea < <http://es.wikipedia.org/wiki/Bricolaje> > [consultado Julio 08 de 2011].

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS Y USO	EJEMPLO
MARTILLOS FÉRRICOS		
uña, carpintero o galpone-ro	utilizada principalmente para golpear, hincar o extraer clavos o algún otro objeto. Generalmente, este martillo se asocia con el trabajo de la madera, pero no se limita sólo a esto, también ayuda con hierro, aluminio y diversos materiales.	
Martillo de bola	Martillo con una de las partes cuenta con una especie de bola, la cual permite dar forma o remachar metales. Se utiliza generalmente para dar forma al metal y remachar. Es usado en mecánica, forja, cerrajería y en trabajos con metales en general como en carpintería metálica.	
Martillo de chapista	Los hay con doble cara, peña larga, corta y sin peña, normalmente son de boca plana pero también los hay con boca abombada y con bocas fresadas para recoger la chapa. Se utilizan normalmente en función de la forma y accesibilidad de la pieza que se vaya a reparar. Se usa para el alisado y desabollado de láminas metálicas.	
Martillo o maza de herrero	Herramienta parecida a un martillo, pero con una cabeza más pesada y con un mango de madera largo que el ayudante de herrero utiliza con las dos manos para dar mayor fuerza, golpeando las piezas metálicas en la fragua allí donde el herrero marca con el martillo de mano.	
Piqueta	Herramienta de albañilería con mango de madera y dos bocas opuestas, una plana como de martillo y otra aguzada como de pico. Es un martillo muy útil cuando se van a partir ladrillos.	
Alcotana	La alcotana (así llamada por su forma parecida a un <i>alcotán</i>) es una herramienta de albañilería dedicada especialmente al desbaste y a rozar paredes. Muy usada para quitar el yeso de las paredes antes de realizar otro trabajo.	Continúa en la siguiente pagina.

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS Y USO	EJEMPLO
MARTILLOS FÉRRICOS		
Alcotana	Una alcotana típica consiste en un mango de madera, de longitud algo mayor que el de un martillo convencional, en uno de cuyos extremos, ajustada mediante un anillo, se dispone transversalmente una pieza de hierro que presenta dos extremos aptos para el trabajo: uno con forma de hacha y otro con forma de azuela.	
MARTILLOS NO FÉRRICOS		
Martillo joyero y platero	Este tipo de martillo de unos 25cms de longitud presenta una característica especial en su cabeza. El diámetro del cotillo es mayor al de cualquiera otro; esto para obtener una superficie de contacto amplia y pareja. En el lado opuesto se encuentra otro cotillo redondeado para trabajar superficies curvas. Los mangos pueden ser en madera o también se encuentran martillos fundidos en una sola pieza.	
Martillo de nylon	Son martillos en los que sus cotillos son plástico, pues este material deteriora menos que los metálicos y sólo se usan con ese fin. Las bocas de nylon son tratadas para una vida más larga y una mayor seguridad de trabajo. En algunos pueden intercambiarse de acuerdo con la necesidad. Este tipo de martillo se usa bastante en chapa metálica y aún más en mecánica.	
Martillo o maza de goma	Hoy existen en el mercado mazas de goma denominadas sin rebote, las más habituales son las de mango de madera. El núcleo de la cabeza está relleno de arena para lograr un efecto de absorción del golpe y por tanto de no transmisión de las vibraciones al que golpea. Este martillo, al ser de caucho es aún más blando y es usado en infinidad de trabajos por los metalisteros, tanto para conformar chapa, como para montajes y ajustes de piezas y accesorios.	
Martillo de reflejos	Martillo con la cabeza de goma, de distintas formas, utilizado en la exploración neurológica para obtener los reflejos osteotendinosos o clínico musculares mediante la percusión sobre el tendón.	

1.10.2 Estructura del martillo de uñas. El martillo de uña es un utensilio que se compone de una estructura básica, que acomoda una cabeza de hierro o acero engastada en un mango, generalmente de madera, aunque hoy es posible encontrarlos también en metal (

). En la cabeza o carrillo se pueden identificar dos porciones que sobresalen y cuya configuración responden a la acción programada para cada parte. Un extremo plano para golpear unido a la cabeza por una porción más bien corta denominada cuello, que proporciona a ésta suficiente convergencia para hacer que la herramienta tenga un equilibrio perfecto, donde se funde el cotillo⁹¹; la boca, corresponde a la parte en la que remata el primero. Por lo general ésta es siempre curva, sin embargo, hay variaciones en el grado de su curvatura o de la convexidad. Quienes utilizan el martillo en labores de acabado fino, prefieren uno con curvatura pronunciada o una boca convexa en el cotillo, pues esto les permite hincar el clavo a ras o más bajo de la superficie de la madera, sin causar una abolladura en ella. Sin embargo, estos martillos deben manejarse con gran destreza, tal vez por eso, la mayoría de los usuarios usan martillos de boca menos convexa en los trabajos diarios.

Opuesto al cotillo, se halla el extremo en “V” o las uñas, dispuestas para halar o extraer el clavo y para apalancar un objeto. Los martillos corrientes de uñas se suministran regularmente con dos estilos de uñas. En el primero, o sea el martillo común de uñas, éstas tienen una curva pronunciada que las hace especialmente apropiadas para sacar clavos. En el otro estilo, las uñas son más gruesas y de forma casi recta, lo cual las hace más apropiadas para apalancar y desprender las tablas de los techos o de las paredes. Es importante que las uñas se conserven afiladas, lo cual permite penetrar en el espacio reducido entre las cabezas de los clavos y la superficie de trabajo. La ranura ahusada entre las uñas tiene el bisel

⁹¹ El cotillo corresponde a la parte del martillo u otra herramienta con la que se golpea. Cf. Consultado en línea < <http://www.wordreference.com/definicion/cotillo> > [consultado Julio 08 de 2011].

correcto de manera que éstas puedan sujetar firmemente tanto a la cabeza del clavo como a su espiga.

Figura 3. Las partes del martillo



En la cabeza se encuentra un agujero que por lo general es de forma cuadrada o rectangular, cuya función es la dar cabida al mango. Éste se ajusta a la cabeza mediante la introducción de cuñas metálicas que expanden la madera, para lograr así un total ajuste y evitar que salga disparada durante su uso. Al mango se le da una forma que proporcione cierto grado de elasticidad, a fin de amortiguar la sacudida y aliviar la tensión de los músculos del que usa el martillo. Éste se encuentra abocinado⁹² en el extremo inferior y en algunos casos están proveídos con conteras⁹³ de caucho con el objeto de permitir un agarre fácil que no cause fatiga. Algunos martillos tienen su empuñadura en acero, forjados en una sola pieza con la cabeza y forrados con discos laminados de cuero o caucho, a fin de lograr una

⁹² Ensanchar un tubo o cañón hacia su boca, a modo de bocina. Cf. Consultado en línea < http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=abocinar > [consultado Julio 12 de 2011].

⁹³ Pieza de metal o de caucho que se pone en el extremo del bastón, de un paraguas o una herramienta, para proteger la pieza. Cf. Consultado en línea < <http://www.wordreference.com/definicion/conteras> > [consultado Julio 12 de 2011].

agarradera cómoda que amortigüe la sacudida provocada por el impacto (Figura 4).

Los materiales que conforman la gran variedad de martillos son igualmente diversos, en razón a las necesidades propias para cada aplicación. Puede afirmarse en términos generales obedecen, principalmente, a tres tipos de orígenes diversos: los metales, los polímeros y la madera. Por otra parte las propiedades de cada una de las partes están relacionadas con la cantidad total de materia que conforma cada una de las partes y responden, entre otros, a la masa, el volumen, el peso, la inercia, la impenetrabilidad, la divisibilidad y la porosidad.

Figura 4. Mangos de madera y metal



En la Tabla 7 se resumen estas características.

Tabla 6. Propiedades de los materiales empleados

MATERIALES	ACERO	POLÍMEROS	MADERA
Inorgánicos	X	X	
Orgánicos			X
Renovables			X
No renovables	X	X	
Mineral	X	X	
Vegetal			X
Animal			

Tabla 7. Propiedades generales del martillo

PROPIEDAD GENERAL	DEFINICIÓN	DÓNDE SE MANIFIESTA
Masa	Cantidad de materia contenida en un cuerpo. Se mide en Kg.	Al pesar el martillo en una bascula
Volumen	Lugar o extensión que ocupa un cuerpo en el espacio. Se mide en (m ³). El volumen no sólo depende de la cantidad de materia, sino también de la temperatura.	Lugar que ocupa el martillo en el espacio.
Peso	Fuerza de atracción gravitacional que la Tierra ejerce sobre todos los cuerpos. Es proporcional a la masa	Es la fuerza de atracción gravitacional que ejerce la tierra sobre el martillo.
Inercia	Cualidad que tienen los cuerpos de preservar el estado, de reposo o movimiento en línea recta en que se encuentran hasta que una fuerza actúe sobre ellos.	Se manifiesta al moverse o cuando está en reposo.
Impenetrabilidad	Imposibilidad de que dos cuerpos ocupen el mismo espacio simultáneamente.	El acero, plástico y/o madera son impenetrables.
Divisibilidad	Propiedad que tienen los cuerpos para fraccionarse en pedazos cada vez más pequeños.	Improbable que se pudieran dañar o quebrarse alguna parte con el trato normal.
Porosidad	Característica de la materia que consiste en presentar poros o espacios vacíos.	No hay porosidad por que la estructura atómica del plástico y el acero son muy densos.

La ventaja que tiene el uso de un objeto técnico, como este, es que facilita la ejecución de un trabajo relativamente pesado para convertirlo en algo más sencillo y fácil; el uso de este implemento ahorra tiempo y dinero cuando tenemos la posibi-

lidad de poder hacer cualquier labor nosotros mismos, en razón al uso práctico y sencillo de éste.

1.11 La Dimensión Simbólica Del Martillo

Los seres humanos, como seres imperfectos e inacabados, tenemos en el mundo natural un lugar fuera del ambiente propio, por lo que vivimos en constante necesidad de crear nuevos productos; por esta razón es que los procesos de producción, uso, intercambio y consumo de productos forman parte de la condición humana, es decir, de su condición simbólica. Precisamente por medio de productos, de objetos o de herramientas, el hombre consigue adaptarse y configurar su medio de acuerdo con sus necesidades y conveniencias. El único mundo adecuado para el hombre es el mundo transformado por él mismo para su existencia, es decir, el mundo de la cultura. Este mundo lo construye el hombre con su acción dirigida hacia sí mismo, hacia los otros hombres o hacia el mundo natural y se concreta en la producción y uso de productos.

Ahora bien, si entendemos por producto: toda materialidad procedente de la naturaleza y alejada en mayor o menor grado de la misma, por fuerza de procesos de transformación y creación, controlados por el hombre, para hacer posible su vida, entonces dichos productos, obtienen un sentido, una identidad y una razón de ser nueva, la de la cultura humana. Entre los productos, hay una subclase que corresponde las herramientas u objetos técnicos, como el martillo de uña, que se emplean para suplir o aumentar la capacidad del hombre en el dominio y manejo del mundo natural. El mundo de los productos o “mundo productual”⁹⁴ existe en función de la vida del hombre mismo, como una necesidad del ser. Por ello, participa de la condición humana, es decir de su condición simbólica. Forma parte del mun-

⁹⁴ GÓNGORA, V. Álvaro. *La dimensión simbólica del mundo de los productos: el mundo productual*. En: Revista Colombiana de Marketing. Bucaramanga, Universidad Autónoma de Bucaramanga, vol. 4, número 006, 2005. p. 46-50.

do del hombre que es la cultura y como tal su sentido es humano. De esta manera, por ser símbolos, los productos permiten al ser humano interaccionar con su mundo social y personal, al constituirse en parte fundamental en los procesos de comunicación.

Lo anterior nos permite afirmar entonces, que los productos forman parte de la cotidianidad humana y reciben de ésta una gran carga de sentido, por ello se constituyen, como el hombre mismo, en símbolo de dicha cotidianidad cuando se hacen significantes no sólo de su función propia sino también de los procesos, agentes y contextos socioculturales que intervienen en su producción, uso, conservación, circulación, intercambio, transformación y consumo. Además, el producto, en cuanto materialidad, es una realidad exterior al hombre con identidad propia; pero, en cuanto es producto, es humano; pertenece al mundo de la cultura y no al mundo natural. Es en este mundo de la cultura, en donde el producto adquiere originariamente su fuerza simbólica que lo lleva a no hablar de otra cosa que del hombre mismo y de su mundo. Como realización humana, los productos son conocidos por el hombre, en primer término y a nivel de la razón, por su función, puesto que han sido programados para una finalidad de uso. En este aspecto, el producto es asumido ya como signo: su sentido es su uso, pero una vez constituido como tal le sirve al humano como mediación para otras acciones, entre otras como, las de producir nuevos productos, manejar otros productos, adquirirlos y protegerlos. En el campo de lo social, éstos se hacen mediadores de la comunicación, de la expresión de sentimientos, de reconocimiento, de identificación de los sujetos, de teorías y muchos más sentidos mediadores que son posibles por su condición determinada y concreta de signos de su uso. En otras palabras, puede afirmarse que un artefacto como el martillo de uña simboliza sentidos complejos, indeterminados, evocadores de las experiencias y sentimientos del hombre mismo, de sus imágenes y representaciones, de sus expectativas y frustraciones, de sus sentimientos y pasiones, de sus proyectos y valores, de sus sueños y realizaciones, como bien lo explica Barthes en su paradoja sobre los productos:

La paradoja que quisiera señalar es que estos productos que tienen siempre, en principio, una función, una utilidad, un uso, creemos vivirlos como instrumentos puros, cuando en realidad suponen otras cosas, son también otras cosas: suponen sentido; dicho de otra manera, el producto sirve efectivamente para alguna cosa, pero sirve también para comunicar informaciones; todo esto podríamos resumirlo en una frase diciendo que siempre hay un sentido que desborda el uso del producto.⁹⁵

Esto quiere decir, que un producto, en cuanto símbolo, no es autónomo, no existe aislado, puesto que siempre establece relaciones con otros productos, y de esta manera se constituyen mundos o submundos productuales que exigen de parte de los miembros de cada grupo social, una organización cultural.

Ahora bien, desde la perspectiva de la semiótica simbólica⁹⁶ lo que se pretende con el análisis e interpretación, de un objeto técnico como el que nos ocupa, es reconstruir los sentidos de éste, distinto de su sentido de uso, aquellos considerados como disfuncionales, los cuales se originan porque el mundo de los productos, como el hombre mismo, es cambiante por fuerza de las condiciones de los sujetos y de la situación concreta en el cual éstos existen. De manera que, una semiótica de los productos no puede ser simplemente una descripción de los sentidos convencionales de uso, sino, también, una reconstrucción de los sentidos que, como símbolo, le crean los sujetos cuando se busca conocer no el sentido objetivado, institucionalizado, sistematizado, sino el sentido subjetivo, particular de quienes lo incorporan en la dinámica concreta de su vida cotidiana y los cargan con sentidos de su propio mundo de la vida y los hacen mediadores de éste.

⁹⁵ BARTHES, Roland. *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós, 1990. p. 247.

⁹⁶ Por semiótica simbólica se entiende, aquella metodología de investigación destinada a explicar el significado de determinados fenómenos sociales, cuando su representación/interpretación ha sido socialmente producida por textos simbólicos. En el sentido peirceano, "textos simbólicos" designa predominantemente al habla, pero también a cualquiera otra semiosis en cuyos conjuntos significantes predomina el aspecto convencional (o sea su interpretación requiere, esencialmente, del conocimiento de la convención social que les da vigencia) y, en consecuencia, constituyen un sistema virtual de fuerte o, al menos, relativa formalización (o sea, los conjuntos significantes se relacionan según reglas estables e identificables). Cf. Consulta en línea < http://www.magarinos.com.ar/ Impresion.html#SEMIÓTICA_SIMBÓLICA > [consultado Julio 19 de 2011].

Agreguemos que, el sentido de los productos es, en primer término, particular y no general. Éstos son símbolos de mundos personales o de mundos de grupos particulares, es decir, nunca son sentidos finales. Esto se puede explicar porque en su proceso de interpretación se permite la reconstrucción de nuevos sentidos, cuando éstos se hacen significante simbólico de otros nuevos a partir de la fuerza creadora de la imaginación humana.

Para resumir, puede afirmarse que un producto en particular, como el martillo de uña, y el mundo productual en general, son una mediación cultural compleja, abierta e inagotable, puesto que siempre tienden hacia sentidos nuevos e impredecibles. Precisamente este carácter simbólico es el que le otorga al objeto y a su mundo la importancia en los procesos de humanización; en otras palabras, todo compromiso con el mundo de los productos es, en definitiva, un compromiso con el mundo del hombre donde los límites concretos del sentido del mundo construido están determinados fundamentalmente por los límites de estos universos de representación en cada sujeto, lo cual significa que como los sentidos no son inmanentes a los productos ni a su mundo, la fuerza simbólica de éstos no está en la mediación material en sí, sino en el hombre que la produce; lo anterior permite inferir, que es de la dimensión simbólica del hombre de la que se alimenta el producto como símbolo y no al contrario.

Al realizar la búsqueda etimológica de la palabra martillo⁹⁷, se encontró que ésta se deriva de la voz latina *martellus* y alude al instrumento, compuesto por una cabeza de hierro u otro material, que ofrece diferentes formas y tamaños y que se sujeta por medio de una empuñadura que penetra por el agujero central hecho en la referida cabeza. Este utensilio, como se mencionó antes, tiene muchas funciones, pues se emplea principalmente para golpear, clavar, labrar, desbastar,

⁹⁷ La palabra martillo viene del latín *martellus*, sinónimo de *marculus* (“pequeño *marcus*”, donde *marcus* es “relacionado a Marte”). Aunque no se ha podido probar que existiera la palabra *martus*, parece que *martellus* tiene la raíz *marcus*. Se piensa que esta semántica está vinculada al sanscrito *marj*: aplastar, titurar. Cf. Consulta en línea < <http://etimologias.dechile.net/?martillo> > [consultado Julio 19 de 2011].

forjar, machacar y remachar. Por ese motivo recibe también muchas denominaciones; de todas maneras el nombre vulgar de martillo se emplea por razones de uso, aunque en realidad se ejecutan infinidad de trabajos, atendiendo a su forma y tamaño.

El impacto social de esta creación humana ha sido muy importante, puesto que se constituyó en una de sus herramientas básicas con las cuales se construyeron otros objetos que conformaron lo que hoy denominamos como el medio objetual artificial. Pero el martillo no es sólo una herramienta para transformación del mundo material, también tiene una carga simbólica muy especial en congregaciones, grupos o logias, en el arte, la política, la justicia, la identidad nacional, y la literatura. Algunas representaciones en donde el martillo, ofrece toda su discursividad como objeto semiótico.

Este instrumento culturalmente situado es responsable directo de muchas transformaciones, pues se constituyó en herramienta fundamental cuya génesis se remonta a la prehistoria. Sin embargo, el martillo no es sólo un utensilio para transformación del mundo material, también posee una carga simbólica, entre otros, en congregaciones, grupos o logias, el arte, la política, la justicia, la identidad nacional, y la literatura.

A continuación reseñamos, como ejemplo, varias situaciones en donde el martillo ofrece su dimensión como objeto simbólico. Ante todo señalemos, que no puede existir instrumento, utensilio, objeto, implemento, alegoría, emblema u otra clase de prendas usadas para los trabajos de las logias, que no proporcione innumerables lecciones y enseñanzas prácticas, adecuadas a las reglas de la ética social, puesto que todas ellas son dignas de tomarse en consideración, como sistemas fundamentales en que se norma la conducta privada y publica del

hombre. Un claro ejemplo de ello es el martillo masónico⁹⁸ que se le proporciona al aprendiz, el cual, en el ámbito de la moral le sirve para que ejecute sus actos fuera de toda suspicacia y malicia, obrando de acuerdo con sus más puros sentimientos y en concordancia con su bondad, para no manchar su reputación de hombre de bien. El referido martillo se emplea en la labor simbólica y material que el aprendiz masón debe desarrollar de acuerdo con la estética para que, con su operación y el poder de la herramienta consiga darle forma geométrica perfecta a la piedra bruta. En el sentido social, le indica que todas sus acciones u obras espirituales, debe llevarlas a la práctica de acuerdo con el ambiente que le rodea, para lograr la comprensión de sus ideas, sus principios y la labor cívica que por obligación debe propagar en todas partes. Su configuración también guarda una relación significativa entre las distintas partes de sus componentes. Desde una perspectiva filosófica y dentro de la generalidad que se le atribuye a la interpretación masónica del martillo (Figura 5), llegamos a la presunción que el prisma triangular, representa la fuerza de voluntad del hombre, que el cubo es el emblema del poder intelectual del individuo y que el cilindro es alegórico del conjunto de ideas y de pensamientos determinados bajo un criterio sano y firme, en que se apoyan todos los razonamientos de equidad y justicia. En cuanto al mango, éste representa la palanca o apoyo que ofrecen, al aprendiz, todas las ciencias.

Figura 5. Martillo masónico⁹⁹



⁹⁸“Las herramientas del aprendiz, sus usos, su significado y...su simbolismo”. Consulta en línea: <<http://www.arquitectosdelaamistad.org/herramaprendiz.htm>> [consultado 10 octubre 2009].

⁹⁹ Fuente: <http://www.imperiusarts.com/mystore/esp/catalogo.php?id=44>.

Otra connotación simbólica de la herramienta, tiene su referente en la política, cuando el artista estadounidense Andy Warhol¹⁰⁰ creó su serie “Hammer and Sickle” (Martillo y hoz) en 1976 (Figura 6), después de realizar un viaje a Italia, donde los grafitos más comunes en los espacios públicos representaban estos símbolos de las banderas soviéticas. Para los comunistas, significaba la unión de los intereses de los trabajadores de la industria y del campo. En Italia, un país democrático desde el final de la Segunda Guerra Mundial, el símbolo repetido en estos grafitos para Warhol, según su punto de vista, era más Pop que político. En 1977, estas obras se exhibieron bajo el ambiguo título de “Naturaleza muerta” en la Galería Castelli de la ciudad de Nueva York. Warhol negó todo vínculo político a su obra, aun cuando, simultáneamente, era consciente del poder de los símbolos y del clima cultural de la guerra fría.

Finalmente, el martillo es un actor importante en el famoso video de la canción “The wall” (la pared) (Figura 7) del grupo de rock Británico Pink Floy. Varias interpretaciones se pueden inferir de estos martillos: la represión, el poder, la alienación, la capacidad que tiene el martillo de romper el muro (que a mano limpia es imposible), y otras más. En conclusión, el martillo es un instrumento que fue creado por el hombre como la extensión del puño cerrado, con igual capacidad de construir como para destruir. Una dualidad tan poderosa como atemorizante.

¹⁰⁰ Andrew Warhola; Pittsburgh, 1928-Nueva York, 1987. Artista plástico estadounidense, hijo de emigrantes checos, inició sus estudios de arte en el Instituto Carnegie de Tecnología, entre 1945 y 1949. En este último año, ya establecido en Nueva York, comenzó su carrera como dibujante publicitario para diversas revistas como Vogue, Harper’s Bazaar, Seventeen y The New Yorker. Al mismo tiempo pintó lienzos cuya temática se basaba en algún elemento o imagen del entorno cotidiano, de la publicidad o el cómic. Pronto comenzó a exponer en diversas galerías. Eliminó progresivamente de sus trabajos cualquier rasgo expresionista hasta reducir la obra a una repetición seriada de un elemento popular procedente de la cultura de masas, el mundo del consumo o los medios de comunicación. Dicha evolución alcanzó su cota máxima de despersonalización en 1962, cuando pasó a utilizar como método de trabajo un proceso mecánico de serigrafía, mediante el cual reproducía sistemáticamente mitos de la sociedad contemporánea y cuyos ejemplos más representativos son las series dedicadas a Marilyn Monroe, Elvis Presley, Elizabeth Taylor o Mao Tse-tung, así como su célebre tratamiento de las latas de sopa Campbell, obras todas ellas realizadas durante la fructífera década de 1960. Cf. BIOGRAFÍAS Y VIDAS. S.A. Consulta en línea < <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/w/warhol.htm> > [consultado 10 de octubre de 2009].

Figura 6. "Hammer and Sickle"- Andy Warhol¹⁰¹ (1976)



Figura 7. "The Wall" - Pink Floyd¹⁰² (1979)



¹⁰¹ Fuente: <http://www.josephklevenefineartltd.com/NewSite/AndyWarholHammerSickle.htm>.

¹⁰² Fuente: http://www.allposters.com.ar/-sp/Pink-Floyd-The-Wall-Posters_i3443460_.htm.

2. EL MANUAL DE USO COMO PROGRAMACIÓN DEL SABER-HACER

El término “semiótica” remite a una muy larga historia de búsquedas y exploraciones en torno al complejo fenómeno de la significación o de las situaciones significantes, que han desembocado en las actuales prácticas de análisis, de la más diversa índole, practicadas sobre distintas configuraciones culturales, interesadas en los sistemas y mecanismos de la significación. En resumidas cuentas, la semiótica se ocupa, entre otros, de conjuntos significantes, como los sistemas signícos, procesos comunicativos y funcionamientos lingüísticos, entre otros números, como las prácticas significantes no verbales. Es decir, la semiótica se ocupa de los efectos de los lenguajes entendidos como manifestación de la facultad de significar y comunicar en el ejercicio concreto de las interacciones de los actores que significan y comunica. Debemos aclarar, además, que no es simplemente la “ciencia de los signos”, sino una construcción teórica compleja que investiga la producción de sentido y los procesos de interpretación sobre evidencias concretas y con modelos que emergen de las recurrencias que resultan del análisis de las estructuras y funcionamiento de los fenómenos significantes en situaciones específicas de producción. Dicho esto, nos disponemos a presentar el análisis semiótico practicado al manual de uso titulado “Conozca su martillo”, elaborado por E.R. Haan para la publicación hecha en abril de 1953 en la revista *Mecánica Popular*. Cabe señalar, que por razones de espacio sólo se realizó el análisis semiótico de la instrucción gráfica principal que resume la acción programa en el martillo y de unos fragmentos de textos verbales escritos.

2.1 DE LOS SISTEMAS Y LA ARTICULACIÓN DE LOS CONJUNTOS SIGNIFICANTES

Se entiende por sistema¹⁰³ semiótico todo conjunto de entidades significantes entre los que es posible establecer relaciones. En este sentido forman sistemas semióticos, entre otras, las señales de tráfico, los lenguajes, las imágenes, las obras de arte, los diccionarios, los textos, así como las lógicas o gramáticas. De acuerdo con Guirad¹⁰⁴, el conjunto de todos los sistemas de dispositivos significantes creados por los seres humanos y organizados en códigos¹⁰⁵ se pueden dividir en tres grupos diferenciados que atienden a sus funciones: sistemas estéticos que posibilitan la expresión subjetiva, las reacciones emotivas sobre el mundo, la naturaleza y los hombres. Este campo aún está poco desarrollado, puesto que es particularmente difícil determinar, o, en general, aprehenderlos. En algunos casos estos códigos, se basan en la definición de acuerdos convencionales muy explícitos y formalizados, como por ejemplo las señales de tráfico, que según el acuerdo internacional, puede ser de dominio público. Sin embargo, un obstáculo para este tipo de códigos son las simbolizaciones¹⁰⁶ que son casi individuales, afectando las sensibilidades de un círculo íntimo o reducido y que suponen un grado menor de acuerdo. La convención de semejantes expresiones subjetivas y emotivas se encuentra en estados incipientes, de manera que sólo son comprensibles a través de

¹⁰³ El sistema es uno de los dos modos de existencia de los universos estructurados o estructurables. Hjelmslev da a este concepto un alcance universal: supera no solamente el ámbito de la lingüística, sino también el de la semiótica; asimismo, designa bajo el nombre de paradigmática al sistema semiótico. Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 389.

¹⁰⁴ GUIRAD, Pierre. *La semiología*. México: Siglo XXI, 1997. p. 133.

¹⁰⁵ El término código se refiere efectivamente a una asociación entre entidades significantes y aquello a lo que éstas remiten o refieren como producto de convenciones establecidas entre grupos de personas. Ahora bien, se entiende por código no solamente al conjunto limitado de signos o unidades, sino también los procedimientos de su disposición u organización sintáctica que, gracias a la articulación de estos dos componentes permiten la producción de enunciados. Cf. KLINKENBERG, Jean Marie. *Manual de semiótica general*. Bogotá: Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano, 2006. p. 47. – GREIMAS Y COURTÉS, op. cit., p. 57.

¹⁰⁶ El símbolo, en el sentido que F. de Saussure le da, es una magnitud que en un contexto sociocultural dado, únicamente puede recibir una sola interpretación y que, de modo contrario al signo, no admite un análisis ulterior en figuras de la expresión y del contenido. Cf. op. cit., p. 378.

la intuición¹⁰⁷. Otro de los grupos corresponde a los sistemas sociales que se utilizan como fórmulas de comportamiento en el marco de las relaciones sociales entre los hombres y mujeres (por ejemplo, formas de cortesía, de saludos, etc.); son generalmente relativos en su radio de acción y están ligados a grupos, clases o culturas, lo que hace, en ocasiones que sea difícil el entendimiento. Con frecuencia se manifiestan como modelos de comportamiento de tal manera que la comprensión queda vinculada a aquellas situaciones en las cuales concurre físicamente enunciador y enunciatario. Finalmente, están los sistemas lógicos caracterizados por proporcionar una descripción, explicación y pronóstico del entorno. Procedentes del campo pre-científico y científicos, son convenidos como sistemas prácticos cuyo fin es la regularización de los modelos de comportamiento de los individuos. Como ejemplo pueden mencionarse, entre otros, las señales, en el sentido del lenguaje corriente, las instrucciones para el manejo de productos elaborados técnicamente, los programas informáticos, los planos técnicos como pautas de construcción y montaje. De igual forma, a esta categoría pertenecen los sistemas que deben procurar un aumento del rendimiento de la lengua que, por sí misma, no sería capaz de alcanzar, por ejemplo, los códigos para la trasmisión de lo hablado con independencia del tiempo y del espacio, tales como la escritura Morse, el alfabeto de las banderas, las traducciones de la lengua a otras modalidades sensoriales, como cuando se carece o presenta una disminución de las capacidades normales en los humanos, como puede ser el caso del alfabeto Braille, lenguaje de los sordomudos que se representan con las manos, los dedos, o los métodos auxiliares de la lengua como la gesticulación y la mímica.

2.1.1 Articulación y doble articulación de los sistemas. Una situación particular y común en el mundo real es buscar los mecanismos idóneos de representación que permitan trasladar los conceptos y términos del lenguaje humano a la descrip-

¹⁰⁷ De acuerdo con Greimas y Courtés, la intuición, desde la filosofía es una forma de conocimiento inmediato que no recurre a las operaciones cognoscitivas. Podría ser considerada como un componente de la competencia cognoscitiva del sujeto que se manifiesta al momento de elaborar sus hipótesis. Cf. op. cit., p. 228.

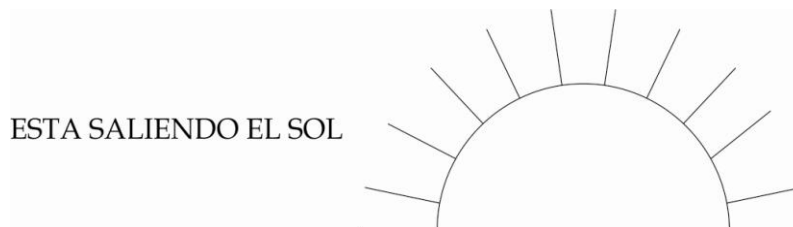
ción por medio de los símbolos icónicos. En principio, esto podría deducirse de ejemplos tales como una instrucción gráfica que está compuesta, entre otros, de varios elementos como líneas, formas, figuras, colores, y texturas. Un sistema como ese debe encontrarse articulado en razón a la cantidad de elementos y funciones mutuas que determinan el uso que se dará a las entidades icónicas. Si por alguna circunstancia llega a suprimirse un elemento cualquiera, puede estar en riesgo la funcionalidad de la instrucción, como por ejemplo, si faltan algunas formas, figuras u otros elementos constitutivos importantes. Por otra parte, cada elemento mayor está compuesto de partes menores e independientes; así entonces, las figuras tienen líneas, planos y volúmenes, lo mismo que colores y texturas; lo que sugiere en consecuencia que también se encuentran articulados. Sobre este aspecto cabe indicar que André Martinet en su teoría de la doble articulación¹⁰⁸ señala cómo el lenguaje humano está organizado para que funciones en dos planos sucesivos y articulados, convirtiéndolo en un sistema económico. De modo que, existe una doble articulación que recuerda lo que sucede en el lenguaje, donde las partes más pequeñas no tienen una función independiente, sólo sirven para formar las unidades funcionales mayores. Y así como sobre el enunciado lingüístico del manual de instrucción, por ejemplo, puede encontrarse una coloración distintiva que lo hace destacable de la totalidad gracias al estilo, también se puede dar esa doble articulación entre elementos mayores y menores en las instrucciones gráficas, que por sus características es posible identificar aquellos rasgos que la distingue de otros géneros como, por ejemplo, la caricatura. Esta tipología de gráficas designan la función, pero también puede ser interpretado, por las particularidades utilizadas en su producción, como un signo de la intencionalidad y las preferencias del autor.

2.1.2 Lo verbal y lo icónico en los conjuntos significantes. Es evidente que la aptitud del lenguaje para comunicar las ideas, los sentimientos, las órdenes, sea el constituyente, en virtud de esa comunicación, de la base para la formación de las

¹⁰⁸ MARTINET, André. *Elementos de lingüística general*. Madrid: Gredos, 1972.

comunidades humanas, al establecer el punto a partir del cual se organiza la sociedad, la cultura y todo cuanto reconocemos como propio de nuestra especie. Además, aunque la distinción entre naturaleza y uso del lenguaje se halla perfectamente asegurada en la reflexión lingüística, de manera que se reconoce que el empleo de las expresiones no debe confundirse con su estructura y que el lenguaje muestra fundamentalmente una naturaleza representativa antes que comunicativa, a menudo se adopta frente a algunos asuntos suscitados por el estudio lingüístico una posición incoherente con esa distinción. Representar no implica necesariamente comunicar, es decir, el lenguaje es un instrumento para dar significación a los conceptos y operar con ellos, de modo que podamos significar todo lo que es posible caracterizar en el mundo real tangible o intangible, como por ejemplo, los minerales, los animales, la gravedad y aquello que también habita en el mundo de la imaginación como podrían ser los unicornios. De igual manera, el lenguaje, además de comunicación, es también producción de sentido, de significación, inclusive, permite la representación de nosotros mismos, simulacro al que llamamos conciencia. Sin embargo, bien sabemos que la lengua no agota la realidad del lenguaje. Los avances de la perspectiva formal del estudio lingüístico han asegurado la convicción contemporánea de que la sintaxis es el rasgo que con más especificidad caracteriza a la facultad lingüística. Puede afirmarse que, en todas las lenguas humanas conocidas, la sintaxis surge como una representación de ciertas condiciones léxicas, de ciertas propiedades interpretativas de las palabras. Evidentemente, es dable enunciar un mismo contenido, bien mediante la expresión “está saliendo el sol”, bien mediante el artificio visual compuesto de una línea horizontal, un semicírculo y una serie de líneas diagonales que divergen desde el centro del semicírculo, como se representa en la figura 8.

Figura 8. Enunciado verbal e icónico



Sin embargo, sería mucho más difícil afirmar mediante artificios visuales el equivalente de “el sol está saliendo todavía”; de igual modo sería improbable representar visualmente el hecho que Homero sea el autor de *La Ilíada*. Es posible expresar el hambre tanto con palabras como con gestos, pero los gestos resultarían inútiles para establecer que la *Crítica de la razón pura* prueba que la categoría de la casualidad es una forma *a priori*. Así pues, aunque el lenguaje verbal es el artificio semiótico más potente, en ocasiones no cumple totalmente el principio de la efabilidad general¹⁰⁹, entonces, para llegar a ser más potente de lo que es, como de hecho ocurre, debe valerse de la ayuda de otros sistemas semióticos. Es difícil concebir un universo en que seres humanos se comuniquen sin lenguaje verbal, limitándose a hacer gestos, mostrar objetos, emitir sonidos informes, bailar; pero igualmente difícil es concebir un universo en que los seres humanos sólo emitan palabras.

De acuerdo con Charles S. Peirce¹¹⁰ y su teoría trídica de los signos¹¹¹, las imágenes pueden ser distribuidas en tres variedades aplicables según las denomina-

¹⁰⁹ El principio de efabilidad reconoce en el lenguaje verbal su gran flexibilidad articuladora y combinatoria, obtenida gracias a la utilización de unidades discretas muy homogenizadas, fáciles de aprender y susceptibles de una reducida cantidad de variaciones libres. Cf. ECO, Umberto. *Tratado de semiótica general*, Barcelona: Lumen, 2000, p. 261.

¹¹⁰ PEIRCE, Charles S. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. 8 vols. Cambridge: Harvard University Press, 1931-1958.

¹¹¹ El signo peirceano es signo de proceso continuo, de flujo, de incesante cambio. Su naturaleza trídica le confiere esa característica. El signo se compone de un representamen, lo que de ordinario denominaríamos el signo; un objeto semiótico con el cual está interrelacionado el representamen, y un interpretante, el significado o interpretación del representamen a través de su correlación con el objeto semiótico. Cf. MERRELL,

ciones que genera: los cualisignos icónicos que muestran sólo cualidades visuales que transmite puras sensaciones subjetivas; denominado también como signo plástico que corresponde a la categoría denominada como primeridad¹¹². Los sin-signos icónicos, son imágenes que proponen el reconocimiento de objetos a través de una representación, dando origen a la iconicidad y que pertenecen a la categoría de la segundidad¹¹³. Por último están los legisignos icónicos, considerados como las imágenes materiales que muestran la forma de determinadas relaciones ya normadas en determinados momentos de determinada sociedad, que corresponden a la terceridad¹¹⁴. De manera que, el productor de una imagen propone una percepción visual y el intérprete una propuesta visual cuya relación de representación consiste en la actualización de los rasgos socialmente asignados para la comunicación de determinada estructura, proceso conceptual y valores ideológicos. Agreguemos que los signos icónicos no poseen las propiedades del objeto representado, sino que reproducen algunas condiciones de la percepción común, basándose en códigos perceptivos normales y seleccionando los estímulos que, con exclusión de otros, permiten construir una estructura perceptiva que, fundada en códigos de experiencia adquirida, tenga el mismo significado que el de la experiencia real denotada por el signo icónico.

Para concluir, mencionemos que los conjuntos significantes icónicos reproducen algunas condiciones de la percepción del objeto una vez seleccionadas por medio de códigos de reconocimiento y anotadas por medio de convenciones gráficas, es decir, que el signo denota de una manera arbitraria una determinada condición perceptiva o bien denota globalmente una cosa percibida reduciéndola arbitrariamente a una configuración simplificada.

Floyd. "Charles Peirce y sus signos". En: *Signos en Rotación*, Año III, n° 181. Disponible en línea: <<http://www.unav.es/gep/Articulos/SRotacion3.html> > [consultado noviembre 25 de 2011].

¹¹² Primeridad: el modo de significación de lo que es tal como es, sin referencia a otra cosa.

¹¹³ Segundidad: el modo de significación de lo que es tal como es, con respecto a algo más, pero sin referencia a un tercer elemento.

¹¹⁴ Terceridad: el modo de significación de lo que es tal como es, a medida que trae un segundo y un tercer elemento, por ejemplo un representamen y un objeto semiótico, y lo pone en correlación con el primero. Esta categoría abarca la mediación, la síntesis de las categorías Primeridad y Segundidad.

2.2 LA INFORMACIÓN VISUAL

Las relaciones entre la semiótica y las ciencias cognitivas han sido complejas y mutuamente enriquecedoras. Si bien existe una larga y reconocida tradición de estudios sobre visualización desde el punto de vista cognitivo¹¹⁵, la semiótica trabaja con otras categorías y metodologías: ahí donde el psicólogo de la percepción se centra en los procesos mentales, el semiótico trabaja con los procesos de producción de sentido que los enunciados, para el caso que nos ocupa, enunciados icónicos, ponen en marcha. Se trata de dos campos de estudio complementarios que en algunos momentos se acercan y retroalimentan, pero que siempre mantienen sus respectivas pertinencias epistemológicas.

Desde la perspectiva semiótica, la idea según la cual el sentido se organiza en un conjunto de oposiciones y diferencias fue originalmente desarrollada por la lingüística estructural hace casi un siglo¹¹⁶. Muchos semióticos han aplicado este principio a los signos gráficos. Para estos teóricos el significado pictórico se organiza en contrastes y oposiciones, por ejemplo: figurativo vs abstracto, colores oscuros vs colores claros, y otros, que aparecen enfrentados en una misma imagen¹¹⁷. Este principio teórico es de gran utilidad para la construcción de una taxonomía de los dispositivos de visualización de la información y para el análisis de imágenes.

El modelo de las funciones del lenguaje de Jakobson¹¹⁸ ha tenido una importancia decisiva en la semiótica, los estudios narrativos y las teorías lingüísticas del siglo XX. Para Jakobson todos los actos de comunicación están constituidos por seis elementos. Un mensaje es enviado por un destinador (emisor) a un destinatario (receptor). Para poder comunicarse ellos deben compartir un código, un canal (contacto) físico y el mismo contexto de referencia. A cada elemento del acto co-

¹¹⁵ Cf. HOFFMAN, Donald. *Visual intelligence: how we create what we see*. New York: WW. Norton, 2000.

¹¹⁶ DE SAUSSURE, Ferdinand. *Curso de Lingüística General*. Barcelona: Planeta- Agostini, 1980.

¹¹⁷ SONESSON, Göran. *Pictorial concepts. Inquires into the semiotic heritage and its relevance for the analysis of the visual world*. Lund: Lund University Press, 1989.

¹¹⁸ JAKOBSON, Roman. "Lingüística y Poética". En: *Ensayos de lingüística general*. Barcelona: Planeta-Agostini, 1985.

municativo corresponde una función, como se muestra en la Tabla 8. Todas estas funciones a menudo coexisten en el mismo mensaje, pero organizadas de manera jerárquica: la estructura del mensaje siempre depende de alguna función predominante. Para Jakobson "una orientación hacia el contexto –en una palabra, la llamada función referencial, denotativa, cognoscitiva- es el hilo conductor de varios mensajes" pero "el lingüista atento no puede menos que tomar en cuenta la integración accesoria de las demás funciones en tales mensajes"¹¹⁹.

Tabla 8. Funciones del lenguaje propuesta por R. Jakobson

ACTOS DE COMUNICACIÓN	FUNCIÓN CORRESPONDIENTE
Contexto	Referencial (denotativa, cognitiva; orientada al <i>contexto</i>)
Mensaje	Poética (orientada hacia el <i>mensaje</i>)
Destinador	Emotiva (emotiva; orientada al <i>destinador</i>)
Destinatario	Conativa (induce a la acción como una orden; orientada a <i>destinatario</i>)
Canal (contacto)	Fáctica (orientada al contacto <i>destinador-destinatario</i> por consiguiente al <i>canal</i>)
Código	Metalingüística (un lenguaje que habla sobre otro lenguaje-objeto; orientado al <i>código</i>)

2.2.1 Clasificación de las imágenes. Existen numerosas clasificaciones de las representaciones gráficas^{120 121 122}, pero la mayoría de ellas se basan más en las características de las imágenes que en las funciones del lenguaje. El modelo de Jakobson puede ser de utilidad para la creación de una disposición que abarque todos los tipos de imágenes, más allá de su sustento material o estructura interna. Pero antes de ocuparnos de la clasificación definamos qué se entiende por imagen. Para la semiótica la imagen no es simplemente una representación mental o una construcción de nuestra imaginación, sino un objeto concreto. Una imagen es un conjunto de dispositivos visuales fijados en una superficie material, por medio de técnicas específicas, que está disponible para la exploración y para una activi-

¹¹⁹ JAKOBSON, op. cit., p. 46.

¹²⁰ BERTIN, Jacques. *Semiology of graphics. Diagrams, networks, maps*. USA: The University of Wisconsin Press, 1983.

¹²¹ ENGELHARDT, Yuri. *The language of graphics*. Amsterdam: Institute for Logic, Language and Computation, 2002.

¹²² TUFTE, Edward. *The visual display of quantitative information*. Connecticut: Graphic Press, 1998.

dad de tipo interpretativa. Desde un punto de vista semiótico las imágenes siempre reenvían a otra cosa: la imagen es una representación fundada en una relación de analogía¹²³. En otras palabras, la imagen es siempre un signo analógico¹²⁴. El modelo de Jakobson proporciona también la posibilidad para el desarrollo de una taxonomía de las imágenes¹²⁵. Así entonces, y dentro del marco teórico señalado, la clasificación de una imagen depende de la función predominante, las que se resumen en la Tabla 9. Clasificación de las imágenes según las funciones del lenguaje de R. Jakobson. Si bien para la semiótica todos los tipos de imágenes son de interés, el presente trabajo se concentra en el análisis de una imagen referencial del manual de uso del martillo.

Tabla 9. Clasificación de las imágenes según las funciones del lenguaje de R. Jakobson

FUNCIÓN DE LA IMAGEN	CARACTERÍSTICAS
Referencial	La imagen está orientada hacia el entorno que alude, como el mapa del territorio, la fotografía de un paisaje, la instrucción gráfica de uso de una herramienta.
Emotiva (expresiva)	La imagen está orientada a mostrar puntos de vista o sentimientos del destinatario, como las imágenes con cámara subjetiva en el cine.
Conativa	La imagen está orientada hacia el destinatario, como la mayoría de las señales de tránsito.
Poética	La imagen está orientada hacia el mensaje, como las pinturas o fotografías consideradas "artísticas".
Metalingüística	La imagen está orientada hacia el código, como las expresiones artísticas vanguardistas, como el Cubismo, que rompen las convenciones estéticas, etc.
Fática	La imagen está orientada hacia el canal y el contacto entre el destinatario y el destinatario. Por ejemplo los emoticones empleados en las chats, etc.

Como se ha visto, la función referencial (también denominada denotativa o cognitiva) se orienta hacia la situación donde se da la enunciación, es decir, hacia el mundo real que se encuentra fuera del proceso de comunicación, porque la principal función de la imagen referencial es representar una realidad ofreciendo una serie de informaciones sobre ella.

¹²³ JOLY, Martine. *Introducción al análisis de la imagen*. Buenos Aires: La Marca, 1999.

¹²⁴ Todos estos signos cuyos significantes “se parecen a los objetos referentes” son llamados analógicos. Entre los analógicos están, entonces, los signos icónicos (del griego *ikone*: imagen), que son aquellos que reproducen más fielmente las características del objeto referente.

¹²⁵ JOLY, op. cit., p. 35.

Por otra parte, la definición de imagen referencial se aproxima a la definición de representación gráfica de Jacques Bertin¹²⁶ quien la explica como la "transcripción dentro de un sistema gráfico de signos de información conocida por medio de la intermediación de cualquier sistema de signos". Para este autor, la gráfica se basa en la percepción visual y "opera en áreas vinculadas con la tridimensionalidad de la percepción espacial". Bertin identificó tres funciones para las representaciones gráficas: archivar, comunicar y procesar la información; vale decir que, las representaciones gráficas deben ser memorizables para poder compararlas, y comprensibles para poder elegir las. Además, este autor considera que la gráfica se diferencia de otras formas de visualización, como la pintura artística por ejemplo, porque constituye un sistema monosémico, esto es, un gráfico que puede ser comprendido sólo cuando ha sido especificado el único significado de cada signo que lo compone.

Una búsqueda relacionada con el tema condujo a otros investigadores que han propuesto definiciones similares. Por ejemplo, para Yuri Engelhardt una representación gráfica es un "artefacto visible sobre una superficie más o menos plana, que ha sido creado con el objetivo de expresar una información"¹²⁷. Como se puede advertir, la dimensión informativa está presente en todas estas definiciones. En este sentido, se puede considerar a las imágenes referenciales como un equivalente de aquellas que Bertin y Engelhardt denominan representaciones gráficas.

2.2.2 Regímenes de informaciones visuales. La realidad¹²⁸ es compleja y dinámica. Las ciencias cognitivas, por su parte, han demostrado que la realidad es una construcción de nuestra mente. Hoffman, quien se ha especializado en el estudio

¹²⁶ BERTIN, op. cit., p. 156.

¹²⁷ ENGELHARDT, op. cit., p. 86.

¹²⁸ La realidad se podría definir como "aquello que parece ser". La realidad es fundamentalmente un acuerdo. Aquello que acordamos como real es real. la realidad del universo físico, es experimentada a través de varios conductos; vemos algo con nuestros ojos, oímos algo con nuestros oídos, olemos algo con nuestra nariz, tocamos algo con nuestras manos, y luego decidimos que hay algo. Pero de la única forma que conocemos este objeto es a través de nuestros sentidos y tales sentidos son conductos artificiales. No estamos en contacto directo con el universo físico. Sólo estamos en contacto con él a través de nuestros conductos sensitivos.

de la percepción visual, sostiene que "la visión no es simplemente una cuestión de percepción pasiva, sino un proceso inteligente de construcción activa"¹²⁹. Nosotros no vemos la realidad sino una construcción que nuestra mente elabora para nuestro consumo personal. Pero ¿cómo representamos esta construcción mental de la realidad? Los regímenes de visualización de la información establecen una clasificación que puede ayudar a ordenar los diferentes estilos y formas que asumen las representaciones gráficas y, al mismo tiempo, brindan una base conceptual para el diseño de nuevos dispositivos de infovisualización. Como se sabe, para la semiótica el sentido¹³⁰ se organiza dentro de un sistema de oposiciones y diferencias. Si consideramos la realidad como algo complejo y dinámico, podemos identificar en un primer análisis una oposición básica entre dos diferentes maneras de caracterizarla mediante representaciones estáticas y dinámicas.

Las representaciones estáticas, en cuyo caso la imagen es como una instantánea de una realidad compleja y dinámica. Se trata de una figura inmóvil que captura y reproduce el estado de un sistema en un cierto momento. Éstas no se actualizan, por ejemplo un mapa meteorológico o una foto tomada desde un satélite pueden ser consideradas representaciones estáticas del siempre cambiante tiempo atmosférico. Las primeras representaciones de la humanidad fueron estáticas; consistieron en los mapas sobre tablillas de arcilla en la antigua Babilonia (Figura 9) o los grabados con diagramas astronómicos impresos durante la Revolución científica de los siglos XVII y XVIII. Los dispositivos estáticos de infovisualización han permanecido a pesar de las numerosas y variadas materialidades empleadas para su

¹²⁹ HOFFMAN, op. cit., p. 61.

¹³⁰ El sentido, entendido como dirección, actualiza por medio de la sensorialidad los objetos y situaciones vividas (presentadas /experimentadas) por los seres humanos. Es la materia primera, física, psicológica o social en la que un intérprete discierne una configuración intencionada de su entorno sensorial; es decir, es una presencia cuya dirección y tensiones sensibles producen un efecto de sentido abarcante en lo extero, intero y propioceptivo. La segmentación del sentido en una unidad articulada entre un elemento de la expresión y uno del contenido, conduce a la producción del significado de una cosa para alguien. Así mismo, la significación se traduce como esa globalidad del efecto de sentido de un conjunto signifiante estructurado, por la cual ésta es más que una suma de significados. Esto es verificable al comprender cómo la estructura del plano de la expresión resulta de una experiencia en dispositivo de expresión asociado a un plano del contenido, es decir, semióticamente pertinente.

expresión: arcilla o piedra, el papiro, el papel o la pantalla. Desde la antigua cartografía hasta las fotografías satelitales las representaciones estáticas han sido el más importante dispositivo semiótico para la transmisión gráfica de información.

Figura 9. Mapa-mundo Babilonio ¹³¹



Por otro lado, se tienen las representaciones dinámicas que corresponden a la situación en donde la figura determina y describe uno o más procesos durante la actividad de un sistema. Por ejemplo, el indicador del nivel de combustible de un vehículo puede ser considerado como un dispositivo dinámico que representa el nivel siempre cambiante del tanque de gasolina (figura 10), pues, más allá de la forma de representación elegida, éste nos indica la evolución del sistema por medio de sucesivas actualizaciones.

¹³¹ Tablilla en arcilla fechada entre el 700-500 aC. procedente de Sippar, sur de Irán. Tomada de: <http://ocw.unican.es/humanidades/historia-del-proximo-orient/modulo-1/cuneiforme-plenamente-formada>.

Figura 10. Indicador de combustible¹³²



Otros tipos de representaciones dinámicas encuentran ejemplos en casos como la superficie de las pantallas, en la cual se encuentran los indicadores de volumen (Quick Time Player de Apple), perfiles variables de los mercados financieros (como Smartmoney.com) o imágenes dinámicas que representan las visitas que recibe una web (*log files*). Ahora dentro de las representaciones estáticas encontramos dos posibilidades: la que muestra la realidad de manera secuencial o discreta y la que nos la enseña de manera sinóptica.

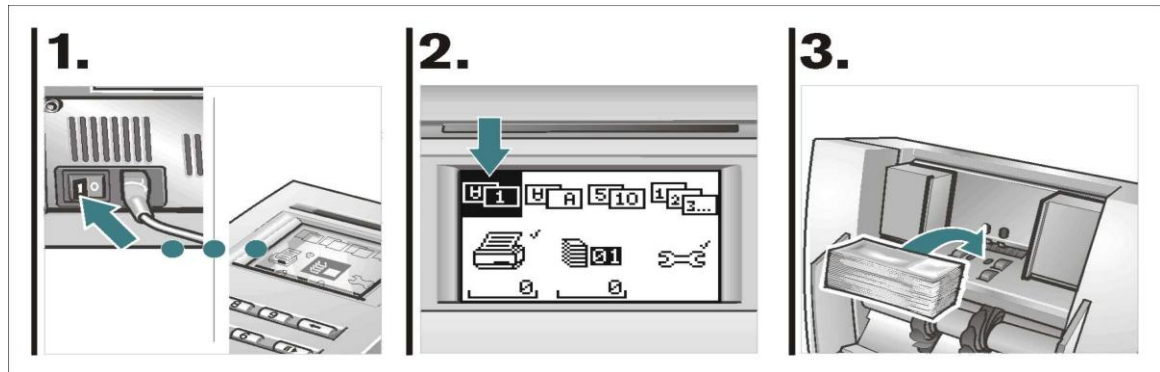
La representación discreta de procesos corresponde a una sucesión de imágenes estáticas, es decir, una sucesión de diferentes estados que describen un proceso en su totalidad. Entonces es posible hablarse en estos casos de un dispositivo discreto de infovisualización. Estas representaciones son particularmente útiles para la creación de instrucciones gráficas; las podemos encontrar en cualquier lugar, desde las explicaciones sobre el uso del salvavidas a bordo de los aviones, hasta las indicaciones para usar una máquina contadora de billetes (figura 11). En todos estos casos una representación discreta expresa un proceso por medio de una sucesión asíncrona (o sea, la representación no coincide temporalmente con el proceso) de imágenes estáticas.

Otra característica de este tipo de representación se evidencia en la posibilidad de describir, en tiempo real, un proceso por medio de imágenes estáticas. Un ejemplo

¹³² Fuente: [<http://es.dreamstime.com/>].

de esto puede ser lo que sucede en bancos o supermercados donde poseen cámaras de seguridad que toman fotografías de sus instalaciones con una cierta regularidad. Los encargados de seguridad controlan la situación del lugar observando una secuencia discreta de imágenes. Si una situación anómala se presenta, el agente puede seguirlo en las pantallas y, en el futuro, reconstruir sus movimientos simplemente visualizando la misma secuencia.

Figura 11. Instrucciones para el uso de una máquina contadora de billetes¹³³



Pero tal vez los mejores ejemplos para este caso, pueden tenerse en cualquier representación televisiva o cinematográfica; éstas se componen de una secuencia de fotogramas, es decir, se trata de una sucesión discreta de imágenes estáticas proyectadas a tal velocidad que nuestro sistema visual crea un efecto de movimiento ininterrumpido.

La representación sinóptica de procesos, procura la descripción de un proceso por medio de una sucesión de imágenes estáticas donde se incluyen los diferentes estados del procedimiento en una única imagen estática; en ella se indica el orden de la secuencia haciendo uso de medios gráficos, verbales o numéricos (figura 12). De este modo puede definirse esta solución como un dispositivo sinóptico de infovisualización. Esta oposición entre imágenes sinópticas y discretas, fue origi-

¹³³ Fuente:

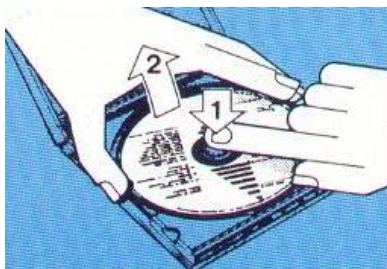
[http://www.itl.eu/fileadmin/content/images/Leistungen/Textfreie_Doku/Giesecke_Devrient_Banknotenbearbeitung_Bedienung.jpg].

nalmente desarrollada por Carla Spinillo¹³⁴ y para el propósito que nos ocupa, enriquece la oposición básica entre representaciones dinámicas y estáticas.

Para concluir este punto del estudio, proponemos a manera de resumen, una taxonomía de los regímenes de infovisualización. Ante todo, reservamos la categoría de régimen estático sólo para aquellas imágenes que representan un estado, por ejemplo: un mapa o una fotografía. Las representaciones sinópticas y discretas pueden ser consideradas regímenes de infovisualización autónomos que simulan un proceso de manera asíncrona por medio de imágenes estáticas.

Por otra parte, en el régimen de representación dinámico se incluye cualquier dispositivo que reproduce un proceso en tiempo real. La forma de expresión de representaciones como el vídeo o la cinematografía son difíciles de clasificar.

Figura 12. Ejemplo de una secuencia sinóptica¹³⁵



Si las consideramos una secuencia de imágenes estáticas (sucesión de fotogramas), deberíamos incluirlas dentro del régimen discreto, pero si, en cambio, las consideramos como un efecto óptico que crea una ilusión de movimiento, deberíamos considerar al vídeo o al cine representaciones dinámicas. Adicionalmente los dispositivos video-gráficos, pueden expresar un proceso en tiempo real, por ejemplo, cuando una webcam transmite vía Internet la existencia privada de una

¹³⁴ SPINILLO, Carla. *An analytical approach to procedural pictorial sequences*. Unpublished PhD. Thesis. Department of Typography & Graphic Communication, The University of Reading, 2000.

¹³⁵ Fuente: MIJKSENAAR, Paul y WESTENDORP, Piet. *Open here: the art of instructional design*. Londres: Thames and Hudson, 1999.

persona o de manera asíncrona, cuando en cualquier vídeo se ha registrado un evento del pasado. A manera de resumen, para una mejor comprensión se presenta la distribución y sus diferentes expresiones en la tabla 10.

Tabla 10. Regímenes de infovisualización

REPRESENTACIÓN	IMAGEN	EJEMPLOS	REGIMEN INFOVIS
Representar un estado	Fijas	Mapas Fotos	Estático
		Instrucciones gráficas "todo en uno"	Sinóptico
Representar un proceso	En movimiento	Instrucciones gráficas secuenciales	Discreto
		Vídeo de seguridad (cuadro por cuadro) (tiempo real)	
		Vídeo registrado de un proceso (asíncrono)	Dinámico
		Indicadores de nivel Termómetro (tiempo real)	

2.2.3 Relevancia de la instrucción gráfica. De acuerdo con el DRAE el lexema relevancia tiene que ver con la cualidad o condición de relevante, importancia o significación de alguna cosa. Para el caso de las instrucciones gráficas, es posible afirmar que en ocasiones las imágenes y su aprehensión son tan relevantes que pueden ser cuestión de vida o muerte que éstas hayan sido comprendidas correctamente; por ejemplo, los folletos o tarjetones que son ubicados en parte posterior cada uno de las sillas en los aviones que contienen, especialmente instrucciones gráficas que predicen lo que los pasajeros deben hacer en caso de emergencia.¹³⁶

¹³⁶ Cf. GOMBRICH, Ernst. *Los usos de las imágenes*. México: Fondo de cultura económica, 1999.p. 226-239.

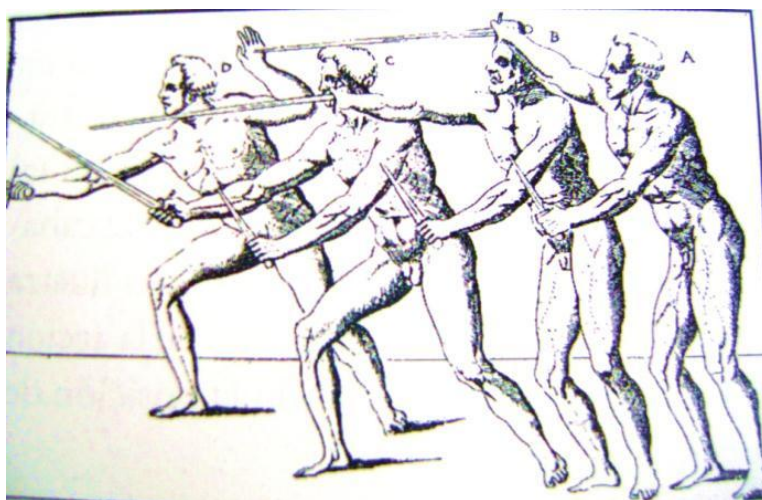
La relevancia también puede estar condicionada en el hecho de si la instrucción puede ser comprendida o no, por sujetos pertenecientes a distintas culturas. Una manera de asegurar, en parte, esa inteligibilidad radica en el uso de ilustraciones, sean estáticas o que simulen de manera secuencial el movimiento, de acuerdo con los regímenes infovisuales descritos antes. Adicional a lo anterior, existen dos excepciones que pueden considerarse universales: la primera es la secuencia de paneles que deben leerse de izquierda a derecha y en la mayoría de los casos se establece el orden utilizando números arábigos. La otra excepción está dada en el uso del símbolo de la flecha para indicar la dirección del movimiento a realizar¹³⁷. Un aspecto común y recurrente en la elaboración de las instrucciones gráficas está asociado a la frecuencia del uso de textos para la mutua elucidación de la imagen y la palabra en aras de la comprensión.

En la vida real, la realización de una determinada tarea se aprende normalmente bien por imitación, o por ensayo y error. Ahora, que la situación pueda ser verbalizada o no, y los movimientos e indicaciones detallados claramente, al margen de ilustrarlos, es otra cuestión. Esto conduce a reconocer que el género de la instrucción gráfica no es en modo alguno tan trivial como podría parecer a primera vista, pues se precisa descomponer en una secuencia predeterminada de posiciones estáticas, el flujo continuo de un movimiento correctamente ejecutado, como es el caso de la instrucción gráfica que se presenta en la Figura 13. Ilustraciones procedentes de Camilo Agrippa. que alecciona el modo de usar la espada en un manual de esgrima del siglo XVI.

Inmersos en un mundo condicionado por la tecnología, las instrucciones gráficas también han encontrado la contribución de ésta a partir del uso de la cámara fotográfica y el video como recurso novedoso para dar a conocer el plan de acción de los artefactos en general.

¹³⁷ GOMBRICH, op. cit., p. 228.

Figura 13. Ilustraciones procedentes de Camilo Agrippa. Trattato di scienza d'arme, 1553 (según Bascetta, vol.2)¹³⁸



Por otra parte la creciente demanda de disposiciones visuales va de la mano de la popularidad de las manualidades en el taller y en el hogar. Hoy día es raro encontrar algún artefacto o sistema que no esté explicado en varias lenguas y con una serie de instrucciones gráficas.

2.3 ANÁLISIS SEMIÓTICO DEL DISCURSO DEL MANUAL DE USO DEL MARTILLO

En el martillo de uña, como en toda herramienta manual, el diseño y su construcción siempre se derivará según un plan, es decir, que en la realización el programa de acción se encuentra determinado previamente por la utilidad del instrumento. En otras palabras, el martillo obtiene su carácter cuando se activa su *ser-para* en cuanto es dispuesto o incorporado en las tareas de un agente particular, pero no obtiene su estatuto de útil por esa presencia constante del usuario que lo manipula y lo inserta en una tarea específica, sino que ya desde su propio diseño anuncia un cierto *para-qué*. Derivado de lo anterior, es posible afirmar que el arte-

¹³⁸ *Ibíd.*, 235.

facto requiere, para su puesta en funcionamiento, no sólo de su operador sino también de ciertas instrucciones para actualizar su empleo.

Ahora bien, cuando alguien usa un martillo, por lo general, desconoce la existencia de una guía o manual que indique la forma correcta de uso, las características de su materialidad, los significados denotativos y demás aspectos que han rodeado su diseño y producción. Esto conlleva, por consiguiente, que su operador asuma distintos comportamientos durante las prácticas de uso; esta cuestión fue considerada a partir de la observación y análisis de los modos de desempeño de los usuarios frente a la labor práctica de la mencionada herramienta y de la cual se establecieron categorías de comportamiento. Este asunto está tratado en el capítulo siguiente. Nos centraremos, entonces, en el estudio de su plan de acción a partir del análisis dispuesto en una instrucción gráfica y en algunos de los textos verbales preparados y consignados en el manual de uso denominado *Conozca su martillo*, elaborado por E.R. Haan para la revista *Mecánica Popular* publicada en el mes de abril de 1953. Cabe señalar que el primer número del entonces semanario *Popular Mechanics*¹³⁹ (PM) apareció el 11 de enero de 1902 y fue escrito casi en su totalidad por su fundador y primer director, Henry Haven Windsor quien utilizó un lenguaje muy fácil de entender. De hecho su lema era "escrita de manera que puedas entenderla". Windsor pensaba que la prosa obtusa de la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas de aquella época era incomprensible para la mayoría de las personas comunes, precisamente las que deseaban entender mejor las fuerzas tecnológicas que revolucionaban sus vidas.

MP nació como un semanario de 16 páginas, pero para septiembre de 1903 se convirtió en una revista mensual de 100 páginas, con lo que también adoptó un tamaño de 16.5 x 24.1 cm que se mantuvo durante los siguientes 71 años. Wind-

¹³⁹ Cf. SEELHORST, Mary. Historia de Popular Mechanics –Mecánica Popular. En: *Mi Mecánica Popular.com*. 2010. Disponible en línea: < <http://www.mimecanicapopular.com/histpm.php>> [consultado diciembre 3 de 2011].

sor realizó el cambio para mejorar, puesto que "con mayor espacio a nuestra disposición podremos presentar artículos de mayor extensión en cada ejemplar, mientras que las descripciones e ilustraciones que han deleitado al público también se incrementarán". El lema de la revista se mantendría intacto y para 1910 la circulación superaba las 200,000 revistas y gozaba de un rápido crecimiento.

La idea de Windsor siempre fue la de publicar una nueva revista para un público amplio, en especial, para lectores interesados en comprender los más recientes avances mecánicos y científicos, además de mejorar sus propias habilidades manuales. Usó el término 'mecánica' en su sentido más amplio, puesto que podía aplicarse a tópicos tan diversos como la mecánica del sistema solar o a la mecánica de la música. En pocas palabras, la teoría mecanicista era aún la forma de pensamiento en que el mundo se movía para la época. Tal vez, si en ese entonces ya hubiera existido la palabra tecnología, quizá la habría bautizado como "Tecnología Popular".

2.3.1 Análisis semiótico de la instrucción gráfica. La semiótica narrativa desarrollada por A.J. Greimas y quienes integran la "escuela de París", aborda el estudio de la narratividad a partir de lo que se denomina con rigor la estructura narrativa de los enunciados. Por otra parte, la semiótica discursiva nos conduce al estudio de los mensajes discursivos como realidades significantes que están constituidas por una serie de niveles y planos organizativos sucesivos y solidarios que van desde lo superficial a lo profundo. Ésta gana en claridad si se empieza por el examen del acto considerado por Greimas como "el lugar del surgimiento de las modalidades" y el entendido como "lo que hace ser": el actuar es entonces identificado con el *hacer-ser* y corresponde al paso de la potencialidad a la existencia.¹⁴⁰

Emprender el análisis de un enunciado de carácter visual, implica hacerlo de modo organizado y metódico; para ello apelamos al planteamiento propuesto por Grei-

¹⁴⁰ GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p.25.

mas y Courtés que consiste en desarrollar el proceso de estudio a partir de cualquiera de las dos modalidades establecidas para el recorrido: el generativo o el interpretativo. Ambos establecen una construcción teórica que intenta modelar cómo se genera y se articula el sentido en un texto, es decir, se trata de estructuras que mediante el análisis permite comprender el funcionamiento semiótico de un tipo de enunciado particular, que para el caso corresponde a la instrucción gráfica sinóptica que representa el plan de acción del martillo. Estos recorridos constan de dos niveles principales: las estructuras discursivas y las semionarrativas. El primero corresponde a la manifestación precisa, es decir, con el que nos enfrentamos al “ver” la imagen. La segunda corresponde al nivel más abstracto cuyas constituyentes no se manifiestan directamente en la secuencia infovisual sinóptica. A su vez ésta se haya escindida en dos subniveles: uno superficial (esquema actancial y las modalizaciones) y otro profundo (valoraciones y axiologías) que corresponde al nivel más abstracto y donde, para la teoría, tienen lugar las primeras articulaciones del sentido¹⁴¹. La diferencia entre los dos recorridos, generativo e interpretativo, sólo existe en la dirección o sentido en que se aborda el análisis; para el primero se avanzará desde las estructuras semio-narrativas, abarcando los componentes sintáctico y semántico, hacia las discursivas. En el otro caso, el desarrollo se hace en el sentido contrario como se puede apreciar en la tabla 11.

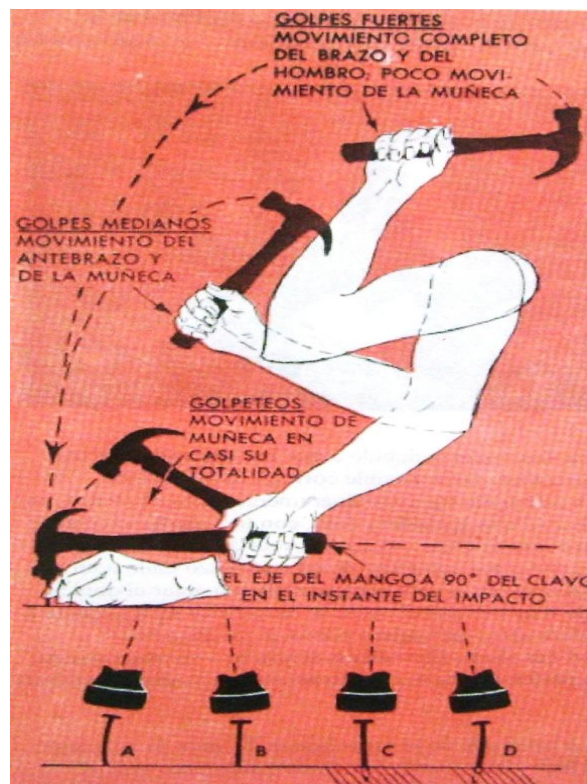
¹⁴¹ GREIMAS, op. cit., p. 161.

Tabla 11. Recorrido y niveles para el análisis narrativo

RECORRIDO GENERATIVO		COMPONENTE SINTÁCTICO	COMPONENTE SEMÁNTICO	RECORRIDO INTERPRETATIVO
		Sintaxis discursiva	Semántica discursiva	
	Estructuras discursivas	Actores. Espacio. Tiempo	Tematización. Figurativización	
	Estructuras Semio- narrativas emplazadas entre:	Nivel de Superficie (sintaxis narrativa de superficie): Programas Narrativo de Base. Pro- gramas Narrativos de Uso. Esquemas actan- ciales. Modalizaciones	Semántica narrativa	
		Nivel Profundo (sinta- xis fundamental): Cua- drado semiótico. Es- quemata tensivos	Semántica fundamental	

Dicho lo anterior, dispondremos del camino interpretativo para realizar el análisis de la imagen de la figura 14 que representa el plan de acción para el uso del martillo. Es pertinente agregar, que en este caso abordaremos el estudio sobre lo dispuesto en el simulacro infovisual considerando solamente lo que denominaremos “ilustración enunciativa”, es decir lo que está dispuesto y materializado a la vista del observador, lo cual se constituye como conjunto signifiante. No se abordan otros aspectos como la relación entre ilustrador (quien construyó la imagen) e ilustratario (modelo teórico del para quien se construye la imagen) o de la praxis enunciativa del ilustrador. Sobre estos aspectos haremos referencia en el momento en que se haga el análisis de algunas de las partes de los enunciados escritos que aparecen en la publicación.

Figura 14. Plan de acción para el uso del martillo¹⁴²



Un principio para el análisis de la imagen visual, defendido por Greimas y comunicado con todo rigor por los investigadores de la semiótica visual, y referida a la significación, puede explicar cómo su construcción es el resultado abstracto de la relación de tres elementos: las relaciones estructurantes del plano de la expresión (categorías plásticas, entramados sintácticos y encadenamientos de unidades creadas); las relaciones estructurales del plano del contenido (organización narrativa, categorización semántica, organización discursiva y otros) y la relación específica de las dos anteriores a través del proceso semiótico.¹⁴³

¹⁴² Fuente: HAAN, op. cit., p. 3.

¹⁴³ De acuerdo con Greimas y Courtés, la semiosis es la operación productora de signos mediante la instauración de la relación de presuposición recíproca entre la forma de la expresión y la del contenido, según Hjelmslev, o entre el significante y el contenido en términos de Saussure. En este sentido, todo acto de lenguaje, por ejemplo, implica una semiosis o una función semiótica, como es denominado hoy en día. Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 364.

Para el análisis del plano de la expresión se recurrió a dos instancias que corresponden, en primer lugar a una clasificación de acuerdo con las categorías del análisis de los elementos constitutivos de la imagen propuesta por Heinrich Wölflinn¹⁴⁴. En segundo lugar se hizo un reconocimiento a partir de los elementos clasificados como objetos figurativos. En este punto se vinculó el estudio del plano del contenido correspondiente a las estructuras discursivas con el propósito de dinamizar su lectura y establecer la relación específica de ambos planos, para instaurar una elaboración semi-simbólica, fundamentalmente para establecer la relación entre los objetos figurativos¹⁴⁵, el mundo natural y la situación que está representada.

La instrucción gráfica examinada corresponde a la representación de varios estados mediante imágenes fijas que conciernen, de acuerdo al régimen de infovisualización propuesto por M. Joly¹⁴⁶, al sinóptico, es decir, tenemos las ilustraciones secuenciales de varios estados reunidos en una misma imagen estática. Ésta se encuentra acompañada de instrucciones verbales explicativas para cada uno de los instantes definidos; de este modo es posible clasificar este objeto semiótico como multimodal, en razón a su constitución de dos textos distintos, los verbales y los no verbales (icónicos). Ahora, desde una perspectiva mereológica¹⁴⁷, apelamos, como lo mencionamos antes, a las categorías de Wölflinn para realizar el análisis de los elementos del nivel plástico. La primera nos señala la presencia del concepto *lineal*. Esto refiere que todas las figuras y las formas significantes situadas entre las figuras y su alrededor están claramente perfiladas. Los límites de cada elemento sólido, animado o inanimado, están definidos y son cla-

¹⁴⁴ Cf. WÖLFLINN, Heinrich. *Conceptos fundamentales de la historia del arte*, Madrid: Espasa-Calpe, 1977.

¹⁴⁵ El calificativo figurativo sólo se emplea a propósito de un contenido dado, cuando tiene un correspondiente en el nivel de la expresión de la semiótica natural. En este sentido, dentro del marco del recorrido generativo del discurso, la semántica discursiva incluye, con el componente temático, un componente figurativo. Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 178.

¹⁴⁶ JOLY, op. cit., p. 75.

¹⁴⁷ El concepto de mereología se refiere al tratamiento de relaciones entre la parte y el todo que pueden expresarse en términos de: inclusión, co-extensión, solapamiento parcial y separación. Cf. VAN VALIN, R. D. y LA POLIA, R. *Syntax: Structure, Meaning and Function*. London: Cambridge University Press, 1997.p. 447.

ros. Cada figura está uniformemente ilustrada e iluminada. La categoría que define la *visión de superficie*, es la segunda. Refiere a la disposición de los elementos de la imagen cuya distribución se ubica en una serie de planos paralelos al plano de impresión. Lo anterior se ejemplifica en el hecho de la ausencia de una construcción recesiva por diagonales situadas en ángulos con relación al plano frontal de la imagen. En otras palabras, la representación puede segmentarse en varios planos paralelos al principal, donde cada uno puede representar una acción particular: “golpeteos”, “golpes medianos” y “golpes fuertes”. En tercer tenemos la *forma cerrada*, la cual determina que todas las figuras están equilibradas dentro del espacio que ocupa toda la secuencia ilustrativa. La disposición de los elementos en la instrucción se ubica a partir de la composición integrada por ejes verticales y horizontales que sirven como referencia de establecimiento de los textos verbales e icónicos. Cabe destacar el movimiento parabólico incorporado y señalado por segmentos de líneas y por flechas, que indican la dirección y el recorrido que dispone la herramienta en el momento en que se dispone a dar el golpe al clavo para hincarlo en la madera. La forma cerrada transmite una impresión de estabilidad y equilibrio, además se observa cierta disposición simétrica. Por último tenemos la categoría que señala la *multiplicidad compositiva* de la instrucción gráfica sinóptica. Se observa cómo ésta se compone de distintas partes, donde cada elemento ocupa, claramente, un lugar destacado en la composición gracias al color empleado y su contraste con el fondo. Cabe destacar las tonalidades cromáticas empleadas por el ilustrador enuncivo. Toda la composición se halla elaborada sobre una playa o fondo de tonalidad roja, para los objetos (martillo, clavos) y para los textos verbales usó el color negro y finalmente para las figuras que representan el brazo y la mano, empleó el blanco. Dos colores que establecen una oposición /blanco/ vs. /negro/ sobre un fondo que ofrece un buen contraste: el rojo.

Para complementar el estudio plástico y figurativo de la imagen infovisual, se acogió la perspectiva de análisis propuesta por Félix Thürlemann, para alcanzar las principales articulaciones del objeto analizado, en tanto su semiótica figurativa y

plástica. Thürleman establece en el nivel plástico, lo concerniente a lo gráfico, lo escénico y para ello se realiza la construcción de un lenguaje de análisis particular independiente de la función representativa (figurativa) relacionada con objetos del mundo natural. En cuanto al nivel figurativo, corresponde a un modo de lectura que nos hace tomar la imagen visual como el reflejo de un recuerdo de algo que no está y que representa a los objetos del mundo. En este nivel el intérprete proyecta, sobre la obra u objeto de análisis, una rejilla que le permite articular lo que observa como elementos discretos (nivel plástico) de modo que converjan en la representación de algo del mundo natural (nivel figurativo). Los resultados en este nivel pueden ser convertidos en expresiones léxicas para configurar un metalenguaje de ese nivel figurativo. Además, tres instancias fueron consideradas para el análisis: el inventario de los elementos consistente en la identificación y ordenamiento de aquellas unidades que serán tomadas en cuenta en el estudio. Estos pueden verse en la Tabla 12. Es preciso aclarar que, en la mencionada tabla del plano de lo plástico, no se han dispuesto todos los elementos mínimos constitutivos que conforman, a su vez, los mayores figurativos por razones del espacio que se requeriría para exponer todo el proceso que conlleva desagruparlos. Por ejemplo, si analizamos en el plano aludido, el ícono que representa la mano, ésta se encontró que está constituida por pequeños trazos lineales ordenados y convergentes en determinados puntos, de manera que las líneas y las superficies planas o playas de color blanco permite, en un efecto de figura sobre forma, asociar los trazos negros envolventes de una capa cromática blanca, sobre un fondo de color rojo, para de ese modo construir las unidades que permiten representar la mano. De igual manera se procedería para los análisis de los demás elementos, es decir, el brazo, el martillo, la madera y los clavos.

La segunda instancia correspondió a la clasificación de los objetos a partir de rasgos semánticos. Se trataba de elaborar una red taxonómica que comprendía los diferentes objetos presentes en la instrucción gráfica, como se pueden apreciar en la tabla 13.

Tabla 12. Inventario de elementos

INVENTARIO DE ELEMENTOS			
Elementos Nivel plástico	Angulares	Redondeados (curvos)	Derechos (lineales)
			
Objetos Nivel figurativo	Animados	Inanimados	
		Mano	
		Brazo posición 3	
		Brazo posición 2	
		Brazo posición 1	

Por último, tenemos la tercera instancia que intenta unir los dos niveles anteriores mediante la estrategia de definir una regla isotópica que consiga conectarlos de forma lógica, al tener como base sus oposiciones. Así entonces, de acuerdo con lo definido en las dos instancias anteriores es posible decir que:

Elementos plásticos: *objetos figurativos : inanimado o inactivo: animado o activo*

De manera que, los elementos inanimados plásticos conforman la imagen del martillo, en tanto objeto inanimado o inactivo, es decir, referido a su incapacidad de realizar la acción de martillar por sí sólo. A su vez éstos están en oposición a los objetos figurativos, constituidos también por elementos plásticos, pero que refieren a entidades animadas o activas, como por ejemplo la mano y los brazos del operador del martillo.

Tabla 13. Clasificación de los objetos

CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETOS		
Inanimado o inactivo	Herramienta	Martillo
	Dispositivos de fijación	Clavo Madera
Animado o activo	Humano	Brazo
		Mano

De ello puede deducirse que, los elementos plásticos pueden ser constituyentes, por una parte, de entidades inanimadas o inactivas que en el plano figurativo corresponden al martillo, la madera y los clavos; y por otra, de objetos animados o activos como la mano y el brazo.

Veamos ahora las estructuras discursivas, desde la instancia de la semiótica narrativa, para concluir el análisis al configurar los embragues actorial, espacial y temporal. Bien se sabe que, para que un término o un objeto “pueda ser considerado actor, debe ser portador, por lo menos de un rol actancial y un rol temático. Añadamos que el actor no es sólo el lugar de vertimiento de esos roles, sino también el de sus transformaciones, pues el discurso consiste esencialmente en el juego de adquisiciones y pérdidas sucesivas de valores”¹⁴⁸. En la tabla 14 se han dispuesto de forma resumida todos los actores que fueron debidamente identificados en la instrucción gráfica considerada.

En cuanto al espacio nos refieren que este término se utiliza en semiótica con diversas acepciones cuyo denominador común sería su consideración como un objeto construido a partir de la extensión, entendida ésta como una magnitud plena, llena, sin solución de continuidad. En un sentido más restringido del término, el espacio sólo se define por sus propiedades visuales¹⁴⁹.

En el caso de la imagen tratada es posible notar que está construida exclusivamente en un plano bidimensional, puesto que el espacio ocupado sólo puede ser

¹⁴⁸ GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 28

¹⁴⁹ Ibíd., 154.

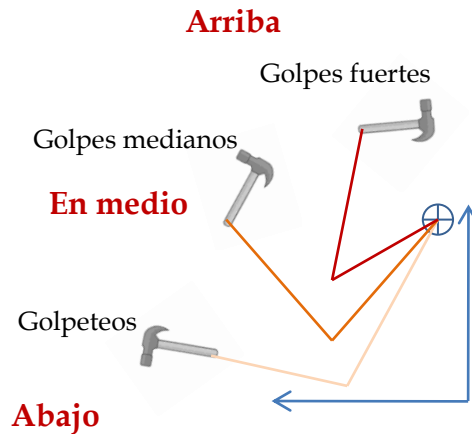
descrito en magnitudes que corresponden a anchuras y alturas, o en términos de Wölflinn tendremos una *visión de superficie*.

Tabla 14. Resumen de actores de la instrucción gráfica

ACTORES	TIPO	EJEMPLO
Brazo	Fig. antropomorfo individual	
Mano	Fig. antropomorfo individual	
Martillo	Fig. individual	
Clavo	Fig. individual	
Madera	Fig. individual	

Por otra parte la representación sinóptica de la acción, donde las posiciones del brazo permanecen juntas, nos indica por demás un espacio ocupado en tres momentos: cuando el brazo ocupa un arriba, en medio y abajo durante su recorrido secuencial. Acompaña las imágenes un texto verbal que hace referencia al lexema *movimiento* el cual puede tener varias acepciones semánticas: “cambio de posición o lugar de algo” y “estado de los cuerpos mientras cambian de lugar o de posición”. Adicional a esto, es posible decirse que se configura un espacio cognoscitivo, el cual explica cómo se inscriben en el espacio las relaciones cognoscentes entre el sujeto y el objeto al referirse cómo, en cada instante de la acción, debe ser la calidad del golpe: golpeteos al iniciar, golpes medianos al transcurrir la acción y golpes fuertes, para finalizar, como se esquematiza en la figura 15.

Figura 15. Esquema representativo del espacio.



Otra relación espacial establecida en la ilustración corresponde a la mano del sujeto operador y el martillo, específicamente con el mango cuando lo empuña para desarrollar su acción. En la figura 16 se aprecia la manera como el operador toma el martillo cerca del extremo del mango, lo cual provee un máximo de apalancamiento, potencia y fuerza impulsora.

Figura 16. Relación espacial sujeto operador - martillo



Por último, se identificó otra relación espacial surgida entre la mano del operador, que no sostiene el martillo, y el clavo cuando ésta lo sostiene de manera perpendicular sobre la madera donde será hincado, como lo evidencia la figura 17.

Figura 17. Mano del operador sosteniendo el clavo



Al continuar con el desarrollo del análisis, nos ubicamos en las estructuras semio-narrativas de nivel superficial donde aparecen los recorridos narrativos (RN) conformados por los programas narrativos (PN) simples o complejos, como encadenamientos lógico-sintácticos en que cada RN está presupuesto por otro RN presuponiente. El PN es un sintagma elemental de la sintaxis narrativa de superficie constituido por un enunciado de *hacer* que rige un enunciado de *estado*.

En la instrucción gráfica se instaure un Programa Narrativo de Base (PNB) que se determinó como “hincar un clavo”. Con relación a la estructura sintáctica regular en la que una acción de transformación que parte de un estado inicial (Ei) para concluir en un estado final (Ef) por la acción de un sujeto que se orienta hacia un objeto determinado, y el cual se representa de dos maneras: $Ht \{S1 \rightarrow (S2 \cup O_v)\}$ ó $Ht \{S1 \rightarrow (S2 \cap O_v)\}$, donde: Ht = Función; S1 = Sujeto de hacer; S2 = Sujeto de estado; O_v = Objeto valor; $\rightarrow$ = Función de hacer; $\cup$ y $\cap$ = relación junción (disjunción – conjunción respectivamente). De ese modo puede decirse que en el esquema del PNB “hincar un clavo” se hace evidente el hacer transformador del sujeto S1, que corresponde al brazo operador que empuña el martillo, quien en un estado inicial se orienta hacia el objeto valor (O1), es decir, el martillo, los clavos y la madera, para luego del proceso de transformación, el mismo sujeto, ahora S2, pasa a estar en conjunción con el O2, es decir, el estado final referido a hincar el clavo. Esto puede ser representado de la siguiente manera: $Ht \{S1 \rightarrow O1 (S2 \cap O2)\}$ donde: S1 = Sujeto operador – Brazo; O1 = martillo, clavos y madera; S2 = Sujeto operador-Brazo; O2 = hincar bien el clavo.

Ahora bien, un programa narrativo complejo como lo es el que se representa en la instrucción exige previamente la realización de otros programas presupuestos y ne-

cesarios que se denominan “programas narrativos de uso¹⁵⁰”. Éstos son, en cuanto al número, indefinidos, vinculados como están a la complejidad de la tarea a cumplir; se les anotarán como PNU y se identificarán secuencialmente. Para el caso del PNB “hincar un clavo” se identificaron cuatro PNU así: PNU1, Sostener el clavo; PNU2, Golpeteos (golpes leves); PNU3, Golpes medianos; PNU4, Golpes fuertes. Sus correspondientes fórmulas distintivas son: PNU1: $Ht \{S1 \cup O1 \rightarrow S1 \cap O2\}$ donde: S1 es la mano; O1 corresponde al clavo y O2 se dispone como la acción de sostener el clavo. PNU2: $\{S1 \cap O1 \rightarrow S1 \cap O2\}$ donde: S1 es la mano; O1 son los movimientos de la muñeca y O2 los golpeteos o golpes leves. PNU3: $\{S1 \cap O1 \rightarrow S1 \cap O2\}$ donde: S1 es brazo (antebrazo-muñeca); O1 son los movimientos del antebrazo y la muñeca; O2 corresponden a los golpes medianos. PNU4: $\{S1 \cap O1 \rightarrow S1 \cap O2\}$ donde: S1 es al brazo (hombro); O1 son los movimientos completos de brazo y hombro; O2 señala los golpes fuertes.

Definidos los RN del enunciado gráfico, correspondió determinar las fuerzas actantes que se establecían entre las distintas entidades participantes. En semiótica narrativa y discursiva, el rol tiene un carácter formal, puede ser considerado como sinónimo de la función determinante. Los roles actanciales constituyen el paradigma de las posiciones sintácticas modales que los actantes pueden asumir a lo largo del recorrido narrativo¹⁵¹. Las acciones desplegadas por los actantes¹⁵² pueden ser representadas a través de un esquema como marco formal en el que se inscribe el sentido del relato con sus distintas instancias posibles, y la cual se haya encarnada en tres segmentos autónomos de la sintaxis narrativa: el recorrido del destinador-manipulador, destinador-judicador y el sujeto que ejecuta la acción. En ocasiones es posible observar un sincretismo actancial en las entidades involucradas, esto es, a un mismo actor puede corresponderle diversos roles actancia-

¹⁵⁰ *Ibíd.*, 321.

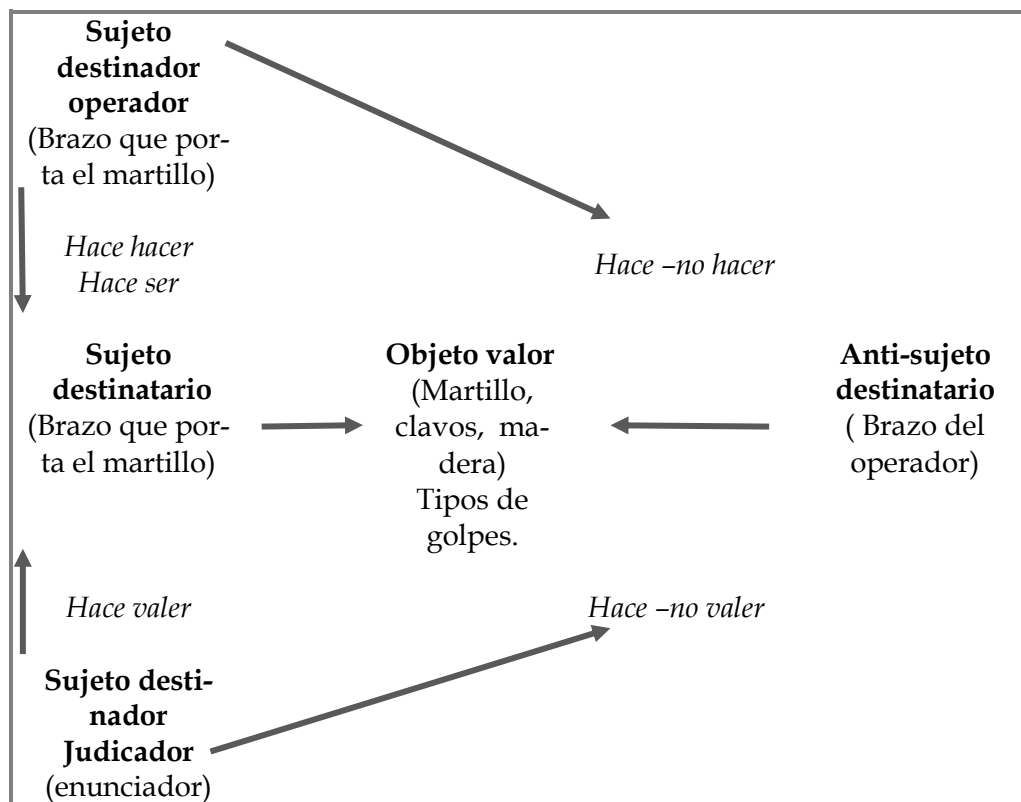
¹⁵¹ *Id.*, 344.

¹⁵² “El actante puede concebirse como el que realiza o el que sufre el acto, independientemente de cualquier otra determinación.” “En esta perspectiva, el actante designará a un tipo de unidad sintáctica de carácter propiamente formal, previo a todo vertimiento semántico y/o ideológico”. Cf. *op. cit.*, p. 23.

les durante el desarrollo del relato. Para el caso se identificaron, un sujeto- destinatario (brazo operador) que se orienta hacia su objeto de deseo (martillo, clavos y madera) con el fin de realizar su *performance* consistente en hincar un clavo. Ahora como destinador operador, quien /hace-hacer/ al sujeto destinatario, se configura al brazo que porta y opera la herramienta. Precisemos, que se habla de operadores y no de manipuladores, puesto que de acuerdo con Greimas y Courtés, la “operación se opone a la manipulación, entendiendo por operación la transformación lógico-semántica de la acción del hombre sobre las cosas, mientras la manipulación corresponde a la acción del hombre sobre los otros hombres.”¹⁵³ De igual forma este actante /hace- no hacer/ una mala práctica de la *performance* al sujeto destinatario. En otras palabras, el destinador en su programa de base, buscar instaurar las competencias necesarias en el destinatario para evitar que un anti-sujeto destinatario, caracterizado sincréticamente en el rol del mismo sujeto operador, quien por su /no saber-hacer/ pueda realizar un mal golpe con martillo sobre el clavo, lo que llegaría a impedir que finalmente estuviese conjunto con el propósito principal de hincar el clavo. Finalmente se presenta quien /hace-valer/ lo que ejecuta el sujeto. Se trata del enunciador, quien en la ilustración sanciona o judica positivamente el /saber hacer/ de éste, al presentar cómo se realiza correctamente el golpe y su resultado satisfactorio. En sentido contrario sanciona negativamente, cuando /hace-no valer/ la acción del anti-sujeto al propinar un mal golpe (anti-programa narrativo) al señalar los ejemplos de cuál es el resultado en el clavo y su defectuoso proceso de hincado, como se puede apreciar en la figura 20. A continuación se resume en la figura 18, los recorridos actanciales.

¹⁵³ *Ibíd.*, 292.

Figura 18. Esquema narrativo actancial



Para completar el análisis del plano del contenido del discurso que se enuncia en la instrucción gráfica, se acudió a la hipótesis según la cual existen formas universales de organización narrativa. Ésta hace alusión de manera particular al esquema narrativo canónico¹⁵⁴ que constituye una especie de marco formal en el que se inscribe el “sentido de la vida”, con sus tres instancias esenciales: la calificación del sujeto que lo introduce en la vida, su realización por algo que hace y, finalmente, la sanción, retribución y, a la vez, reconocimiento que garantiza el sentido de sus actos y lo instaura como sujeto según el ser. Este recorrido puede resumirse en un esquema donde se muestran las tres instancias y sus presuposiciones correspondientes de acuerdo con el sentido que éstas se dan (figura 19). Complementa lo anterior, el estudio de aquello que modifica el predicado del enunciado, es decir, las estructuras de los valores modales de /querer/, /deber/, /poder/ y/ sa-

¹⁵⁴ Ibíd., 275.

ber/, capaces de modalizar tanto el /ser/ (enunciados de estado) como el /hacer/ (enunciados de hacer).

Figura 19. Esquema narrativo canónico



La primera instancia que se aborda corresponde a la acción¹⁵⁵ definida como una organización sintagmática de actos, programados por un sujeto competente. Ahora si consideramos el acto¹⁵⁶ como “aquello que *hace ser*”, el actuar es, entonces, identificado con el/ *hacer-ser*/ y corresponde al paso de la potencialidad a la existencia o como lo considera Greimas: “el lugar del surgimiento de las modalidades”¹⁵⁷.

Bajo el término acción, comprendemos a la vez la *performance* y la competencia como términos presupuestos unilateralmente, de modo que toda *performance* presupone necesariamente una competencia correspondiente, y no lo inverso. Por su parte, la competencia, definida desde la semiótica, es *condición del ser y del hacer del sujeto*. Un sujeto, por una serie constreñimientos de su situación de vida, debe obrar de determinada manera, según las expectativas de su medio y de sí mismo. Las competencias forman parte del acontecer total de la vida de las personas y no se reducen a espacios específicos, como el académico o escolar, aunque es allí donde puede encontrarse una serie de experiencias organizadas que permiten a las personas tener conciencia de sus propias competencias en desarrollo. Sin embargo, una competencia entendida en términos generales cuenta con unas características esenciales:

¹⁵⁵ Ibíd., 21.

¹⁵⁶ Id., 25.

¹⁵⁷ Cf. GREIMAS, Algirdas J. “Para una teoría de las modalidades” en: *Del sentido II. Ensayos semióticos*, Madrid: Gredos, 1983.

- Es un atributo del sujeto y posee un fundamento filogenético y autopoietico (que es la armazón de base para el desarrollo del saber hacer que se desarrolla durante el aprendizaje y la resolución de los problemas cotidianos). Por ello, la competencia se relaciona con la actividad corporal del sujeto.
- Constituye el dispositivo del hombre para aprender y resolver problemas de manera inteligente, sensible y social y construir un horizonte de intelección cultural, por ello, la competencia está sujeta a valoraciones socioculturales y, al mismo tiempo, es adaptable a acciones futuras.

Es una actividad simbólica expresada en discursos o prácticas semióticas perceptibles, por lo que la competencia puede ser observada, evaluada, calificada y sancionada o glorificada¹⁵⁸. Esto significa que para realizar una *performance* se requiere, como condición necesaria, una determinada competencia. Adicional a lo anterior Greimas y Courtés establecen que la competencia del sujeto, presupuesta por la *performance*, está constituida por la interrelación entre la competencia modal y la competencia semántica. La modal, de naturaleza sintáctica es la que hace posible el paso de la virtualización a la realización del PN y puede describirse como una organización jerárquica de las cuatro modalidades /querer/, /deber/, /poder/, /saber/ y sus respectivas sobre-modalizaciones. En efecto, para la instrucción gráfica que analizamos, puede existir un sujeto motivado según el /querer/ y/o el /deber/ realizar la operación adecuada para hincar bien el clavo, pero éste no es competente en la medida en que no está conjunto al /saber/ y/o al /poder/ presupuestos por la *performance*; de manera que el enunciador, a través de la instrucción gráfica, instaura tanto la competencia modal cognitiva (saber-hacer), como la potestiva (poder-hacer) en el sujeto motivado.

¹⁵⁸ ROSALES, José Horacio. “Innovación de las dinámicas de interacción en el aula en un curso de Lingüística III de programas de formación docente, Universidad Industrial de Santander en el proyecto Innova-Cesal/ Proyecto Alfa”. Bucaramanga, UIS, Proyecto Innova-Cesal, 2010.

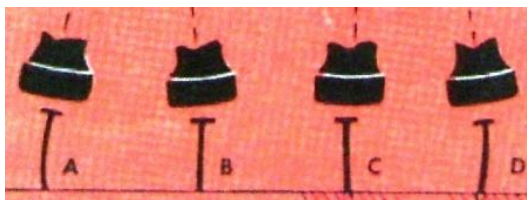
En cuanto a la competencia semántica, es la que le permite a un sujeto hacerse una representación del estado actual en que se halla, de las acciones pasadas, propias y ajenas que lo han llevado a tal estado y, por anticipado, del estado en que quiere y/o debe encontrarse. En realidad es un saber sobre el ser (presente y futuro) y sobre el hacer (pasado). Esto le permite diseñar el programa narrativo que necesita ejecutar para alcanzar el estado deseado o debido; se trata de un saber qué hacer. En efecto, esta competencia se refiere al /ser/ y al /hacer/, pero no lo modaliza. Le confiere al sujeto una competencia cognitiva, pero no de igual naturaleza que la modal; sin embargo, las condiciones modales son condiciones de la competencia.

La sanción¹⁵⁹ es una figura discursiva correlativa a la manipulación, que inscrita en el esquema narrativo, ocupa su lugar de acuerdo a dos dimensiones: pragmática y cognoscitiva. La sanción pragmática es un juicio epistémico, a cargo del destinador- judicador sobre la conformidad (o no conformidad) de la *performance* representado por el /hacer/ del sujeto- destinatario y más precisamente, del PN en relación con el sistema axiológico. De forma contraria se da la sanción cognoscitiva que corresponde al juicio epistémico, dado también por el destinador- judicador, sobre el ser del sujeto- destinatario.

En la instrucción gráfica se evidenció la sanción pragmática realizada por el destinador-judicador (enunciador) cuando da cuenta de su juicio epistémico de conformidad en varias imágenes del proceso actualizado (no realizado) del resultado del “buen golpe” (saber-hacer) como se ilustra en las figuras señaladas con las letras B y C. Del mismo modo sanciona epistémicamente la inconformidad de un “mal golpe” (saber- no hacer) a través de los dibujos marcados con A y D como se aprecia en la Figura 20. Sanción pragmática del “buen golpe” y “mal golpe”

¹⁵⁹ GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 346.

Figura 20. Sanción pragmática del “buen golpe” y “mal golpe”.



Con respecto a la sanción cognoscitiva, no sería pertinente establecer, a menos que fuese desde el ámbito de la presuposición, que el enunciador en su rol de juez busca configurar a un sujeto-destinatario como alguien interesado en un /saber-hacer/, es decir, en aquel sujeto acepta un contrato presentado por el primero para pasar de un /no saber- hacer/a un /saber-hacer/. Sin embargo, en la ilustración no es clara esta configuración, por eso es oportuno realizar el análisis de los enunciados escritos que acompañan el manual para reconocer si en ellos se da tal configuración.

Finalmente, se tienen las estructuras profundas que comprenden la organización de los elementos de sentido del texto, es decir, los valores e implicaciones que otorgan significación a los componentes narrativo y discursivo. Consideradas como subyacentes al enunciado, son construcciones metalingüísticas que sirven para designar la posición de partida y el punto de llegada de una cadena de transformaciones que se presenta como un recorrido generativo de conjunto, dentro del que cabe distinguir tantas etapas e hitos como sea necesario para claridad de la explicación del discurso. Para representar estos recorridos se acude al cuadrado semiótico¹⁶⁰. Elaborado por Greimas, éste es una representación visual de la articulación de categorías axiológicas o semánticas tal y como puede ser obtenida en el universo del discurso dado. Para el caso de la instrucción gráfica se hace manifiestos dos cuadrados semióticos en donde se establecen los recorridos de la ca-

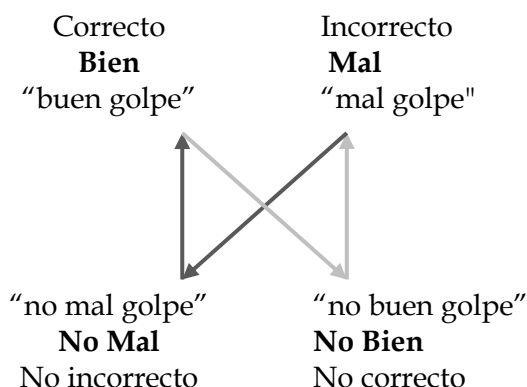
¹⁶⁰ COURTÉS Joseph. *Análisis semiótico del discurso. Del enunciado a la enunciación*. Madrid: Gredos, 1997. p. 221.

tegoría axiológica del *bien* y el *mal*, por una parte, y de la categoría semántica *saber-hacer* y el *No saber- hacer*, por otra.

En la figura 21, se dispone el cuadrado de las axiologías, señalándose los contrario: *bien* y *mal* así como sus contradictorios correspondientes: *No bien* y *No mal*. Además el esquema permite seguir el recorrido de la sintaxis elemental canónica progresiva, al considerar cómo el sujeto-destinatario pasa de lo incorrecto, es decir, de dar un “mal golpe” para hincar el clavo, a lo correcto, dar un “bueno golpe” y cumplir así el contrato propuesto por el enunciador. Para ello debe, primero, negar el *Mal* oficio (incorrecto) y luego afirmar el *bueno* (correcto).

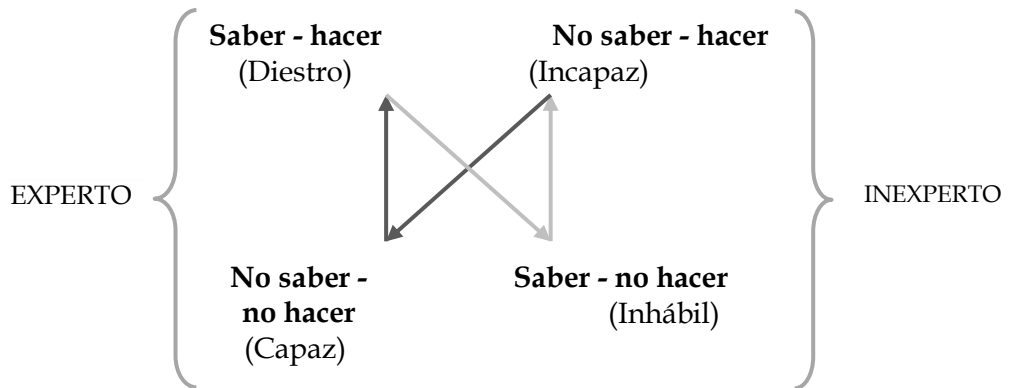
Para el nivel semántico¹⁶¹, considerado como la instancia de la actualización de los valores definidos en las axiologías del *bien* y el *mal*, se construyó el cuadrado semiótico que parece en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. Para su elaboración partimos de la modalidad del /saber/ sobremodalizado con la función-predicado del/hacer/, en tanto un hacer operatorio (hacer-ser) que construye y transforma los objetos y al sujeto.

Figura 21. Cuadrado semiótico categorías del bien y el mal



¹⁶¹ Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 356.

Figura 22. Cuadrado semiótico nivel semántico



Al igual que en el nivel axiológico, acá se evidencia el recorrido de transformación del *saber*, cuando partimos desde el /no saber- hacer/ para llegar al /saber- hacer/. De nuevo, la trayectoria señala una sintaxis elemental canónica progresiva, cuando el sujeto destinatario transforma su /no saber-hacer /en un /saber-hacer/, negando primero el estado inicial, donde se configura como un sujeto incapaz e inexperto de un /hacer/ correcto para luego afirmar su final, como aquel que se convierte en el diestro ejecutor del plan de acción del martillo, alcanzando con ello y de acuerdo con Claude Bremond¹⁶², un proceso de modificación por mejoramiento.

2.3.2 Análisis semiótico de los enunciados verbales. Una vez efectuado el correspondiente a la instrucción gráfica sinóptica del plan de acción, disponemos todos los recursos semióticos para acometer el estudio de los enunciados verbales de la publicación mencionada. Para ello se atendieron los planos correspondientes a la forma de la expresión y contenido¹⁶³, como términos constitutivos de la categoría de semiosis, necesarios a fin de producir una manifestación semiótica.

¹⁶² BREMOND, Claude. *Logique du récit*. Paris: Seuil, 1973.

¹⁶³ De acuerdo con Fontanille, desde la perspectiva de los lenguajes como aparecen en los discursos, éstos son considerados como la puesta en relación de, al menos, dos dimensiones llamadas plano de la expresión y plano del contenido, y que corresponden a lo que el autor ha designado como mundo exterior y mundo inte-

El manual “Conozca su Martillo” publicado en la revista *Mecánica Popular* (figura 23), tiene como características materiales correspondientes al plano de la expresión las siguientes: en un formato de 16.5 x 24.1 cm, impreso mediante la técnica de impresión offset¹⁶⁴ sobre papel periódico de 75 gr, utilizaba una fuente de letra técnica similar al arial de 10 puntos, en una sola tinta (negro) para los textos y policromías para las ilustraciones. Diagramado en una sola columna, lo cual le proporcionaba un mayor espacio a disposición para poder presentar artículos de mayor extensión en los que se intercalaban descripciones e ilustraciones que deleitaron al público en general. “Escrita de manera que puedas entenderla” fue el lema propuesto para la revista por su fundador y director Henry H. Windsor a partir del primer número publicado el 11 de enero de 1902.

Figura 23. Portada de la revista Mecánica Popular de abril de 1953¹⁶⁵



rior. Cf. FONTANILLE, op. cit., p. 33. Esta frontera entre el interior y el exterior, a la que se refiere Fontanille, corresponde a la que pone un sujeto en juego cada vez que otorga significación a un acontecimiento o a un objeto que se pretende analizar; es la posición que el sujeto de la percepción se atribuye en el mundo cuando se esfuerza por escindir su sentido.

¹⁶⁴ La impresión offset es un método de reproducción de documentos e imágenes sobre papel, o materiales similares, que consiste en aplicar una tinta, generalmente oleosa, sobre una plancha metálica, compuesta habitualmente de una aleación de aluminio. Se basa en el principio que el agua y el aceite no se pueden mezclar. La plancha se impregna de la tinta en las zonas donde hay un compuesto hidrófobo y el resto de la plancha se moja con agua para que repela la tinta. La imagen o el texto se transfieren por presión a una mantilla de caucho, para pasarla, finalmente, al papel por presión.

¹⁶⁵ Fuente: [http://www.mimecanicapopular.com/ver.php?a=1953&m=4].

Su forma de comunicación escrita puede establecerse en la categoría de los textos expositivos. Éstos remiten, básicamente, a la idea de explicar o hablar de algo para que los demás lo conozcan. Así pues, puede definirse la exposición como el tipo de discurso que tiene por objeto transmitir información; por lo general son usados para explicar un tema de estudio y para informar a alguien de nuestras ideas o conocimientos. Los tratados científicos y técnicos, los libros didácticos, los manuales de instrucciones, y todos aquellos textos cuya finalidad consiste en informar sobre conceptos, hechos, o la manera como se realiza un proceso son considerados como textos expositivos.

Los actores¹⁶⁶ son el lugar de convergencia y de vertimiento de los componentes sintáctico y semántico. El procedimiento de actorialización¹⁶⁷ está caracterizado por tratar de reunir los diferentes elementos de los dispositivos antes mencionados para de ese modo poder establecer estas unidades léxicas de tipo nominal, que inscritas en el discurso, pueden recibir vertimientos de sintaxis narrativa de superficie y de semántica discursiva. Su contenido semántico propio parece consistir, ante todo, en la presencia del sema¹⁶⁸ de individualización que lo hace aparecer como una figura autónoma del universo semiótico. Éstos pueden ser individuales o colectivos, figurativos (antropomorfos o zoomorfos) o no figurativos. Cabe señalar que cada discurso narrativo presenta una distribución actorial que le es propia; esto se debe a que los valores pragmáticos pueden ser objetivos o subjetivos, cuando pueden manifestarse bien como propiedades intrínsecas de los sujetos, bien como objetos tematizados independientemente, y a que todo rol actancial puede ser interiorizado o autonomizado.

¹⁶⁶ Ibíd., 28.

¹⁶⁷ Ibíd., 28.

¹⁶⁸ El sema designa comúnmente a la unidad mínima de significación. Cabe agregar, que el carácter mínimo del sema es relativo y se basa en el criterio de la pertinencia de la descripción. Al respecto pueden encontrarse varias clases de semas: figurativos, abstractos y tímicos. Cf. Ibíd., 348-350.

Los actores caracterizados en los enunciados del manual de uso del martillo fueron:

1. **El martillo:** actor figurativo individual, en el que se establecen los roles figurativo y temático. Para el primer caso se evidencia, entre otros, en enunciados como: “Un martillo de buena calidad es recio y duradero”; “un buen martillo hace una labor mejor y causa menos fatiga que uno mal fabricado”. En cuanto al rol temático, se construye a partir de la configuración del concepto de lo que debe ser “un buen martillo” en contraposición con “un mal martillo”. En los textos, además, se evidencian las transformaciones sufridas por la herramienta, cuando en el manual el autor refiere que: “la cabeza ha sido tratada al calor para darle el grado de dureza adecuado, y el mango está hecho de nogal americano de veta recta, escogido y cortado especialmente para proporcionar a la herramienta el equilibrio correcto. La boca del cotillo se pule hasta que quede bien lisa y, para evitar melladuras, los bordes se esmerilan de modo que formen un bisel uniforme. El ángulo en el cuello del cotillo proporciona a la cabeza suficiente convergencia para hacer que la herramienta tenga un equilibrio perfecto.” En cuanto al rol actancial se advierte que el martillo posee el /poder hacer/ de transformar, no así el /deber/, /querer/o el /saber/aspecto que lo insta en un actante no-sujeto, pues depende de las acciones y decisiones de otros, convirtiéndolo, de ese modo en un objeto.

2. **Los clavos:** actor figurativo colectivo, cuyo rol figurado se manifiesta en el discurso mediante enunciados como: “La ranura ahusada entre las uñas tiene el bisel correcto de manera que éstas puedan sujetar firmemente tanto a la cabeza de un clavo como a su espiga.” “El secreto al comenzar a introducir un clavo, es darle golpes leves con el martillo” [...]. El rol temático dispuesto para este actor se configura en su capacidad de penetrabilidad en la madera para unirla a otra igual u otro material como cuando se menciona el trabajo sobre una pared que se forra con madera: [...] “la cabeza del clavo penetre a tal punto que rompa las fibras de la madera. Es muy importante evitar que esto suceda al instalar forros de madera

en las paredes.” Igual situación que en el caso del martillo se presenta en el clavo respecto de su rol actancial; este actor tiene el /poder hacer/que dos elementos sean unidos por intermedio suyo, pero no se aprecian el /querer/, /deber/ o /saber/ en tanto no sea por las acciones o decisiones de un sujeto ajeno a él. Esto lo convierte en un actante no-sujeto, esto es, en un objeto.

3. La madera: actor figurativo individual. Constituida como la parte sólida y fibrosa de los árboles que aparece bajo su corteza, la madera se convierte en la pieza fundamental para cualquier obra de carpintería o ebanistería. Su gran variedad de especies provee cualidades y propiedades a aquellos productos que se erigen como obras fruto de la habilidad y cuidado de quienes la trabajan. En el manual se enuncia esto así: [...] “pues esto les permite introducir el clavo al ras o más debajo de la superficie de la madera, sin abollarla.” [...] “pues de lo contrario se corre el riesgo de que la cabeza del clavo penetre a tal punto que rompa las fibras de la madera.” De lo dicho puede inferirse que trabajar la madera no algo sencillo, al contrario, requiere sutileza y una gran finura en la apreciación de lo que se debe hacer con ella, en tanto es un material delicado que puede dañarse si no se sabe usar bien un martillo para hincar los clavos, por ejemplo. Consideramos entonces, que este actor como objeto de valor para quien lo trabaja, representa el rol temático de la delicadeza y la dificultad soportado en los cuidados que debe tener quien la trabaja, como se desprende del siguiente enunciado: “En trabajos delicados con madera dura, los ebanistas tienen por norma perforar agujeros piloto antes de introducir o embutir los clavillos.” En la narración se constituye como un actante objeto sobre el que recaen las acciones transformadoras de otros sujetos y/o objetos.

4. El usuario del martillo. Actor figurativo antropomorfo individual, permanece implícito en el discurso lo cual lo configura como el enunciatario de la enunciación enunciada. Al enunciatario se le configura como sujeto de hacer, que habitualmente usa el martillo, cuando le advierte, entre otras acciones, cómo debe empuñar el martillo, cómo debe empezar a hincar un clavo y si necesita extraer la puntilla. Es-

to se puede ver en distintos enunciados como por ejemplo: “Agarre el martillo cerca del extremo del mango.” “Cuando domine esta técnica ya no se golpeará más los dedos,” [...]. “Levante ligeramente el clavo, luego libere las uñas y muerda de nuevo.” Esta figura del usuario desempeña un rol temático del aprendizaje, encarnado en él como aprendiz, es decir, de aquella persona que aprende algún arte u oficio lo cual se instaura en las instrucciones dadas por el enunciador cuando usa ellas el tiempo verbal imperativo con el cual expresa órdenes o hechos que deben o deberían realizarse, pero que no necesariamente se están dando en el momento en que el enunciatario realiza la lectura. En cuanto a su rol actancial, el usuario se configura como un sujeto Destinatario al que se busca conjuntar con el /saber/ /hacer/ uso correcto del martillo. Por supuesto que este sujeto sufre una transformación en sus competencias modales y semánticas, cuando su /no – saber/se convierte en un /saber-poder/ /hacer/ y /ser/buen uso de la herramienta y un futuro experto operador del martillo. En este punto cabe indicar que en el manual se hace alusión a algunas partes del cuerpo del usuario, como por ejemplo, los dedos, el brazo, la mano, los músculos, sin embargo, teniendo en cuenta la relación me-reológica (las partes con el todo), se consideró al usuario como un todo, es decir, como un actor integrado por todos esos elementos que, si bien realizan acciones, pertenecen a una individualidad corporal actorial del usuario u obrero, teniendo presente que el obrero es el que hace la obra, independientemente de su nivel de formación, sean los que conocen el manual o los que no. De manera que, para esta categoría compleja de actores y como sujetos de la acción (actantes) se contemplaron, por una parte, unos elementos constitutivos destacados como son: los dedos, la mano, la muñeca, el antebrazo, el brazo y los músculos, y por otra, los tipos de usuarios del martillo que están representados por los obreros expertos competentes que conocen el manual (ebanistas) y los usuarios que lo consultan para aprender a usar el martillo.

5. **El autor**, quien escribió el manual configurado como actor figurativo antropomorfo individual, quien permanece implícito en discurso pero que a través de sus

enunciados pone en práctica su /hacer/ /saber/ a aquellos que consulten el manual. El título puesto al manual “Conozca su Martillo” nos refiere la presencia del autor al utilizar el verbo “conozca” en tiempo presente subjuntivo o imperativo de la tercera persona singular, o cuando narra cómo debe agarrarse el martillo: [...] “cerca del extremo del mango.” De igual manera se hace evidente cuando le advierte al lector que “el secreto al comenzar a introducir un clavo, es darle golpes leves con el martillo,”. La capacitación, la instrucción, la enseñanza son los roles temáticos asumidos por el autor, quien en su rol actancial de sujeto destinador propende por /hacer/ /saber/ al sujeto destinatario sus conocimientos relacionados con las buenas prácticas de uso del martillo. A modo de resumen se presenta la tabla 15.

Tabla 15. Relación de actores del manual "Conozca su Martillo"

ACTORES	FIGURATIVO		
	Antropomorfo	Individual	Colectivo
1. Martillo		X	
2. Clavos			X
3. Madera		X	
4. Usuario del martillo			
4.1 Elementos constitutivos: músculos, brazo, antebrazo, muñeca, dedos.	X	X	
4.2 Tipos de usuario			
• Obrero (ebanista)			
• Usuario del manual			
5. Autor del manual	X	X	

Consideremos a continuación el espacio. A medida que la semiótica introduce dentro de sus preocupaciones al sujeto considerándolo como productor y consumidor de espacio, la definición de ese espacio¹⁶⁹ implicará la participación la participación de todos los sentidos exigiendo tener en cuenta todas las cualidades sensibles (visuales, táctiles, térmicas, acústicas, etc.). El espacio se identifica entonces, en parte, con el de la semiótica del mundo natural, que trata no sólo las significaciones del mundo, sino también las relaciones con los comportamientos

¹⁶⁹ Ibíd., 153.

somáticos del hombre, y la exploración del espacio no es más que la construcción explícita de tal semiótica.

De lo anterior se infiere que el espacio se erige como dimensión inescindible de la vida humana, en tanto se convierte en el ámbito del comportamiento. Pensado de este modo, el espacio, percibido por medio de todos los sentidos, adquiere una determinada significación para quienes viven inmersos en él; la cual deviene de la experiencia continua y cotidiana de la vida que allí tiene lugar. Experiencia que abarca no sólo a las actividades que una persona puede desarrollar individualmente sino, principalmente, a toda la gama de interacciones sociales utilizadas por el individuo. Así, las interacciones no son realizadas independientemente del espacio y si bien no podemos decir que este último las determine, sí podemos asegurar su presencia y acción. La significación espacial forma parte de todo el conocimiento implícito que poseemos para realizar nuestra vida de todos los días siendo también un conocimiento factible de ser explicitado. Y ello tanto en una situación de cambio del entorno habitacional, como en otras situaciones que pueden conducir a los individuos a reflexionar sobre las características de las actividades transformadoras que realizan. Por ello, también es posible para el investigador recuperar la significación que adquiere para los seres humanos tanto el espacio como el comportamiento que en él se desarrolla. Esta significación se elabora/re-elabora día a día en virtud de una experiencia individual y social con el espacio en que se desarrolla el comportamiento y sus actividades, por lo tanto, se halla condicionada por factores tales como la cultura, la pertenencia a una clase o grupo social, los conocimientos adquiridos por los individuos, el lugar de origen, sus historias de vida, entre otras variables. Esta multitud de variables que cruzan la esfera grupal lleva, lógicamente, a que la significación espacial presente una riqueza de discontinuidades que se constituyen en otro de los alicientes para todo investigador.

A continuación se establecen e identifican los espacios enuncivos, es decir, aquellos que se ordenan en el enunciado del referido manual. Ante todo es preciso de-

cir que el martillo como objeto de uso y como estructura ocupa un lugar en el espacio, además, en su aspectualización espacial del discurso se identificaron diversas situaciones que se clasificaron bajo categorías para una mejor comprensión.

La primera categoría está referida a la herramienta como estructura que se instala en un lugar del mundo donde fue concebida, desarrollada y construida para operar por medio de la acción de un sujeto. Entonces, se encontró la reseña del lugar América (americano), referido al sitio geográfico del mundo natural de donde se extrae la madera del árbol del nogal cuyas características de resistencia y duración la convierten en el parangón de las materias primas para la elaboración del mango de aquellos que se instituyen como buenos martillos. Con relación a esta parte constitutiva, es decir, el mango o asa, hay indicación espacial cuando se mencionan sus extremos: inferior y, por oposición el superior. Ejemplo de esto es: “Los mangos están abocinados en los extremos inferiores y en algunos casos están equipados con conteras de caucho con objeto de permitir un agarro fácil que no cause fatiga.” El término inferior refiere el lugar, sobre el mango, que por su configuración ensanchada en el extremo referido permite un agarre cómodo y asequible, sin ocasionar fatiga. La referencia está dada por la cabeza del martillo que se encuentra en el extremo superior, lo que propone de inmediato la dicotomía superior/inferior. Continuando con la misma estructura, en el enunciado se constituye una relación de asimiento entre la mano del usuario y la disposición general de la herramienta en la que se establece la dicotomía cerca/lejos como puntos de referencia respecto al mango: “Agarre el martillo cerca del extremo del mango.”

La segunda categoría tiene que ver con los espacios donde interviene el martillo. A ésta corresponden las superficies de la madera. El término superficie para la situación enunciada contempla aquella extensión horizontal o vertical que compone la parte externa del material (madera), donde se define dos situaciones al momento de insertar el clavo, bien sea, dejando la cabeza del mismo por encima o por debajo del plano en el que se trabaja, constituyéndose como el límite interme-

dio entre la dicotomía encima/debajo. [...] “pues esto les permite introducir el clavo al ras o más debajo de la superficie de la madera, [...]”. Otros espacios aludidos corresponden a los techos, paredes, sitios interiores y exteriores de los inmuebles. Los términos denotan lugares propios de una construcción en donde un sujeto operador puede realizar transformaciones gracias a la acción del martillo. El techo determina la parte superior o altura máxima que puede alcanzar una morada. De ahí puede surgir la dicotomía superior/inferior o arriba/abajo. Por otra parte, las paredes por lo general aluden a superficies verticales que dividen o cierran un espacio, con lo que se genera la dualidad adentro/afuera, interior/exterior, donde la pared aparecerá como el límite que las divide. Lo anterior se evidencia con enunciados como: “En el otro estilo, las uñas [...] las hace más apropiadas para apalancar y desprender las tablas de los techos o de las paredes” y “Los obreros dedicados al acabado de interiores prefieren un martillo [...]”.

La tercera categoría tiene que ver con el posicionamiento del usuario del martillo y de la herramienta en circunstancias difíciles de maniobra. En ésta se incluyeron las posiciones difíciles asociadas al lugar o emplazamiento ocupado por el cuerpo del sujeto operador durante la acción de uso del martillo. De igual forma se alude a los espacios reducidos cuando por determinadas circunstancias en las que luego de haber hincado un clavo, casi en su totalidad, se requiere extraerlo, esto implica usar las uñas del martillo. Para ello se cuenta con un estrecho espacio entre la superficie de la madera y la cabeza del clavo, lugar al que sólo se podrá acceder si las uñas del martillo se encuentran debidamente afiladas, como lo describe el enunciado: “Las uñas [...] bien afiladas, [...] permite penetrar en el espacio reducido entre las cabezas de los clavos y la superficie del trabajo.”

La cuarta categoría señala acciones definidas espacialmente, como desplazamientos lineales o angulares. Algunos enunciados indican varias la necesidad de realizar levantamientos. Este término precisa un movimiento que va de lo bajo hacia lo alto, que presupone una posición anterior baja, la del clavo que se encuentra

incrustado y que se requiere extraer con la acción del martillo y la operación del sujeto, como se evidencia en cuando el autor manifiesta: “Levante ligeramente el clavo, luego libere las uñas y muerda de nuevo “o “Levante el martillo y coloque un bloque” [...]. Este recorrido configura un espacio que abarca los dos límites mencionados y que corresponden a la dualidad abajo/arriba. De la misma forma se hace mención de movimientos coordinados para que el martillo al golpear el clavo lo haga en ángulo recto con el eje imaginario que genera el clavo. En la tabla 16 se resume las categorías de la aspectualización espacial.

Tabla 16. Relación de espacios en el manual "Conozca su Martillo"

Categorías	Espacios referidos
1. Herramienta como volumen y estructura	1.1 Material empuñadura (nogal americano) 1.2 Extremos (inferior/superior) 1.3 Asimiento mano-empuñadura (cerca/lejos)
2. Espacios intervenidos	2.1 Superficie madera (encima/debajo) 2.2 Techos, paredes, interior, exterior (arriba/abajo; dentro/fuera)
3. Posición del usuario y del martillo durante acción de uso	3.1 Posiciones difíciles (lugar de emplazamiento) 3.2 Espacios reducidos (superficie madera/cabeza del clavo)
4. Acciones definidas espacialmente	4.1 Levantamiento lineal (arriba/abajo) 4.2 Desplazamiento ángulo recto (eje del clavo)

Finalmente se abordó lo relacionado con la ubicación temporal del autor del discurso. Es esencial distinguir entre la temporalización enunciativa y la enunciativa. La primera hará referencia al tiempo que se relata en el enunciado, la segunda corresponde al desembrague que permite al enunciador situar su relato en relación con él mismo, sea en el pasado, en el futuro o en el presente. Cuando se da ese último caso, el tiempo del enunciado parecerá superponerse al de la enunciación por lo tanto se produce así un embrague enunciativo temporal.

En el discurso del manual se identifica un tiempo crónico estativo, es decir, un punto cero o de inicio a partir del cual se da cuenta de la acción. El enunciador lo hace manifiesto cuando se dirige al enunciatario para relatar sobre el “Uso del martillo de uñas” indicándole que “Agarre el martillo cerca del extremo del mango”.

Este es el punto cero o de inicio para el plan de acción de uso de la herramienta; para ello se acude a la forma imperativa del verbo agarrar: agarre. Adicional a esto se configura un tiempo directivo, en otras palabras, el enunciador establece un antes y un después al enunciatario. El antes está referido a la descripción y caracterización de lo que es “un buen martillo”, y después pasa a la explicación de cómo debe usarse. Para este caso los enunciados verbales se apoyan en los visuales, específicamente en la instrucción gráfica que muestra de manera secuencial lo sucedido antes de dar el golpe sobre el clavo y luego después su resultado. De forma similar el enunciador presenta su relato para la operación de extracción del clavo.

En cuanto al tiempo lingüístico presente en los enunciados verbales del manual, se verifica que corresponde al intercalado, esto es, que el enunciador incluye varias conjugaciones de los tiempos verbales en pasado y futuro manteniendo él su posición en el presente. Esto se puede ejemplificar cuando dice: “la cabeza ha sido tratada al calor para darle el grado de dureza adecuado,” [...]. “El secreto al comenzar a introducir un clavo, es darle golpes leves con el martillo,” [...]. “Cuando domine esta técnica ya no se golpeará más los dedos”.

Finalmente, la temporalidad permite situar los acontecimientos narrados no sólo en relación con la instancia de la enunciación, sino también en su relación mutua en el marco del enunciado. Esto es perceptible únicamente a través de su aspectualización¹⁷⁰. Así toda función narrativa, por el hecho mismo de que se inscribe en el tiempo, va a presentarse concretamente como un proceso, es decir, como el desarrollo de una acción en relación a un sujeto observador presupuesto, que puede ser identificado, dado el caso, como el enunciatario.

¹⁷⁰ De acuerdo con Greimas y Courtés, la aspectualización se entiende como la ubicación, en el momento de la discursivización, de un dispositivo de categorías aspectuales que revelan la presencia implícita de un actante observador. Este procedimiento parece ser general y caracterizar a los tres componentes: actorialización, espacialización y temporalización, constitutivos de los mecanismos del desembrague. No obstante, únicamente la aspectualización de la temporalidad ha dado lugar hasta ahora a elaboraciones conceptuales que merecen ser retenidas, interpretadas y completadas. *Ibíd.*, 42.

Una vez definidos los actores, espacios y el tiempo como entidades pertenecientes a la estructura discursiva del manual, que corresponde al nivel de la manifestación textual, es decir, aquel con el que nos enfrentamos al “leer” los enunciados. Un segundo nivel corresponde a las estructuras semionarrativas; éste es más abstracto puesto que sus componentes no se manifiestan directamente en los enunciados, sino que son reconstruidos a través del análisis. El nivel de las estructuras semionarrativas se encuentra subdividido en dos niveles: uno de superficie y el otro profundo.

Cabe señalar que en el recorrido generativo para el análisis semiótico, éste avanzará del subnivel profundo hacia la superficie. Para el caso que nos ocupa se realizó el recorrido contrario, es decir, el interpretativo, lo que implicó hacer primero el análisis del subnivel superficial y luego el profundo. El nivel narrativo de superficie está así semánticamente constituido por objetos de valor y por sujetos capaces de poner a circular, dinámicamente, esos valores gracias a los programas que constituyen la sintaxis narrativa. Este dinamismo es susceptible de ser descrito en términos de actantes¹⁷¹, es decir, de posiciones lógicas determinadas por aquel que realiza o sufre el acto, independientemente de cualquier otra determinación. Los actantes constituyen, en cierto sentido, una suerte de radiografía de los actores en lo que se refiere con exclusividad a la acción narrativa.

Al revisar los enunciados en el manual de uso se consideró que en él se establece un programa narrativo de base (PNB) que hemos singularizado como “saber usar el martillo”. Ya hemos dicho antes que un programa narrativo¹⁷² es un sintagma elemental de la sintaxis narrativa de superficie constituido por un enunciado de hacer que rige un enunciado de estado, de manera que, el PN debe ser interpre-

¹⁷¹ En la progresión del discurso narrativo, el actante puede asumir cierto número de roles actanciales, definidos, a su vez, por la posición del actante en el encadenamiento lógico de la narración y por su vertimiento modal. Cf. *Ibíd.*, 25.

¹⁷² Cf. *Ibíd.*, 320.

tado como un cambio de estado, efectuado por un sujeto S1 cualquiera que afecta a otro sujeto S2 cualquiera a partir del enunciado de estado del PN. De ese modo y utilizando una notación simbólica se representa el PNB “saber usar el martillo” así: $H1 \{S1 \rightarrow H2 \{S2 \rightarrow (S2 \cap O_v)\} \}$ donde H1, H2 corresponden al hacer transformador que realiza S1, el enunciador; S2 está representando al Sujeto-enunciario y O_v es el objeto de valor que en este caso es saber-hacer uso del martillo. Al traducir la fórmula se diría que: el hacer transformador H1 del sujeto enunciador, S1 se dirige a hacer transformador que debe encaminar el sujeto enunciario S2 con el fin de alcanzar su conjunción con el objeto de valor O_v que para el caso es saber usar el martillo.

En ocasiones, la complejidad del PN de base convoca una serie de programas presupuestos y necesarios que cooperan en la tarea que se ha propuesto cumplir. Cabe advertir que en el nivel discursivo estos programas pueden ser explícitos o permanecer implícitos. En el escenario propuesto por el PN de base del manual, se definieron cuatro (4) PN de uso que se nominaron así: PNuso1 “Saber qué es un buen martillo” cuya formulación es la siguiente: $H1\{S1 \rightarrow H2\{S2 \rightarrow (S2 \cap O_{v1})\}$ donde se establece que el sujeto- enunciador S1 a partir de su capacidad transformadora fundamentada en el /saber/ se orienta hacia el sujeto-enunciario S2 quien a partir de su potestad y voluntad se conjunte con el objeto de valor (O_{v1}) que para el caso está representado en conocer todos los aspectos que definen lo que es un buen martillo, como bien se aprecia en enunciados como: “Un buen martillo hace una labor mejor y causa menos fatiga que uno mal fabricado que tenga una cabeza de hierro colado y un mango de forma inadecuada.” “Un martillo de buena calidad es recio y duradero; la cabeza ha sido tratada al calor para darle el grado de dureza adecuado”.

El PNuso2 “Saber agarrar el martillo” tiene la característica de ser operativo con el cual se instruye al enunciario en el /hacer/ respecto al objeto martillo, configurándolo así como un objeto de valor. La fórmula para este PN de uso es: $H1 \{S1$

→ H2 {S2 →(S2∩O_{v2})} de manera que el sujeto-enunciador, esta vez, dirige su /hacer/ transformador para que el sujeto-enunciatario, al final del proceso, logre conjuntarse con el “saber agarrar el martillo”, como lo determina el enunciado siguiente: “Agarre el martillo cerca del extremo del mango. Este agarre provee un máximo de apalancamiento, potencia y fuerza impulsora. Cuando una labor delicada requiere un dominio absoluto del martillo, se observará que el que lo usa extiende el pulgar a lo largo del mango, [...]”

De igual forma, se identificó en los enunciados verbales un PNuso 3 “Saber hincar un clavo” que prescribe el modo de uso del martillo para cuando se presenta una tarea como esta que se asocia generalmente a la acción programada para una herramienta de percusión como el martillo. Cabe recordar que este PN de uso se muestra en el manual a modo de instrucción gráfica y cuyo análisis, precedente, nos mostró cómo en esa instancia pasa a ser un PN de base compuesto por otros tantos PN de uso. La fórmula correspondiente es: H1 {S1→H2 {S2→(S2∩O_{v3})} Ahora el sujeto-enunciador orienta su /hacer/ transformador hacia el sujeto enunciatario para que éste, al final, alcance la conjunción con el “saber hincar un clavo” lo cual se designa como objeto de valor. Un ejemplo de ello se dispone en enunciados como: “El secreto al comenzar a introducir un clavo, es darle golpes leves con el martillo, manteniendo el mango aproximadamente a un ángulo recto con el eje del clavo y utilizando la muñeca como un pivote.” “Cuando domine esta técnica ya no se golpeará más los dedos, ni siquiera al comenzar a introducir clavos en posiciones difíciles.”

El último PNuso 4 es “Saber extraer un clavo hincado”. El enunciador hace referencia a esta operación en razón a que en ocasiones un operador que no sabe cómo hacer bien la operación de incrustar un clavo pudiese doblarla, o si da con una veta en la madera cuyas fibras oblicuas dificultan la operación. El martillo de uñas, a diferencia de otros, precisamente le proporciona a su operador la posibilidad de corregir el error. De manera que el sujeto-enunciador hacer saber al enun-

ciatario qué y cómo proceder llegado el caso. La fórmula para este PNuso4 sería: $H1 \{S1 \rightarrow H2 \{S2 \rightarrow (S2 \cap O_{v4})\}$ en la que como ya se mencionó, el enunciador se orienta hacia el enunciatario para transformarlo en función de su /saber hacer/ y conseguir su conjunción con el saber extraer un clavo, como lo demuestran los siguientes enunciados: “En caso de que un clavo se doble ligeramente debido a que ha tropezado con un nudo o con una veta oblicua, generalmente es posible corregir esta situación, [...]”. “Al extraer un clavo cuya cabeza sobresale de la superficie de la labor lo suficiente para permitir introducir la uña bajo ella, proceda por etapas, pues una presión excesiva puede romper la cabeza del clavo.” Para finalizar este punto cabe señalarse que en semiótica narrativa un PN dado corresponderá, dado el caso, a la concatenación de un PN de *performance* y de un PN de competencia. Esto se puede explicar, por ejemplo si se toma el punto de vista del enunciador del manual. Dijimos que el PN de base para los enunciados verbales es “saber usar el martillo” lo que implicó para el enunciador un /hacer/, es decir, escribirlo con todo lo que ello involucra, en otros términos, en ese /hacer/ se evidencia la *performance* o actuación del enunciador; además esto presupondría una competencia correspondiente que seguramente incluyó modalidades como la del /querer hacer/, /saber hacer/ y /poder hacer/.

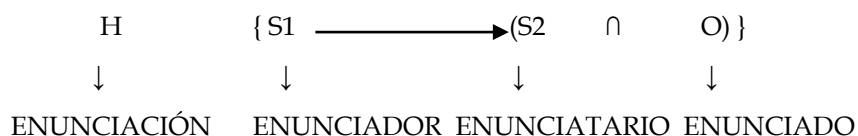
Definidos los PN de base y sus concernientes de uso, corresponde a continuación establecer lo que sucede con los encadenamientos de los sujetos y los objetos en cuanto a sus roles actanciales. El recorrido narrativo¹⁷³ RN comprende, en consecuencia tantos roles actanciales como RN que lo constituyen, por eso una vez inscritos en un recorrido narrativo, los sujetos son susceptibles de ser definidos por la posición que ocupen en el recorrido y por la naturaleza de los objetos de valor con los que se encuentren en junción. Así entonces, desde la perspectiva de lo enun-

¹⁷³ Cf. op. cit., p. 278.

ciado¹⁷⁴ se introducen los actantes de la enunciación que están presentes en manual y sobre los cuales nos ocuparemos a continuación.

La enunciación es un acto, una operación y como tal, es asimilable a un PN determinado que tiene en consideración tres actantes. Independientemente del /hacer/ que se identifica, sin duda, con el acto mismo de la enunciación, tenemos un sujeto de hacer (S1), o como lo denomina J.C. Coquet, sujeto enunciante, al cual denominaremos enunciador; el objeto (O) en circulación corresponde a lo que es enunciado en el sentido restringido y corriente del término; el tercer actante en concurso es naturalmente el sujeto a quien se dirige el enunciado, quien es su beneficiario (S2) que denominaremos enunciatario. Cuando se hace la lectura del manual, el enunciador y el enunciatario nunca aparecen directamente como tales en el marco del enunciado, pues estos roles lógicamente sólo son presupuestos. En el manual de uso del martillo, el enunciador es una instancia enunciativa virtual que sólo puede reconstruirse a partir del dominio del saber sobre el uso del martillo, sobre una lengua (español) y de un léxico apropiado del que se vale para comunicarlo y, al mismo tiempo, la perspectiva elegida es evidentemente función de ese otro actante que es el enunciatario.

Al examinar lo que sucede en la enunciación como acto de comunicación, ésta aparece de entrada como un /hacer saber/, lo que nos lleva, desde ese punto de vista, al objeto /saber/ usar el martillo que es transferido por un sujeto de hacer, el enunciador, a un sujeto de estado (quien se supone se encuentra disjunto del saber) favorecido, el enunciatario.



¹⁷⁴ De acuerdo con Courtés, se considera que en un relato dado se presenta en el nivel de su manifestación textual, dos aspectos complementarios: de una parte, la historia allí contada, que se identificará como el enunciado enunciado, y de la otra, la manera según la cual este relato nos es presentado y que se designará como la enunciación enunciada. Cf. COURTÉS, op. cit., p.355.

Si se considera la enunciación realizada, para el caso del manual de uso, como una actividad¹⁷⁵ cognoscitiva de tipo transitiva en razón a que los roles de sujeto de hacer y de sujeto de estado es asumido por actores diferentes. Ahora, la enunciación es un fenómeno que no se reduce a una simple adquisición del /saber/ya que ésta también depende de la manipulación según el saber. En efecto la finalidad de la enunciación es en principio un /hacer saber/ como lo dijimos antes, pero también es un /hacer creer/así sean estos enunciados de carácter pragmático como los que contiene el manual “Conozca su Martillo”. Entonces, podemos decir que el enunciador manipula al enunciatario para que éste se adhiera al discurso que se le dirige.

La manipulación, desde el punto de vista del sujeto manipulador, como se sabe, puede adquirir dos formas por lo menos, una positiva del orden del /hacer –hacer/ y la otra negativa, la del /hacer-no hacer/o impedir hacer. En el caso que nos ocupa, la manipulación del enunciador sobre el enunciatario es la de /hacer creer/en lo que ha enunciado en razón a que el primero se encuentra conjunto con un /saber/del uso y sobre el uso del martillo, es decir, él sabe qué es un buen martillo, cómo se construye y cómo se usa. Pero también, el enunciador es un sujeto que se haya conjunto a unas valoraciones y unas pasiones¹⁷⁶ que le permiten apreciar y diferenciar un buen martillo... de otro mal fabricado; por último, el enunciador se halla, de igual forma, conjunto a un /saber/ lingüístico cuando conoce y domina una lengua como el español, conoce y utiliza un metalenguaje que hace que seleccione un léxico apropiado para lo que quiere realizar. Para lograr que el enunciatario se adhiera al /saber/ el enunciador deberá recurrir a las mejores estrate-

¹⁷⁵ En semiótica, la actividad es considerada como un caso de sincretismo cuando el mismo sujeto es quien decide y ejecuta una acción. Situación contraria se dará en la factitividad en donde el sujeto que decide es actorialmente distinto al sujeto que ejecuta, por ejemplo en la relación patrón-obrero. Cf. op. cit., p. 181.

¹⁷⁶ De acuerdo con Greimas y Courtés, las pasiones y los estados del alma corresponden a los hechos de un actor que contribuyen, con sus acciones, a determinar ahí los roles que él soporta. Además, la pasión puede ser considerada como una organización sintagmática de estados del alma, entendiendo por ello la vestidura discursiva del estar-ser modalizado de los sujetos narrativos. Cf. GREIMAS y COURTÉS II, op. cit., p. 186.

gias, esto es recurrir a sus competencias modales y semánticas de manera que la manipulación enunciativa pueda cumplir con el fin primario que la ocupa, la de /hacer creer/ al enunciatario.

Ahora, desde el punto de vista del enunciatario también puede preverse dos posiciones: por una parte, aquella en que el sujeto cree en las proposiciones que le somete el enunciador, lo que determina la configuración del enunciatario como tal, o bien que las rechace categóricamente lo cual establece en él a un anti-enunciatario. Para el caso del manual de uso, el sujeto que lo usa se configura como un alguien disjunto al /saber/, pero conjunto a unas valoraciones, a unas pasiones, a un interés de estar conjunto al /saber/ que valúa positivamente y a un saber lingüístico que le permite acceder a lo enunciado.

Para concluir esta parte, recordemos que a propósito de la manipulación, el segundo hacer en la estructura modal del /hacer hacer/puede ser de orden pragmático o bien de naturaleza cognoscitiva, donde el /hacer hacer/se identifica así a un /hacer creer/. En este caso, la manipulación corresponde, no tanto al /querer/ o al /poder/, sino más bien al /saber/, el cual remitiría a las razones del sujeto manipulador, en tanto que éste se encuentra conjunto a las competencias modal (saber qué y cómo hacer), semántica (saber sobre el ser) y potestiva (poder hacer); de manera que en la enunciación la dimensión cognitiva de la manipulación, como lo afirma Greimas, “la factitividad se desarrollaría bajo las formas variadas de las argumentaciones llamadas lógicas y de las demostraciones científicas, a fin de cuentas, ofrecerse al sujeto epistémico, como una proposición de razón, alética o veridictoria”¹⁷⁷, es decir, que un estudio profundo de la manipulación en la enunciación nos llevaría a la temática de la argumentación, aspecto que no corresponde al presente trabajo, pero que se deja como un posible tema de análisis e investigación para quien lo desee realizar.

¹⁷⁷ GREIMAS, Algirdas J. *Del Sentido II: Ensayos Semióticos*. Madrid: Gredos, 1990. p. 142.

En la dimensión de la acción, la enunciación se comprende como el hecho de aquel que habla o escribe, usando un lenguaje para comunicar algo al otro, y ya esto conlleva una acción que se dirige al otro. En el caso del manual de uso, el enunciador se dirige al sujeto usuario para que éste sea cognitivamente competente y así esté preparado para poder desarrollar su *performance*. Ahora, como ya se dijo antes, el término acción comprende a la vez la actuación o *performance* y la competencia correspondiente, estos dos subcomponentes del esquema narrativo están unidos por una relación de presuposición unilateral, es decir que si se da la *performance* por parte de un sujeto esto presupone directamente unas competencias; en cambio un sujeto competente en un arte o dominio específico puede que jamás pase al estado de realización. Este sería el caso del manual de uso, en donde, si bien no se dan las condiciones para que se cumpla una *performance*, si se puede presuponer las motivaciones de un /querer/ y/o un /deber/ comprender qué es un buen martillo o cómo usarlo, pero sin garantizar el /poder hacer/ del sujeto usuario en algún momento. En síntesis, como se aprecia en la figura 24, en el ámbito cognitivo el enunciador procura modalizar el /saber hacer/ del sujeto usuario del manual, cuando instaure en él las competencias semántica y modal. Es decir, desde el punto de vista semántico, proveyéndole la información del saber sobre el ser (proposicional) cuando por ejemplo le enuncia que:

“Un buen martillo hace una labor mejor y causa menos fatiga que uno mal fabricado que tenga una cabeza de hierro colado y un mango de forma inadecuada. Un martillo de buena calidad es recio y duradero; la cabeza ha sido tratada al calor para darle el grado de dureza adecuado, y el mango está hecho de nogal americano de veta recta, escogido y cortado especialmente para proporcionar a la herramienta el equilibrio correcto.”

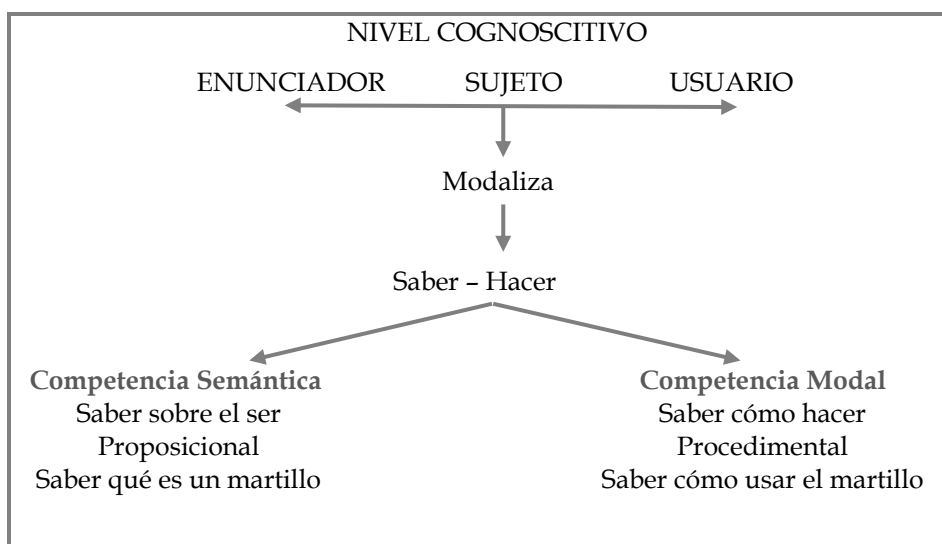
De igual manera y respecto a la competencia modal, le dispone la información pertinente para prepararlo en cuanto al saber procedimental, esto es, saber cómo hacer para usar correctamente el martillo:

“Agarre el martillo cerca del extremo del mango. Este agarro provee un máximo de apalancamiento, potencia y fuerza impulsora [...]. El secreto al comenzar a introducir un clavo, es darle golpes leves con el martillo, manteniendo el mango aproxima-

damente a un ángulo recto con el eje del clavo y utilizando la muñeca como un pivote. Cuando domine esta técnica ya no se golpeará más los dedos, ni siquiera al comenzar a introducir clavos en posiciones difíciles.”

Para concluir esta parte concerniente a las estructuras semio-narrativas de superficie, acometemos la problemática de la sanción. De manera que, comencemos por decir que la sanción cognoscitiva¹⁷⁸ presupone un juicio epistémico, del creer y correlativamente, del hacer creer. Entonces, si el /hacer creer/ obedece a la manipulación, como ya se dijo antes, y en la cual el segundo hacer del /hacer hacer/de orden factitivo, corresponde al cognoscitivo, el /creer/ se integra lógicamente a la sanción. Así las cosas, ¿qué debe hacer el enunciador para que el sujeto lector se adhiera a sus enunciados?

Figura 24. Acción del enunciador sobre el sujeto usuario en el nivel cognitivo



Es decir, para que esté seguro de la validez de lo que ha leído en el manual de uso, por ejemplo, y se convenza. Entonces, el asunto es “convencer” al sujeto. Al buscar la definición del término “convencer” en el DRAE se encontró que es “persuadir, conseguir que una persona crea o se decida a hacer algo.” Si se observa

¹⁷⁸ GREIMAS, op. cit., p. 184.

con atención se pueden identificar tres componentes importantes en esa definición:

[1] “Conseguir que una persona [2] crea o se decida a hacer [3] algo.”

El primero representa el hacer persuasivo, el segundo al hacer interpretativo y el tercero al objeto de valor, lo que se ha propuesto o puede ser el enunciado de estado (estar conjunto con el saber usar el martillo), por ejemplo, al que el sujeto persuasivo somete, para la apreciación y evaluación cognoscitiva, al sujeto de hacer interpretativo, puesto que el creer remite necesariamente a un objeto determinado. Ahora, si nos situamos en el segundo componente y miramos el término “crea” del verbo “creer” encontramos en el DRAE que este lexema tiene como sinónimos a los términos “admitir” y “aceptar” y si conjuntamos estos dos últimos, llegaremos a la expresión “reconocer” que es “admitir la certeza ajena o el error propio.”

Este reconocimiento se presenta, en el plano cognoscitivo, como una transformación situada entre dos estados sucesivos y diferentes. Es decir, con el creer el sujeto pasará efectivamente de un estado cognoscitivo 1 a un estado cognoscitivo 2, de lo que es /no saber-hacer/a un /saber hacer/ uso del martillo. En otras palabras, el creer no depende de la pasividad del sujeto lector, es una verdadera acción que hace pasar de un estado de creencia a otro. En cuanto a la transformación cognoscitiva, que detalla el creer, se define como una operación de comparación entre lo que es propuesto a la sanción, como son en este caso los enunciados verbales del manual, y lo que el sujeto lector ya sabe o cree respecto al uso de la herramienta, es decir, a lo que el sujeto creyente ya posee respecto a su universo cognoscitivo. Entonces, el reconocimiento como operación de comparación supone ineludiblemente una identificación de partes de esa verdad o de su totalidad, de la cual podría ser ya poseedor el sujeto lector; por consiguiente, lo que hace el sujeto judicador es instaurar un control en la adecuación de lo nuevo y desconoci-

do a lo antiguo y conocido, procedimiento, que como ya se mencionó, puede ser positivo o negativo.

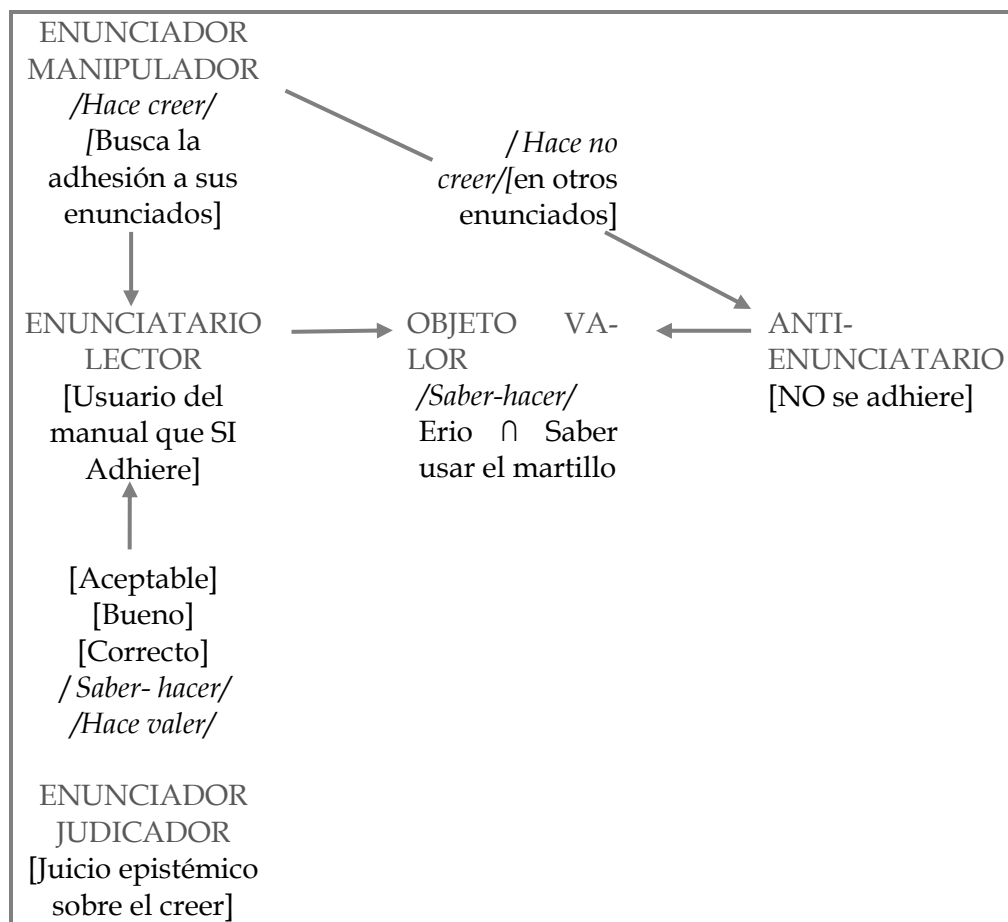
Si la adecuación es positiva significa que tuvo éxito, es decir, se alcanzó la conjunción con el /saber hacer/, lo contrario será la disjunción. De esto surgen los dos haceres cognoscitivos posibles, esto es, si se da la conjunción se refiere al /afirmar/ lo contrario sería /rechazar/. En el terreno de las modalidades es evidente que si el reconocimiento es un hacer, aludirá, entonces, a su respectiva competencia modal, de manera que en el plano de las modalidades virtualizantes hará referencia al /querer creer/ del sujeto lector, y en el de las actualizantes al /poder creer/ o el /saber creer/en los enunciados puestos por el sujeto manipulador.

Para concluir, indiquemos que el enunciador juzga, en primera medida, que el enunciatario acepta el contrato propuesto relacionado con el /hacer-saber/ cuando en sus enunciados utiliza verbos en tiempos imperativo como “agarre” o al aclarar, por ejemplo: “Cuando domine esta técnica”. Luego, el enunciador configura al enunciatario-lector como un sujeto interesado en un /saber-hacer/ que en el manual de uso se relaciona con saber usar correctamente el martillo, cuando le indica que: “El secreto para comenzar a introducir un clavo,”. Por otra parte, el enunciador sanciona al enunciatario-lector como un sujeto interesado en pasar de un /no saber-hacer/ a un /saber-hacer/a través de la transformación de su estado cognoscitivo, por ejemplo al explicarle que: “Cuando domine esta técnica ya no se golpeará más los dedos, ni siquiera al comenzar a introducir los clavos en posiciones difíciles.” Agreguemos que la sanción surge dentro de un sistema axiológico en donde se valora positivamente “lo correcto”; valor que se actualiza dentro del discurso a través de los enunciados que contienen indicaciones puntuales para reconocer y usar correctamente el martillo de uñas, por ejemplo: “Un buen martillo hace una labor mejor y causa menos fatiga que uno mal fabricado”. “Agarre el martillo cerca del extremo del mango. Este agarre le provee máximo apalanca-

miento, potencia y fuerza impulsora.” En la figura 25 se aprecian los recorridos y roles actanciales que surgen del análisis del manual de uso del martillo.

El nivel de representación de las estructuras semionarrativas consideradas profundas¹⁷⁹ se haya subentendido en el discurso analizado. Esto es algo así como aquello en lo que se condensan o centran los enunciados. En este plano se hallan escasas y simples articulaciones, pero a su vez globalizantes, a diferencia que las observadas a nivel de las estructuras narrativas de superficie.

Figura 25. Esquema narrativo actancial del manual de uso del martillo



¹⁷⁹ Cf. COURTÉS, op. cit., p. 198.

Esta es la razón por la que se habla de las profundas, como las estructuras elementales de significación. En efecto, allí son aprehendidas las primeras oposiciones que subtienden todo un relato dado, a diferencia de las de superficie donde las complejidades de los PN y las determinaciones de los diferentes elementos del esquema narrativo canónico pueden incorporar los datos textuales hasta en sus mínimos detalles sintácticos. De manera que, las estructuras profundas están más alejadas de los objetos descritos, son mucho más generales puesto que se trata de un nivel subyacente que corresponde a una interpretación del conjunto perteneciente al universo semántico determinado. Cabe agregar, que hacerlo explícito en ocasiones es problemático y sólo puede ocuparse de esto al finalizar los análisis realizados en la superficie.

Esta distinción entre estructuras narrativas de superficie y profundas obedecen a un postulado muy preciso, que para el caso se adopta, propuesto por la semiótica: el punto de vista del recorrido generativo. Éste propone que la significación adopta un camino que toma como punto de partida una instancia definida por una forma sintáctica y semántica elemental y que luego, gracias a las complejizaciones y enriquecimientos variados, accede al nivel superior de las estructuras de superficie donde sintaxis y semántica están claramente separadas; así entonces, las estructuras profundas se encargan de hacer actuar inmediatamente y de forma simultánea, esos dos componentes, situados como están en un plano de abstracción mayor.

Para proceder al análisis semántico del enunciado se recurrió la detección de los sememas¹⁸⁰ que los constituyen para, por lo menos, obtener la red de relaciones sémicas que subtienden en el discurso examinado. Al tomar aisladamente cada semema de manera aislada se puede observar que en razón a su organización interna no tienen, nada que ver, *a priori*, unas con otras unidades del mismo géne-

¹⁸⁰ Para Greimas y Courtés, el semema corresponde a lo que en lenguaje ordinario se comprende por acepción o sentido particular de una palabra. Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 358.

ro. Pero si éstas son analizadas en el contexto discursivo dado se intuye que existe una naturaleza polisémica que los inserta en el discurso y que produce el fenómeno isotópico¹⁸¹ para de ese modo volverlo homogéneo. Para el caso del manual de uso se detectaron varios términos isotópicos que se fundan sobre los semas /bien/ y /mal/ que se presentan en la tabla 17.

Así entonces, la articulación de las categorías semánticas presentes en la estructura narrativa profunda de los enunciados verbales que componen el manual de uso del martillo se presentan de manera visual en el cuadrado semiótico.¹⁸²

Tabla 17. Términos isotópicos en el enunciado del manual de uso

NIVELES SEMÁNTICOS	CATEGORÍAS ISOTÓPICAS
1. Nivel axiológico	Bien <i>vs</i> Mal
2. Nivel temático	Buen martillo <i>vs</i> Mal martillo Bien fabricado <i>vs</i> Mal fabricado Más fatigante <i>vs</i> Menos fatigante Recio <i>vs</i> Frágil Duradero <i>vs</i> Efímero
3. Nivel figurativo	Equilibrio <i>vs</i> Desequilibrio Correcto <i>vs</i> Incorrecto Distensión <i>vs</i> Tensión Seguridad <i>vs</i> Riesgo Eficiencia <i>vs</i> Ineficiencia

Las relaciones de contrariedad, contradicción y complementariedad se establecen a partir del eje semántico que proporciona la dicotomía *bien/mal*, como se presenta en la figura 26. Como se puede apreciar, esto es lo que propone el enunciador

¹⁸¹ Al considerar el recorrido generativo del discurso y la distribución de sus componentes, la isotopía se ins-taura como una especie de parentesco entre varias unidades sémicas que a su vez se fundan sobre otro sema común, lo cual posibilita la lectura uniforme del discurso, tal como resulta de las lecturas parciales de los enunciados que lo constituyen, guiando la solución de sus ambigüedades por la búsqueda de una lectura única. Cf. op. cit., p. 230.

¹⁸² Se entiende por cuadrado o cuadro semiótico la representación visual de la articulación lógica de una categoría semántica cualquiera. La estructura elemental de la significación, definida, en primera opción, como una relación entre al menos dos términos, sólo descansa en una distinción de oposición que caracteriza el eje paradigmático del lenguaje: en consecuencia, es suficiente para constituir un paradigma compuesto por *n* términos; sin embargo, no permite distinguir, dentro de ese paradigma, las categorías semánticas fundadas sobre la isotopía de los rasgos distintivos que pueden ser reconocidos en él. Cf. op. cit., p. 96.

al sujeto lector al instaurar en sus competencia semántica, qué es un buen martillo, y por consiguiente, uno malo: “Un buen martillo hace una mejor labor y causa menos fatiga que uno mal fabricado que tenga cabeza de hierro colado y un mango de forma inadecuada.” De igual forma sucede con la competencia modal, cuando le indica cómo usar bien el martillo: “Agarre el martillo cerca del extremo del mango. Este agarre le provee máximo de apalancamiento, potencia y fuerza.

Figura 26. Categorías isotópicas del bien/mal



De manera que, propuesto el cuadrado semiótico elaborado respecto a los enunciados verbales pertenecientes al manual “Conozca su Martillo”, en el nivel profundo, en términos de /bien/ y /mal/ se tiene como punto de partida el buen martillo (S1), con el que se realiza buenos trabajos, no es tan fatigante, es eficiente, duradero, recio, etc. Al negar este término (- S1) (no buen martillo) en razón a que fue elaborado en materiales inadecuados (“cabeza de hierro colado”) y obtener en consecuencia una herramienta frágil, desequilibrada y efímera, se incorpora por

aserción¹⁸³ el término mal martillo con el que se obtendrán malos resultados en el trabajo, fatiga en el usuario del útil y demás aspectos perjudiciales. En un segundo tiempo, ese mal martillo (S2) es negado cuando hace surgir su contradictorio (-S2) (no mal martillo) que dispone lo pertinente, entre otras cosas, como: una cabeza de acero, un mango en nogal americano cuya forma proporciona cierta elasticidad y amortiguación durante su uso, etc., para que de esta manera la configuración del buen martillo tome la forma de un ocho en el recorrido sintagmático del cuadro, $S1 \rightarrow -S1 \rightarrow S2 \rightarrow -S2 \rightarrow S1$ donde el punto de llegada coincide con el de partida, el buen martillo.

Para concluir, manifestemos que los manuales de uso son discursos en donde se hallan inmersos universos axiológicos donde se valora positivamente el /hacer/ correcto de las instrucciones contenidas a partir del seguimiento que hace de éstas el sujeto cognitivo. Para que esto sea una realidad, el enunciador propone al enunciatario un contrato que consiste en un /hacer-saber/, con el que le insta a éste las competencias requeridas para alcanzar el objeto cognitivo /saber-hacer/ consistente en el uso correcto de algo y en tal medida disponer la transformación por medio de la cual el enunciatario pasará de un /no saber-hacer/ a un /saber-hacer/.

¹⁸³ La aserción junto con la negación, son términos pertenecientes a la categoría de transformación que, a su vez, está considerada como la formulación abstracta de la modalidad factitiva. No debe confundirse con la afirmación, que es la constatación de la existencia semiótica, de orden informativo, y que puede ser representada por la relación de junción. Cf. op. cit. 41.

3. TIPOLOGÍA COMPORTAMENTAL DE LOS OPERADORES DEL MARTILLO

3.1 CONSIDERACIONES INICIALES Y ANÁLISIS DE LAS ACTUACIONES DE LOS OPERADORES DEL MARTILLO

Los colaboradores están definidos como aquellos usuarios que, con mayor o menor frecuencia, emplean el taller de modelería para realizar sus actividades con el propósito de elaborar diferentes clases de trabajos, como maquetas y prototipos, en el que utilizan diversos tipos de materiales. Uno de éstos corresponde a la madera en sus distintas variedades, la cual les ofrece múltiples posibilidades para la construcción de sus proyectos.

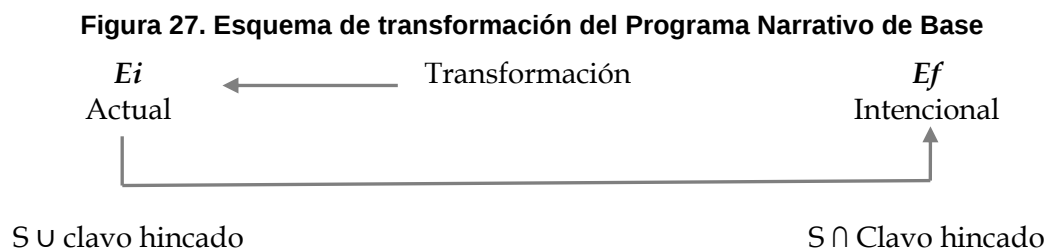
La madera, en tanto material, puede ser cortada, unida, desbastada, pulida y torneada; para ello se requieren herramientas manuales y mecánicas con las que cuenta el taller. El martillo de uña es una de las herramientas manuales cuyo empleo es imprescindible en un lugar de trabajo como el mencionado. Como bien se ha indicado antes, el interés del presente trabajo está centrado en el análisis, desde la perspectiva semiótica, del uso que le dan quienes cumplen con la operación de martillar o de la representación de los usuarios cuando éstos ejecutan la acción, al suponer, por lo menos que cada uno de ellos es, por definición, alguien que vive de una cierta manera, esa acción. Es decir, que la vive y no solamente que la realiza.

Así entonces, interesa conocer cómo vive un usuario del martillo su *performance*, cuáles son los diferentes modos de vivir esa acción, porque por experiencia propia al observar el hacer práctico de los usuarios del martillo se evidencian diferentes tipos de comportamiento entre éstos. Cabe señalar en este punto, que las preguntas son tantas más que legítimas, ya que es en la acción de uso donde se establecerá la concordancia o no con la acción programada para la herramienta en el

momento de su diseño. Además, esto puede ser válido para cualquier otro tipo de útil.

El propósito de establecer una tipología del comportamiento de los usuarios del martillo fue identificar categorías bajo las que pudieran ser ubicados los diez (10) colaboradores que participaron en el ejercicio propuesto para de esta manera contar con un modo organizado para señalar las semejanzas y las diferencias en el uso de la herramienta, aspecto que fue importante, más adelante, para los análisis y reflexiones en torno a las valoraciones dadas por los participantes.

El trabajo consistió en la observación detallada y anotación rigurosa de los ejercicios ejecutados por diez (10) colaboradores discriminados de la siguiente forma: un (1) técnico auxiliar del taller, persona competente en el uso de maquinaria y herramientas, contratada para la asesoría y supervisión de las tareas que se hacen en el taller; nueve (9) estudiantes del programa de diseño industrial de la UIS, seleccionados de manera aleatoria y distribuidos según su género en seis (6) femeninos y tres (3) masculinos. Para todos los casos se estableció como Programa Narrativo de Base (PNB): “Hincar un clavo”, es decir, se reconoció un estado inicial actual E_i que correspondía a un sujeto en un estado inicial de disjunción con el PNB para que en razón a ello, procediera con las acciones transformadoras necesarias que concluyera en un estado final, intencional, E_f en el que este mismo sujeto estuviese en conjunción con el PNB como se esquematiza en la figura 27.



En este punto cabe señalar dos consideraciones con respecto al PNB “Hincar un clavo”; la primera está referida a que debe entenderse que el programa sólo será considerado como cumplido si el sujeto de hacer, que se denominó operador, incrusta completamente y de forma correcta el clavo en la madera. La segunda concierne a la transformación, es decir que acudimos a lo definido por Greimas y Courtés¹⁸⁴ cuando dicen que se “entiende por operación la transformación lógico-semántica de la acción del hombre sobre las cosas, mientras que la manipulación corresponde a la acción del hombre sobre los otros hombres”. Es decir, que nuestro interés se centró en el sujeto de hacer, sujeto operador o agente de la acción como individuo capaz de hacer (poder-hacer), al efectuar una acción específica con el martillo. Esto en razón a que esos sujetos poseen una capacidad reflexiva, y como sujetos cognitivos, un saber ser (cognición reflexiva). En segunda medida, uno de los rasgos del agente es su capacidad de actuar racionalmente, reflexivamente, lo que le permite realizar programas de base o programas de uso. Por último, estos agentes nos señalan distintas posibilidades de acción conducentes a la categorización del comportamiento de sus *performance*.

De manera que no se trataba, en consecuencia, de recopilar los discursos de los usuarios sobre sus acciones transformadoras, sino de ilustrar sus hechos y gestos en el curso de sus *performance*. Luego de esto se les solicitó realizar una encuesta. Dicho de otro modo, interesaba disponer primero y de modo independiente del discurso del uso del martillo o discurso constituido por la acción de uso de la herramienta, antes de reunir el correspondiente sobre el uso.

Cabe considerar en este momento, la distinción entre la acción y la representación que proporciona el usuario del martillo, de modo que puede decirse que ese operador no le dará al observador¹⁸⁵-investigador, más que una nueva versión de su

¹⁸⁴ GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 291.

¹⁸⁵ Según Greimas y Courtés se define como observador “al sujeto cognoscitivo delegado por el enunciador e instalado por él –merced a los procedimientos de desembrague- en el discurso-enunciado, donde está encargado de ejercer el hacer receptivo y, eventualmente, el hacer interpretativo de carácter transitivo (es decir, que

performance por lo que de esa manera adquiere relevancia lo que pueda decir del uso y sobre el uso del martillo, por un lado, y su programación para la acción por otro.

3.1.1 La programación de la acción como discurso. Ahora bien, en páginas anteriores al definir lo que es la programación para la acción de cualquier útil se indicó por qué ésta puede ser abordada como si se tratara de un texto susceptible de ser analizado semióticamente. Señalemos de forma abreviada las razones:

- a. La programación para la acción posee un final, lo cual implica simétricamente un inicio, que la individualiza de manera autónoma para hacer posible una organización estructurada.
- b. La acción programada puede segmentarse en un número limitado de “momentos” que se relacionan entre sí, de acuerdo con ciertas reglas.
- c. Del mismo modo que en un texto, la acción tiene una orientación, por lo que se considera como una sucesión finalizada susceptible de descomponerse en un cierto número de secuencias presupuestas, unas de otras, hacia atrás para crear su ritmo.
- d. La acción de uso del martillo no debe considerarse como una continuidad gratuita de movimientos y gestos, por lo tanto asumirlo como un texto implica postular que significa, es decir, que la acción desarrollada por los usuarios del cualquier objeto de uso, y en este caso del martillo, tiene sentido.

Lo anterior nos permitió disponer del dispositivo necesario para proceder a observar las representaciones que hicieron los colaboradores al solicitarles realizar un

versa sobre los otros actantes y los programas narrativos, distintos de él mismo o de su propio programa). *Ibíd.*, 289.

ejercicio que consistió en hincar un clavo en cada uno de los tres bloques de madera disponibles, cuyas medidas correspondientes eran 20cm de anchura, 15 cm de profundidad y 10 cm de altura; además, cada uno tenía distinta densidad que variaba desde la menos densa como el cedro macho (*Guarea trichiloides*) con 0.42 g/cm^3 , el caracolí (*Anacardium excelsum*) con densidad media de 0.59 g/cm^3 y el sapán (*Clathrotropis brachypetala*) con densidad alta 0.97 g/cm^3 (figura 28).

Figura 28. Maderas utilizadas para la prueba de uso del martillo



Con relación a la herramienta y dentro de la variada tipología de los martillos se eligió para las pruebas, tanto de los colaboradores femeninos como masculinos, el martillo de uña de 500 gr (figura 29), con cabeza de acero y mango de madera de 285 mm de longitud y una variación del diámetro entre 25 y 35 mm de acuerdo a la sección que corresponda al mango. El tercer elemento utilizado fueron los clavos para madera de dos pulgadas y media.

Figura 29. Martillo de uñas de 500gr.



Cada uno de los 10 colaboradores realizó tres ejercicios donde usaron el martillo, alternando aleatoriamente el orden de la disposición de las tres densidades de la madera dispuestas con el fin de no llegar a establecer un posible patrón de operación, lo que podría generar una repetición en las actuaciones de los individuos, puesto que la *performance*, en lo posible debía ser continua, y por ello, en el mismo turno debieron proceder consecutivamente con los tres ejercicios.

Como técnica de compilación, para observar el uso del martillo, se eligió el registro mediante la grabación en video de las actuaciones de los colaboradores. Como complemento a lo primero, al finalizar cada *performance* se solicitó a los participantes diligenciar una encuesta donde debían consignar sus impresiones sobre el uso de la herramienta. Para el desarrollo de los ejercicios se acondicionó el taller de modelería mediante la disposición de tres cámaras que captaron distintos puntos de vista del mismo escenario (figura 30).

Figura 30. Disposición del taller para el video



El trabajo de análisis de las secuencias grabadas consistió en reconocer algún tipo de lógica¹⁸⁶ que identificara el PNB desarrollado por cada sujeto de hacer. En efecto, si consideramos que el PNB hincar un clavo, en el que a partir de un estado inicial *Ei* actual, precisa de un hacer transformador compuesto por varios programas narrativos de uso¹⁸⁷ (PNU) que lleven a alcanzar el estado final *Ef* solicitado, producto de la intencionalidad del sujeto operador, éste puede identificarse mediante la fórmula: $Ht \{S_1 \rightarrow O_1 (S_2 \cap O_2)\}$ donde S_1 es el sujeto operador; O_1 son los objetos martillo, madera y clavos; S_2 es el mismo sujeto operador S_1 y O_2 corresponde al clavo hincado. De manera que esta transformación puede interpretarse como aquel sujeto de estado S_1 que se orienta hacia los objetos O_1 para de ese modo poder actualizar su hacer operativo transformador para estar en conjunción con lo que se propone, es decir, hincar correctamente el clavo. Este programa

¹⁸⁶ La tarea de transcribir lo observado en los videos a textos verbales (microrrelatos de comportamiento) se hizo con el fin de facilitar el reconocimiento y la separación de semejanzas y recurrencias a partir de la idea, semiótica, que “detrás de todo ello tiene que haber “algún tipo de lógica. Bien lo expresa Jakobson en su reflexión: “Lo invariante en la variación: es el tema dominante, pero también el instrumento metodológico subyacente, de mis trabajos, diversos, pero homogéneos”. Cf. JAKOBSON, J. *Une vie dans le langage*. París: Minuit, 1984. En otras palabras, el autor nos dice que toda manifestación verbal o no verbal presupone lógicamente algo manifestado, una estructura invariante, una forma.

¹⁸⁷ Los programas narrativos de uso (PNU) son programas narrativos presupuestos y necesarios para cumplir con los PNB. Éstos son, en cuanto al número, indefinidos, vinculados como están a la complejidad de la tarea a cumplir. El PNU puede realizarse ya sea por el sujeto mismo, ya por otro sujeto, delegado del primero; en este último caso, se hablará de programa narrativo anexo: PNa. Los PNU son, de este modo, el conjunto sintagmático que corresponde a lo denominado como la *performance* del sujeto, a condición de que los sujetos de hacer y de estado estén en sincretismo en un actor determinado. Cf. GREIMAS y COURTÈS, op. cit., p. 321.

narrativo aparentemente simple se complejiza en la medida que se requiere para su cumplimiento de otros programas narrativos, los de uso, que para este caso se precisaron cinco (5) que corresponden a los siguientes:

PNU₁: *Disponer la madera*, es decir, relata cómo los sujetos operadores ubicaban los bloques de madera sobre el banco de trabajo, al disponer del extremo derecho o izquierdo de la superficie horizontal y cómo al ubicar el bloque de madera arriba del apoyo o soporte del mueble, esto les proporcionaba un mejor soporte sorteando así la reacción que se generaba por efecto del martilleo. De otra parte, también describió la disposición de la madera durante la *performance* puesto que durante el desarrollo del ejercicio el operador utilizaba la mano libre para reacomodar o sostener la madera.

PNU₂: *Ubicar el cuerpo*, para narrar cómo los sujetos operadores disponen su corporalidad como conjunto significativo sede principal de impulsos y resistencias que colabora al mismo tiempo con la acción transformadora de los estados de las cosas. El tronco, los brazos, las piernas y la cabeza son pre-dispuestos para la acción en el espacio, y particularmente, en el uso que los sujetos hacen del espacio con fines de significación, en otras palabras, define lo proxémico¹⁸⁸. La posición simétrica o no del cuerpo frente al lugar donde se realiza la *performance*, la alineación o inclinación de los hombros, la flexión o extensión del brazo que porta el martillo o sostiene el clavo, la separación y extensión de las piernas para permitir contrarrestar la tensión ocasionada por la descarga de los golpes. Por último la colocación de la cabeza para permitir la coordinación viso-motriz.

PNU₃: *Empuñar el martillo*, determina el procedimiento del sujeto al aferrar el martillo cuando se apresta a realizar su actuación. Su lateralidad dominante, derecha o izquierda inciden en el modo como opera y se relaciona con los objetos. Cabe

¹⁸⁸ La proxémica es un proyecto de disciplina semiótica que trata de analizar las disposiciones de los sujetos y de los objetos en el espacio. Ésta parece interesarse en las relaciones espaciales (proximidad, alejamiento, etc.) que mantienen los sujetos entre sí, y por las significaciones no verbalizadas resultantes cuando se tratan de semióticas naturales, es decir, de comportamientos reales en el mundo. Ibíd., 325.

señalar, que todos los colaboradores resultaron con lateralidad derecha dominante, asunto que escapó al manejo del investigador debido a que éstos fueron escogidos de forma aleatoria. Complementa lo anterior el punto de agarre sobre el mango del martillo, puesto que se consideraron en él tres partes: una distante o distal (extremo final), una media y proximal o cercana (a la cabeza). Según el lugar donde se tome el martillo, le permite, al sujeto, optimizar el movimiento oscilatorio dispuesto por el recorrido de la herramienta y mantener el control sobre la tarea que se realiza.

PNU₄: *Sostener el clavo*, concebido como otro relato mínimo necesario y orientado para dar cumplimiento al programa de base advierte las circunstancias y características del modo de proceder de los colaboradores cuando tienen el clavo en la posición sobre el bloque de madera, para proceder a hincarlo. En este programa se consideraron dos aspectos relevantes: los dedos de la mano que intervienen en la acción y la cantidad de golpes que se dieron durante el momento en que se mantuvo el clavo. Cabe señalar que el programa describe el estado en el que permanece la mano que no porta el martillo durante los primeros golpes y hasta tanto su percepción y coordinación viso-motriz le aseveran que el clavo está suficientemente incrustado para continuar con la operación.

PNU₅: *Golpear*, constituye ese *para qué* relativo al diseño del martillo, por consiguiente puede afirmarse que es la acción particular de esta herramienta. Con su operación se actualiza el oficio programado del martillo; la función y sobre todo el uso que le dieron los colaboradores se analizaron mediante la observación de particularidades como: la cantidad de golpes dados para introducir el clavo en cada uno de los tres ejercicios y en la totalidad, condición que se verificaba con el cumplimiento o no del PNB. Cabe señalar que para efecto de considerar completo el PNB, el sujeto operador debía concluir satisfactoriamente cada uno de los tres ejercicios solicitados. Otros aspectos considerados fueron la frecuencia o repetición continua o discontinua de la acción percutora, la dirección o trayectoria del

golpe sobre el clavo, fuesen éstos perpendiculares o tendidos y finalmente la intensidad en la fuerza aplicada por el operador en la acción, lo que llevó a reconocer golpeteos o golpes suaves (gs), golpes medianos (gm) y golpes fuertes o re-cios (gf).

Para mejor entendimiento del lector, en la figura 31 se puede apreciar, de manera esquemática, la secuencia de los cinco PNU definidos. Por otra parte los resultados de las *performance* de los colaboradores se han ubicado de manera resumida en la tabla 18, donde puede verificarse el desempeño individualizado.

Por otra partes, para mejor lectura y comprensión de la tabla 18 se establecieron unas convenciones de para las particularidades que se observaron en las pruebas del uso del martillo por parte de los colaboradores. En la tabla aparecen sólo las letras iniciales, estas son: Direc.-Dirección, Caract.-Características, M1- Primera muestra, M2- Segunda muestra, M3- Tercera muestra, D – Distal, M –Medio, P – Proximal, Pp- Perpendicular, T- Tendido, C – Golpe Continuo, Dc- Golpe discontinuo, Gs- Golpe suave, Gm-Golpe medio, Gf – Golpe fuerte, L-Lapsus, E- Error.

Figura 31. Secuencia de los Programas Narrativos de Uso

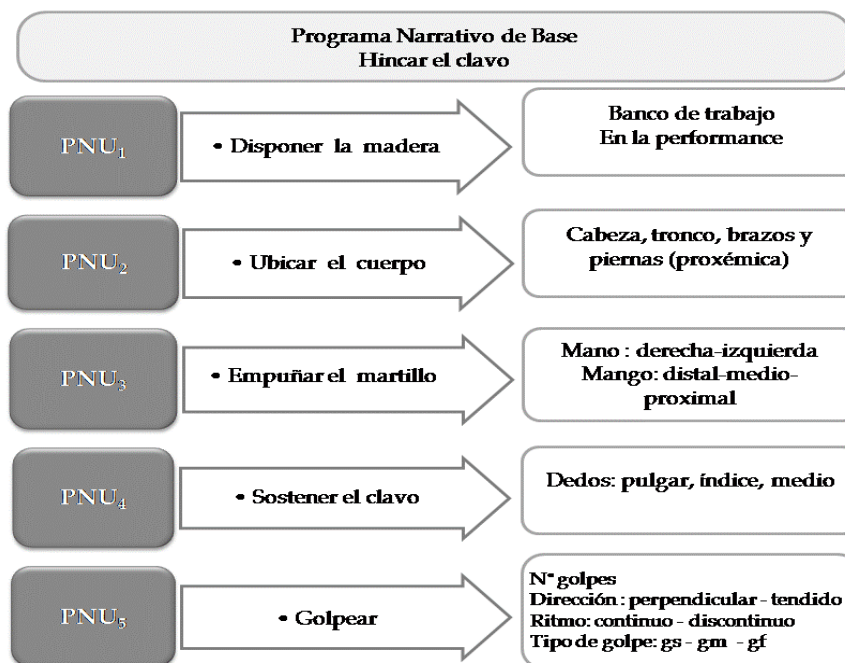


Tabla 18. Resumen del uso del martillo por los colaboradores

Colaborador	No. de golpes			Toma del martillo			Direc. Golpe		Caract. Golpes		Tipo de golpe			PNB			Observaciones
	M1	M2	M3	D	M	P	Pp	T	C	Dc	Gs	Gm	Gf	M1	M2	M3	
1. Mauricio Jaraba. Auxiliar técnico de talleres	7	7	10		X		X		X		X	X	X	Si	Si	Si	Total golpes: 24. Sostiene el clavo hasta el 3° golpe. Usa tres dedos: pulgar (P), índice (I) y medio (M). Gs: muñeca; Gm: antebrazo; Gf: brazo. La mano derecha empuña el martillo. Puño cerrado. Performance concluye con golpe recio > Marca en la madera. Hay dominio y eficacia en la técnica. Actitud: confianza, agilidad y habilidad. Buena relación viso-motriz y sensorio-motriz.
2. José M. Paredes. NO instruido	17	22	32		X	X	X	X		X	X	X	X	Si L1	Si	No L1 E1	Total golpes: 71. Sostiene el clavo en promedio hasta el 6° golpe. Usa dos dedos: P - I. La mano derecha empuña el martillo. Hace doble golpeteo: el primero marca el lugar para el 1er golpe dado. Evidencias de escaso dominio de la herramienta y la técnica. Performance discontinua e insegura. Se aprecian 2 lapsus (no golpear el clavo) y 1 error (doblar el clavo). La performance finaliza con un golpe recio.

Colaborador	No. de golpes			Toma del martillo			Direc.	Golpe	Caract.	Golpes	Tipo de golpe			PNB			Observaciones	
	M1	M2	M3	D	M	P	Pp	T	C	Dc	Gs	Gm	Gf	M1	M2	M3		
3. Milena Mendoza. NO instruida	32	41	67				X	X	X	X		X	X		Si	Si L1	Si	Total golpes: 140. Sostiene el clavo en promedio hasta el 15° golpe. Usa dos dedos: P-I. Empuña el útil con mano derecha. Extiende el dedo índice sobre el mango del martillo. Utiliza golpeteos en mayor proporción, en menor usa golpes medianos. Se evidencia un lapsus (golpe tendido que desvía la trayectoria del clavo), sin embargo lo corrige con golpes tendidos. Ejecuta el gesto del golpe en el aire para reacomodar la herramienta en su mano. Actitud: inseguridad, persistencia. Aceptable relación viso-motriz.
4. Ángela Ortiz. NO instruida	36	51	85	X	X			X	X	X		X	X	X	Si	Si	No L1 E1	Total golpes: 171. Sostiene el clavo en promedio hasta el 13° golpe. En general usa los tres dedos (P-I-M). Empuña la herramienta con la mano derecha y la mantiene igual durante todos los ejercicios. Emplea una mayor cantidad de gs y gm, sólo descarga gf para concluir la acción. Se presenta un lapsus (golpe tendido) y dobla el clavo. Trata de corregir su trayectoria, usa golpes tendidos y laterales. Desiste y abandona el ejercicio. Ejecuta gesto del golpe en el aire para reacomodar el martillo. Actitud: inseguridad, nerviosismo (sonrisas), timidez. Buena relación viso-motriz.
5. Diana Blanco. NO instruida	57	66	151			X	X	X	X		X	X	X		Si	Si	No E1	Total golpes: 274. Sostiene el clavo en promedio hasta el 23° golpe. Usa dos dedos (P-I). Empuña el útil con mano derecha. Puño sin cerrarlo, dedo índice extendido sobre el mango. Modifica la forma de agarre del martillo: pasa de la porción media a la proximal. La performance ejecutada por ciclos (discontinuidad) para verificar la trayectoria del clavo o y reacomodar la sujeción del artefacto. La mayoría son gs y los gm se descargan para finalizar la acción. En el ejercicio 1 incurre en error (dobla el clavo) trata de usar la uña del martillo para corregir sin lograrlo y abandona. Actitud: inseguridad, apresu-

Colaborador	No. de golpes			Toma del martillo			Direc. Golpe	Caract. Golpes	Tipo de golpe			PNB			Observaciones
	M1	M2	M3	D	M	P			Gs	Gm	Gf	M1	M2	M3	
6. Ramón Pallares. NO instruido	7	15	16	X	X		X	X	X	X	X	Si	Si L1	Si	ramiento. Buena relación visomotriz. Total golpes: 38. Sostiene el clavo hasta el 3° golpe. Usa los tres dedos (P-I-M). Empuña el martillo con la mano derecha. Puño cerrado. Performance continua, inicia con gs, para pasar a gm y finaliza con gf. Acción percutora proviene del movimiento de la muñeca. Se evidencia habilidad y pericia en el manejo de la herramienta. En el último ejercicio hay un lapsus (el golpe da sobre la madera), pero no afecta la trayectoria del clavo. Actitud: Resuelta, firme, habilidad y agilidad. Muy buena relación visomotriz.
7. Edward Páez. Instruido	7	5	13	X			X	X	X	X	X	Si	No E1	Si	Total golpes: 25. Sostiene el clavo hasta el 3° golpe. Usa tres dedos (P-I-M). Empuña con mano derecha. Puño cerrado. Hay recurrencia en la performance, inicia con gs, continua con gm y finaliza con gf. La acción de percusión se genera por los movimientos de la muñeca y del brazo, efectuando recorridos parabólicos. Se evidencia el cambio de intensidad en los golpes al avanzar el ejercicio.
7. Edward Páez. Instruido	7	5	13	X			X	X	X	X	X	Si	No E1	Si	Incurrir en un error al dar un golpe tendido al clavo doblando su trayectoria; no intenta corregirlo y abandona la tarea sin concluir el PNB. Es manifiesta la propiedad en el uso del martillo. Actitud: Confianza, habilidad, agilidad, obstinación. Buena relación visomotriz.
8. Jérica Ruíz. Instruida	10	13	15	X			X	X	X	X	X	Si	Si	No E1	Total golpes: 38. Sostiene el clavo en promedio hasta el 7° golpe. En principio usa tres dedos (P-I-M), descargados un par de golpes, retira el dedo M y continúa sosteniéndolo con dos dedos (P-I). Empuña con mano derecha, puño cerrado no ceñido. La performance se inicia con gs, continúa con gm al aumentar la velocidad, frecuencia e intensidad de los golpes. La acción de percusión originada en el trabajo de mano-muñeca-brazo. Antes de pegar el

Colaborador	No. de golpes			Toma del martillo			Direc. Golpe		Caract. Golpes	Tipo de golpe			PNB			Observaciones
	M1	M2	M3	D	M	P	Pp	T		Gs	Gm	Gf	M1	M2	M3	
9. Zuli Galindo. Instruida	15	18	36	X			X	X	X	X	X		Si L1	Si	Si	golpe hace marcación del mismo, situando la boca del martillo sobre el clavo. En el último ejercicio, dobla el clavo por golpe tendido; abandona la tarea sin cumplir el PNB. Actitud: disposición, tensión, cierta dificultad en el dominio del martillo. Buena relación viso-motriz. Total golpes: 69. Sostiene el clavo en promedio hasta el 7º golpe. Recurrencia en el uso de tres dedos (P-I-M). Apoya lateralmente con el índice o con el pulgar el clavo antes de dejarlo. Empuña el martillo con mano derecha, puño cerrado no ceñido. Performance constituida por gs y gm con intensidad moderada. Alta frecuencia en el martilleo producto del movimiento oscilatorio de la muñeca. No interviene el brazo. En el último ejercicio incurre en un lapsus al rozar de manera tendida el clavo y desviar la trayectoria del martillo, alcanza a golpear el dedo pulgar que sostenía el bloque de madera. Finaliza satisfactoriamente el PNB. Actitud: Apresuramiento, nerviosismo. Buena relación viso-motriz.
10. Adriana Delgado. Instruida	14	16	24	X			X			X	X		Si	Si	No E1	Total golpes: 54. Sostiene el clavo hasta el 4º golpe. Recurrencia en el uso de tres dedos (P-I-M). Empuña el martillo con mano derecha y puño cerrado. En el desarrollo de la performance efectúa gesto del movimiento de golpear en el aire para reacomodar la herramienta en su mano. Mayoría de gs producto de la acción de la muñeca, no del antebrazo o brazo. Al final del performance golpea lateralmente el clavo doblándolo. Trata de corregir el error con golpes laterales sobre el clavo sin efecto ninguno; abandona la tarea sin cumplir el PNB. Actitud: disposición para la acción, tensión, apresuramiento, habilidad. Buena relación viso-motriz.

La información compilada en las tablas fue de trascendental importancia porque con la exploración realizada se pudo reconocer las acciones semejantes de los sujetos en oposición a aquellas que fueron distintivas en algunos de los individuos y las que más adelante se señalaran de forma detallada.

3.1.2 La búsqueda: esquema narrativo para alcanzar el objeto valor. El análisis del plano del contenido del discurso presente en la acción puesta en escena por los colaboradores, implica la articulación del universo semántico que puede ser representado en la oposición estado¹⁸⁹ vs transformación¹⁹⁰. Esta elaboración, hasta el momento ha partido de las dos formas del enunciado elemental¹⁹¹, que comprende un enunciado de hacer vs un enunciado de estado, como se reseñó antes. Luego se ha definido, a partir de estas dos formas, una primera unidad refinada que fue el programa narrativo de base, en el cual un enunciado de hacer rige o sobredetermina un enunciado de estado. Acto seguido, basados en las relaciones de presuposición simple y unilateral se estableció la correspondencia entre el PN de base y los PN de uso.

Lo anterior implica obtener un dispositivo narrativo de rango superior. La atención se centró, entonces, en la estructura narrativa del discurso enunciado por los estudiantes-colaboradores al hacer uso del martillo de uña, el cual puede ser inter-

¹⁸⁹ El término estado puede homologarse a la expresión continua y discontinua que introduce en aquel la ruptura, es considerado como el lugar de la transformación. *Ibíd.*, 155.

¹⁹⁰ Por transformación puede entenderse, de manera muy general, la correlación entre dos o más objetos semióticos, tales como frases, segmentos textuales, discursos, sistemas semióticos, etc. Por su origen en la tradición europea remite al comparatismo lingüístico, mientras que en el contexto norteamericano se refiere a procedimientos elaborados en matemáticas. En el caso presente reconocemos las transformaciones, en el marco de la semiótica narrativa, como intratextuales y sintagmáticas, las que completan las transformaciones levi-straussianas que son intertextuales pero paradigmáticas. *Ibíd.*, 415.

¹⁹¹ Greimas y Courtés denominan enunciado elemental a “la clase analizable de componentes, sin ser ella misma componente de ninguna clase (Hjelmslev); es la frase nuclear planteada como axioma y condición previa de su descripción estructural”. *Ibíd.*, 146. Es decir, en la teoría sintáctica se plantea el problema de la forma más simple y al mismo tiempo, autosuficiente del enunciado y la impone, después, por decisión axiomática.

pretado, de acuerdo con Claude Bremond, como una sucesión de degradaciones, mantenimientos o mejoras de la circulación del objeto, que para el caso corresponde lograr el cumplimiento correcto del PNB, esto es, “hincar el clavo”. Desde este punto de vista se concibieron a los sujetos de hacer (colaboradores) como agentes operadores cuya función es ejecutar programas de transferencias de objetos¹⁹², de igual manera los sujetos de estado fueron vistos como pacientes, puntos de referencia, lugares de partida y llegada del objeto circulante. De manera que, una aproximación que adquiere una determinación propia en función de los sujetos y el objeto, que permite elaborar descripciones más afinadas entre los sujetos de hacer y los sujetos de estado, corresponde al esquema narrativo canónico, concebido a partir de los trabajos del célebre formalista ruso Vladimir Propp. Éste articula todo el universo del discurso como la sucesión de tres pruebas: la calificante, la decisiva y la glorificante. La primera permite a los sujetos proveerse de los medios y competencias para prepararse para la siguiente. Para el caso, estipulemos que el manual o guía de uso del martillo entregado, a cuatro (4) de los nueve (9) estudiantes-colaboradores para su conocimiento y estudio, se constituyó como uno de los medios para la adquisición de la destreza en el uso de la herramienta. Cabe señalar, que también opera como competencia, la experiencia empírica previa relacionada con los supuestos usos del martillo, en ocasiones anteriores al ejercicio programado. La prueba decisiva tiene que ver con el objeto principal previsto, es decir, hincar el clavo; y la prueba glorificante o sanción es donde se proclaman los hechos notables cumplidos mediante la observación del proceder de cada sujeto operador y el resultado de los clavos incrustados en los bloques de madera.

¹⁹² Situados a nivel figurativo, las transferencias de objetos corresponden, en el plano de la sintaxis narrativa de superficie, a las operaciones de conjunción y de disjunción; como los objetos requieren la intervención de los sujetos de hacer y dar lugar, por ello mismo, a las adquisiciones y correlativamente, a las privaciones, las transformaciones de objetos pueden interpretarse como una sintaxis de la comunicación entre sujetos. *Ibíd.*, 145.

En resumen, esta distribución corresponde, *grosso modo* al “sentido de la vida” el que parte de la calificación o instauración de las competencias del sujeto mediante el aprendizaje, entrenamiento, ilustración o práctica, para continuar con la utilización y realización de una creación importante, gracias a su calificación, la que concluye con la sanción que permitirá considerar la verdadera dimensión humana a través del reconocimiento de su labor desarrollada. Desde este punto de vista, el esquema narrativo aparecerá como una concreción del uso.

Por otra parte, si dejamos de lado la obtención temporal de las tres pruebas y las analizamos en el sentido inverso, es decir, efecto → causa, es posible determinar cómo la sanción presupone una acción, en razón a que la primera solo puede actuar sobre un ser y/o un hacer previos; además, esa acción presupone a la vez la calificación del sujeto a partir de la adquisición de las competencias necesarias para su óptimo desempeño.

Desde el punto de vista de los modos de existencia semiótica, las pruebas corresponden a cada uno de éstos en la siguiente manera: para la sanción le incumbe lo virtual, esto es, a la situación que abre una posibilidad la cual se puede ejemplificar en el hecho de cómo el sujeto-operador antes de proceder a su actuación tiene dos posibles desempeños: el positivo o correcto y el negativo o incorrecto para dar cumplimiento al PNB. La actualización de esa posibilidad equivale a la acción propia donde el sujeto efectúa su *performance*, esto es, la habilidad, la soltura y la aptitud para hincar el clavo utilizando el martillo. Finalmente, se puede identificar el éxito o fracaso de lo actuado mediante la judicación o sanción, en palabras breves, con lo realizado por parte de cada uno de los colaboradores.

El esquema narrativo se complementa si reconocemos que para que se pueda dar la sanción no sólo se deberá cumplir el hecho producto de la acción del sujeto que la realiza, sino que traerá a otro sujeto que trae consigo la sanción. Para comprender mejor el asunto, es preciso introducir dos nuevos actantes, además del

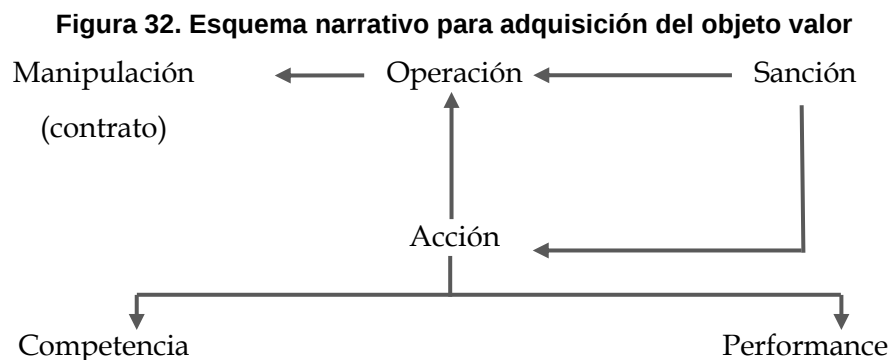
sujeto y el objeto: la pareja destinador → destinatario. Los dos están en relación de implicación unilateral, esto significa que, el destinatario presupone al destinador y no a la inversa; esto hace que no se encuentren en situación de igualdad. Esta dupla destinador → destinatario también está señalada con una relación de orientación la cual da prioridad al destinador sobre el destinatario. En el caso de la sanción este destinador se reconoce como judicador puesto que actuará sobre el sujeto-destinatario quien padece la sanción por su acción realizada.

Para la situación que nos ocupa, este destinador se encarna en cualquier sujeto que en la vida real pueda solicitar a un destinatario que proceda a incrustar un clavo, esto es un jefe de taller de ebanistería, carpintería, un oficial de construcción, etc. Para efectos de la presente investigación, este destinador estuvo personificado en el investigador quien, por otra parte, buscaba dar respuesta a las preguntas que originaron la exploración sobre el uso del martillo. A su vez operó como sujeto-judicador de lo realizado por los estudiantes-colaboradores en las pruebas, constituyéndose éstos como sujetos-destinatarios sancionados. Cabe señalar que durante el desarrollo de la *performance*, algunos sujetos-destinatarios hicieron representaciones, conscientes o inconscientes, de sus acciones realizadas configurando un sincretismo actancial de sus roles como sujeto-destinatario y destinador-judicador en un mismo actor. Esta situación se evidenció, especialmente cuando durante su acción produjeron un *lapsus*¹⁹³ o un error¹⁹⁴, consistente en golpear erradamente el clavo alterando en forma definitiva su trayectoria.

¹⁹³ De acuerdo con Fontanille, se aborda el término *lapsus* como aquellas “figuras del discurso no planificadas y no codificadas”. En otras palabras, puede decirse que es un fenómeno muy frecuente caracterizado por la equivocación involuntaria en el marco de un discurso. Cf. FONTANILLE, J. *Soma y sema. Figuras semióticas del cuerpo*. Lima: Fondo Cultural Universidad de Lima, 2008, p. 61. Si bien este concepto está muy ligado a la lingüística, puede adoptarse para la mayoría de las actuaciones de los sujetos que incurran en situación semejante. En este caso se consideraron *lapsus operandi* aquellas acciones no planificadas que dieron origen a una discontinuidad en la acción, pero que no llegaron a incidir en el resultado final, en razón a que el sujeto-operador pudo concluir correctamente su PN.

¹⁹⁴ El DRAE define el término *lapsus* como “acción desacertada o equivocada”; de forma que, para esta situación hemos tomado el error como aquel resultado producto de una acción incorrecta que afecta notablemente el propósito que se había establecido como PNB.

Ahora bien, si el sujeto-destinatario fue sancionado por su acción realizada, esto nos remite, indiscutiblemente, a la existencia de una relación contractual que lo liga al destinador. Este contrato, sea explícito o implícito en el discurso, es aceptado o no por el destinatario, quien al acceder a la solicitud procederá a realizarlo mediante la puesta en marcha de las acciones pertinentes para cumplir el cometido. Agreguemos que si la sanción es la fase final del contrato, es necesario prever una inicial correspondiente. Hemos visto que el destinador es quien concluye, por decirlo de algún modo, el desarrollo narrativo con la calificación correspondiente, pero es también quien pone en marcha todo por la vía manipuladora al establecer una relación factitiva (hacer-hacer) destinador→destinatario, la cual presupone un objeto en un marco de un sistema axiológico que opone y marca valores en juego, y que fuera del cual no podría justificarse ni la sanción ni incluso, la manipulación. El sistema axiológico es el que en cierto modo moviliza al sujeto-destinatario, invitándolo a efectuar su recorrido narrativo y además con él mismo será juzgado. Para sintetizar lo dicho, en la figura 32 se esquematiza lo planteado hasta aquí:



En el esquema se advierten el sentido de las presuposiciones advertidas y además destaca la descomposición de los elementos constituyentes de la acción en competencia y *performance*.

En el ámbito del esquema narrativo canónico se aprecian dos variantes: el de prueba y el de búsqueda¹⁹⁵. En este caso se configura el segundo tipo de esquema porque los actante sujeto y objeto están vinculados a programas de disjunción o conjunción, es decir, los estudiantes-colaboradores como sujetos (aquellos que buscan el objeto) se hallan en disjunción con el objeto manifiesto en el PNB “hincar un clavo”. Cuando el investigador erigido como destinador-manipulador (hacer-hacer) establece un contrato con el destinatario (aquel que recibe el objeto de valor) y participa de la definición contractual de los valores se produce el sincretismo actancial destinatario-sujeto para participar en los programas narrativos de uso que proporcionaron la junción o disjunción con el objeto. Para ello debió desplegar su acción, que de acuerdo a sus competencias le hizo posible su participación en el desarrollo de una actuación cuya consecuencia no era otra que la de la sanción, fuere por parte del investigador como actante con el rol de sujeto-destinador-judicador, o por sí mismo en razón al sincretismo actancial referido. Sin embargo, el sujeto que realiza la acción puede desconocer también que es un destinatario, como en este caso, pero no puede olvidar el valor atribuido al objeto, sin que todo su recorrido cambie de sentido, es decir, el sujeto operador no podía desatender el propósito que lo había movido: usar el martillo para conseguir incrustar bien los clavos en cada uno de los tres bloques de madera suministrados. Analicemos de forma detallada los tres componentes principales del esquema narrativo estipulado.

La manipulación: desde el punto de vista semiótico, en el cual se excluye todo rasgo psico-sociológico o moral, designa la relación factitiva¹⁹⁶(hacer-hacer) en la que un enunciado de hacer rige otro de hacer. Una particularidad de esta estructura modal consiste en que los predicados son formalmente iguales, los sujetos en

¹⁹⁵ De acuerdo con Greimas y Courtés, la búsqueda es una representación espacial con forma de movimiento y modo durativo, de la actualización (correspondiente a una relación de disjunción entre sujeto y objeto), y más en particular, de la modalidad del querer; el aspecto terminativo de la búsqueda corresponde a la realización (o conjunción entre el sujeto y el objeto valor). Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 47.

¹⁹⁶ La relación factitiva es aquella en la cual el mismo acto de habla constituye una acción, es decir, que no se trata de explicaciones, descripciones, narraciones o informaciones, sino de enunciados que hacen (hacer) algo.

cambio son distintos. En consecuencia se tendrá un sujeto manipulador-destinador y un manipulado-destinatario. De modo que si representamos sus roles en una formulación simbólica tendremos: Un sujeto manipulador S1 hace de tal manera H1 que el sujeto manipulado S2 realice una acción H2 para lograr la conjunción (o, en dado caso, la disjunción) entre un sujeto de estado S3 y un objeto valor, como se representa en la siguiente fórmula: $H1 [S1 \rightarrow H2 [S2 \rightarrow (S3 \cap O)]]$.

A partir de la formulación y al abordar el análisis de la situación que nos ocupa, podemos inferir que el rol de destinador-manipulador se instaura en el investigador que desea conocer cómo usan el martillo los estudiantes, de modo que éste hace que quienes fueron seleccionados (estudiantes-colaboradores) como sujetos manipulados-destinatarios llevaran a cabo una acción específica: usar el martillo, la madera y los clavos para reconocer en su hacer una realización que fue señalada como objeto de valor: “hincar el clavo en la madera”. No sobra reiterar que esta acción debía hacerse correctamente, esto es, lograr incrustar el clavo en la madera en toda su longitud.

De otra parte, cabe señalar el sincretismo que se presenta entre S1 y S3, puesto que fue el mismo sujeto destinador-manipulador quien al final se constituyó, también como sujeto de estado conjunto con el objeto valor representado en los resultados físicos de las pruebas, como en efecto sucedió. En cuanto al estatuto del hacer (H2) de los sujetos manipulados éste es de orden pragmático en razón a que si el investigador (destinador-manipulador), tuvo que acudir a ellos para que al cumplir el PN propuesto ($PNB \Rightarrow H2$) el investigador (S3) pudiera estar conjunto los resultados verificables de los clavos incrustados en la madera (O).

Por otra parte, el estatuto del hacer (H1) del manipulador investigador no es el mismo que de los sujetos operadores, pues éste no estaba en disposición de dirigir, ayudar o indicar cómo se debía hacer uso de la herramienta: Lo que sí hizo S1 fue ejercer una influencia sobre sus competencias modales que se pueden expli-

car de la siguiente manera: al seleccionar a los estudiantes que participarían en las pruebas de uso del martillo, es claro que no se encontraban usando la herramienta en el momento, luego puede afirmarse que éstos no estaban dotados de ningún /querer hacer/ o /deber hacer/uso del útil. Cuando se les solicitó realizar los ejercicios de la prueba pasaron de una ausencia de /querer hacer/ o un /no querer hacer/ a un /querer hacer/ positivo y/o de un /no deber hacer/ a un /deber hacer/. En resumen, la acción del investigador (H1) consistió en modificar la competencia modal de los sujetos que fueron seleccionados como colaboradores, quienes manifestaron estar dispuestos y comprometidos para pasar a la acción; y el segundo hacer (H2) se constituyó en el programa narrativo que produjo la acción, el cual se segmentó en la *performance* y las competencias correspondientes.

Ahora, si hay algo que caracteriza la manipulación es el hecho que el sujeto manipulado se encuentra de un momento a otro provisto de una competencia, que no ha buscado, así entonces, éste se ve impulsado a realizar un PN que sólo ha sido deseado por el sujeto manipulador. Su independencia, lexicalizada como el /poder no hacer/se releva por una posición de obediencia /no poder no hacer/, a la solicitud del investigador. Esto significa que el manipulado dispuso hacer lo que el manipulador solicitó al vincular a su /no poder no hacer/ un /querer hacer/ de modo que manipulador y su solicitud de usar el martillo para hincar los clavos fueron considerados como positivos.

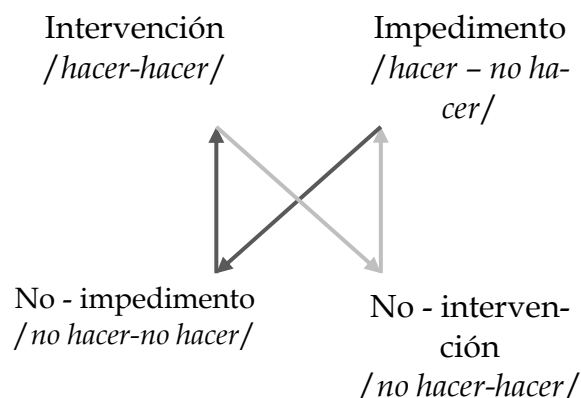
Añadamos a lo anterior, que el manipulador se apoyó en la dimensión pragmática de los sujetos manipulados para lograr el cometido. Situados sintagmáticamente en el querer del sujeto destinador investigador y la realización efectiva por parte de los sujetos destinatarios colaboradores de programa narrativo, propuesto por el primero, la manipulación se da a través de la persuasión, al articular, el hacer persuasivo del destinador y el hacer interpretativo del destinatario. En el primer caso (hacer persuasivo) el sujeto manipulador se apoyó sobre la modalidad del poder, de manera que desde la dimensión pragmática persuadió a los sujetos manipula-

dos para saber cómo podían usar el martillo para hincar un clavo y conseguir que realizaran su *performance*, configurándose así una manipulación por tentación. Adicionalmente, el manipulador recurre a la seducción, cuando estimula el /querer hacer/ de los manipulados por medio del reconocimiento y halago de sus capacidades y medios para realizar la tarea solicitada. Sumado a lo anterior está el hacer interpretativo de los destinatarios, quienes con una imagen positiva de sus competencias, por causa de la seducción, acceden a la tentación de usar el martillo según lo establecido por el destinador manipulador y en consecuencia proceden a participar en el ejercicio.

Para finalizar este vasto dominio de la manipulación, señalemos una condición *sine qua non* estaría completo el análisis; tiene que ver con el doble aspecto de la factitividad. Para ello utilizamos el cuadrado semiótico¹⁹⁷ como estructura elemental de significación para inferir cómo la manipulación del sujeto destinador manipulador apunta a la realización de un acto /hacer hacer/, es decir, a la *intervención* del sujeto destinatario en la prueba de uso del martillo. Ahora, éste hecho modifica la condición que se hubiese podido establecer con un anti-sujeto, encarnado en el mismo sujeto destinatario colaborador, quien se encontraba en un estado pasivo de /no hacer/, y ajeno al conocer que había sido escogido como colaborador, lo cual puede ser interpretado como un *impedimento* /hacer-no hacer/para participar en la prueba decisiva, como se puede deducir en el siguiente dispositivo semiótico que se muestra en la figura 33:

¹⁹⁷ Por cuadrado semiótico se entiende la representación visual de la articulación lógica de una categoría semántica cualquiera. Éste se constituye como la base teórica sobre la que edifica la semiótica greimasiana que lo plantea a nivel de estructura elemental de significación. Fundado en las operaciones más simples de la mente que son la aserción y la negación, formaliza una relación de presuposición recíproca que los términos primitivos de una misma categoría semiótica mantienen. Cf. COURTÉS, Joseph. *Análisis semiótico del discurso. Del enunciado a la enunciación*. Madrid: Gredos, 1997, p. 221-233.

Figura 33. Cuadrado semiótico de la manipulación del destinador



De manera que, como indica el recorrido canónico de la sintaxis elemental progresiva, el sujeto manipulado que en principio *impedido* de participar en la prueba de uso del martillo, pero por efecto de la manipulación ejercida por el investigador, al utilizar su hacer persuasivo, logró transformar el /hacer-no hacer/ en un /hacer-hacer/para conseguir la participación de los estudiantes, como en efecto sucedió.

La acción: de acuerdo con el diccionario¹⁹⁸ de Greimas y Courtés, este término “puede ser definido como una organización sintagmática de actos, sin necesidad de pronunciarse por adelantado sobre la naturaleza de dicha organización: serie ordenada, estereotipada o programada por un sujeto competente”. Es preciso señalar que las acciones estudiadas no fueron las propiamente dichas, sino aquellas llevadas a cabo “en papel”, es decir, las descripciones narradas de las acciones, porque su análisis permitió reconocer los estereotipos de las actividades de los sujetos-colaboradores y construir los modelos sintagmáticos y comportamentales, que puedan dar lugar, entonces, a la elaboración de una semiótica de la acción.

Por otra parte, cuando referimos el término acción, debe señalarse que éste comprende a la vez dos subcomponentes del esquema narrativo que están unidos por una relación de presuposición unilateral: competencia y *performance*. Debe acla-

¹⁹⁸ GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 21.

rarse que esta presuposición no es reversible o de doble vía, puesto que si toda *performance* presupone necesariamente una competencia correspondiente, lo inverso no sería verdadero. En otras palabras, si un sujeto operador hace uso del martillo (*performance*) se presupone que tiene el conocimiento, las habilidades y aptitudes para usarlo (competencia); de otro lado si ese mismo sujeto operador con todas sus competencias jamás hiciese uso del martillo, pues no pasaría jamás al estado de la realización.

Dicho esto, precisemos lo que especifica la *performance*. Como ya se expresó antes, la *performance* presupone el conocimiento previo de la competencia, esto es, que ésta se puede constituir como un proyecto futuro. Ahora, para la semiótica, la *performance* se inscribe como un caso particular en la problemática general de la comprensión y de la formulación de las actividades. Considerada de esta forma se identifica como aquel acto humano interpretado como un /hacer-ser/ y al que se le da la formulación canónica de una estructura modal constituida por un enunciado de hacer que rige un enunciado de estado. Como bien lo indican Greimas y Courtés¹⁹⁹ "la *performance* aparece entonces, independientemente de toda consideración de contenido, como una transformación que produce un nuevo estado de cosas". No obstante, está sobremodalizada por el tipo de competencia de la que está dotado el sujeto y por la rejilla modal del /deber-ser/ que filtra los valores destinados a entrar en la composición de ese nuevo "estado de las cosas" en el ámbito de la aceptabilidad²⁰⁰ del hacer operatorio de los destinatarios-colaboradores (operadores del martillo); la aceptabilidad aparece, entonces, como un juicio relativo y no categórico. Las causas de las limitaciones parciales o totales, producto de la *performance* de los sujetos que utilizaron el martillo pueden ser múltiples, y a

¹⁹⁹ *Ibíd.*, 301.

²⁰⁰ De acuerdo con Greimas y Courtés, la aceptabilidad es uno de los conceptos no definidos de la gramática generativa. Se apoya, entre otras, en la noción de la intención. Si se sitúa en la instancia del destinatario operador, ésta aparece como un juicio epistémico fundado en la modalidad del /poder-hacer/(es aceptable lo que se puede aceptar) y los criterios que permitan ejercer dicho juicio deberán ser buscados a nivel de las operaciones realizadas. *Ibíd.*, 21.

veces extraoperativas (fuera de la situación misma de su hacer) que obedecen a circunstancias de orden psicológico o fisiológico.

En general se pueden distinguir dos tipos de *performances*, a partir de la naturaleza de los valores a los que se refieren inscritos en los enunciados de estado: las que pretenden la adquisición de valores modales, por ejemplo, cuando se estipula aprender a cocinar, y las que están determinadas a la adquisición o a la producción de valores descriptivos²⁰¹, la cual está representada en la operación de hincar un clavo en la madera usando un martillo de uña.

Este término *performance* se reserva, con un sentido restringido, para designar a uno de los dos componentes del recorrido narrativo del sujeto: la adquisición y/o producción de valores descriptivos con una doble restricción impuesta; la primera es que la *performance* se refiera a los valores descriptivos producto del hacer del sujeto y segundo que el sujeto de hacer y el sujeto de estado están inscritos, en sincretismo, en un mismo actor, como ocurre para la situación que nos ocupa. Esto puede resumirse en la fórmula que se presenta y donde S1 es el sujeto de hacer, sujetos operadores del martillo, S2 que son los sujetos de estado, los mismos sujetos operadores que al realizar su *performance* se encontrarán en junción o disjunción con el objeto valor O (clavo hincado).

$$\begin{array}{c}
 H [S1 \rightarrow (S2 \cap O)] ; S1 = S2 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 \text{Sujetos de hacer} \quad \text{Sujetos de estado}
 \end{array}$$

En un sentido general, el concepto de competencia²⁰² designa el conjunto de capacidades, aptitudes, habilidades, circunstancias, que le permiten a un sujeto eje-

²⁰¹ Con relación a los valores modales, los valores descriptivos dependen de la tercera función de G. Dumézil y designan, por ejemplo, objetos consumibles o atesorables, así como también estados como los placeres o “estados de ánimo”.

²⁰² *Ibíd.*, 67.

cutar una acción con miras a la consecución de una meta. Es decir, si el acto es un hacer-ser / estar, la competencia es lo que hace-ser/estar; en ella se reconocen todas las condiciones previas necesarias para la realización de la acción o prueba principal, con todos sus requerimientos; en otros términos, en ella se integra todo lo que le permita producir, al sujeto, un PN de *performance*. Además, la competencia existe para hacer algo con ella, puede ser que no se haga nada, pero se requiere para hacerlo si el sujeto se decide. Es más, un acto realizado (es decir, un acto exitosamente finalizado) es testimonio de que el sujeto de hacer ha alcanzado la competencia requerida para dicha realización. Agreguemos que, esta capacidad del sujeto de hacer está organizada en dos frentes complementarios que es pertinente diferenciar: la competencia modal y la competencia semántica.

Un buen número de autores han dedicado sus estudios semióticos a la competencia modal; destacan por sus aportes, entre otros, Algirdas J. Greimas, Joseph Courtés, Michael Rengstorf, Jacques Fontanille, Claude Zilberbeg y Eduardo Serrano. De forma general, la competencia modal puede describirse como una organización jerárquica de modalidades. Es así como Greimas²⁰³, en principio, definió la competencia modal como “el querer y/o poder y/o saber-hacer del sujeto que presupone su hacer performancial”. Como se aprecia la modalidad del deber no era considerada hasta tanto Rengstorf²⁰⁴ no la incluyó en el cuadro de las modalidades, y al mismo tiempo señaló, que en sentido estricto, las modalidades del saber y el poder eran constitutivas de la competencia, en tanto que el querer y el deber integran la motivación²⁰⁵, como lo señala en el siguiente párrafo:

La /competencia/ depende del *cómo*: ¿cómo voy a hacer esto? ¿por mi saber? ¿por mi poder? La /motivación/ depende del *por qué*: ¿por qué voy a hacer esto? ¿por qué lo quiero? ¿Por qué lo debo? [...] Damos [al concepto de competencia] un sentido un poco más restringido que el que le da Greimas, quien lo define como “el que-

²⁰³ GREIMAS, Algirdas J. “Los actantes, los actores, las figuras”, en: *Del Sentido II Ensayos Semióticos*. Madrid: Gredos, 1990.

²⁰⁴ RENGSTORF, Michael. “Pour une quatriéme modalité narrative”, en: *Langages* N° 43, 1976, p.75.

²⁰⁵ De acuerdo con el DRAE, el término motivación expresa: acción y efecto de motivar. Ensayo mental preparatorio de una acción para animar o animarse a ejecutarla con interés y diligencia.

rer y/o poder y/o saberhacer del sujeto que presupone su hacer performancial” («Actantes, actores y figuras»). No hemos encontrado pertinente aplicar la /competencia/ al /querer/. En efecto, el /querer/ –solo– no puede hacer competente al sujeto, mientras que un /saber/ o un /poder/ pueden hacerlo competente, es decir, realmente susceptible o capaz de operar su hacer.

Este planteamiento fue respaldado y ampliado por Fontanille y Zilberbeg²⁰⁶ quienes de igual manera consideran que la motivación está referida a las modalidades del querer/deber y el par saber/poder a las aptitudes²⁰⁷. En efecto, puede existir un sujeto motivado según el querer y/o el deber, pero no competente en la medida en que no está conjunto al saber y/o al poder presupuestos por la performance. Este sería el caso del sujeto que se propone o por compromiso requiere del uso de una herramienta como el martillo, pero que por desconocer o tener un vago saber de la manera cómo operarlo o por no poder, en razón de una discapacidad física, por ejemplo, no podrá llevar a cabo la acción prevista en el PN. Esta situación fue prevista en el trabajo investigativo, por lo que a cuatro de los nueve estudiantes-colaboradores participantes se les dio a conocer el manual o guía de uso del martillo para contar con la seguridad de valorar sujetos competentes en la operación del útil; además, esto condujo a establecer dos grupos de operadores, los instruidos (conocedores del manual) y los no instruidos referido a aquellos que afrontaron el PN con un saber producto de sus experiencias previas; de esta forma se buscó establecer la incidencia del instructivo en la competencia de los sujetos. Ahora, el caso contrario también sucede, porque puede existir un sujeto competente pero no motivado, es decir, disjunto del querer y/o del deber hacer, esto es, aquel sujeto que dueño del conocimiento, con las capacidades e idoneidad suficientes en la operación del martillo para desarrollar una acción transformadora, no lo haga porque no tiene el ánimo o interés o no existe un compromiso u obligación que lo exhorte a desarrollar la acción. En estos casos, es frecuente que este sujeto sea objeto de manipulación por parte de un destinador-manipulador,

²⁰⁶ FONTANILLE, Jacques; ZILBERBEG, Claude. *Tensión y Significación*. Lima: Universidad de Lima, 2004, p. 190.

²⁰⁷ Según el DRAE, las aptitudes refieren a las capacidades para operar competentemente en una determinada actividad; capacidades y disposiciones para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, de una industria, de un arte; suficiencias o idoneidades para obtener y ejercer un empleo o cargo.

cuya intención es instaurar en él la motivación faltante, sin la cual la performance no puede ser llevada a cabo pese a ser competente, como sucedió en el presente estudio cuando el sujeto manipulador-destinador, encarnado en el investigador, consciente de la existencia de las competencias de los sujetos manipulados-destinadores, los solicitó y los motivó aceptar el contrato de búsqueda para que cumplieran su *performance*. En consecuencia, afirmamos que toda *performance* presupone, como condición de realización, tanto la competencia cognitiva modal²⁰⁸(saber-hacer) y potestiva (poder-hacer) como la motivación modal volitiva²⁰⁹ (querer-hacer) y deóntica²¹⁰ (deber-hacer) del sujeto.

De lo anterior se puede establecer que para la situación que ocupó la atención del investigador, correspondió destacar, sobre todo, la competencia cognitiva modal y potestiva, ya que éstas fueron las que se hicieron evidentes durante la acción de uso del martillo por parte de los colaboradores. Un análisis con mayor detalle de las modalidades del hacer, saber y poder, ayudarán a comprenderlo mejor.

Para el caso del predicado modalizado del hacer²¹¹, recurrimos a Greimas y Courtés quienes al respecto dicen:

Si se acepta la definición –que nos parece la menos restrictiva– de la modalidad como predicado que rige y modifica a otro predicado (o como enunciado que tiene por actante-objeto a otro enunciado), se tiene que reconocer el carácter modal del hacer: se trata de un hacer operatorio (hacer-ser) o manipulatorio (hacer-hacer), de un hacer que construye, transforma y destruye las cosas, o de un hacer factitivo que manipula a los seres, el hacer aparece siempre como la función predicado de un enunciado modal que rige a otro enunciado.

²⁰⁸ En la semiótica discursiva se denomina competencia cognitiva modal a las cualidades cognitivas del agente de la acción (sujeto de hacer), puesto que, por sí mismo, el saber-hacer no describe la cualidad de una acción o de un conjunto de acciones.

²⁰⁹ La motivación modal volitiva está dada en función del libre albedrío y la libre determinación del sujeto de hacer cuando se evidencia la concreción de sus pensamientos en actos. El acto volitivo debe tener una finalidad, ser consciente y reflejar el conocimiento del sujeto; en él intervienen el deseo y la volición, pues todo acto voluntario es deliberativo porque el sujeto dirige su voluntad conforme a la propia comprensión de las cosas y de sus capacidades e intereses para determinar, finalmente, si actúa o no.

²¹⁰ La modalidad deóntica tiene que ver con el deber-ser y expresa lo obligatorio, lo prohibido o lo indispensable.

²¹¹ Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 204.

Esta definición deja en evidencia, de un lado, que todo hacer es, por definición, un hacer-ser. Además, lo es sin discusión el hacer operatorio, pues es una actividad que produce un estado, pero también lo es el hacer manipulatorio, que es de hecho, bajo su manifestación como hacer-hacer, un hacer ser-hacer ser, es decir, el sujeto manipulador hace que el sujeto manipulado sea el sujeto que hace que un sujeto y un objeto sean. En el caso de la situación analizada, el investigador que se configura como el manipulador produce en el estado modal del estudiante colaborador manipulado, una transformación que lo convierte en sujeto de hacer de un programa narrativo definido como “hincar un clavo” que el manipulador quería o necesitaba fuese ejecutado para identificar cómo usan los estudiantes el martillo durante la acción prevista. De otro lado, es posible señalar que la estructura modal del hacer, como un enunciado de hacer que rige a un enunciado de estado, es análoga a la del programa narrativo, puesto que ambos se establece esa relación entre los enunciados de hacer y de estado.

Por otra parte, el hecho que las sobremodalizaciones del /saber-hacer/ y /poder-hacer/ se consideran como modalidades actualizantes, puesto que tienen relación directa con la competencia y calificación del sujeto que realiza el PN, pone en relieve esta identidad modal, si se acepta la consideración que en la semiótica discursiva el programa narrativo, tiene el sentido de programa de acción, es decir, que todo sujeto, como puede ser el caso de los estudiantes escogidos para la prueba de uso del martillo, se propone ser lo que no son, sujetos disjuntos al objeto valor dado por el destinador, que precisaron diseñar y ejecutar un encadenamiento programado de acciones (un programa narrativo) adecuado para la consecución de la meta perseguida y a la situación en que se encontraban, como en efecto se dio en cada uno de los nueve estudiantes participantes. Cabe destacar que esos PN se desarrollaron de manera independiente, pero sin embargo, todos comprendieron el mismo número y tipo de prácticas, como se relacionaron y describieron atrás.

Respecto al saber²¹² referido a la dimensión cognitiva y relacionado con el discurso comprendido como un hacer, es decir, como una actividad cognoscente, Greimas y Courtés establecen que: “El saber-hacer aparece como lo que hace posible esta actividad: como una competencia cognoscitiva (que puede interpretarse como una «inteligencia sintagmática», como una habilidad para organizar las programaciones narrativas)”. Este saber-hacer puede ser considerado como el saber-operar, es decir, saber ejecutar el programa de uso del martillo por parte del sujeto que lo utiliza ejecutando las acciones pertinentes y de manera eficaz, lo cual le permitió cumplir con el PN establecido por el sujeto-destinador. Además, en este saber-hacer puede considerarse la inclusión de un saber-observar (estar al tanto para ejecutar un programa de observación), que les concedió a los actores-colaboradores generar el saber sobre ellos mismos, en sus relaciones con los otros y con el entorno espacio-temporal en el que se hallaban. Es decir, reconocer su hacer en tanto seres individuales capacitados para hacer uso de una herramienta como el martillo, la madera y las puntillas como objetos involucrados en la acción prevista de hincar los clavos. De igual forma, en su relación con los otros, y con el entorno espacio-temporal determinado por el taller de modelos donde se lleva a cabo la puesta en escena.

En el primer caso, se trata del saber que un sujeto tiene sobre el ser y el hacer propios o de otro sujeto y sobre el mundo al que pertenecen; es decir, del saber en tanto es una representación. A este saber, el profesor Eduardo Serrano²¹³ propone denominarlo saber proposicional²¹⁴ y en el segundo caso, se trata del saber que le

²¹² *Ibíd.*, 345.

²¹³ SERRANO, Eduardo. “El concepto de competencia en la semiótica discursiva”. Disponible desde internet en: http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1462 [consultada 12 de octubre de 2011].

²¹⁴ Daniel Quesada con relación a este saber proposicional refiere que: “siguiendo un amplio consenso existente hoy en día entre los filósofos que más se han ocupado de estas cuestiones, convendremos en llamar proposiciones a aquello que se expresa en enunciados, y por tanto, a aquello que es creído, opinado o sabido. Así pues, proposición es una denominación genérica para esos “algo” de que hablábamos, los objetos del conocimiento y el saber, lo que o aquello que se cree y/o se sabe”. Cf. QUESADA, Daniel. *Saber, opinión y ciencia. Una introducción a la teoría del conocimiento clásica y contemporánea*. Barcelona: Ariel, 1998, p.24.

permite al sujeto actualizar y realizar un programa narrativo virtual (un hacer); es decir, del saber relacionado con su habilidad ejecutiva, que el profesor Serrano propone llamarlo saber procedimental.²¹⁵

El saber proposicional le permite a un sujeto, por ejemplo, hacerse una representación del estado actual en que se halla, es decir, ser consciente de sus capacidades actuales para desarrollar una acción, como por ejemplo, de usar el martillo para realizar el PN propuesto por el investigador, pero también de las acciones pasadas, propias y ajenas, frente al asunto que debía acometer y que lo han llevado a tal estado, el ser un buen operador del martillo o no, y, por anticipado, del estado en que quiere y/o debe encontrarse. En otras palabras, se trata de un saber sobre el ser (presente y futuro) y sobre el hacer (pasado); asimismo, le permite diseñar, al sujeto, el programa narrativo que necesita ejecutar para alcanzar el estado deseado o debido en tanto que se trata de un saber qué hacer. Cabe señalar que al investigador le interesaba tener un grupo homogéneo en este aspecto del saber proposicional con relación al uso del martillo, se procedió a entregar a cuatro de los colaboradores el manual de uso para que fuera estudiado y de esta manera poder contrastar sus *performance* frente a los demás colaboradores que no recibieron el manual de uso para su estudio. De esto se infiere que si un sujeto posee el saber proposicional pero no el saber procedimental, no tiene la competencia necesaria para realizar la acción. Si se piensa en un estudiante de diseño industrial que sabe qué herramientas requiere o debe utilizar en el taller para transformar la madera y construir el modelo de un mueble que está proyectando, pero que no sabe cómo utilizarlas u operarlas, con seguridad se quedará sin alcanzar el propósito, es decir, la elaboración del modelo del mueble, y por consiguiente sin realizarse como tal diseñador, pues el ser del sujeto es producido por su hacer.

²¹⁵ De acuerdo con el DRAE y el diccionario El Pequeño Larousse, el término ‘procedimiento’ se define como: Método o sistema estructurado para ejecutar algunas cosas. Método, operación o serie de operaciones con que se pretende obtener un resultado.

El saber procedimental entra en la composición de la competencia modal del sujeto, es decir, el saber cómo hacer que a diferencia del saber proposicional que si bien hace parte de la competencia del sujeto, referida al ser y al hacer, no los modaliza como si sucede con el procedimental quien le confiere una competencia cognitiva, pero no de la misma naturaleza que la del proposicional. Sea entonces el experto ebanista que sabe cómo operar el martillo (lo atestigua su experiencia) pero no sabe qué mueble o pieza desea o debe martillar en una circunstancia concreta, es decir, no está en condiciones de ejecutar programa narrativo alguno, por la sencilla razón que no sabe cuál es éste. Por consiguiente y en consecuencia, se colige que se necesita de la confluencia del saber proposicional y del saber procedimental adecuados para que el sujeto sea cognitivamente competente.

Finalmente, con relación al poder²¹⁶, Greimas y Courtés dicen que:

El poder puede ser considerado, dentro del ámbito de una teoría de las modalidades, como la denominación de uno de los predicados posibles del enunciado modal que rige a un enunciado descriptivo (de hacer o de estado). Concepto indefinible, es susceptible de ser interdefinido en un sistema de valores modales, elegido y postulado axiomáticamente.

De lo anterior puede decirse, entonces que el poder de un sujeto tiene que ver con el hecho de disponer de las condiciones objetivas y de los medios materiales necesarios para la ejecución del programa narrativo. Por ejemplo, se si hubiese tenido al sujeto colaborador que iba participar en la prueba y que sabe qué es lo que tenía que hacer gracias al PN que se definió (saber proposicional) y cómo usar el martillo, la madera y los clavos (saber procedimental), pero el investigador no hubiese dispuesto la herramienta, la madera y los clavos o las instalaciones requeridas, o del tiempo necesario para la realización de la acción, el estudiante-colaborador no habría estado en condiciones de llevar a cabo su cometido; de manera que éste carecía de la competencia necesaria, pues aunque poseía las competencias cognitivas (proposicional y procedimental) le falta la competencia potestiva (relativa al

²¹⁶ GREIMAS y COURTÉS, op.cit., p. 307.

poder). Se concluye entonces, que se necesitan las tres para que pueda afirmarse que el sujeto ha adquirido la competencia presupuesta por la acción específica para llevar a cabo su *performance* con éxito.

El concepto de competencia semántica²¹⁷, como lo afirma el profesor Eduardo Serrano, está sobre todo referido al saber sobre el ser y el hacer. Esto lo concluye luego de citar al profesor Jacques Fontanille, quien al respecto escribió:

Como objeto, el saber tiene dos grandes modos de existencia, tanto en el enunciado como en la enunciación: se distingue de ordinario el operador modal, bajo las especies del «saber hacer» o del «saber ser», y el saber objeto de sentido, cuyo contenido no es otro que la unidad de significación que presupone. Como operador modal, el saber sobredetermina un predicado de base, como es el caso, por ejemplo, en gramática oracional o en lógica: el «saber hacer» es presupuesto por la *performance* narrativa, por la acción misma, y el «saber ser» por un conjunto notable de pasiones del sujeto. Como «continente de sentido», por el contrario, el saber funciona a la manera de un vector cuyo contenido se reduce a una significación, ya sea que ésta dependa, como en el caso precedente, del ser o del hacer. Transparente al contenido de sentido que trasmite, se diferencia de él únicamente por el hecho de que pone este contenido en relación con un sujeto.

El objeto saber, hemos observado, funciona de dos maneras diferentes: como modalidad, es presupuesto por la *performance* narrativa (saber hacer) y por una clase de pasiones (saber ser). Se habla a este respecto, en la teoría semiótica, de competencia modal y de existencia modal, respectivamente; se distingue también este régimen modal de la competencia semántica del sujeto, es decir, de un modo de existencia del objeto saber en el que se reduce a designar contenidos de sentido, en el que se borra en provecho de lo que trasmite; se habla entonces de «contenidos de saber», ya sea que estos contenidos recaigan, también aquí, sobre el ser o sobre el hacer.

Lo anterior remite a considerar, entonces, que el saber de la competencia semántica es un saber *qué* hacer y ser, o un saber *qué* hace y es, o hizo y fue, un sujeto. Fontanille propone escribir los enunciados de la siguiente manera: saber: hacer y saber: ser. Éstos se explican de la siguiente manera: el saber: hacer (saber sobre el hacer), constituye la competencia semántica del sujeto conjuntamente con el saber: ser (saber sobre el ser), es decir, es un saber que tiene por contenido, por objeto, un hacer y un ser. Para el caso que nos ocupa, esta diferencia se puede

²¹⁷ SERRANO, op. cit., p.10.

ilustrar mediante la consideración que el estudiante-colaborador, como conocedor de lo que hace o hizo, puede manifestar: “Yo sé que uso el martillo para hincar un clavo” o “Yo sé que el otro estudiante usa el martillo para hincar un clavo”; esto remite a un saber: hacer, de orden semántico, en el que la acción de usar el martillo (martillar) del propio u otro sujeto es el contenido del saber.

Por otra parte, Joseph Courtés también precisa sobre la diferencia que existe entre las dos competencias. Con relación a la semántica²¹⁸ dice:

La competencia semántica no es sino la virtualización del PN que será efectivamente realizado a continuación, y que el sujeto guarda, por así decirlo, a su disposición: la llamamos semántica debido a que tiene un contenido preciso, siempre determinado, que está en función del contexto; es en cierta manera como el camino a seguir que la ejecución del PN implica: para un cocinero, por ejemplo, la competencia semántica tomará la forma, llegado el caso, de un libro de recetas; ahora bien, es necesario cuidarse de confundir la competencia semántica con el/saber-hacer/ (que es un elemento de la competencia modal): una cosa es el libro de cocina, otra la habilidad (saber hacer) del cocinero en la preparación de tal o cual plato.

De lo dicho por Courtés se puede inferir que para alcanzar una meta, por ejemplo: la conjunción con el objeto valor deseado: “hincar un clavo”, el sujeto precisa, 1) plantear un programa narrativo adecuado que le permita transformar su estado inicial de disjunción en el de conjunción, y 2) ejecutar dicho programa narrativo. De acuerdo con el modo de existencia semiótica tendremos tres estados para el PN: virtual o virtualizado cuando apenas está planteado o diseñado, actualizado cuando se ha puesto en marcha, y realizado cuando termina con éxito. Como ya se ha mencionado antes, todo hacer presupone un saber y un poder que habilite al sujeto para su ejecución. Así mismo, se estableció que este saber es de dos clases: proposicional (saber qué hacer) y procedimental (saber cómo hacer). De esto se desprende que el diseño de un programa narrativo necesita del concurso de las dos clases de saber: saber qué PN diseñar y saber cómo diseñarlo.

²¹⁸ COURTÉS, op. cit., p. 151.

En efecto, el diseño de un programa narrativo o de un plan de acción de un camino a seguir, recorre, como todo hacer, las fases de virtualización, actualización y realización. El sujeto tiene un PN cuando realiza (termina con éxito) su diseño. Si el sujeto no sale de la fase virtual del diseño, o no pasa de la fase de actualización, no tendrá un PN. De manera que, una vez diseñado el PN, viene su ejecución, la cual requiere, como todo hacer, que el sujeto posea (esté conjunto a) los dos tipos de saber. Ahora bien, el saber proposicional (saber qué hacer) ya lo tiene: es el PN diseñado. Necesita entonces del saber procedimental (saber cómo ejecutar el PN) para que el PN pase de virtual a actualizado y realizado y el estado inicial disjuntivo del sujeto sea transformado en el estado final conjuntivo deseado.

En consecuencia, la ejecución del diseño del PN y la ejecución del PN diseñado son dos actos distintos; los dos no son posibles de lograr sin el concurso del saber proposicional y del saber procedimental adecuados. Es más, puede suceder que un sujeto llegue a diseñar un PN y no lo ejecute nunca. Tal es el caso que aquel colaborador que habiéndose requerido su concurso para realizar la prueba de uso del martillo, haya recurrido a su saber proposicional (saber qué hacer) para planear el PN que debía realizar, pero, por circunstancias que sólo él puede haber considerado, nunca haga realidad ese PN diseñado.

Este mismo autor en su obra: *Du lisible au visible. Initiation à la sémiotique du texte et de l'image*²¹⁹, aporta nuevos elementos para la comprensión del tema, cuando lo hace con el siguiente ejemplo:

Alguien puede disponer, desde el punto de vista «semántico» (entendido en sentido amplio), de determinada idea, excelente, coherente y bien organizada, narrativamente estructurada, susceptible de interesar a un auditorio dado, sin tener sin embargo, por ejemplo, desde el punto de vista «sintáctico» (es decir, en el nivel de la ejecución), ni las ganas (el querer-hacer) o la constricción (deber-hacer), ni, quizás,

²¹⁹ COURTÉS, Joseph. *Du lisible au visible. Initiation à la sémiotique du texte et de l'image*. Louvain-La Neuve: De Boeck-Université. 1995, p. 124.

los medios (/saber-hacer/ o /poder-hacer/) correspondientes sobre el plano del/hacer persuasivo/.

Al interpretar lo que señala Courtés, puede afirmarse que la “idea” de la que habla es, claramente, del orden del saber proposicional; las “ganas” y la “constricción”, del orden de la motivación volitiva y deóntica; los “medios”, del orden de la competencia modal cognitiva (saber procedimental) y potestiva (poder). En consecuencia, puede definirse a la competencia semántica como una competencia de naturaleza cognitiva proposicional, puesto que así lo confirma el autor en el siguiente pasaje:

Así, en lo que concierne a la competencia semántica, un cierto nivel cultural (o el saber enciclopédico) puede (o no, o parcialmente) ser común a los dos participantes de la enunciación [enunciador y enunciatario], lo que, llegado el caso, hará concretamente fácil, difícil o imposible, la comunicación.

La expresión “saber enciclopédico” remite claramente al concepto de enciclopedia²²⁰, introducido por Umberto Eco en la teoría semiótica, quien siempre lo asocia con el conocimiento del mundo. Para el caso de los colaboradores en el ejercicio del uso del martillo, este saber enciclopédico estaría conformado por ese saber sobre el ser, es decir, sobre el martillo, la madera y los clavos. Reconocer en ellos sus calidades, texturas, densidades y durezas, la forma de tomarlos, ubicarlos para proceder a realizar la acción, el modo de golpear según el desarrollo del proceso, las experiencias anteriores del uso de la herramienta y para algunos de los participantes el haber leído el manual de uso que se les entregó con suficiente anticipación al cumplimiento de la prueba. Ahora bien, es necesario explicitar una diferencia existente en la competencia semántica entre dos niveles de saber: el

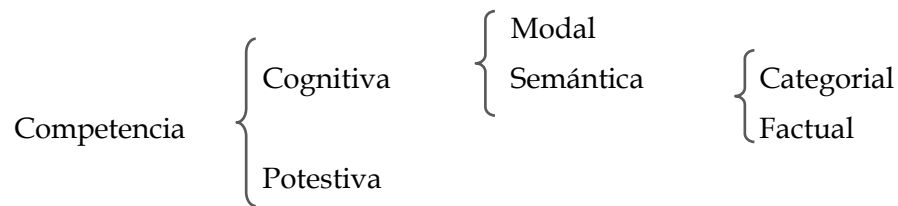
²²⁰ Diccionario y enciclopedia son dos modelos abstractos que se proponen describir la forma de nuestra conciencia semiótica. Digamos que el ideal que se asigna al diccionario es describir este conocimiento en términos exclusivamente lingüísticos, mientras que la enciclopedia intenta dar cuenta también de nuestro conocimiento del mundo. Una representación enciclopédica en la que los interpretantes son definidos como unidades culturales presupone la existencia de un Sistema Semántico Global que debería identificarse a la totalidad de nuestro conocimiento del mundo, en la medida en que éste está socialmente estabilizado. Cf. ECO, Umberto. *Le signe. Histoire et analyse d'un concept*. Bruxelles: Labor, 1988, p. 144-159.

saber categorial²²¹, relativo a categorías abstractas, que estarían incorporadas como producto de la relación sensitiva (extero e interoceptiva) experimentada por el sujeto operador del martillo desde cuando empuñó y utilizó uno por primera vez, al quedar guardada en su mente todo lo relativo a tal práctica, y el saber factual²²², concerniente a ocurrencias concretas, como puede ser una instrucción oral, verbal o gráfica adquirida durante un proceso de capacitación para el uso de la herramienta, o como en este caso lo fue la lectura del manual de uso. Esta interrelación entre saber factual y saber categorial se pone en evidencia cuando se examina la competencia cognitiva del sujeto operador del martillo, porque se trata, de un lado, de una competencia modal, es decir, saber usar el martillo o, si se prefiere, saber cómo usar el martillo; de otro, de una competencia semántica factual que está relacionada con el saber qué hacer para utilizarlo.

En consecuencia, desde el punto de vista semiótico se concibe la competencia del sujeto como una estructura compleja constituida por la interrelación de la competencia cognitiva, basada en el saber, y la competencia potestiva apoyada en el poder. A su vez, en la primera se establece una diferencia entre competencia modal (saber-hacer) y competencia semántica (saber sobre el ser y el hacer); esta última, a su vez comprende la competencia categorial, esto es, el saber proposicional abstracto o categorial, y la competencia factual responsable por el saber proposicional concreto o factual. El siguiente esquema visualiza esta estructura:

²²¹ El saber humano nace y progresa bajo la ley determinante de una anticipación, del simultáneo saber e ignorar lo aún no conocido categorialmente. Las ciencias progresan siempre a partir del saber categorial ya poseído. Y, si se pregunta cuál es el primer saber categorial poseído, hay que decir que es la primera experiencia sensible que adquiere en nosotros una estructuración conceptual y que deja una marca en nuestra *psique*. Cf. AVELINO, Jesús. *Antropología transcendental de Karl Rahner. Una teoría del conocimiento, de la evolución y de la historia*. Oviedo: Universidad de Oviedo, 1982, p. 126-129.

²²² Este saber corresponde a los hechos, acontecimientos singulares y concretos, sobre sucesos, datos, fenómenos, terminologías, enunciación de generalizaciones, principios, reglas, leyes, teorías, entre otras. Los contenidos del saber factual corresponde a conocimientos específicos de respuesta unívoca que pueden ser evocados o reconocidos y que para su retención requieren de ciertos esfuerzos de memorización.



La sanción: corresponde al último componente del esquema narrativo canónico. Al respecto Greimas y Courtés dicen sobre la sanción²²³ que:

es una figura discursiva, correlativa a la manipulación, que, inscrita en el esquema narrativo, ocupa su lugar en las dos dimensiones pragmática y cognoscitiva. Considerando que es ejercida por el Destinador final, presupone en él una competencia absoluta.

Es decir, que una vez los estados de las cosas han sido cambiados por las actuaciones de los sujetos-colaboradores, queda por juzgar el estado final consiguiente a dicha actuación, advertir que el cambio ha tenido lugar y por valorar la actuación del sujeto. En este momento se manifiesta lo que son realmente los estados, al afirmar el ser y su calidad de tal. Como bien lo dicen los autores citados, la sanción se presenta de dos maneras respecto a las dimensiones pragmática y cognoscitiva.

La pragmática tiene que ver con el hacer del sujeto que ha realizado la *performance*. En esta judicación intervienen dos actantes: el destinador judicador y el sujeto destinatario de la sanción. El primero es quien tiene la potestad de emitir el juicio epistémico²²⁴ sobre el contrato que está en juego y que los ha reunido. Lo que está en juego en el contrato es un sistema axiológico, implícito o explícito en el discurso dado, donde los valores son marcados como positivos o negativos, es decir, en el momento de la sanción, respecto al sistema axiológico presupuesto, es

²²³ GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 346.

²²⁴ El juicio epistémico emitido por el destinador judicador es del orden del /creer/ sobre la conformidad o la no conformidad de la *performance* realizada por el sujeto destinatario en relación con los detalles del contrato previamente celebrado y aceptado por quien ejecutó la acción.

cuando el destinador-judicador evalúa el recorrido narrativo del sujeto destinatario como performante. Ahora, desde el punto de vista de este último, la sanción pragmática corresponde a la retribución²²⁵ que justificará su calificación positiva o negativa, si su realización fue hecha de conformidad con los valores axiológicos determinados.

Para el caso que trata el presente trabajo, debe recordarse que el investigador como destinador manipulador propuso a los estudiantes escogidos, como destinatarios manipulados, un programa de búsqueda configurado como contrato que consistía en “hincar un clavo” en cada uno de los tres bloques de madera que se les proporcionó, con el fin de observar el modo como operaban el martillo de uña y establecer las recurrencias o diferencias en ello. Ahora bien, es preciso señalar que toda sanción comprendida como la aprobación o desaprobación que se da a cualquier acto, uso o resultado es precedida por una evaluación. Ésta se entiende como una actividad inherente a toda operación humana intencional, por lo que debe ser sistemática, y que su objetivo es determinar el valor de algo. Además, la evaluación se caracteriza como un proceso que implica la recolección de información con una posterior interpretación en función del contraste con determinadas instancias de referencia o patrones de deseabilidad, para hacer posible la emisión de juicios valorativos que permite orientar la acción o la toma de decisiones frente a los hechos cumplidos. Dicho esto, indiquemos que los juicios mediante el cual se apreciaron las acciones de los colaboradores, estuvieron condicionados por el sistema de valores asumido por quien en este caso hizo las veces de judicador (el investigador), pero que podría ser ocupado por cualquier otro actor, como suele suceder en la realidad.

²²⁵ Según Greimas y Courtés, la retribución “constituye el contrapunto ofrecido por el destinador al destinatario sujeto, una vez éste ha realizado la *performance* convenida (explícita o implícitamente) en el marco del contrato inicial. Si es positiva, se hablará de recompensa; si es negativa, de castigo: en un caso y en el otro, se trata de restablecer el equilibrio narrativo”. *Ibíd.*, 342.

Para establecer estas valoraciones se acudió a lo señalado en el manual de uso del martillo donde, luego de su análisis, fueron reconocidas tanto en el discurso verbal como en el visual. Para efectos de una mejor comprensión y claridad, se transcriben los enunciados pertinentes y se advierten los términos cuya connotación permite evidenciar categorías sémicas que conceden la construcción de las valoraciones. Estos son: “Un **buen** martillo hace una labor **mejor** y causa **menos** fatiga que uno **mal** fabricado que tenga cabeza de hierro colado y un mango de forma **inadecuada**”. “Un martillo de **buena** calidad es recio y duradero”. “La cabeza ha sido tratada al calor para darle el grado de dureza **adecuado**”. [...] “el mango está hecho de nogal americano de veta recta, escogido y cortado especialmente para proporcionar a la herramienta el equilibrio **correcto**”. “La boca del cotillo se pule hasta que quede **bien** lisa”. “El ángulo en el cuello del cotillo proporciona a la cabeza suficiente convergencia para hacer que la herramienta tenga un equilibrio **perfecto**”. “Las uñas tienen las puntas **bien** afiladas”. “La ranura ahusada entre las uñas tiene el bisel **correcto**”.

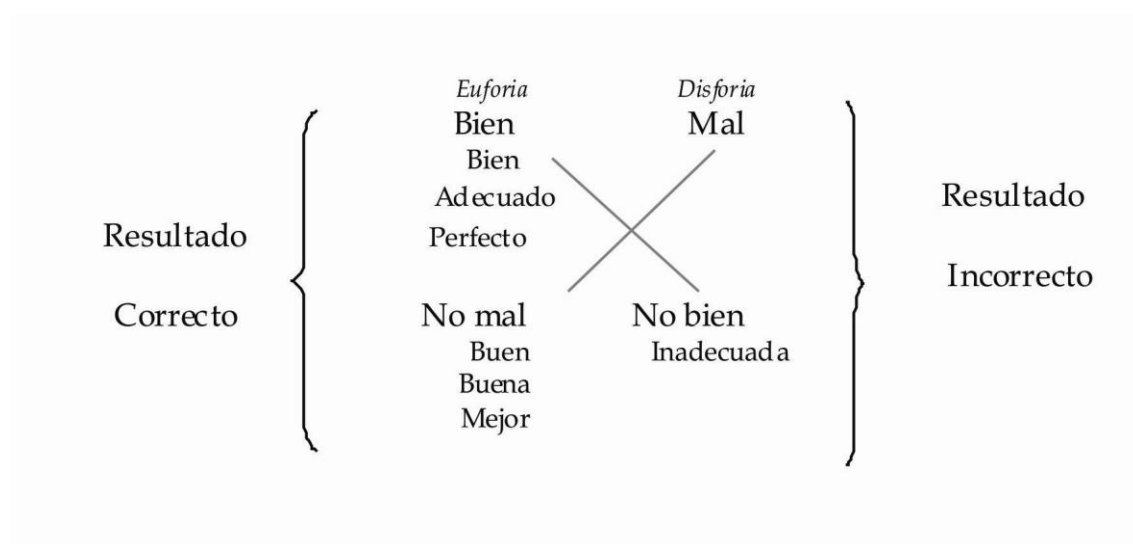
Como se advierte, los términos resaltados pueden articularse de modo lógico de acuerdo con la estructura elemental de significación, bajo las redes de relaciones sémicas que subtienden el discurso examinado, que para el caso corresponden a isotopías de los sememas: *bien* y *mal*. Correlacionadas con la categoría tímica²²⁶ *euforia/disforia* como se condensa en la tabla 19 y se representa de forma visual la articulación lógica de las categorías semánticas en el cuadro semiótico de la Figura 34.

²²⁶ La categoría tímica se articula, a su vez, en *euforia/disforia* y juega un rol fundamental para la transformación de los microuniversos semánticos en axiologías: al connotar como eufórica una deixis del cuadro semiótico y como disfórica, la deixis opuesta, provoca la valoración positiva y/o negativa de cada uno de los términos de la estructura elemental de significación. *Ibíd.*, 412.

Tabla 19. Valoraciones según la categoría semica Bien /Mal

Bien	Mal
Bien	Mal
Buen	
Buena	
Mejor	
Adecuado	Inadecuada
Perfecto	
Correcto	

Figura 34. Articulación lógica de la categoría semántica del Bien /Mal



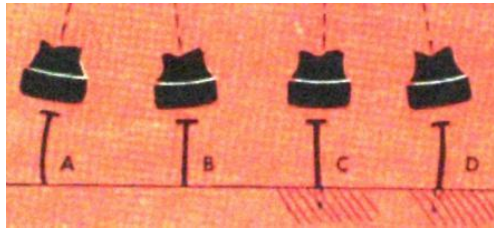
En este punto cabe señalar que en ningún momento se estableció, explícitamente, condiciones, circunstancias o requerimientos de cualquier índole o naturaleza frente a la *performance* que cada quien debía realizar. Lo implícito en el contrato propuesto era el procedimiento que debían adelantar los colaboradores, de manera que, obrase de tal forma que le permitiera desarrollar sus capacidades, conocimientos y habilidades, es decir, su competencia.

Antes de proseguir con la presentación de los resultados alcanzados por los colaboradores, se consideró pertinente hacer manifiesto algunos referentes enunciados en el manual. Esto en concordancia con lo dicho antes sobre la relación del

proceso de evaluación y sanción, para los que, en cualquier circunstancia debe tenerse un referido como modelo o patrón de validación. Con respecto al PN de base y sus cinco (5) PN de uso, se evidencia en los enunciados del manual²²⁷ indicaciones que tienen que ver específicamente con los PN uso “Empuñar el martillo” y “Golpear”. Para el primer caso nos dice: “Agarre el martillo cerca del extremo del mango”. De esta observación surge una de las categorías que se consideraron en el momento del análisis, la cual se consideró como la forma de “tomar el martillo”. Otra indicación relacionada con este PN de uso se enuncia así: “Para ciertas labores [...] se observará que el que lo usa extiende el pulgar a lo largo del mango” [...]. Cabe señalar que esto, efectivamente, fue observado en algunos de los colaboradores, específicamente de sexo femenino, sobre todo como manera de controlar y dirigir el martillo hacia la cabeza del clavo. Para el caso del PN de uso “golpear” las recomendaciones son mayores y corresponden a tres momentos distintos: al inicio de la *performance* cuando enuncia de forma clara que “el secreto al comenzar a introducir un clavo, es darle golpes leves con el martillo”. Luego se pasa a la etapa intermedia o de desarrollo en donde se dice que es necesario “mantener el eje del mango en ángulo recto con el eje de clavo”, además, que para golpear con el martillo hay que “utilizar la muñeca como pivote” y “una vez que se hingue el clavo, o que se introduzca parcialmente, martille a todo brazo”, es decir, “use la muñeca, el antebrazo y el brazo simultáneamente”. Por otra parte, el manual también alude, de forma gráfica y a modo de sanción, los resultados que pueden darse en función de la dirección, perpendicular o no, de los golpes y causar que el clavo se doble, como se aprecia en la figura 35.

²²⁷ HANN, op. cit., p. 1-7.

Figura 35. Referente y sanción gráfica del golpe del martillo



Hay otro aspecto que reconocer en cuanto a lo que enuncia el manual de uso en el caso de llegarse a cometer un error; en él se indica cómo puede corregirse la situación: “En caso de que un clavo se doble ligeramente [...], generalmente es posible corregir esta situación, golpeando la cabeza del clavo a un ángulo ligero, o ligeramente fuera del centro, en dirección opuesta a la del dobléz”. Esto quiere decir que en la *performance* de los sujetos operadores cabe la posibilidad de cometer un error, pero lo que no todos saben es cómo puede resolverse, asunto que concierne a la competencia modal y al saber procedimental.

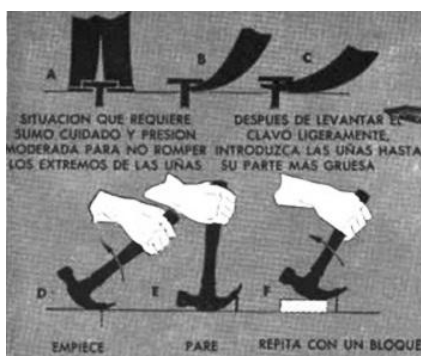
Del mismo modo para los casos en que se tenía la madera dura, como sucedió en esta situación, cuando en uno de los PN, específicamente el registrado como M3 que correspondió a la madera de Sapan, el manual establecía que: “En trabajos delicados con madera dura, los ebanistas tienen por norma perforar agujeros piloto antes de introducir o embutir los clavillos”.

Finalmente, la guía dispone otra alternativa para corregir un procedimiento incorrecto; éste consiste en la extracción del clavo para volver luego a incrustarlo. Es un proceso gradual, sistemático, en el que se deben realizar varias acciones de acuerdo con lo que especifica el manual de uso:

1.- “Levante ligeramente el clavo”. “El tirón inicial debe detenerse un poco antes de que el cotillo toque la superficie de madera”. 2.- “luego libere las uñas”; “levante el martillo y coloque un bloque o calzo antes de aplicar presión” [...]. 3.- “muerda de nuevo”; “La presión debe ser siempre moderada” [...]. Estas instrucciones están acompañadas de la secuencia gráfica que se muestra en la figura 36 donde se indica el / saber-deber/ hacer/del procedimiento narrado.

Por tanto, a partir de todas las consideraciones anteriores relacionadas con la evaluación y la sanción, puede colegirse que existe un sistema axiológico implícito que condujo al empleo de la valoración “aceptable²²⁸”, en tanto es “aceptable” lo “que se puede aceptar”, o “no aceptable”, como juicio epistémico fundado en la modalidad del /poder-hacer/de los sujetos colaboradores, y que se apoyó en lo instruido por el manual y en lo que universalmente se considera como correcto, esto es, introducir o incrustar cabalmente un clavo en una pieza de madera por la acción de uso del martillo, de manera que la pieza metálica penetre en trayectoria perpendicular y en toda su extensión en el bloque dispuesto para ello.

Figura 36. Procedimiento para la extracción del clavo



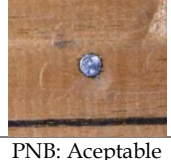
Por otra parte, se establecieron categorías, como por ejemplo, el número de golpes dados para alcanzar el propósito de incrustar el clavo, la forma como se empuñó el martillo, la dirección del golpe, su frecuencia e intensidad, que si bien, todo

²²⁸ Al respecto el DRAE dice que aceptable, del latín *Acceptabilis*, es todo aquello que es capaz o digno de ser aceptado o dado por bueno. Aprobado.

esto contaba en el desarrollo de la *performance*, no se establecieron valoraciones específicos porque lo que interesaba al investigador era el resultado final. Sin embargo, no hay duda que todas esas categorías repercutieron en el hacer de los sujetos operadores, por lo tanto, se reitera que lo valorado fue el cumplimiento a conformidad del PN propuesto; para tal efecto se revisaron las marcas o pruebas finales de cada uno de los diez (10) colaboradores, las cuales pueden detallarse en la siguiente tabla 20. Cabe señalarse, que a cada sujeto se le ofreció tres bloques de distinto tipo de madera para que dispusiera el PN acordado y tener de ese modo tres oportunidades de observar la operación. Esta es la razón por la que se observan en la tabla, tres registros fotográficos de los resultados de los sujetos performantes con su correspondiente juicio epistémico efectuado por el destinatador- juez, encarnado en el investigador.

Tabla 20. Resultados de la performance de los colaboradores

Colaboradores	M1	M2	M3
1. Mauricio Jaraba			
	PNB: Aceptable Marca por golpe del martillo.	PNB: Aceptable Marca por golpe del martillo	PNB: Aceptable
2. José M. Paredes			
	PNB: Aceptable Marcas por golpe del martillo.	PNB: Aceptable	PNB: No Aceptable
3. Milena Mendoza			
	PNB: Aceptable Marca leve por golpe del martillo	PNB: Aceptable Marcas por golpe del martillo	PNB: Aceptable

Colaboradores	M1	M2	M3
4. Ángela Ortiz			
	PNB: Aceptable Marca leve por golpe del martillo	PNB: Aceptable	PNB: No Aceptable
5. Diana Blanco			
	PNB: Aceptable	PNB: Aceptable Marca por golpe del martillo	PNB: No Aceptable
6. Ramón Pallares			
	PNB: Aceptable	PNB: Aceptable	PNB: Aceptable
7. Edward Páez			
	PNB : Aceptable Marca leve por golpe del martillo	PNB: No Aceptable	PNB : Aceptable
8. Jérica Ruiz			
	PNB: Aceptable	PNB: Aceptable Marcas notables por golpes del martillo	PNB: No Aceptable
9. Zuli Galindo			
	PNB: Aceptable	PNB: Aceptable	PNB : Aceptable
10. Adriana Delgado			
	PNB: Aceptable	PNB: Aceptable Marcas leves por golpes del martillo	PNB: No Aceptable

Como el lector pudo advertir, cuatro (4) de los diez (10) colaboradores obtuvieron la calificación de “aceptable” en la realización de sus tres *performance*, esto significa que consiguieron cumplir a conformidad con la totalidad de los PN previstos. Para el caso de los demás, en alguno de los tres ejercicios realizados obtuvieron un “no aceptable”, por haber desviado la trayectoria del clavo, lo cual condujo al veredicto señalado al no alcanzar la conformidad con lo establecido. Un criterio adicional para la judicación de lo realizado por los sujetos participantes fue el de las marcas proporcionadas por los golpes del martillo sobre la madera. Si bien este hecho no tendría un carácter relevante en la acción programada para el uso del martillo, si lo es en el resultado como lo advierte el manual²²⁹ de uso que se tuvo como referencia y que al respecto dice: [...] “Al aproximarse la cabeza del clavo a la superficie, la fuerza de los golpes se debe disminuir, pues de lo contrario se corre el riesgo de que la cabeza del clavo penetre a tal punto que rompa las fibras de la madera”. Es decir, que en el PN previsto, está implícito el hacer del operador, de tal modo que en el final de su *performance* contuviese la fuerza de sus golpes para evitar abollar la madera. Este suceso efectivamente se dio en varios de los casos que fueron calificados como aceptables en sus tres actuaciones y los que fallaron en una también. A manera de resumen consolidado se presenta la tabla 21 en la que se contrastan los resultados de lo realizado por los colaboradores.

Tabla 21. Consolidado de la sanción hecha por el destinador judicador

Resultados Colaboradores	PN M1	PN M2	PN M3	Marcas en la madera
Ramón Pallares	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Ninguna
Zuli Galindo	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Ninguna
Mauricio Jaraba	Aceptable	Aceptable	Aceptable	2 [M1, M2]
Milena Mendoza	Aceptable	Aceptable	Aceptable	2 [M1,M2]
Edward Páez	Aceptable	No aceptable	Aceptable	1 [M1]
Jésica Ruiz	Aceptable	Aceptable	No aceptable	1 [M2]
Adriana Delgado	Aceptable	Aceptable	No aceptable	1 [M2]
José M. Paredes	Aceptable	Aceptable	No aceptable	1 [M1]
Ángela Ortiz	Aceptable	Aceptable	No aceptable	1 [M1]
Diana Blanco	Aceptable	Aceptable	No aceptable	1 [M2]

²²⁹ HANN, op.cit., p. 4.

Estos resultados permiten vislumbrar hechos realizados que junto con las consideraciones de la tabla 19 permitieron establecer una tipología comportamental de los operadores del martillo de acuerdo con el modo de uso y los resultados de su *performance*. Por el momento, cabe señalar que sólo cuatro de los diez colaboradores consiguieron cumplir el contrato establecido, es decir, hincaron el clavo, de forma correcta, en cada uno de los tres bloques de madera. De éstos, dos correspondieron a colaboradores no instruidos (Ramón Pallares y Milena Mendoza) que no tuvieron acceso al manual; además, sólo uno (Zuli Galindo) fue instruido y el cuarto fue el técnico auxiliar de los talleres (Mauricio Jaraba). Los restantes, que no obtuvieron un desempeño destacado en su *performance*, y se distribuyeron en tres instruidos y tres no instruidos.

Pero no sólo el destinador desempeñó el rol judicador, en un claro sincretismo accintial, prácticamente todos los destinatarios colaboradores sancionaron su propio desempeño de diversas formas: mediante gestos de aprobación o desaprobación o comentarios pertinentes frente a su inconformidad por la *performance* realizada. Como ejemplo de ello se describen las situaciones observadas a continuación:

El colaborador Mauricio Jaraba, quien se desempeña como técnico auxiliar en los talleres de modelería, realizó su *performance* en la que demostró gran dominio y eficacia de su /saber hacer/ y /poder hacer/ manifestados a través del agilidad, habilidad y confianza en el desempeño. No se evidenció ningún tipo de sanción por parte de él mismo hacia su actuación. Lo único que puede apuntarse para este colaborador son las marcas dejadas sobre la madera (Figura 37) al no haber tenido presente lo señalado en la instrucción del manual sobre los tipos de golpe que deben aplicarse cuando se aproxima la cabeza de clavo a la superficie de la madera.

Figura 37. Marcas dejadas en la madera por el colaborador en M1 y M2



En el caso del colaborador José M. Paredes, demostró un /poder hacer/, pero, condicionado por un /no saber /empuñar el martillo y golpear. Esto produjo una *performance* perceptiblemente discontinua e insegura que lo condujo a cometer el error de doblar el clavo en la M3. Esto fue sancionado por él mediante la acción de cubrir, el clavo, con el dedo pulgar de mano izquierda, como se aprecia en la secuencia de la Figura 38.

Figura 38. Secuencia de la sanción del colaborador José M. Paredes



Esta acción puede explicarse a partir de la hipótesis general que predica cómo el mundo sensible no puede acceder a la significación sin la mediación del dominio sensoriomotor que basada en el concepto de enacción²³⁰, impone una definición activa y no pasiva de la relación con el mundo sensible. En otras palabras, y desde una perspectiva semiótica, este supuesto puede explicarse como cualquier otro fenómeno significativo que tenga que ver con la sensorialidad, el cual solo puede

²³⁰ El concepto de enacción establece que la percepción es guiada por la acción y que, por consiguiente, está en relación con la sensoriomotricidad, que proporciona la experiencia sensible directa sobre la acción, es decir, reconoce que la experiencia sensoriomotriz es la experiencia directa de la orientación axiológica inherente a la conducción por la acción o a la de los obstáculos de encuentra. De hecho, este principio se basa esencialmente en la solidaridad entre la sensación, la percepción, la experiencia y la acción, en donde a partir de esa solidaridad pueden emerger esquemas cognitivos. Cf. FONTANILLE, op. cit., p. 120, 123.

ser captado en su devenir en el dominio sensorial, y en la relación entre el cuerpo y el mundo. Esto supone que la percepción es inseparable de la acción, en el sentido en que toda captación sensorial es una captación del movimiento, que acompaña, precede o provoca dicho movimiento, y que, consecuentemente, es ante todo una sensación de la carne y del cuerpo en movimiento.

En consecuencia, la acción del sujeto al pasar su dedo sobre el clavo incrustado remite a un modo particular de reconocer lo realizado a través del modo particular del sentido del tacto como campo sensorial cuyo predicado de base es el de la presencia pura, que conduce a la distinción elemental entre lo propio (identidad) y lo otro (alteridad) como producto de la sensación propioceptiva. Es decir, el sujeto operador al realizar su *performance* sanciona su acción utilizando su sentido del tacto para comprobar si el / hacer/ puede ser aceptado como propio (apropiado), por consiguiente, deseado, buscado, demandado, etc., o debe ser rechazado como no-propio (inapropiado), lo cual resultará incómodo, objetado, indeseado, etc.

La situación observada con la colaboradora Milena Mendoza, estuvo determinada por el /poder hacer/ y un/saber hacer/inseguro que se evidencia en el empleo de golpes suaves y persistentes en los tres PN realizados. Una vez realizada su *performance* procedió a sancionar su actuación; para ello empleó el mismo procedimiento que el colaborador anterior, es decir, desliza y palpa, primero el dedo índice de la mano izquierda y luego el pulgar de la derecha para verificar que el resultado había sido correcto. En otras palabras, desde el dominio sensoriomotor busca verificar el nivel de pertinencia entre la información sensorial y la significación del mundo sensible para contrastarlo con el sistema de valores y así poder distinguir cualidades sensibles al tacto que puedan corroborar que lo realizado está bien o mal hecho, como se aprecia en la Figura 39.

Figura 39. Sanción colaboradora Milena Mendoza



Utiliza dedo índice izquierdo Utiliza dedo pulgar derecho

En el caso de la colaboradora Ángela Ortiz, la sanción se manifestó, de igual forma que para todos los casos, mediante el desembrague del campo sensorial correspondiente a la visión. Este funciona de acuerdo con el modo llamado háptico²³¹ por medio del cual se “toca” la superficie con la mirada, de manera que la visión al desplegar el contacto visual, en secuencia, dispone lo que a continuación se predica sobre la situación observada. Producto de esta mirada, la colaboradora deja ver un movimiento y una actitud en su rostro, la mímica de una sonrisa, en tanto ocurre lo que no es aceptable, lo incorrecto, lo que no debió ocurrir: doblar el clavo y malograr la realización del PN. Aunque el DREA define la mímica como la “expresión de pensamientos, sentimientos o acciones por medio de gestos o ademanes”, limitaremos ese término a todas las acciones del rostro que reproducen o representan emociones e informaciones en circunstancias diversas²³². Desde el

²³¹ La percepción háptica define como "la percepción del individuo del mundo adyacente a su cuerpo mediante el uso de su propio cuerpo". El sistema de percepción háptica es especial porque puede incluir los receptores sensoriales ubicados en todo el cuerpo y está estrechamente relacionado con el movimiento del cuerpo, de forma que puede tener un efecto directo sobre el mundo que está percibiendo. De igual forma, el concepto de percepción háptica está muy relacionado con el concepto de contacto activo que establece que se obtiene más información cuando un plan motor (movimiento) está asociado al sistema sensorial; y al concepto de propiocepción psicológica extendida que dice que al utilizar una herramienta nuestra percepción se extiende, tal como cuando usamos un bastón: nuestra percepción es transferida transparentemente hacia el final del bastón. Cf. ROBLES, De La Torre, Gabriel. *The Importance of the Sense of Touch in Virtual and Real Environments*. IEEE Multimedia 13(3), Special issue on Haptic User Interfaces for Multimedia Systems, 2006. p. 24-30.

²³² El estudio de las expresiones faciales ha sido desarrollado extensivamente. En 1978 Ekman y Friesen publicaron *Facial Action Coding System*, un importantísimo trabajo basado en notaciones de los signos creados usando como medio los músculos y componentes del rostro. Los estudios de este sistema semiótico se han fundamentado en tres concepciones teóricas diferentes. La concepción filogenética, que considera que las expresiones faciales, por su condición biológica, son universales (Darwin, Vine, Skolnikoff), la culturalista, que las vincula con las particularidades de cada cultura (Birdwhistell, Mead, La Barre), y la neuro-cultural

punto de vista semiótico, existen dos grados de signos miméticos en relación con su intencionalidad: los inconscientes y los conscientes. Los efectos de risas, llanto, enojo, picardía, complicidad, son expresiones que dependen de la intencionalidad controlada del rostro del sujeto (abierto), de su neutralidad (neutro) o de su dureza (cerrado) para expresar de manera representativa emociones y circunstancias diversas, como por ejemplo, reír abiertamente luego de cometer el error. Además, cabe señalar que en la risa coexisten tres factores: el elemento mímico que se exterioriza por los movimientos particulares de ciertos músculos (motores) que se aprecian en el cambio de la fisonomía del rostro del sujeto, y por una sucesión de expiraciones, ruidosas o no, que parecen depender de las contracciones reflejas del diafragma; el elemento emotivo que consiste en un cierto estado especial del organismo en el cual la risa mímica se manifiesta como uno de sus medios de expresión particular; por último está el elemento intelectual que consiste en la percepción de lo ridículo o lo risible que se encuentra contenido en el hecho o fenómeno particular. Finalmente, resta indicar que la colaboradora desiste y abandona la tarea. Posterior al ejercicio práctico los colaboradores efectuaron una evaluación escrita de sus percepciones sobre la *performance* ejecutada. En ella, la colaboradora corroboró la dificultad ocurrida al escribir: “El zapan es mucho mas (sic) duro y causo (sic) el doblamiento del clavo, no lo pude clavar totalmente”. En la Figura 40 se advierte la situación enunciada.

que reconoce un origen biológico a las expresiones faciales pero que las considera contextualizadas por cada cultura (en Nöth 1990:403-4).

Figura 40. Sanción colaboradora Ángela Ortiz



Sonríe ante el error cometido



Renuncia y abandona el PN

Una situación particular fue la acontecida con la colaboradora Diana Blanco. Al incurrir en una acción errada, dobla el clavo, por lo que intenta corregir la trayectoria utilizando las uñas del martillo. Sin embargo, no procede de manera correcta, pues no extrae el clavo por completo, tan solo busca enderezarlo para luego continuar incrustándolo a martillazos. Realiza esta operación en varias oportunidades sin éxito, pues el efecto es contrario, es decir, el clavo se doblaba cada vez más, de modo que al / no poder/ o /no saber/ que podía desclavar por completo la puntilla, hace manifiesta su sanción de inconformidad al expresar: “me rindo, me rindo”, “bueno mejor dejo así...siguiente”, y pasa al siguiente ejercicio. Figura 41.

Figura 41. Secuencia de la sanción de la colaboradora Diana Blanco



Otro caso sincretismo actancial en el rol de judicador de la *performance* realizada por el mismo destinatario es el del colaborador Ramón Pallares. Él esgrimió un gesto que culturalmente es aceptado como de aprobación y que consiste en levantar el dedo pulgar manteniendo el puño cerrado. Este gesto denominado en latín como *pollice verso* o pulgar extendido está asociado a las categorías *vida/muerte*,

de acuerdo con el origen atribuido a los romanos y el cual se ha mal interpretado hasta hoy. De hecho, el gesto que significa *muerte* es con el pulgar hacia arriba (a modo de espada desenvainada) y el gesto que significa *vida* es con el puño cerrado y el pulgar oculto (a modo de espada envainada). El colaborador lo adoptó al transformar la categoría *vida* en el sentido de lo *bueno*, lo que está *bien* y lo contrario, la *muerte* en lo *malo* lo que está *mal* y de esa manera aprobar su /saber hacer / y/poder hacer/ como se puede advertir en la Figura 42.

Figura 42. Sanción colaborador Ramón Pallares



Edward Páez fue otro de los estudiantes escogidos como colaborador para la prueba de uso. Cabe señalar que varios días antes de la realización de la prueba le fue entregado una copia del manual “Conozca su martillo” para que lo leyera y analizara. Esto se hizo también con los colaboradores: Jérica Ruiz, Zuli Galindo y Adriana Delgado. Los demás no tuvieron acceso a la guía; con ello se buscaba encontrar qué tanto podría incidir en el *performance* de los operadores. En cuanto al desempeño específico del colaborador Páez puede advertirse una continuidad en su actuación, que se interrumpe por el error que comete en M2 por lo que sanciona el hecho con un golpe final al reparar que la puntilla se ha doblado. No hacer el intento por reparar el asunto, pese a conocer que en el manual se indicaba cómo /poder hacer/ en una situación como esta, podría obedecer al hecho probable que sobre el sujeto se hubiese presentado una situación tímica relacionada con el nerviosismo, el temor por estar grabando la secuencia, por lo que lo llevó a concluir rápidamente lo que estaba haciendo como reacción a tal percepción. Esto puede colegirse en el registro gráfico de la Figura 43 y en lo escrito por él en el

formulario suministrado después de concluida la prueba, donde a la pregunta de si ¿experimentó algún tipo de tensión, sentimiento, o movimiento interno en el desarrollo del ejercicio? Respondió que al iniciar: “Algo de nervios por ser filmado”.

Figura 43. Secuencia de la sanción del colaborador Edward Páez



Jésica Ruiz fue otra de las colaboradoras que recibió el manual como fuente de instrucción previa a la prueba. Como todos, realizó la sanción de su actuación. Ésta, de carácter disconforme sucede en el marco del tercer ejercicio cuando no logra culminar su *performance* al fallar su golpe y doblar el clavo. Enmarcada en la mímica de una sonrisa enuncia de forma irónica²³³: [...] “bueno, dos de tres”, como forma de justificación por /no hacer/ bien lo solicitado. Lo anterior se corrobora en lo escrito en el formulario cuando anota: “Como estaba siendo filmada no corregí una puntilla que (sic) inclino lo pensé que sería trampa, lo que en otra ocasión habría hecho sería golpearla por los lados con calma hasta enderezarla”. De esto es posible inferir que en el sujeto también incidió el hecho ser observada, asunto que pudo haber incurrido negativamente en el desempeño, en sus competencias a pesar de contar con el /saber hacer/ proporcionado por el manual. El conformismo y la renuncia al /hacer/ por /creer/ que no era correcto corregir el error, se hacen manifiestos en la actitud resignada que asume, como se ilustra en la secuencia gráfica de la Figura 44, en el momento que termina su acción luego de haber fallado en la realización del PN correspondiente.

²³³De acuerdo con Greimas y Courtés, “la ironía es un efecto de enunciación equivalente a lo que, en el enunciado, se expresa por la negación”. Cf. GREIMAS, A.J. y COURTÉS, J. *Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Tomo II. Madrid: Gredos, 1991, p. 150.

Figura 44. Sanción colaboradora Jérica Ruiz



En el caso de la colaboradora Zuli Galindo, quien igual que los dos anteriores, recibió con antelación el manual, no se registra una manifestación, verbal, mímica o gestual por medio del cual sancionó su labor. No obstante, en el formulario, si hace alusión a su /hacer/ cuando enuncia que al finalizar el ejercicio experimentó “como tranquilidad, no se tienen efectos negativos de la actividad realizada”. Es decir, que estuvo conforme con su /saber hacer/, que en todo sentido resultó correcto.

Finalmente, la colaboradora Adriana Delgado, también instruida previamente con el manual, hace su puesta en escena mediante un discurso multimodal al utilizar lenguaje gestual y verbal. Presenta dos situaciones: en la primera (M2) sanciona positivamente su *performance*; para ello emplea un gesto de mano que consiste en deslizarla horizontalmente por el espacio. Este movimiento, en la cultura latina y especialmente en la italiana (interpretada como *perfetto*), se usa para afirmar o calificar algo que se realizó de manera perfecta. En la segunda situación al proceder con la madera más dura (M3) comete un error al dar un mal golpe y doblar el clavo, desaprueba su actuación mediante la articulación de la expresión verbal “ahh”; luego continuó con la intención de corregir la trayectoria de la puntilla, propinando golpes laterales y buscar de nuevo proseguir con el PN. Ante /no poder-hacer/que penetre correctamente el clavo, pues se volvió a doblar, de nuevo califica negativamente el procedimiento mediante el gesto de sacudir la cabeza de lado

a lado. Acto seguido retira su mirada del centro de atención, y renuncia a proseguir en la tarea como se testifica en la secuencia gráfica de la Figura 45.

Figura 45. Sanción colaboradora Adriana Delgado



Al juicio epistémico que procede del destinador judicador, responde, desde el punto de vista del sujeto destinatario, la retribución, que de acuerdo con su obrar y conforme con la axiología, puede ser una recompensa o un castigo. Para el caso del análisis de uso del martillo no se contempló, propiamente, algún tipo de retribución adicional a las expresiones de agradecimiento dadas por el investigador a los colaboradores por su participación en las pruebas de uso de la herramienta.

3.2 OPERADORES AUTÓNOMOS Y HETERÓNOMOS

Constituir una tipología del comportamiento de los operadores del martillo permitió comprender cómo para una misma herramienta pueden darse una gran variedad de formas de usarlo, así la acción programada por quien lo diseñó permanezca en su materialidad. A partir del análisis de las recurrencias, semejanzas y diferencias se pudo identificar un eje organizador de las actuaciones de los operadores participantes y de allí una tipología de sus comportamientos.

3.2.1 Recurrencias, semejanzas y diferencias de los programas narrativos.

Una vez descrito y analizado el discurso de la acción programada del martillo se establecieron los sucesos reiterados, equivalentes y contradictorios en la *perfor-*

mance de los colaboradores. Para esto acudimos al concepto de recurrencia, el que de acuerdo con Greimas y Courtés²³⁴ corresponde a “la iteración de ocurrencias (identificables entre sí) dentro de un proceso sintagmático que manifiesta de modo significativo, regularidades que sirven para la organización del discurso-enunciado”.

Se trata entonces de identificar aquellas recurrencias en el hacer y en lo modal, en tanto son componentes del rol temático por repetición, el control y el espaciamiento del hacer. No obstante, es pertinente distinguir la recurrencia del aspecto iterativo. Esto puede aclararse si consideramos, por ejemplo, que el rol del ebanista, experto en el uso del martillo, será siempre permanente, mientras que el de nuestros colaboradores es un rol iterativo; se trata en ese caso de la aspectualización interna del rol, y la oposición *permanente/iterativo* que tiene un valor distintivo entre las dos figuras. Ahora, como estereotipos, el ebanista y el colaborador presentan ambos una recurrencia funcional que permite identificar el rol como una clase de comportamientos. De esta forma, la recurrencia funcional asegura la previsibilidad de construir categorías comportamentales.

Por otra parte, las semejanzas se reconocen como las percepciones intuitivas²³⁵ de cierta afinidad entre dos o más magnitudes que permite reconocer entre ellas, bajo ciertas condiciones y con ayuda de procedimientos apropiados, una relación de identidad; ésta debe ser entendida como el rasgo o rasgos que tienen en común dos o más sucesos, tales como los que se dieron mientras las pruebas de uso. Ahora, la distancia entre dos o más magnitudes establecen las diferencias y éstas constituyen la primera condición para la aparición del sentido. No obstante,

²³⁴ Cf. GREIMAS y COURTÉS, op. cit., p. 333.

²³⁵ La intuición podría ser considerada como una componente de la competencia cognoscitiva del sujeto, manifestada en el momento de elaborar la hipótesis de trabajo. Si esta última se basa esencialmente en un saber y un saber-hacer anteriores, se debe prever una intervención específica del sujeto, consistente en: a) la formulación de la hipótesis que la hace, en cierta manera, adecuada al objeto de conocimiento, y b) en la certeza, evidencia que instaura eventualmente el /querer-hacer/ del sujeto deseoso de verificar *a posteriori* la hipótesis ya formulada. Ibíd., 228.

la diferencia sólo puede ser reconocida partiendo de un fondo de semejanza que le sirva de soporte. De manera que, la identificación y el registro de las semejanzas y las diferencias definen la primera tarea de aproximación comparativa dirigida a establecer correlaciones formales entre dos o más objetos semióticos, y, en definitiva a construir un modelo tipológico como respuesta particular planteada desde la cultura como universo semántico relativo a una comunidad sociosemiótica dada.

En la tabla 22 se situaron de forma general las diferencias, semejanzas y recurrencias de lo observado en el desarrollo de las pruebas de uso realizadas por parte de los colaboradores; ésta se construyó a partir de la correlación entre lo mencionado antes y cuatro categorías, que para el efecto correspondieron a lo señalado como programas narrativos de uso: disposición de la madera, ubicación del cuerpo, empuñar el martillo, sostener el clavo y martillar o golpear. Adicional a la anterior se tiene la tabla 23 en la que se han ubicado tan sólo las diferencias y semejanzas para establecer la correlación con los colaboradores instruidos y los no instruidos. Se tomaron, para este caso, solamente las semejanzas y diferencias en tanto que se podían reconocer las particularidades de las dos categorías determinadas: los instruidos y los no instruidos.

Tabla 22. Diferencias, semejanzas y recurrencias generales de los colaboradores

Situación			
Categoría	Semejanzas	Diferencias	Recurrencias
1. Disposición de la madera	La madera se sitúa en el plano horizontal extremo izquierdo o derecho, sobre el apoyo de la mesa. Asegurado el clavo, la mano libre pasa a sostener el bloque de madera.		Todos los operadores recurren a los mismos PN de uso definido.
2. Ubicación del cuerpo	Centrado, desplazado a la izquierda o a la derecha. Espalda recta. Hombros desalineados, hombro derecho arriba – izquierdo abajo. Flexión de brazo (codo). Piernas en extensión, pies separados. Cabeza inclinada adelante. Buena coordinación viso-motriz.	Posición del cuerpo: ladeado, hombro izquierdo adelante y abajo – derecho atrás y arriba. Errores producto de insuficiencias en la relación viso-motriz.	Hay una buena coordinación viso-motriz en general.
3. Empuñar el martillo	Uso general de la mano derecha. Los instruidos lo toman en la porción distal. La situación permanece durante la <i>performance</i> (continuidad). Los instruidos y uno no instruido aferran el útil con puño cerrado. Los no instruidos aferran el martillo con puño cerrado pero extienden el dedo índice o el pulgar.	Evidentes cambios de estilo de tomar el martillo. Se usa la porción media o próxima. Hay varios casos combinados: inician tomando la porción distal y finaliza en la media; otros inician en la porción media y finalizan en la proximal. Algunos interrumpen la acción para reacomodar el agarre (discontinuidad).	Todos los operadores poseen una lateralidad diestra (utilizan la mano derecha para empuñar el martillo).
4. Sostener el clavo	Después de un número de golpes iniciales se retira el dedo medio. En los instruidos, al abandonar el clavo se pasa a sostener la madera (seguridad).	La cantidad de golpes iniciales antes de soltar el clavo varía en función del tipo de madera. Algunos operadores, luego de dejar de sostener el clavo, por primera vez, lo retoman (inseguridad).	Para sostener los clavos siempre se emplean 3 dedos: pulgar-índice-medio.
5. Martillar o golpear	Cantidad de golpes proveídos por operadores instruidos. Cantidad de golpes proveídos por operadores no instruidos. Cantidad de golpes proveídos por operadoras femeninas instruidos. Cantidad de golpes proveídos de acuerdo a la densidad de la madera: mayor densidad-más golpes. La <i>performance</i> para todos los	La cantidad de golpes para hincar un clavo no está determinada. Algunos operadores no instruidos realizan la <i>performance</i> por ciclos (discontinuidad). La mayoría de los operadores masculinos finalizan la acción con un fuerte golpe. Cantidad, intensidad, cadencia y frecuencia de los golpes entre las operadoras y los operado-	Los golpes tendidos siempre son la fuente de los errores cometidos (doble de los clavos, gol-

Situación			
Categoría	Semejanzas	Diferencias	Recurrencias
	casos, inicia con golpes suaves (gs). La <i>performance</i> de los instruidos es continua. Cadencia, intensidad y frecuencia de golpes de las operadoras es menor. Cadencia, intensidad y frecuencia de golpes de los operadores es mayor. Acción percutora inicial se origina en la oscilación de la muñeca. El uso de la muñeca durante la acción es permanente en las operadoras. Los operadores alternan el uso de la muñeca, antebrazo y brazo en la acción de golpeo.	res. Los operadores dominan mejor la herramienta. Las operadoras manifiestan cierta dificultad en el manejo de la herramienta; son evidentes las manifestaciones de tensiones muscular luego de la operación.	pes en los dedos).

Una vez que la acción programada del martillo se constituyó como proceso significativo, las semejanzas, diferencias y recurrencias de los diferentes microrrelatos del los PN de uso definidos, se colocaron en un sistema organizado con el propósito de reconocer que las acciones, mímicas, gestos y enunciados de los colaboradores pueden ser dispuestos de tal forma que se reconozca una categoría fundamental bajo la que se organizan.

Tabla 23. Diferencias y semejanzas entre operadores

Operadores Categorías	Instruidos		No instruidos	
	Semejanzas	Diferencias	Semejanzas	Diferencias
Empuñar el martillo	Utilizan la mano derecha. Sujetan el mango de la parte media o distal. Hay permanencia en la posición. Puño abarcante (masculino).	Puño no-abarcante (femenino).	Utilizan la mano derecha para sujetarlo. Hay interrupción de la acción para reacomodar el agarre (acción discontinua).	Varía la zona de aferrar el mango. Inicia con la parte distal y finaliza con la media, o, inician con la media y finalizan con la proximal. Puño no abarcante, dedo índice o pulgar extendido sobre el mango.
Sostener el clavo	Utilizan tres dedos para sostenerlo inicialmente. La mano que abandona el clavo pasa a sostener la madera. (seguridad-continuidad de la acción).		Utilizan tres dedos para sostenerlo inicialmente.	Algunos operadores vuelven a sostener el clavo tras haberlo dejado (inseguridad-discontinuidad).
Martillar o golpear	Cantidad de golpes provistos por operadores masculinos. La <i>performance</i> inicia con golpes suaves (gs). La mayoría de los golpes son medios o fuertes (gm-gf). Evidencias de marcas en la madera por golpes fuertes al final de la <i>performance</i>. La acción perpetuada es continua. Origen de la acción percutora está en la muñeca. Los operadores usan muñeca-antebrazo-brazo.	Cantidad de golpes provistos por operadores femeninos respecto de los masculinos. Sólo una operadora femenina realiza su labor sin dejar marcas en la madera. Operadores utilizan tres tipos de golpe (gs-gm-gf). Operadoras usan dos tipos de golpe (gs-gm). Las operadoras sólo usan la muñeca para realizar la acción percutora.	Cantidad de golpes procurados por operadores masculinos. La <i>performance</i> inicia con golpes suaves (gs). Evidencias de marcas en la madera por golpes fuertes al final de la prueba. La acción perpetuada es discontinua y tiene como origen la muñeca.	Sólo un operador realiza su labor sin dejar marcas en la madera. Algunos operadores marcan, con antelación, el golpe.

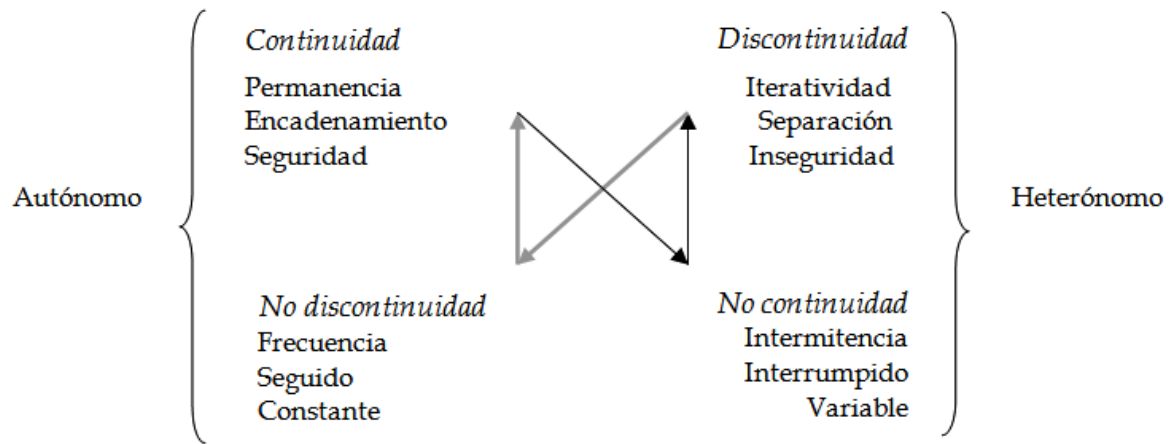
Por consiguiente, las actuaciones en general de los operadores se catalogaron bajo dos jerarquías fundamentales definidas por su: *continuidad/discontinuidad*, puesto que, en la base de todo el sistema hay una relación profunda y oculta a la diversidad de secuencias, actuaciones, seguridades, inseguridades, tensiones y semantizaciones de lo realizado por los sujetos que hicieron uso del martillo. Como se pudo constatar, algunas de las *performance* dieron pie a reconocer en ellas una estrategia de continuidades, como puede ser el caso de los operadores instruidos²³⁶, quienes mostraron un desempeño compuesto por una serie de elaboraciones en las cuales no se hizo caso o se sortearon situaciones álgidas (*lapsus*) en favor de un recorrido permanente sin la interrupción de sus actuaciones. En ellos el entorno se podría valorar como neutralizado, donde la única presencia sensible fuese la del ruido que se genera por los golpes del martillo sobre los clavos al ejecutar su acción percutora. Es decir, que la estrategia de producción de PN de base y sus correspondientes de uso, obedecen a un *continuum* ajeno a las circunstancias, así éstas sean diferentes. Es el caso del ebanista o el experto carpintero quien independientemente de qué sea lo que deba construir o dónde lo deba realizar, su *performance* del uso del martillo y su representación siempre permanece o persiste igual, independientemente de las circunstancias que les rondan.

Por el contrario, la discontinuidad en las actuaciones está sujeta a las características de los sujetos-operadores, a su sensibilidad, a su capacidad propia como seres humanos de percibir y responder ante los estímulos que se generan a su alrededor, a los ciclos o repeticiones, a situaciones cambiantes de identidad y alteridad propuestas por los ambientes en donde se llegaren a desarrollar las *performance*, en tanto son sujetos abiertos y susceptibles a lo que les rodea. Para comprender, de manera resumida, la pertinencia de la categoría *continui-*

²³⁶ Para efectos del presente trabajo se consideran como operadores instruidos aquellos sujetos a quienes se les proporcionaron, para su conocimiento, el manual de uso *Conozca su martillo*. De igual forma se incluyó en este grupo al técnico auxiliar de los talleres, a pesar que no se le suministró el manual, en razón a su competencia modal y experiencia en el campo de la ebanistería.

dad/discontinuidad es favorable detenerse y proyectar en el cuadrado semiótico (Figura 46) esta jerarquía semántica, porque la relación de contrariedad que se establece por sus posiciones, permitió identificar el fundamento que reconoció la principal característica de la tipología comportamental de los sujetos operadores que intervinieron en las pruebas.

Figura 46. Cuadro Semiótico para el eje semántico Continuidad/Discontinuidad



Los términos que acompañan a las dos posiciones superiores (continuidad/discontinuidad) del cuadrado semiótico corresponden a lexicalizaciones instituidas a partir de las diferencias y semejanzas observadas durante las actuaciones de los operadores. De manera que, considerar que un sujeto formalizó una *performance* en el ámbito de la continuidad, significa que en ésta hubo estabilidad, perseverancia, inmutabilidad, enlace o conexión entre cada uno de las acciones realizadas en cumplimiento del PN de base y sus correspondientes PN de uso. Todo esto sería percibido gracias a la garantía y seguridad de la idoneidad del operador y sus competencias. Por el contrario, contemplar la discontinuidad de la actuación de otro sujeto, representa que hubo acciones cíclicas, repetitivas, permanentes o no permanentes, de manera que las interrupciones o las suspensiones, parciales o definitivas, en el progreso de las acciones son evidentes, por lo que los encadenamientos de éstas implican mayor empleo de tiempo y energía

para alcanzar las transformaciones solicitadas, además de la percepción de la vacilación e inconstancia del sujeto operador.

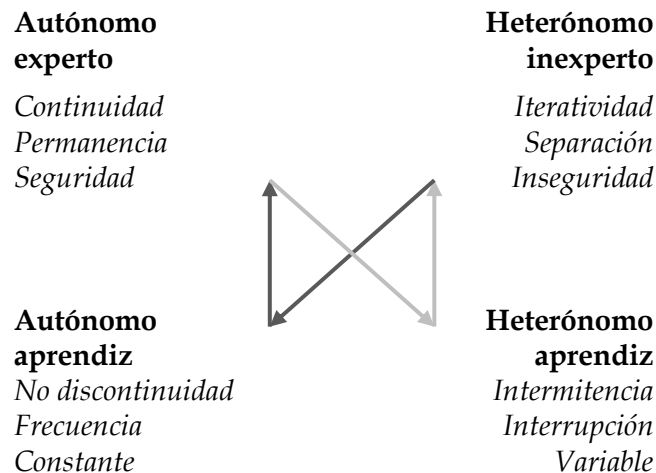
La proyección de los primeros términos en el cuadrado semiótico permite registrar otros dos, que corresponden a las respectivas negaciones de éstos. Negar la continuidad de una *performance* es sugerirla como un hecho que se interrumpe y se reactiva, que es entrecortada, irregular y esporádica pero que consigue el cometido. Finalmente, la estrategia de la no discontinuidad evidencia un proceder firme, perseverante en proseguir lo que se ha empezado, permaneciendo en una actitud o en un estado independientemente de las veces que sea necesario desplegar las acciones pertinentes.

3.2.2 Cuatro tipologías de operadores del martillo de uñas. Los cuatro modos como pueden darse el procedimiento de uso de la herramienta representan cuatro valoraciones diferentes de las actuaciones de los operadores entendidas como desarrollo, como proceso. Una consecuencia particular de esto, conduce admitir que cada operador se convierte en el propio observador de su /hacer/para luego proceder a ser el productor. Como cada una de las valoraciones implica un sujeto valorizante, fue posible interdefinir cuatro tipos de operadores y constituir la tipología cualitativa de los usuarios del martillo que intervinieron en el trabajo investigativo. Antes de pasar a identificarlos y caracterizarlos, cabe recalcar, que esta clasificación fue elaborada como resultado de lo observado en las pruebas de uso del martillo y de lo que se enuncia en el manual escogido.

Las cuatro tipologías de operadores que se identificaron fueron: operadores autónomos expertos, autónomos aprendices, heterónomos inexpertos y heterónomos aprendices. Como se apreció en el cuadrado semiótico de la figura 46 donde se ordenaron las cuatro tipologías relacionadas con el desarrollo de las actuaciones de los sujetos colaboradores, los términos en relación de complementariedad y deixis negativa: continuidad y no discontinuidad expresan la autonomía de los ope-

radores. De igual forma los términos complementarios: discontinuidad y no continuidad explican su condición de heterónomos. Para efectos de su comprensión se presentan, en la Figura 47, los términos en el orden del recorrido posible del cuadrado semiótico.

Figura 47. Tipologías comportamentales de los operadores del martillo



Se eligió el término autónomo porque define a aquellos sujetos en una condición o estado de independencia y capacidad de realización propia. Es decir, representa a los individuos que se valen por sí mismos y que no requieren asistencia de un tercero; de manera que para ser autónomo implica haber alcanzado una formación general y una cualificación técnica, a partir de constantes evaluaciones, para su desempeño como persona experta. Además, en la medida en que su /saber-poder/ /hacer/ avanza, encontrará situaciones no resueltas por conocimientos ya existentes lo que demandará de él, mayor observación, investigación y reflexión. Entonces, estos individuos autónomos se caracterizan porque su /hacer/ es continuo, estable, permanente, inmutable ante situaciones que pudiesen interferir en sus actos, aspectos que se ven representados en sus realizaciones. Ahora, dentro de esta categoría fundamental se advirtieron dos: los expertos y los aprendices.

El operador autónomo experto puede ser considerado como aquella entidad que se configura como la referencia suprema o parangón. Su realización se ajusta a lo correcto, lo bien hecho, lo adecuado, lo aceptable, gracias al /saber/ y al /poder/fruto de los conocimientos y experiencias adquiridas a través del tiempo. Debe decirse que entre los colaboradores participantes no se halló uno con esta condición. Si bien se había escogido al auxiliar técnico de los talleres, quien por su naturaleza y experiencia, estableciera la pauta del correcto uso del martillo, al observar su *performance* se encontró que no había cumplido con lo estipulado por los cánones de la materia. De manera que, se acudió al manual para rastrear las consideraciones que deben cumplirse para ser el experto. Efectivamente se encontraron allí las condiciones y requisitos para el correcto uso de la herramienta y demás aspectos atinentes como el cuidado que se debe tener con la madera al martillar, la forma de corregir los errores, el uso de las uñas del martillo, su mantenimiento y recomendaciones para situaciones especiales. Todo ello deberá reunirse en el ebanista experto quien así se configurará como el sujeto fuera de serie y modelo a seguir.

Complementa esta categoría los operadores autónomos aprendices quienes están representados por sujetos que realizaron correctamente el PN de base solicitado, es decir, quienes hincaron los clavos de forma correcta. Sin embargo, no alcanzaron la anterior categoría, entre otras razones, porque deformaron la madera al descargar golpes recios una vez el clavo se había incrustado en su totalidad, cometieron *lapsus* al golpear la madera o uno de sus dedos y no la cabeza de la puntilla. En esta clasificación fueron incluidos cuatro operadores: el técnico auxiliar de los talleres, una colaboradora y un colaborador no instruidos (no recibieron el manual) y una colaboradora instruida. La calidad de “aprendiz” se tomó en consideración a que aún faltan aspectos teóricos y prácticos que afinar para cumplir con lo que se establece debe ser un buen desempeño y así poder llegar a la máxima jerarquía. Esto puede apreciarse en las manifestaciones entregadas por algunos de los operadores pertenecientes a esta categoría cuando se le preguntó si habían

experimentado algún tipo de tensión o sentimiento, a lo que respondieron: “ No, era como tomar una prueba normal, clavar una puntilla más”; “ el clavar puntillas particularmente me genera como la satisfacción del deber cumplido, seguridad y pasión por la fuerza que se debe imprimir en el ejercicio”; “como tranquilidad, no se tienen efectos negativos de la actividad realizada” y “ ninguna, todo dentro de las normas”.

Como se mencionó antes, los términos complementarios: discontinuidad / no continuidad, elucidan la heteronimia. Es un término técnico que se emplea fundamentalmente en el ámbito de la filosofía y que fue introducido por el filósofo alemán Emanuel Kant²³⁷ con el objetivo de calificar a la voluntad que no se encuentra determinada por la razón del individuo, sino más bien por cuestiones ajenas a éste, entre ellas: las voluntades de los demás, las diferentes cosas con las que interactuamos en el mundo y la sensibilidad. De origen griego el vocablo *heterónomos*, quiere decir dependiente de otro. Entonces, la heteronomía supone que la conducta de un sujeto no está controlada por su propia conciencia sino por algo exterior a ésta, renunciando a cualquier acción determinada. Estas condiciones fueron observadas en los sujetos colaboradores que no realizaron a cabalidad el PN de base que se postuló. Circunstancias ajenas, como el /no saber/ o /no poder//hacer/las acciones pertinentes para hincar bien un clavo, inciden en su voluntad e impiden el cumplimiento a satisfacción del contrato. Lo anterior puede evidenciarse en actuaciones que estuvieron marcadas por interrupciones, intermitencias, vacilaciones e inseguridades, ocasionadas por el desconocimiento, en unos casos, del correcto proceder señalado en el manual, por la escasa práctica en el uso del martillo, o por factores como el ser observados y filmados, como efectivamente lo enunciaron algunos participantes.

²³⁷ Cf. KANT, Emanuel. *Fundamentos de la metafísica de las costumbres*. Traducción de Manuel García M. Madrid: Espasa-Calpe, 1980.

Dentro de esta categoría se distinguen dos situaciones: los heterónomos aprendices y los inexpertos. Los primeros están representados por aquellos operadores que a pesar de haberles entregado el manual de uso, no lograron /hacer/ una *performance* correcta. Aludieron circunstancias como las que se señalaron antes, cuando por ejemplo dicen: “al iniciar, sentí nervios por ser filmada y con algo de afán por el mismo motivo”; “como estaba siendo filmada no corregí (sic) una puntilla que inclino (sic) lo pense (sic) que sería (sic) trampa, lo que en otra ocasión habría hecho sería golpearla por los lados con calma hasta enderezarla” (esta operadora efectivamente recibió el manual para su estudio). Finalmente, tenemos los heterónomos inexpertos, colaboradores a quienes no se les entregó el manual o información alguna relacionada a cómo debían hacer su labor, únicamente se le propuso el desarrollo del PN de base, configurándose como individuos que se debían remitir a sus experiencias pasadas con la herramienta, que resultaron ser muy limitadas o nulas. Sus argumentos constatan sus imperfecciones: “se me tensionó y cansó el antebrazo por el peso y el largo del asa”; “se dificultó la precisión por la misma tensión del brazo”, “me dolía el antebrazo”; “la vibración generada por el golpe hace que la mano se vea afectada, además de la frustración sentida al no poder penetrar la madera + (sic) dura”; “los materiales penetrados influyen en la facilidad del ejercicio, en este caso la densidad de la madera, pero al comparlo (sic) con otros materiales se siente la diferencia”.

3.2.3 Posibilidad de aplicación de la tipología. Si bien el compromiso del trabajo de investigación era llegar a la determinación de una tipología de operadores del martillo, el investigador sugiere, a modo de corolario del capítulo, acciones conducentes al desarrollo de un nuevo trabajo que complementaría el presente. Se trata de concretar lo hecho hasta acá en aplicaciones reales para el campo del diseño o rediseño de herramientas o productos en general.

Al tener definida una tipología de usuarios, lo siguiente sería conformar muestras representativas de cada una de las categorías para consultarlas mediante el em-

pleo del medio apropiado: formularios, entrevistas a profundidad, diferencial semántico, etc., con el fin de conocer las percepciones sobre factores funcionales, de uso, técnico-productivo, ergonómico y formal estético. Estas manifestaciones se convierten en material invaluable para el diseñador cuando deba establecer los requerimientos, para luego proseguir con la configuración material de sus propuestas de solución, todas construidas sobre una sólida base informativa. De ese modo la semiótica y el diseño encuentran un punto tangencial y colaborativo para el desarrollo de ambas disciplinas.

4. A MODO DE CONCLUSIONES

4.1 CONCLUSIONES

Situado en el campo de las prácticas semióticas de la cultura colombiana y especialmente en el ámbito de la semiótica de los objetos cotidianos, se realizó el presente trabajo que consistió en el análisis discursivo de la herramienta manual de percusión identificada como martillo de uñas. Para ello se dispuso la elaboración de un modelo el cual, a partir del análisis de la práctica de uso permitió abordar los valores descriptivos e interpretativos de las características cualitativas conducentes a la generación de una significación manifiesta en la retórica de su uso dentro de una situación de intercambio social generado por los usuarios del taller de modelería del programa de diseño industrial en la Universidad Industrial de Santander. Agreguemos a lo anterior la necesidad de comprender cómo la semiótica y el diseño industrial en tanto disciplinas articuladas como métodos pueden contribuir a la interpretación de la forma como la gente construye la realidad al participar en ella, y desde esa perspectiva determinar sus necesidades, preferencias, dificultades y facilidades que proporcionan todos los requerimientos y el sentido para la creación o mejora de los productos.

La investigación cualitativa etnográfica en tanto perspectiva metodológica brindó los recursos necesarios para validar la interacción comunicativa del investigador con el lugar y sus miembros, como parte explícita en la producción de conocimiento. La razón está dada en el hecho que tanto las subjetividades del investigador, como aquello que se estudió, fueron parte del proceso de búsqueda sobre sus acciones y observaciones de campo, las que complementadas con la teoría y el lenguaje semiótico, se convirtieron en datos de propio derecho, para formar parte de la interpretación que dio respuesta al problema investigativo planteado como fue analizar el uso del martillo con respecto de la programación de la acción y de

las variantes de ésta, para determinar el efecto de sentido producido por las relaciones axiológicas presentes en su discurso en la situación de intercambio cultural, en el lugar antes señalado, como en efecto sucedió cuando los sujetos colaboradores establecieron el vínculo de uso con la herramienta establecida.

Desde la perspectiva del diseño industrial, el estudio de los objetos por medio del método interpretativo semiótico es importante porque implica conocer una situación de producción y un contexto cultural específico que motiva su creación, además, cuando se usa un objeto, por ejemplo una herramienta como el martillo, implica emplearlo en un cierto orden de acuerdo a su función para llenar el papel coadyuvante en la consecución de un plan de acción en el mundo, y al mismo tiempo, en esa medida y a partir de ese momento investirlo de sentido y cargarlo con un valor de uso, en tanto son dispositivos de memoria que evocan las creencias, los momentos significativos, el imaginario, los deseos y los proyectos de una comunidad. Ahora bien, el estudio de los objetos lleva a la necesidad de considerar su doble condición técnica y formal, en donde para el primer caso se instaura por su investidura en tanto que es un ente material poseedor de una naturaleza física que tiene un mecanismo y una estructura que garantiza el desempeño adecuado de su función; en el segundo se entiende como la presencia física externa, que configurada en determinada forma, lo identifica, lo caracteriza, lo singulariza y lo diferencia de otros objetos existentes, para ser reconocido por un individuo o por una colectividad. De lo anterior podemos deducir que los objetos son unos seres-para, es decir, a través de la forma los objetos hacen evidente su función y la manera de ejercerla, de manera que ésta es el dispositivo que los hace inteligibles y posibilita la acción que con ellos se realiza; además, en el proceso de transformación o evolución de los objetos, la forma es aquella que ha resultado ser la más idónea para cumplir una determinada acción funcional.

Desde la perspectiva semiótica, al contar con una renovada dinámica científica que la ha llevado a ocuparse de nuevos campos de investigación, lo que necesi-

riamente implicó la convocatoria de una epistemología propia que organizó sus campos del saber, ha permitido abordar nuevos asuntos como las estructuras de las operaciones y los actos conducentes al análisis sintáctico de las operaciones discursivas del uso del martillo de uñas de donde emerge la significación, entendida más bien como una praxis que como un cúmulo de estable de formas fijas. En esa realidad el martillo se consideró como un actante monomodalizado por el /poder hacer/ aunque carente de voluntad, intencionalidad y de un /deber/ o un /saber hacer/, puesto que siempre tendrá que depender de las decisiones y acciones de los sujetos, por lo que de ese modo se configuró como un no-sujeto para asumir la condición de objeto.

Los estudios semióticos de los objetos desde la perspectiva cognitiva, centrados en la percepción y los esquemas culturales, tiene como propósito principal comprender cómo organizamos cognitivamente nuestra experiencia del mundo y de las personas, cómo conceptualizamos el entorno y a nosotros mismos y cómo interpretamos las acciones. Si a ésta se le asocia el punto de vista generativo, heredera de la tradición semiótica francesa, que trata el carácter estético y estésico de los objetos de diseño, se tendrá así la posibilidad de realizar estudios desde tres miradas complementarias: el diseño, la antropología y la comunicación. Para el primer caso implica realizar la investigación a partir su proceso de producción y del contexto cultural específico que motiva su creación, en donde deben ser considerados tres aspectos fundamentales: la innovación, el *restyling* y la evolución tecnológica. Para los otros dos casos se advierte la necesidad del punto de encuentro de tres disciplinas: la antropología, la etnología y la semiótica, en donde la última considera indispensable para la comprensión de todo proceso de comunicación: la transmisión y conservación de la memoria que se encuentra implícita en todo sistema cultural. De manera que, un estudio de esta índole debe dirigirse hacia la reconstrucción de las condiciones materiales, técnicas y estéticas que hacen posible la existencia de tal elemento en la sociedad. De igual forma, un estudio como

este conducirá a una reflexión acerca de la relación entre los objetos y la cultura a la cual pertenecen así como a reconocer su contribución con la identidad cultural.

Acoger la propuesta de una semiótica de la acción dirigida al estudio total del objeto, privilegia el punto de vista de la praxis contenida en la proyección orientada al usuario, para concentrarse en las operaciones que éste debe realizar cuando hace uso de una herramienta como el martillo de uñas. Al respecto cabe señalar la distinción que existe entre órgano, que para el caso corresponde al brazo del operador, y la herramienta, dado que en ocasiones ésta llega a ser concebida como una extensión del cuerpo. Si bien, ambos apuntan a un *para-qué*, el brazo está intrínsecamente relacionado al ser del organismo que lo desarrolla, algo que no sucede con el vínculo entre la herramienta y el usuario humano. Esta relación más bien está constituida por la historicidad y su génesis, puesto que se presenta, necesariamente, bajo condicionantes culturales. De este modo, puede hablarse estrictamente de una historia de las mediaciones técnicas que da cuenta de la diversidad de la inventiva humana a través de su desarrollo histórico-cultural, pero no así y en el mismo sentido de una historia de los órganos. De manera que herramienta y órgano comparten sólo una similitud superficial que radica en el hecho que ninguno de ellos puede operar por sí mismo, además, a diferencia de los órganos, las herramientas son externas al usuario y no se desarrollan en el modo en que si lo hacen los órganos.

El martillo de uñas en tanto herramienta, requiere para su puesta en funcionamiento, no sólo de su operador sino también de ciertas instrucciones para actualizar su empleo. Es decir, éste obtiene su carácter cuando se activa su *ser-para* en cuanto es dispuesto o incorporado en las tareas de un agente particular, aunque no obtiene del todo su estatuto por esa presencia constante del usuario que lo manipula y lo inserta en una tarea específica, sino que ya desde su propio diseño se anuncia un cierto *para-qué*. De lo anterior, es posible inferir que la herramienta requiere, para su puesta en funcionamiento, no sólo del operador sino también de instruc-

ciones por medio de las cuales se puede actualizar su empleo y que consisten en una secuencia de micro-operaciones que se disponen como un plan o programa de acción el cual se concibe en el momento mismo de su diseño. Este plan de acción se entiende como la configuración de la praxis prevista en el diseño de todo artefacto; además, debe ser comprendido por el usuario que desarrollará la acción dispuesta para éste. En el caso del martillo de uñas, si bien en él se instaura una acción programada, él no se constituye como actor principal de ésta, sino como un elemento que interviene en el desarrollo de la operación conferida y dispuesta por su poder de golpear para construir o destruir. Dicho de otro modo, en el desarrollo de la labor, el martillo cumple como herramienta una función, pero éste no es la acción en sí misma; por lo tanto, el diseño del martillo fue previsto de tal manera que se dispuso cómo él en la acción programada realizaría la función (golpear) y cómo su funcionamiento estaría proyectado por las características y el ámbito en donde se le diera uso, los materiales, su forma y diseño en general. Es así entonces, que el surgimiento del martillo se constituyó en un hecho de gran impacto e importancia en la sociedad desde su invención, pues junto con el cuchillo, se convirtieron en herramientas básicas para el hombre en su tarea transformadora. Para el caso que nos ocupa, le permitió realizar gran variedad de tareas donde era necesario golpear con un objeto resistente. Esa acción prevista – golpear- está presente en gran variedad de profesiones, lo cual permitió el desarrollo de una gran multiplicidad de posibilidades y variaciones de la herramienta en virtud de su eficiencia y practicidad.

El término “semiótica” remite a una muy larga historia de búsquedas y exploraciones en torno al complejo fenómeno de la significación o de las situaciones significantes, que han desembocado en las actuales prácticas de análisis, de la más diversa índole, aplicadas a distintas configuraciones culturales, interesadas en los sistemas y mecanismos de la significación; ésta se ocupa del lenguaje entendido tanto como la facultad de comunicar como el ejercicio de esa capacidad. Dicho esto, se presentan las conclusiones de los análisis semióticos practicados al ma-

nual de uso titulado “Conozca su martillo”, elaborado por E.R. Haan para la publicación hecha en abril de 1953 en la revista *Mecánica Popular*, para los que se abordaron, por una parte, la instrucción gráfica principal que resume la acción programa en el martillo y, por otra, fragmentos de textos verbales escritos.

Para el caso de la imagen que representa la instrucción gráfica, puede concluirse que, los conjuntos significantes icónicos reproducen algunas condiciones de la percepción del objeto una vez seleccionadas por medio de códigos de reconocimiento y anotadas por medio de convenciones gráficas, es decir, que el signo denota de una manera arbitraria una determinada condición perceptiva o bien denota globalmente una cosa percibida reduciéndola arbitrariamente a una configuración simplificada. Para la semiótica la imagen no es simplemente una representación mental o una construcción de nuestra imaginación, sino un objeto concreto. Además, una imagen es un conjunto de dispositivos visuales fijados en una superficie material, por medio de técnicas específicas, que está disponible para la exploración y para una actividad de tipo interpretativa, en tanto que las imágenes son siempre conjuntos significantes analógicos. Apoyados en diversos autores, principalmente en Román Jakobson, puede concluirse que la imagen gráfica de la instrucción analizada, desde un punto de vista taxonómico, corresponde a una imagen referencial por su carácter denotativo y cognitivo que se orientan a un contexto determinado en el mundo real donde se da la enunciación, dado que la principal función de este tipo de imagen es representar una realidad ofreciendo una serie de informaciones sobre ella. Por otra parte, desde el punto de vista de los regímenes de información visual, que establecen una clasificación que puede ayudar a ordenar los diferentes estilos y formas que asumen las representaciones gráficas y brindan una base conceptual para el diseño de nuevos dispositivos de info-visualización, la imagen analizada corresponde a la categoría de representaciones sinópticas y discretas puesto que simulan un proceso de manera asíncrona por medio de imágenes estáticas.

Para el análisis del enunciado visual se decidió adoptar el recorrido interpretativo dispuesto por la escuela semiótica de París. Éste avanza desde las estructuras discursivas de superficie hasta las semionarrativas del nivel profundo. Es pertinente indicar que se abordó únicamente lo dispuesto en lo que se denominó como “ilustración enunciativa”, es decir, lo dispuesto y materializado a la vista del observador como conjunto signifiante. La instrucción gráfica considerada correspondió a la representación de estados sucesivos que de manera sinóptica muestran toda la secuencia en una sola imagen estática, que además, se encontraba acompañada por instrucciones verbales explicativas. Para el análisis inicial de los elementos en el nivel plástico se acudió a las categorías propuestas por Heinrich Wölflinn, integradas, además, con la realizada por Felix Thürlemann para alcanzar las principales articulaciones del objeto analizado, en tanto su semiótica figurativa y plástica. Para ello fueron consideradas tres instancias: la primera correspondió al inventario de los elementos plásticos, lo que consistió en la identificación y ordenamiento de aquellas unidades cuyas formas angulares, redondeadas o lineales fueron tomadas en cuenta en el estudio. La segunda instancia concernió a la clasificación de los objetos a partir de rasgos semánticos como por ejemplo íconos que representan herramientas, dispositivos de fijación y partes de la anatomía humana. Finalmente la tercera instancia intenta unir las dos anteriores mediante la estrategia de definir un código que consiga conectarlos de forma lógica, al tener como base sus oposiciones. De manera que de acuerdo con lo definido en las dos instancias anteriores es posible decir que: elementos plásticos : objetos figurativos :: inanimado: animado; cuya lectura sería que los elementos plásticos están en oposición a los objetos figurativos, en tanto que lo inanimado es opuesto a lo animado. De ello puede deducirse, entonces, que los elementos plásticos correspondían a entidades inanimadas y que los objetos figurativos coexistirían con lo animado. De esta manera, pudo leerse de modo asociativo los tres elementos recurrentes en la instrucción gráfica como son: el brazo (incluida la mano), el martillo y el clavo. Luego es posible afirmar que lo representado, como lo que podemos reconocer, a modo

de brazo fue considerado como un objeto figurativo y animado, mientras que martillo, madera y clavo como objetos figurativos inanimados.

Desde la instancia de la semiótica narrativa se identificaron las estructuras que establecen la sintaxis discursiva de superficie que representan los niveles actorial, espacial y temporal, para luego ubicar las estructuras semio-narrativas de nivel superficial donde aparecen los recorridos narrativos (RN) conformados por los programas narrativos (PN) simples o complejos. En la instrucción gráfica se instauró como Programa Narrativo de Base (PNB) “hincar un clavo”. Ahora bien, un programa complejo como este requiere de otros programas presupuestos y necesarios, los programas narrativos de uso. Para el caso se identificaron cuatro PNU así: PNU1, Sostener el clavo; PNU2, Golpeteos (golpes leves); PNU3, Golpes medianos; PNU4, Golpes fuertes. Las acciones desplegadas por los actantes, en la instrucción gráfica, mostraron un sujeto-destinatario (brazo operador) que se orienta hacia su objeto de deseo (martillo, clavos y madera) con el fin de realizar su *performance* consistente en hincar un clavo. Ahora como destinador operador, quien /hace-hacer/ al sujeto destinatario, se configura al brazo que porta y opera la herramienta. De igual forma este actante /hace- no hacer/ una mala práctica de la *performance* al sujeto destinatario. En otras palabras, el destinador en su programa de base, busca instaurar las competencias necesarias en el destinatario para evitar que un anti-sujeto destinatario, caracterizado sincréticamente en el rol del mismo sujeto operador, quien por su /no saber-hacer/ pueda realizar un mal golpe con martillo sobre el clavo, lo que llegaría a impedir que finalmente estuviese conjunto con el propósito principal de hincar el clavo. Finalmente, quien /hace-valer/ lo que ejecuta el sujeto es el enunciador puesto que sanciona el /saber hacer/ de éste, al presentar, por medio de una ilustración, cómo es debido ejecutar correctamente el golpe y su correspondiente resultado satisfactorio. En consecuencia, en la instrucción gráfica se proponen oposiciones que giran en torno a las valoraciones de lo que representa un buen golpe y un mal golpe, orientado a la obtención del propósito señalado, como lo es, hincar bien un clavo. De aquí se construyen

campos semánticos recurrentes (isotopías) en donde el plan de acción se configura como un discurso que enuncia la praxis prevista en el diseño del martillo, el cual debe ser comprendido por el sujeto que se propone desarrollar la operación propia del artefacto.

Efectuado el análisis de la instrucción gráfica sinóptica se dispuso todos los recursos semióticos para emprender el estudio de los enunciados verbales que hacen referencia a la descripción de las características cualitativas del martillo de uñas, así como a las instrucciones propias para su correcto uso. El análisis atendió inicialmente, los términos constitutivos del plano de la expresión, necesarios en la producción de una manifestación semiótica. En ésta se describieron su materialidad, las técnicas de impresión, las características de los textos, las ilustraciones, así como la diagramación del medio impreso. Con relación al plano del contenido, para el análisis semiótico se apeló al recorrido interpretativo para develar la naturaleza de las relaciones lingüísticas generadoras de la significación en cuanto al sentido que se hallaba articulado en los enunciados. Dispuestas las estructuras discursivas y semionarrativas de superficie y profundas se identificaron actores, espacios y tiempos. Una vez definidas estas entidades pertenecientes a la estructura discursiva del manual, propias del nivel de la manifestación textual, se emprendió el segundo nivel de análisis dirigido a la interpretación de las estructuras semio-narrativas; componentes no se manifiestan directamente en los enunciados, sino que son reconstruidos a través del análisis. Para ello se estableció como programa narrativo de base (PNB) “saber usar el martillo”. A partir de este PNB complejo se identificaron cuatro (4) programas narrativos de uso que en su orden fueron reconocidos así: “Saber qué es un buen martillo”; “Saber agarrar el martillo”; “Saber hincar un clavo” y “Saber extraer un clavo hincado”. El análisis prosiguió con la determinación de los roles actanciales inscritos en los recorridos narrativos, desde la perspectiva del enunciado enunciado.

La enunciación en tanto acto, puede ser asimilada a un PN determinado en el que intervienen tres actantes a saber: un sujeto de hacer o enunciador, el objeto en circulación y el sujeto a quien se dirige el enunciado o enunciatario. En el marco del enunciado el enunciador es una instancia enunciativa virtual que sólo puede reconstruirse a partir del dominio del saber sobre el uso del martillo, sobre una lengua (español) y de un léxico apropiado del que se vale para comunicarlo y, al mismo tiempo, la perspectiva escogida es evidentemente función de ese otro actante que es el enunciatario. Por otra parte, en los enunciados dispuestos en el manual, el enunciador ejerce una manipulación sobre el enunciatario para que éste se adhiera al discurso que se le dirige, puesto que además de la función de /hacer saber/ en principio, también dirige su acción hacia el /hacer creer/ en lo que ha enunciado en razón a su posición destacada como conocedor de un saber del uso y sobre el uso del martillo de uñas. No obstante, el enunciatario podría optar por adherirse o no a los enunciados. Éstos a su vez lo configuran como alguien disjunto al /saber/, pero conjunto a unas valoraciones, a unas pasiones, a un interés de estar conjunto al /saber/ que valúa positivamente y a un saber lingüístico que le permite acceder a lo enunciado. Ahora bien, si se diera la situación de adhesión del enunciatario, ésta reposa en la confianza, lo cual implicaría un emerger de la dimensión pasional en el creer o la forma mínima de la espera fiduciaria que impone una programación de la acción, es decir, que el sujeto espera del programa que se establece un resultado para el que ha sido concebido; en este caso que lo dispuesto en los enunciados le permitan una conjunción con el saber usar bien el martillo. De manera que la cuestión que se plantea en este caso es la de la asunción²³⁸ del objeto cognitivo por parte del enunciatario, asunción directa, si el objeto se integra a su propio universo de creencias, o indirecta, si el objeto se integra a universos asumidos por otros actantes a los cuales otorga su confianza.

²³⁸ Greimas y Courtés proponen el término asunción o contrato de asunción a la interacción intersubjetiva considerada como un enfrentamiento de dos sujetos modalizados y competentes que buscan persuadirse e interpretarse mutuamente, cuando ponen en juego también otras operaciones cognoscitivas por medio de las cuales los sujetos llegan justamente a fundar esta estructura intersubjetiva. Esto sucede con el acto cognoscitivo de reconocimiento por el cual un sujeto, semióticamente competente, construye al sujeto-otro o a su anti-sujeto al mismo que se construye a sí mismo. Cf. GREIMAS Y COURTÉS II, op. cit., p. 33.

Con relación a la acción, puede concluirse que si bien no se dan las condiciones para que se cumpla una *performance*, puede presuponerse las motivaciones de un /querer/ y un /deber/ comprender qué es un buen martillo y cómo usarlo, sin garantizar el /poder hacer/ del sujeto usuario en algún momento. Es decir, en el ámbito cognitivo, el enunciador procura modalizar el /saber hacer/ del sujeto usuario del manual, cuando instaura en él las competencias semántica y modal. Finalmente, respecto a la sanción puede indicarse que enunciador juzga, en primera medida, que el enunciatario acepta el contrato propuesto relacionado con el /hacer-saber/ cuando en algunos de sus enunciados utiliza verbos en tiempos imperativo. Luego, el enunciador configura al enunciatario-lector como un sujeto interesado en un /saber-hacer/ que en el manual de uso se relaciona con saber usar correctamente el martillo y además como un sujeto que le atrae pasar de un /no saber-hacer/ a un /saber-hacer/a través de la transformación de su estado cognoscitivo.

La articulación de las categorías semánticas presentes en la estructura narrativa profunda de los enunciados verbales que componen el manual de uso del martillo se establecen a partir del eje semántico que proporciona la dicotomía *bien/mal*; esto es lo que propone el enunciador al sujeto lector al instaurar en su competencia semántica, qué es un buen martillo, y por consiguiente lo contrario; de igual forma sucede con la competencia modal, cuando le indica cómo usar bien el martillo. De manera que, los manuales de uso son discursos en donde se hallan inmersos universos axiológicos donde se valora positivamente el /hacer/ correcto de las instrucciones contenidas a partir del seguimiento que hace de éstas el sujeto cognitivo. Para que esto sea una realidad, el enunciador propone al enunciatario un contrato que consiste en un /hacer-saber/, con el que le instaura a éste las competencias requeridas para alcanzar el objeto cognitivo /saber-hacer/consistente en el uso correcto de algo y en tal medida disponer la transformación por medio de la cual el enunciatario pasará de un /no saber-hacer/ a un /saber-hacer/.

Es en la acción de uso de un objeto técnico como el martillo donde se puede establecer la concordancia o no con la acción programada para éste en el momento de su diseño. Es por ello que se consideró la necesidad de analizar, desde la perspectiva semiótica, la operación que desarrolla el usuario de dicha herramienta. Para ello se propuso realizar un ejercicio práctico que fue ejecutado por diez sujetos-colaboradores elegidos aleatoriamente de la población objetivo previsto inicialmente. De manera que se buscó recopilar los hechos y gestos producto de las *performance* desarrolladas como consecuencia de sus acciones transformadoras, con el propósito de conocer cómo vive, el usuario del martillo, su actuación y a partir de ello establecer una tipología de sus comportamientos.

Situados en el ámbito del esquema narrativo canónico de la búsqueda, se configura como tal, en tanto que los actantes sujeto (estudiantes-colaboradores) se hallaban en disjunción con el objeto valor manifiesto en el PNB “hincar un clavo”. Para lograr la adhesión de los colaboradores al ejercicio práctico, el sujeto manipulador acude al /poder/de su hacer persuasivo para estimular el /querer hacer/ de los primeros, quienes se encontraban en un estado pasivo de /no hacer/, ajenos al conocer que habían sido escogidos como colaboradores, lo que podría interpretarse como un impedimento para participar en la prueba; así entonces, el sujeto manipulador logra transformar el /hacer-no hacer/ en un /hacer-hacer/ y consigue la cooperación de los estudiantes seleccionados. Lo anterior condujo a los sujetos manipulados a realizar la acción solicitada, que de acuerdo con el esquema narrativo está compuesta por dos subcomponentes: competencia y *performance* unidos por una relación de presuposición unilateral. Desde el punto de vista semiótico, la competencia, en tanto estructura compleja, se constituye por la interrelación de las competencias cognitiva, basada en el saber, la cual a su vez distingue dos tipos: la modal que define el /saber-hacer/ y la semántica que señala el saber sobre el ser y el hacer. Por otra parte, la *performance*, independientemente de toda consideración de contenido, está referida a la acción humana capaz de transformar y producir un nuevo estado de cosas. Descritos y analizados los discursos de los colabo-

radores en cuanto al uso del martillo, se identificaron los sucesos reiterados, equivalentes y contradictorios en sus *performance*, identificándose aquellas recurrencias en el hacer y en lo modal, en tanto se constituyeron como componentes del rol temático por repetición, el control y el espaciamiento del hacer. Por consiguiente, las actuaciones de los operadores se catalogaron bajo las jerarquías fundamentales definidas por la dicotomía *continuidad/discontinuidad*, puesto que en lo observado se apreciaron diversidad de secuencias, actuaciones, seguridades, inseguridades, tensiones y semantizaciones de lo realizado por los sujetos operadores.

A partir de las actuaciones, registradas y analizadas, de los colaboradores participantes en el ejercicio de uso del martillo se establecieron cuatro tipologías cualitativas de comportamiento a partir de sus actuaciones y de lo que se encuentra enunciado en el manual de uso examinado. Estas cuatro categorías corresponden a: operadores autónomos expertos, autónomos aprendices, heterónomos inexpertos y heterónomos aprendices. Antes de caracterizar cada una de las categorías, cabe señalar que, se eligieron los términos autónomos y heterónomos en razón a que éstos especifican, por una parte, la condición o estado del individuo y, por otra, la capacidad de realización propia. Así entonces, los individuos autónomos corresponden aquellos que se valen por sí mismos, no requieren asistencia de terceros y quienes han alcanzado una formación general y una cualificación técnica destacada para su desempeño como experto en un determinado hacer o saber. Además, en la medida en que su conocimiento y práctica avanzan podrán afrontar con éxito situaciones no resueltas, demandando de él observación, reflexión y acción. Una situación distinta se presenta en el caso de los heterónomos, quienes presentan una conducta no controlada por su propia conciencia sino por algo exterior a ésta; de donde es normal que renuncien a cualquier acción determinada de manera voluntaria. Circunstancias como no saber cómo hacer o no poder hacer se convierten en los obstáculos que inciden en su voluntad e impiden el cumplimiento de lo estipulado.

Dicho lo anterior, retomemos las cuatro tipologías comportamentales para identificar las características de cada una. El autónomo experto considerado como aquella entidad que se configura como la referencia suprema o parangón. Su realización se ajusta a lo correcto, lo bien hecho, lo adecuado, lo aceptable, gracias al /saber/ y al /poder/fruto de los conocimientos y experiencias adquiridas a través del tiempo. Efectivamente, este tipo de operador debe reunir las condiciones y requisitos para el correcto uso de la herramienta y demás aspectos atinentes como el cuidado que se debe tener con la madera al martillar, la forma de corregir los errores, el uso de las uñas del martillo, su mantenimiento y recomendaciones para situaciones especiales, es decir, un sujeto tal se hallaría encarnado en el ebanista experto quien así se configurará como el sujeto fuera de serie y modelo a seguir. Agreguemos para concluir sobre esta tipología, que dentro de los colaboradores no se halló un individuo que cumpliera estas condiciones. Los autónomos aprendices están representados por sujetos que realizaron correctamente el PN de base solicitado, es decir, quienes realizaron la tarea de forma correcta. Sin embargo, no alcanzaron la anterior categoría, entre otras razones, porque descuidaron algunos aspectos atinentes al cuidado de la madera al descargar los golpes finales, cometieron *lapsus* al no golpear de forma certera la cabeza de la puntilla. La calidad de “aprendiz” se tomó, entonces, en consideración a que aún faltan aspectos teóricos y prácticos que son necesarios perfeccionar para cumplir con lo que se establece debe ser un buen desempeño y así poder llegar a la categoría anterior. Por otra parte, los heterónomos aprendices quienes a pesar de haberles entregado el manual para su conocimiento no consiguieron realizar de manera correcta el PN de base en alguna de las tres posibilidades que ofrecía el contrato instaurado, invocando circunstancias ajenas a ellos como la inseguridad surgida al ser observados y filmados, la premura que creyeron existía para realizar el ejercicio o la duda de corregir una acción errada durante el desarrollo de su *performance*, asunto que debía hacerse y que muy claramente lo estipulaba el manual de uso. La última tipología de los heterónomos inexpertos correspondió a los colaboradores que no se les entregó el manual o información alguna relacionada a cómo debían hacer

uso del martillo, únicamente se les propuso el desarrollo del PN de base, configurándose, de esa manera, como individuos que se debían remitir a sus experiencias pasadas con la herramienta, que resultaron ser muy limitadas o nulas. De igual forma que los heterónomos aprendices, los inexpertos argumentaron circunstancias externas relacionadas con tensiones, fatigas, vibraciones y características del material madera utilizado en el ejercicio.

El modelo de producción del acto de usar el martillo se apoya necesariamente en la interacción entre la carne y el cuerpo propio, entre el *Mí*²³⁹ y el *Sí*²⁴⁰. Al representar estas dos instancias de la identidad actancial construidas en el acto del uso de la herramienta de percusión, tendremos, por una parte, que el *Mí-carne* es representado en el modelo por una valencia²⁴¹ de intensidad que corresponde a la fuerza, la resistencia, la energía y la intensidad sensible que se presenta en la acción programada del uso del martillo; por la otra está el *Sí-cuerpo*, representado

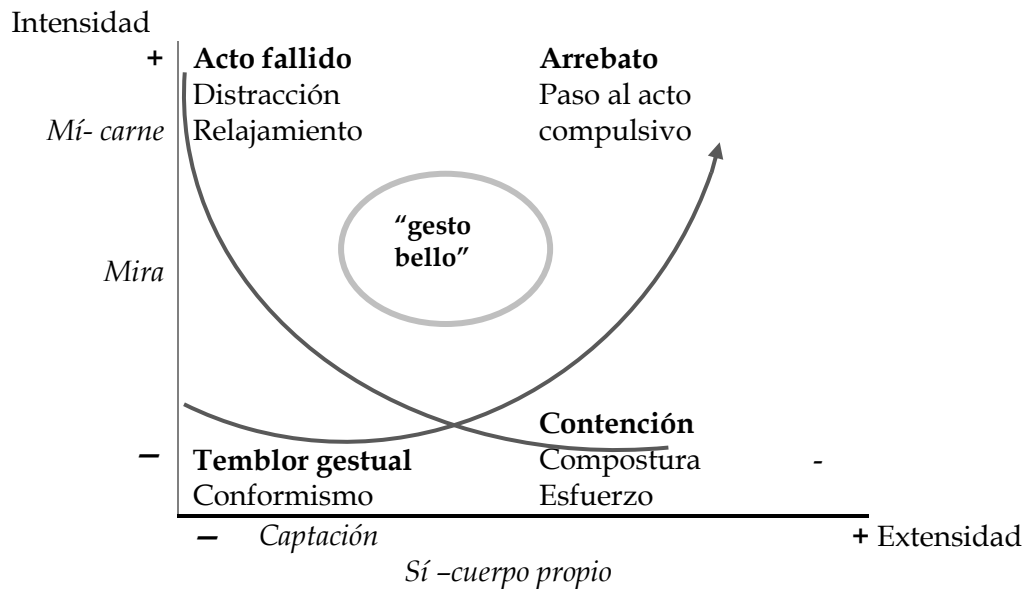
²³⁹ . ³ En todo actante puede identificarse una doble identidad²³⁹ si se parte de la posición de la instancia enunciante. Surgen así dos puntos de vista: uno formal y otro corporal con sus dos instancias: la *carne* o el *Mí* y el *cuerpo propio* o el *Sí*. La primera instancia corporal o *carne* corresponde a aquello que resiste o colabora con la acción transformadora de los estados de las cosas. Es también, centro de referencia y de toma de posición. Es la sede del núcleo sensoriomotor de la experiencia semiótica y obedece al principio de resistencia/impulso material. Ocupa una porción de la extensión a partir de la cual se organiza dicha extensión. La otra instancia corporal es el *cuerpo propio* (*Sí*), es decir, aquello que se constituye en la semiosis, al reunir los planos de la expresión y el contenido. Obedece al *principio de fuerza directriz* portador de la identidad en construcción y en devenir. Para el caso de la situación que se analiza, el *Mí* correspondería al usuario o individuo concreto que opera, utiliza o realiza la acción de “martillar”, y que se constituye como referencia y pura sensibilidad, sometida a la intensidad de las presiones y de las tensiones que se ejercen en el campo de presencia. Para el caso del *Sí*, corresponde al operador de las captaciones construidas a partir de la actividad discursiva observada y particularmente por las repeticiones o recurrencias y las similitudes, para que de este modo se puedan constituir como una clase de argumentos de predicados. Para resumir lo anterior, puede afirmarse que el *Mí* y el *Sí* son en cierto modo inseparables, son algo así como el anverso y el reverso de una misma entidad: el cuerpo-actante, cuya diferencia se encuentra en la base del *desembrague enunciativo* o instancia en construcción en la enunciación del discurso a partir de una instancia de referencia; y del *desembrague enunciativo* constituido a partir de las experiencias sensorio motriz (interna) y de la interacción materia/energía (externa). Cf. FONTANILLE, op.cit., p. 33

²⁴¹ Las valencias corresponden a las categorías examinadas, las cuales se ubicarán sobre los dos ejes del espacio externo. Para el caso de un discurso particular, los elementos son mirados y captados según la energía (intensidad) que ponen en marcha y el despliegue espacio-temporal (extensión). En resumen, los elementos definidos a partir de las valencias perceptivas y sensibles del espacio externo, corresponden a los valores, que dependen a su vez de una posición sobre los ejes de control (valencias) y del tipo de correlación (directa o inversa) al cual pertenece. La distribución obtenida es específica de una cultura o de un discurso, puesto que depende de las valencias que han sido seleccionadas en un discurso particular. Cf. FONTANILLE, op. cit., p. 64-65.

por una valencia de extensión, que corresponde a la duración, el espacio y número de golpes que integran la acción para cumplir el objetivo propuesto en el ejercicio de aplicación desarrollado por los colaboradores. Cabe resaltar en este punto que dentro del acto programado para dicha acción, se observaron situaciones que pueden calificarse como actos fallidos, arrebatos, inseguridades gestuales y por supuesto que también los gestos correctos o nobles como se pueden apreciar en la Figura 48.

De manera que, si se acepta que toda identidad actancial se construye en el acto, y que todo acto emerge de la animación sensoriomotriz del actante, el acto será entonces el resultado de la correlación entre las presiones ejercidas sobre el *Mí-carne* (de tipo sensoriomotor) y de las presiones ejercidas sobre el *Sí-cuerpo propio*. Es decir, que toda figura de acto puede ser definida, en ese sentido, como el resultado de una doble determinación, de un equilibrio o de un desequilibrio entre esos dos tipos de presiones. Como puede verse en la figura 48, el bello o noble gesto, que se ubica entre el temblor gestual, caracterizado por las valencias más débiles y el acto fallido de valencia de intensidad más fuerte, puede considerarse como la verdadera retórica de la provocación; puede funcionar como un acto fallido que reivindica la provocación, como una ruptura de continuidad y una negación de los programas y valores en curso, que pueden llegar a marcar su capacidad de apertura hacia otros horizontes de la acción y de los valores.

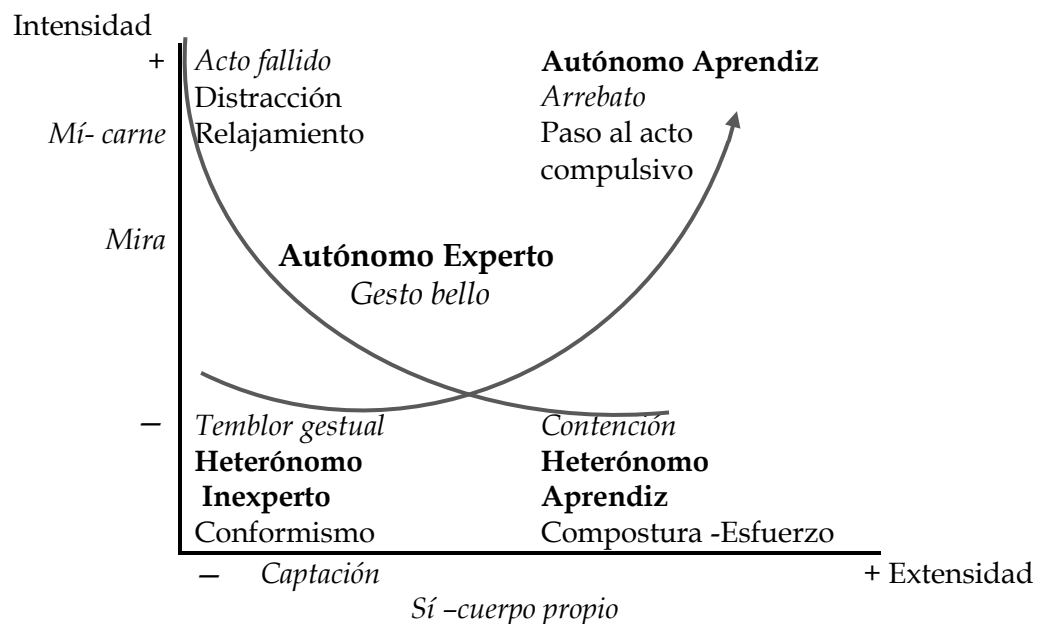
Figura 48. Instancias del actante encarnado y sus posibilidades del acto



La característica principal del modelo de producción del acto es su tensividad, fundada en las instancias encarnadas del actante narrativo. Es por tanto, un modelo de categorización que permite definir tipos y recorridos narrativos, ya que el principio de la estructura tensiva consiste en delimitar zonas de valores posicionales, definidas a su vez como las resultantes de transformaciones graduales. En efecto, gracias a la estabilización icónica del actante se tiene como resultado una conversión de tensiones percibidas (fuerzas, resistencias e inercia) en posiciones actanciales diferenciales, y, en el mismo movimiento, esas tomas de posición conllevan a la categorización diferencial del dominio comprometido. Es decir, las tensiones entre las dos instancias del actante, el *Mí-carne* y el *Sí-cuerpo propio*, dan origen a posiciones diferenciales en el actuar, y a continuación, regímenes narrativos distintos y concurrentes, de manera que, en cada nivel del recorrido generativo, se juega de nuevo la escena primera del sentido, en donde lo inteligible emerge de lo sensible y lo noumenal se desprende de lo fenoménico. En la figura 49 se ubicaron sobre las instancias del actante encarnado y sus correspondientes posibilidades de actuación, las tipologías comportamentales en correlación con éstas. Es

así como el heterónomo inexperto, cuyas valencias son las más bajas en intensidad y extensidad, se caracteriza por su conformismo y adecuación a la situación planteada, por lo que termina por renunciar o abandonar el contrato establecido. En cuanto al heterónomo aprendiz, si bien sus actuaciones continúan inheridas por las circunstancias externas, la contención o moderación en el acto señalan la compostura y el esfuerzo en donde se destaca el dominio de la valencia de Extensidad, que indica un gran despliegue de captación, sobre la de la intensidad, que se haya en decadencia. Por su parte en el autónomo aprendiz se propicia una tensión cognitivo-afectiva cuando aumenta de manera gradual, tanto la extensidad como la intensidad, lo que da paso al acto apremiante y obsesivo, por cuya vehemencia podría llegar a apartarse del bello gesto y correcto resultado propios del experto.

Figura 49. Tipologías comportamentales relacionadas con las instancias del actante encarnado



En el nivel de las estructuras semionarrativas es posible identificar un principio polémico que puede adoptar dos facetas diferentes: o bien los sujetos apuntan al mismo objeto de valor y, en la medida en que comparten el mismo sistema de valores, se encuentran en competencia; o bien, en sus programas narrativos se encuentran incorporados sistemas de valor diferentes y, por ello, producir un conflicto que se ubica en la dimensión pasional²⁴² por efecto de las determinaciones modales y tensivas. Entonces, el sujeto afectado por la pasión será, pues, siempre, en última instancia, un sujeto modalizado según el “estar-ser”, es decir, un sujeto considerado como sujeto de estado aun si por otro lado es responsable de un hacer. No por ello se olvidará que la pasión del sujeto puede ser el resultado de un hacer, ya sea del mismo sujeto o de otro. Ahora, la pasión puede ser considerada por sí misma como un acto constituido sintácticamente por un encadenamiento de episodios patémicos que lo perturba e influye. De ese modo, la sintaxis pasional se comporta de igual forma que la sintaxis pragmática o cognoscitiva al tomar la forma de programa narrativo, en los que el operador patémico transforma estados patémicos. En la situación analizada referida al discurso de la acción de uso del martillo, específicamente en lo que tiene que ver con lo manifestado por algunos de los colaboradores al indagárseles sobre si experimentaron tensiones, sentimientos o movimientos internos durante el desarrollo del ejercicio, se puede reconocer que estos sujetos fueron modalizados con vistas al hacer, a título de su competencia y existencia modal. Ejemplo de ello es: “En el final del ejercicio algo de frustración por no concluir bien la tarea en el último bloque donde el clavo se dobló” y [...] “además de la frustración sentida al no poder penetrar la madera + (sic) dura.” Es claro que en los discursos se deja entrever un revés como sujeto modal en razón del programa particular en el que interviene y es puesta en duda su competencia. Es decir, claramente el asunto tiene que ver con la emulación cuando instala un /querer-hacer/igual o mejor que el otro; pero este /querer-hacer/proviene de un /querer-ser/ aquél o como aquel que hace, es decir proviene de una identificación con cierto estado modal ajeno; en otros términos, la emula-

²⁴² Cf. GREIMAS y FONTANILLE, op. cit., p. 43-79.

ción no tiene como finalidad la reproducción de un programa del otro, sino la reproducción de la imagen modal que proporciona el otro al cumplir con su programa, cualquiera que éste sea: de este modo, un estado de cosas, la competencia del otro, se ve convertido en un estado de ánimo, la imagen modal a la que en sí misma apunta el sujeto de la emulación.

Por otra parte, al revisar lo relacionado con la frustración²⁴³, se reconoce como una secuencia que hace parte de la pasión de la cólera, que comporta la sucesión: frustración – descontento – agresividad, desarrollo que en los simulacros presentados por los colaboradores no se evidenció en todas sus fases. Del mismo modo, es preciso manifestar que el estado de frustración presupone un estado de no frustración que le es anterior y en el cual el sujeto está dotado de esperanzas y derechos. Al tomar en consideración lo que dice el DRAE en cuanto al sinónimo de frustración, se halló el lexema ‘decepción’ que a su vez se define como “no responder a algo que se espera o era esperado.” Esto proporciona el término común: ‘espera’ que puede sustituir con ventajas al de frustración. Ahora bien, al acudir a lo que establece Greimas, en cuanto a la espera²⁴⁴, puede afirmarse que en los enunciados de los sujetos colaboradores se configuran las dos modalidades de espera definidas por el autor: la espera simple y la fiduciaria. La primera pone al sujeto en relación con el objeto valor “saber usar el martillo” y que lo modaliza como un /querer – ser- conjunto/ de acuerdo con el programa narrativo de hacer, establecido por la situación. Cabe observar, que para el caso que nos ocupó el sujeto de hacer, estuvo inscrito en el mismo actor que el sujeto de estado, el cual se vio primero actualizado para luego realizado pero disjunto al objeto valor; disjunción que caracteriza su existencia semiótica. De manera que, la pasión de espera formulada como un $S1$ quiere $[S2 \rightarrow (S1 \cap Ov)]$, donde $S1$ es el sujeto de estado y $S2$ el sujeto de hacer que por su falta de competencia modal no pudo cumplir con lo deseado por $S1$, de donde surge por eso la frustración manifiesta: “[...]”

²⁴³ Cf. GREIMAS II. op. cit., p. 256-257.

²⁴⁴ *Ibíd.*, 258-261

por no concluir bien la tarea [...]” o “[...] sentida por no poder penetrar la madera + (sic) dura.”

En cuanto a la fiduciaria, la espera de sujeto no corresponde al simple /querer/o deseo, ésta se inscribe en la confianza cuando el sujeto de estado piensa contar con el sujeto de hacer para la relación de lo esperado, es decir, se registra un /deber hacer/ atribuido al sujeto de hacer, lo que termina por configurar un contrato imaginario, puesto que al final el sujeto de hacer no se encuentra involucrado y su /deber hacer/ es sólo un producto de la imaginación del sujeto de estado. Esto nos conduce a reconocer esos objetos imaginarios o simulacros que los sujetos proyectan fuera de sí y que, no teniendo ningún fundamento intersubjetivo lo determina como tal. En conclusión, en la espera fiduciaria se encuentra una relación que se establece entre el sujeto y el simulacro que ha construido, más no en la relación intersubjetiva. Es decir, la confianza depositada, de forma espontánea, por aquel operador del martillo, que probablemente se basó en experiencias anteriores de uso, o en la lectura del manual de instrucción, puede configurar una espera fiduciaria que no es sólo un /querer-ser-conjunto/ sino que al tiempo es el creer en la obligación conjuntiva que emerge del sujeto de estado para que el sujeto de hacer deba conjuntar al primero con el objeto valor, como se resume en la fórmula: $S1 \text{ cree } [S2 \text{ debe } \rightarrow (S2 \cap O_v)]$, donde S1 es el sujeto de estado, S2 es el sujeto de hacer y O_v el objeto valor.

4.2 RECOMENDACIONES

Uno de los hechos que llamaron la atención del investigador estuvo relacionado con lo expresado por algunos de los colaboradores en el sentido de haber experimentado cierto nerviosismo, la razón fue haber sido registrados en video su *performance* por lo que eso pudo haber incidido en el deficiente desempeño y no haber cumplido con el PN. De ello podría colegirse la hipótesis sobre la incidencia negativa y la forma cómo afecta las competencias de los sujetos de hacer cuando

se hallan en la etapa de actualización un programa narrativo y son observados o registrados sus *performance*. Por tanto, a modo de recomendación se hace el planteamiento de emprender un trabajo de carácter investigativo para corroborar o no esta hipótesis.

Uno de los motivos para la realización del presente trabajo fue la de explorar aspectos teóricos y prácticos que pudieran ser comunes a las disciplinas de la semiótica y el diseño industrial para reconocer las posibilidades existentes en cuanto al empleo como métodos colaborativos para el desarrollo de productos. Podemos afirmar que el resultado colmó las expectativas del investigador, puesto que luego del análisis semiótico de la acción programada del martillo fue posible establecer categorías del comportamiento de sus operadores. Sin embargo, este trabajo no debe concluir solamente en ello, por lo tanto se recomienda adelantar un estudio complementario con sujetos representantes de cada una de las categorías establecidas, con el propósito de conocer sus percepciones en cuanto al factor funcional, de uso, técnico-productivo, ergonómico y estético – formal con la intención de establecer, a partir de lo recabado, los requerimientos y parámetros que permitan al diseñador proponer el diseño o rediseño de los productos.

BIBLIOGRAFIA

ABLALÍ, Driss; Domenique Ducard, directores. *Vocabulaire des études semiótiques et sémioligiques*. Paris : Honoré Champion, Presses Universitaires de France – Comté, 2009.

ANGUERA, María Teresa. *La investigación cualitativa*. : Educar, 1986.

ARISTÓTELES. *Física*, II, 192b 8-20.

AUGÉ, Marc. *Ficciones de fin de siglo*. Barcelona: Gedisa, 2001.

AVELINO, Jesús. *Antropología transcendental de Karl Rahner. Una teoría del conocimiento, de la evolución y de la historia*. Oviedo: Universidad de Oviedo, 1982.

BAÑUELOS Capistrán, Jacob. *Aplicación de la semiótica a los procesos de diseño*. [En línea] Disponible en:

<<http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01371963211250752912257/030312.pdf?incr=1>>

BARTHES, Roland. *Lo obvio y lo obtuso*. Barcelona: Paidós, 1986.

BARTHES, Roland. *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós, 1990.

BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. México: siglo XXI, 1985.

BERTIN, Jacques. *Semiology of graphics. Diagrams, networks, maps*. USA: The University of Wisconsin Press, 1983.

BIOGRAFÍAS Y VIDAS. S.A. Consultado en línea <
<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/w/warhol.htm>> [10 de octubre de 2009].

BONSIEPE, Gui. *Proyecto, investigación, discurso*. En: _TPG. # 64, Dic. Marzo, 2005.

BREMOND, Claude. *Logique du récit*. Paris: Seuil, 1973.

CID Jurado, Alfredo. *El estudio de los objetos y la semiótica*. En Revista: Cuicuilco. Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH).VOL. 9, N° 25. México, 2002.

COURTÉS, Joseph. *Du lisible au visible. Initiation à la sémiotique du texte et de l'image*. Louvain-La Neuve: De Boeck-Université. 1995.

COURTÉS Joseph. *Análisis semiótico del discurso. Del enunciado a la enunciación*. Madrid: Gredos, 1997.

DELEUZE, Guilles. *Lógica del sentido*. Barcelona: Paidós, 1989.

DE SAUSSURE, Ferdinand. *Curso de Lingüística General*. Barcelona: Planeta-Agostini, 1980.

DORFLES, Guillo. *Naturaleza y artificio*. Barcelona: Labor, 1972.

DORFLES, Gillo. *El diseño industrial y su estética*. Barcelona: Labor, 1977.

ECO, Umberto. *Lector in fabula*. Milano: Bompiani, 1979.

ECO, Umberto. *El signo*. Traducción de Francisco Serra Cantarell. Barcelona: Labor, 1994.

ECO, Umberto. *Kant y el ornitorrinco*. Barcelona: Lumen, 1999.

ECO, Umberto. *Tratado de semiótica general*. Barcelona: Lumen, 2000.

ENGELHARDT, Yuri. *The language of graphics*. Amsterdam: Institute for Logic, Language and Computation, 2002.

FERNÁNDEZ Christlieb, Pablo. *El espíritu de la calle*. México: Anthropos, 2004.

FONTANILLE, Jacques. *Ergonomia e bio-design. Note semiotiche*. Bologna: Pozzato, 1995.

FONTANILLE, Jacques. *Semiótica del discurso*. Traducción: Oscar Quezada M. Lima: Universidad de Lima, 2001.

FONTANILLE, J. *Soma y sema. Figuras semióticas del cuerpo*. Lima: Fondo Cultural Universidad de Lima, 2008.

FONTANILLE, Jacques. *Pratiques sémiotiques*. Paris: Presses Universitaires de France, 2008.

FONTANILLE, Jacques; ZILBERBEG, Claude. *Tensión y Significación*. Lima: Universidad de Lima, 2004.

FLOCH, Jean Marie. *L'intelligence au bout de l'Opinel. Identité visuelle*. Paris: PUF, 1995.

GÓNGORA, V. Alvaro. *La dimensión simbólica del mundo de los productos: el mundo productual*. En: Revista Colombiana de Marketing. Bucaramanga, Universidad Autónoma de Bucaramanga, vol. 4, número 006, 2005.

GODZICH, Wlad. *Teoría literaria y crítica de la cultura*. Madrid: Cátedra, 1998.

GOMBRICH, Ernst. *Los usos de las imágenes*. México: Fondo de cultura económica, 1999.

GONZÁLEZ, P. José Luis. *Práctica para correcto uso del martillo en carrocería*. En: Revista digital para profesionales de la enseñanza. Federación de enseñanza de la comunidas de Andalucía. Nº 4, septiembre 2009. [En línea] Disponible en: <<http://www.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd5171.pdf> >

GREIMAS, Algirdas J. “Para una teoría de las modalidades” en: *Del sentido II. Ensayos semióticos*, Madrid: Gredos, 1983.

GREIMAS, Algirdas J. “Los actantes, los actores, las figuras”, en: *Del Sentido II Ensayos Semióticos*. Madrid: Gredos, 1990.

GREIMAS, Algirdas J. *Sémiotique figurative et sémiotique plástique*. Actes Semiótiques-Documents, 60.1994.

GREIMAS, A.J. y COURTÉS, J. *Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Tomo II. Madrid: Gredos, 1991.

GRUPO μ . *Retórica general*. Barcelona: Paidós, 1987.

GUIRAD, Pierre. *La semiología*. México: Siglo XXI, 1997.

HAAN, E.R. *Conozca su martillo*. En: Revista Mecánica Popular. Vol.12, Nº 4, abril 1953. [En línea] Disponible en: <URL: <http://mimecanicapopular/vernota.php?n=551>>

HASSAN, Yusef.; MARTÍN, F, Francisco J.; IAZZA, Ghzala. *Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información*. [En línea]. "Hiper-text.net". Núm. 2, 2004. Disponible en: <URL:<http://www.hipertext.net> >

HJEMSLEV, Luis. *Prolegomena to a theory of language*. En: University of Wisconsin Press, 1961.

HOFFMAN, Donald. *Visual intelligence: how we create what we see*. New York: WW. Norton, 2000.

JAKOBSON, J. *Une vie dans le langage*. París: Minuit, 1984.

JAKOBSON, Román. "Lingüística y Poética". En: *Ensayos de lingüística general*. Barcelona: Planeta-Agostini, 1985.

JOLY, Martine. *Introducción al análisis de la imagen*. Buenos Aires: La Marca, 1999.

KANT, Emanuel. *Fundamentos de la metafísica de las costumbres*. Traducción de Manuel García M. Madrid: Espasa-Calpe, 1980.

KLINKENBERG, Jean Marie. *Manual de semiótica general*. Bogotá: Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano, 2006.

LANDOWSKI, Eric. *Avoir prise, donner prise*. Nouveaux Acts Semiotiques. [En línea]. NAS. N° 112.2009. Disponible en :<URL :<<http://revues.unilim.fr/nas/document.php?id=2812>>

LATOUR, Bruno. *Une sociologie sans objet? Note théorique sur l'interobjectivité*. En: Sociologie du travail, Vol 36.4, 1994.

LOTMAN, Yuri M. *“La semiosfera I. Semiótica de la cultura y del texto.* Madrid: Frónesis, Cátedra, Universitat de Valencia, 1996.

MALDONADO, Tomás y BONSIÉPE, Gui. *Dos textos recientes.* Argentina: Nodal, 2004.

MARAFIOTI, Roberto. *Sentidos de la comunicación. Teorías y perspectivas sobre cultura y comunicación.* Buenos Aires: Biblos, 2005.

MARTÍN Juez, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño.* Barcelona: Gedisa, 2002.

MARTINET, André. *Elementos de lingüística general.* Madrid: Gredos, 1972.

MEDINA Cano, Federico. *La mirada semiótica. La huella del hombre en los objetos.* Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2009.

MERRELL, Floyd. "Charles Peirce y sus signos". En: *Signos en Rotación*, Año III, n° 181. Disponible en línea: <<http://www.unav.es/gep/Articulos/SRotacion3.html> >

MOLES, Abraham. *Teoría de los objetos.* Barcelona: Gustavo Gilli, 1972.

NTP 393 *Herramientas manuales (III); condiciones generales de seguridad.* [En línea] Disponible en:< URL: http://www.jmcprl.net/NTPs/@Datos/ntp_393.htm >

OSGOOD, C.E; SUCI, G.J.y TANNENBAUM, P.H. *La medida del significado.* Traducción J.J. López. Madrid: Gredos, 1975.

PAVEAU, Anne M. *Les prédiscours. Sens, mémoire, cognition.* Paris: Presses Sorbonne Nouvelle, 2006.

PEIRCE, Charles S. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. 8 vols. Cambridge: Harvard University Press, 1931-1958.

QUESADA, Daniel. *Saber, opinión y ciencia. Una introducción a la teoría del conocimiento clásica y contemporánea*. Barcelona: Ariel, 1998.

QUINTANILLA, Miguel Ángel y SÁNCHEZ R. José Manuel. *Ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Santillana, 1997.

RENGSTORF, Michael. "Pour une quatrième modalité narrative", en: *Langages* N° 43, 1976.

ROBLES, De La Torre, Gabriel. *The Importance of the Sense of Touch in Virtual and Real Environments*. IEEE Multimedia 13(3), Special issue on Haptic User Interfaces for Multimedia Systems, 2006.

ROSALES, José Horacio. "Innovación de las dinámicas de interacción en el aula en un curso de Lingüística III de programas de formación docente, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, UIS, Proyecto Innova-Cesal, 2010.

ROSALES, José Horacio; PARDO, Orlando; ZAPATA, John Fredy. *Propuesta de investigación* a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE). (Inédito). Bucaramanga: Facultad de Ciencias Humanas – CUYNACO, Universidad Industrial de Santander, 2010.

SÁNCHEZ Valencia, M. *Morfogénesis del objeto en uso: la forma como un hecho social de convivencia*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 2001.

SÁNCHEZ, Gerardo. *Análisis del objeto técnico. El martillo*. En: Blog puntadiamante. (Blog en Internet). México. Disponible en: <URL: <http://www.scribd.com/doc/8051030/Analisis-de-Objeto-Tecnico-El-Martillo>>

SANTOS, Milton. *La naturaleza del espacio*. Barcelona: Ariel Geografía, 2000.

SEELHORST, Mary. Historia de Popular Mechanics –Mecánica Popular. En: *Mi Mecánica Popular.com*. 2010. Disponible en línea: <<http://www.mimecanicapopular.com/histpm.php>> consultado [diciembre 3 de 2011].

SEMPRINI, Andrea. *L'oggetto come processo e come azione. Per una sociosemiótica della vita quotidiana-informazion i sul prodotto*. Bologna: Progetto Leonardo, 1995.

SERRANO, Eduardo. “El concepto de competencia en la semiótica discursiva”. Disponible desde internet en: http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1462

SONESSON, Göran. *Pictorial concepts. Inquires into the semiotic heritage and its relevance for the analysis of the visual world*. Lund: Lund University Press, 1989.

SPINILLO, Carla. *An analytical approach to procedural pictorial sequences*. Unpublished PhD. Thesis. Department of Typography & Graphic Communication, The University of Reading, 2000.

TAPIA, Alejandro. *Retórica y diseño: la experiencia brasileña*. En: foroalfa.org (En línea) Disponible en: <http://foroalfa.org/es/articulo/200/Retorica_y_diseno__la_experiencia_brasilena>

TUFTE, Edward. *The visual display of quantitative information*. Connecticut: Graphic Press, 1998.

VAN VALIN, R. D. y LA POLIA, R. *Syntax: Structure, Meaning and Function*. London: Cambridge University Press, 1997.

VARELA, Francisco. *Conocer. Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales*. Barcelona: Gedisa, 1988.

VIOLI, Patrizia. *Significato ed esperienza*. Milán: Bompiani, 1994.

VOLOSHINOV, Valentín N. *El marxismo y la filosofía del lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial, 1992.

WIKIPEDIA. La enciclopedia libre.

WÖLFLINN, Heinrich. *Conceptos fundamentales de la historia del arte*, Madrid: Espasa-Calpe, 1977.

ZIMMERMANN, Yves. *Del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. p. 14.