

**Omnia** Año 21, No. 2 (mayo-agosto, 2015) pp. 130 - 141  
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856  
Depósito legal pp 199502ZU2628

## **Teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI): un camino posible hacia la excelencia. Segunda parte**

*Gioconda Fuenmayor Leal\**

### **Resumen**

El objetivo de esta segunda parte, explica el proceso indagatorio de validación de la estructura teórica del Aula Sistémica Investigativa (ASI), orientado sobre la base del método de evaluación de teoría (Martínez, 2009) para la contrastación con hechos observables en la aplicación de la misma. Se orientó el diseño bajo el enfoque cualitativo, incorporando tres técnicas para la recolección de datos: la observación directa, la entrevista y el grupo focal de discusión. Desde esta posición, la información resultó de los informantes clave, tales como docentes, y estudiantes, lo cual se apoyó en criterios de validación de teoría. El proceso de análisis e interpretación de los resultados estuvo guiado por los fundamentos teóricos y estructurales del ASI con los hechos observados y las opiniones de los informantes clave. Esto permitió la validación positiva al promover la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje para la generación de escenarios multidimensionales innovativos, compartido por los socios de aprendizaje (docente-estudiantes) en un entorno socio-afectivo, cultural y normativo en el ámbito educativo universitario.

**Palabras clave:** evaluación de teoría, validación, Aula Sistémica Investigativa (ASI), socios de aprendizaje, escenarios multidimensionales innovativos.

\* Arquitecto y Profesora Titular de la Facultad de Arquitectura y Diseño en la Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo, Venezuela. Doctorado en Ciencias de la Educación. giocond@gmail.com

## *Theory of the Systemic Investigative Classroom (SIC): A possible path towards excellence. Second Part*

### **Abstract**

The objective of this second part is to explain the inquiring process of validation of the theoretical structure of the Systematic Investigative Classroom (SIC), focused on the principle of the theory evaluation method (Martinez, 2009) for the corroboration with observable facts on its application. The design was focused with a qualitative approach, applying three techniques for recollecting the data: The direct observation, the interview and the focal discussion group. From this point, the information came from the key informants, such as the teachers and students, which was supported by theory validation criteria. The process of analysis and results interpretation were guided by the theoretical and structural principles of SIC with the observed facts and the opinions from the key informants. This allowed the positive validation by promoting the excellence in the teaching-learning process for the generation of multidimensional innovative scenes, shared by the learning partners (teacher-student) in a socio-affective, cultural and normative environment within the educational university field.

**Key words:** theory evaluation, validation, Systemic Investigative Classroom (SIC), learning partners, multidimensional innovative scenes.

### **Introducción**

La ideación de la estructura de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI), se exhibió con su concepción, características, componentes y la organización operacional para llevarla a la práctica, contenido en la primera parte del artículo que precede a esta segunda parte.

De esta manera, la construcción de la teoría emergió del resultado de procesos investigativos en la diversidad dimensional de la acción docente en el ámbito universitario, por tanto, de allí, la construcción de un cuerpo de conocimientos que ofrece una estructura conceptual inteligible, y coherente para ordenar una nueva significación de los fenómenos de la dinámica creadora del aula para la generación de escenarios multidimensionales de construcción de conocimiento e innovación orientados hacia la satisfacción personal y el bien común (Fuenmayor, 2012).

En ese sentido, la dinámica creadora del aula, responde al proceso de combinaciones de ideas que el docente con su genialidad vivencia con los estudiantes y con la diversidad de contextos para la generación de escenarios multidimensionales innovativos. En virtud de ello, cuando se logra el entramado consensual entre los socios de aprendizaje (docente y estudiantes), entonces, se manifiesta el aprendizaje como evidencia de la sinergia creada por la interacción sistémica del conocimiento, actividades, elementos curriculares, autonomía, condición ética, comunicación,

enfoque ambiental e investigación, pilares constitutivos del sistema aula del ASI (Fuenmayor, 2011).

En tal sentido, el trabajo de investigación estuvo dedicado a la aplicación y evaluación de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI), en lo cual se examinó la praxis en un contacto directo con una realidad.

## **Desarrollo**

El surgimiento de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI), abordó desde sus postulados la respuesta reflexiva del docente sobre su hacer como facilitador de aprendizaje para concebir el aula como un espacio multidimensional innovativo compartido con los estudiantes, la institución y un entorno social, que debe guiar y coordinar para la construcción del conocimiento, con el apoyo de las tecnologías de la información y de la comunicación (Fuenmayor, 2011).

Es conveniente mencionar varias de las perspectivas en las cuales se sustenta el Aula Sistémica Investigativa (ASI), la primera, planteada por Morín (2005), sobre la multidimensionalidad, ya que, integra en un mismo marco conceptual, elementos que proceden de los diversos campos disciplinares clásicos; la segunda, está fundamentada en una perspectiva sistémica de acuerdo con la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy (1979), cuya concepción de sistema está formada por subsistemas funcionando por la sinergia organizada e interdependiente. Y los planteamientos sobre el pensamiento sistémico de Herrscher (2008); que nos hace entender que en un sistema se fusionan lo tradicional y lo moderno cuando evoluciona, entendiéndolo como un sistema social.

La formalización de la teoría, está ubicada en un plano representacional, abstracto de postulados sobre la dinámica creadora del aula. Esta propuesta, no busca la validación teórica en sí misma, busca la posibilidad de producir la generación de encuentros multidimensionales innovativos entre docentes, estudiantes y saberes, para su aplicación asertiva con calidad. Por ende, se trató de examinar sobre la base de criterios validadores si las interpretaciones funcionaban del modo en que postulaba la teoría en una realidad particular.

El escenario de la investigación se desarrolló dentro de un contexto universitario, específicamente en la Universidad del Zulia (LUZ), institución científica-educativa y fundamentada en los más sólidos principios de ética, justicia, libertad y autonomía, cuyo propósito es la creación, transmisión y aplicación del conocimiento como valor social que genere competencias para la creatividad e innovación (Inciarte, 2008).

Para la Universidad del Zulia (LUZ) es imperativo cambiar la actitud sobre la convivencia universitaria, espera que ésta naturalmente se eleve y se desenvuelva con actitud crítica de los efectos de la ciencia y la tecnología sobre el hombre y la sociedad. Que prevalezca la actitud decisional en busca del bienestar integral y que la actitud científica permita conjugar lo profe-

sional, económico y esencialmente lo humano mediante el diálogo, la reflexión y la acción responsable (Universidad del Zulia, 2009).

Como escenario de aplicación de esta investigación, se ubicó en la Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD) de la Universidad del Zulia (LUZ), al cual la investigadora se encuentra adscrita como personal docente y de investigación, en el Departamento de Teoría y Práctica de Arquitectura y Diseño (DTPAD).

### **Objetivos de Investigación**

La contrastación con los hechos observados al momento de la aplicación de la teoría por docentes y estudiantes en el contexto universitario, se guía por objetivos, que se relacionan con los criterios de validación y la estructura teórica del Aula sistémica investigativa (ASI), a fin de identificar, y dar explicaciones de las realidades; como también, evaluar la red de relaciones, comportamientos y manifestaciones evidentemente observables de una realidad particular.

**Objetivo General:** Validar la estructura teórica del Aula Sistémica Investigativa (ASI) para la generación de escenarios multidimensionales innovativos en el ámbito educativo universitario.

#### **Objetivos Específicos**

- Examinar la practicidad del Aula Sistémica Investigativa (ASI) en el hacer del docente universitario para el logro del aprendizaje significativo.
- Explorar la proyección investigativa del Aula Sistémica Investigativa (ASI) para propiciar escenarios multidimensionales innovativos.
- Estudiar la capacidad unificadora del Aula Sistémica Investigativa (ASI) a fin de fomentar la excelencia.
- Constatar la propiedad predictiva del Aula Sistémica Investigativa (ASI) con la finalidad de concebir los logros esperados.

### **Diseño y método de la investigación**

Esta investigación se orientó hacia la validación de la estructura teórica del Aula Sistémica Investigativa (ASI), lo cual constituyó, justamente, el objeto de estudio. El proceso de indagación, se sustentó en el paradigma postpositivista, bajo el enfoque de la Complejidad de Morín (2001), cuyos postulados persiguen un acercamiento a la verdadera naturaleza de las realidades humanas, basado en la observación y la descripción analítica de carácter interpretativo.

De este modo el camino emprendido, estuvo sustentado sobre la base del método de evaluación de teoría según Martínez (2009), para la contrastación con hechos observables directamente en la aplicación de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI). Desde luego, este proceso

indagatorio de validación, se llevó como diseño cualitativo mediante el desarrollo de un plan o estrategia para obtener información, describir y generar asociaciones con lo planteado por la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI) en una realidad educativa. Para la recolección de los datos en la investigación, se utilizaron las técnicas de la observación directa, la entrevista y el grupo focal de discusión.

De los criterios para la evaluación de teoría indicados de acuerdo con las bases teóricas de evaluación de teorías expuestas por Padrón (2004), Bunge (1989) y Martínez (2009). Se adaptaron y se definieron los siguientes: practicidad, proyección investigativa, capacidad unificadora y propiedad predictiva a fin de evidenciar la aceptabilidad de la teoría.

### **Categorías y unidades de análisis en relación con los criterios de validación de la Teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI)**

Considerando los criterios de validación seleccionados, se relacionaron con los supuestos teóricos de la estructura del ASI, organizándolos y designándolos como categorías y unidades de análisis (ver cuadro 1). A continuación indico la relación con los criterios de validación.

Como primer criterio de validación: la practicidad, se estableció como relación para el análisis con la categoría 1: Aplicación de la estructura operacional del ASI. Con las unidades de análisis, siguientes:

1. Proceso cognitivo, competencias y estrategias.
2. Orientaciones del docente.
3. Trama de relaciones entre los actores del ASI.

El segundo criterio de validación: la proyección investigativa, le correspondió la categoría 2: Conocimiento compartido por los socios de aprendizaje (docente y estudiante). Y sus unidades de análisis, comprendidas por:

1. Integralidad de múltiples dimensiones de conocimiento.
2. Evidencias innovativas.

En relación al tercer criterio de validación: capacidad unificadora, este criterio se relacionó con la Categoría 3. Componentes del Aula Sistémica Investigativa (ASI) y las unidades de análisis siguientes:

1. Conocimiento
2. Actividades
3. Elementos curriculares
4. Autonomía y condición ética
5. Comunicación
6. Enfoque ambiental
7. Investigación

Por último, en el cuarto criterio de validación sobre la propiedad predictiva, se estudió con la categoría 4: Confiabilidad predictiva, y como unidades de análisis:

1. Relevancia científica
2. Relevancia cultural
3. Relevancia socio-afectiva

**Cuadro 1. Categorías y unidades de análisis de la Teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI) en relación con los criterios de validación**

**Objetivo General de la investigación**                      Validar la estructura teórica del Aula Sistémica Investigativa (ASI) para la generación de escenarios multidimensionales innovativos en el ámbito educativo universitario.

<b>Criterios de Validación</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Categorías</b>	<b>Unidad de análisis</b>
<p><b>La practicidad del Aula Sistémica Investigativa</b></p> <p>1. Objetivo específico: Examinar la practicidad del Aula Sistémica Investigativa en el hacer del docente universitario para el logro del aprendizaje significativo.</p>	<p>Consiste en el grado de aplicación práctica de la Teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI) en el hacer del docente universitario</p>	<p>1. Aplicación de la Estructura operacional del ASI</p>	<p>Proceso cognitivo, competencias y estrategias.</p> <p>Orientaciones del docente.</p> <p>Trama de relaciones entre los actores del aula sistémica investigativa.</p>
<p><b>La proyección investigativa del Aula Sistémica Investigativa</b></p> <p>2. Objetivo específico: Estudiar la proyección investigativa del Aula Sistémica Investigativa (ASI) para propiciar escenarios multidimensionales innovativos.</p>	<p>Se define por la intervención de la investigación al producir cambios, en la resolución de problemas y generar nuevas ideas en los escenarios multidimensionales innovativos.</p>	<p>2. Conocimiento compartido por los socios de aprendizaje (docente y estudiante).</p>	

Fuente: Fuenmayor, G. (2011).

**Cuadro 1. Continuación**

<b>Criterios de Validación</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Categorías</b>	<b>Unidad de análisis</b>
<p><b>La capacidad unificadora del Aula Sistémica Investigativa</b></p> <p>3. Objetivo específico:</p> <p>Estudiar la capacidad unificadora del Aula Sistémica Investigativa (ASI) a fin de fomentar la excelencia.</p>	<p>Consiste en la inter-relación sistémica entre los componentes del ASI en busca de la excelencia.</p>	<p>3. Componentes del Aula Sistémica Investigativa</p>	<p>Conocimiento (Gama de conocimientos)</p> <p>Actividades</p> <p>Elementos curriculares (programa académico, medios de comunicación, espacio tiempo, medios técnicos y evaluación).</p> <p>Autonomía y Condición Ética</p> <p>Comunicación (Comprensión mutua a través de códigos comunicativos)</p> <p>Enfoque ambiental (Tipos de entorno socio-natural, afectivo, cultural y normativo)</p> <p>Investigación</p>
<p><b>Propiedad Predictiva del Aula Sistémica Investigativa</b></p> <p>2. Objetivo:</p> <p>Constatar la propiedad predictiva del Aula Sistémica Investigativa con la finalidad de concebir los logros esperados.</p>	<p>Consiste en la cobertura predictiva desde el punto de vista educativo, cultural, y socio-afectivo de lo que sucederá en el aula.</p>	<p>4. Confiabilidad predictiva</p>	<p>Relevancia científica</p> <p>Relevancia cultural</p> <p>Relevancia socio-afectiva</p>

Fuente: Fuenmayor, G. (2011).

### **Selección de informantes clave**

El primer grupo de informantes clave, estuvo representado por cuatro (04) docentes adscritos al Departamento de Teoría y Práctica de la Arquitectura y Diseño de la Facultad de Arquitectura y diseño de La Universidad del Zulia (LUZ) con sus respectivos estudiantes inscritos en la asignatura; la selección de éstos consistió en la búsqueda de docentes de reconocida trayectoria en su labor académica, empatía con los postulados de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI), y disponibilidad para colaborar en la investigación.

El otro grupo de informantes clave quedó conformado por cuatro estudiantes, a quienes se realizó una entrevista individual una vez concluida la actividad observada.

### **Estrategias de recolección de la información**

Dentro de la inmensa gama de estrategias de recolección de información, se aplicaron tres estrategias: la observación directa, la entrevista dialógica, y grupo focal de discusión.

### **Procesamiento para el análisis de la información**

El procesamiento para el análisis de la información fue dividido en tres partes: procesamiento de los resultados de las observaciones directas, de las entrevistas de los estudiantes informantes claves y del grupo focal de discusión con los docentes.

### **Triangulación de la información**

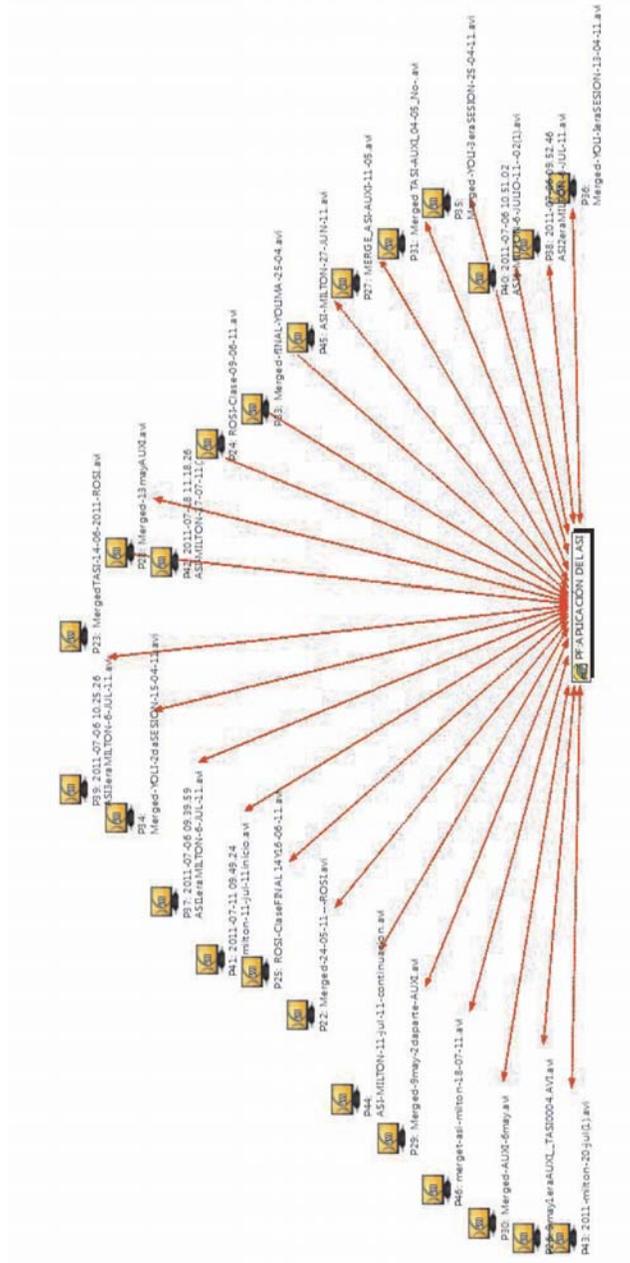
Como estrategia, la triangulación dentro del marco de una investigación cualitativa alcanza el uso de diversas técnicas para estudiar un mismo fenómeno. Como ventaja de esto, se corroboran, discrepan los resultados o se acrecientan las perspectivas de lo obtenido (Vieytes, 2004). Esto permite validar la información, ampliarla y ahondar en la comprensión de los resultados. Según lo planteado por Denzin (2006), se utilizó la triangulación de datos de diversas fuentes con la implementación de tres técnicas para la recolección de la información; tales como: observación directa, la entrevista y grupo de discusión focal.

### **Validación de los resultados de investigación**

Mediante la triangulación de la información de los datos refinados se llevó a cabo, la captación de coincidencias, desigualdades, particularidades con la teoría del ASI desde varias perspectivas que le agregaron garantía de profundidad, amplitud, fiabilidad y eficacia al proceso de validación.

El procesamiento de los datos, involucró el análisis estructural de los resultados derivados del proceso investigativo. Siendo los datos registrados en cuadros guías, y en videos, grabaciones sonoras (audios) varias veces contemplados y procesados con la ayuda técnica del programa computacional Atlas.ti, (ver gráfico 1), lo cual permitió la separación en fragmentos o citas codificadas en cada video para relacionarlos con las unidades de análisis validadoras según las categorías y criterios de validación.

Gráfico 1. Diagrama de Atlas.ti. Productos del procesamiento de los datos.



Contrastación con la Categoría: Estructura operacional del Aula Sistémica Investigativa (ASI)

Fuente: Fuenmayor, G. (2011).

En tal sentido, se procedió a iniciar el refinamiento de los datos hasta agotar la saturación de las unidades de análisis para visualizar la captación de coincidencias con la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI) con el propósito de validar las experiencias con los conceptos y dimensiones de la teoría, a fin de llegar al logro de los objetivos de la investigación. Este proceso de análisis permitió identificar los distintos puntos de vista de los informantes clave y de las experiencias observadas, en las cuales se manifestaron los saberes, emociones, sentimientos, comportamientos y anhelos que cultivan los seres humanos al desenvolverse dentro de una cotidianidad en una institución universitaria.

### **Conclusiones**

La aplicación de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI), para la investigadora le brindó la oportunidad de constatar la praxis de unos postulados teóricos en una experiencia educativa universitaria, que en otras palabras, permitió como bien lo dice Martínez (2009), la captación de algo visto en un contacto directo que implicó una interpretación al momento de la validación o evaluación de la teoría.

En cuanto al logro del objetivo general de esta investigación se concluye que el proceso de validación de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI), resultó en términos positivos, por su contrastación con los hechos observables, tanto como sistema participativo, sistémico, investigativo, interactivo y socializado que posibilitó los procesos de enseñanza y de aprendizaje significativo como en los momentos de construcción de un conocimiento compartido por los socios de aprendizaje (docente y estudiante), en un entorno socio-afectivo, cultural y normativo para la generación de espacios multidimensionales innovativos en el ámbito educativo universitario.

Con respecto al primer objetivo específico, la practicidad del Aula Sistémica Investigativa (ASI), estuvo validada como un escenario diverso interactivo, de expresión comunicativa - trascendental entre todos los que participan y la sociedad global en el que se encuentren los interesados en algún aprendizaje y con las posibilidades de acceder al conocimiento con el apoyo de las tecnologías de la información y comunicación.

Con relación al segundo objetivo específico, la proyección investigativa se contrastó ante una realidad particular en un ambiente universitario con la participación de docentes clave y estudiantes clave; quienes consideraron que existió lo investigativo logrando innovación a nivel educativo y a nivel de producción intelectual por la integralidad de múltiples dimensiones de conocimiento, hasta el punto de plantearse el intercambio con otras disciplinas.

En cuanto al tercer objetivo específico, pude evidenciar la manifestación de la excelencia por la capacidad unificadora entre los componentes de la teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI): el conocimiento, actividades, elementos curriculares, autonomía y condición ética, comuni-

cación, enfoque ambiental y la investigación, en la dinámica creadora que ayuda a que los estudiantes se sientan cómodos en el proceso de aprendizaje.

En relación con el último objetivo específico, la confiabilidad predictiva en los conocimientos abordados permitió la transformación de éstos y el manejo de la incertidumbre con naturalidad.

Para culminar, la validación del ASI, sirvió de opción de cambio en el hacer del docente universitario de los informantes clave como vivencia humana del proceso continuo de recrear un trinomio entre el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje en un escenario real dinamizado por su complejidad. Como también, a los estudiantes, les permitió disfrutar de las experiencias de aprendizaje en un marco de excelencia.

### **Referencias bibliográficas**

- Bertalanffy, Ludwing Von (1979). **Teoría general de sistemas**. Madrid. Alianza Editorial. Pp. 10.
- Bunge, Mario (1989). **La Investigación Científica**. Barcelona. Ariel. P. 919.
- Carretero, Mario (2005). **Constructivismo y educación**. 2da edición 2002. 1ª Reimpresión. México. Editorial Progreso. Pp.25.
- Denzin, N.K. (2006). **Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación cualitativa**. México. Editorial Mc Graw Hill. p.121.
- Herrscher, Enrique (2008). **Pensamiento sistémico**. Argentina. Ediciones Granica. pp. 44.
- Inciarte, Alicia y Canquiz Liliana (2008). **Formación integral desde el enfoque por competencias**. Colección textos universitarios. Maracaibo. Ediciones del Vicerrectorado Académico. Universidad del Zulia. pp.44.
- Fuenmayor, Gioconda (2012). **Teoría del Aula Sistémica Investigativa (ASI): un camino posible hacia la excelencia**. *Revista Omnia*, Año 18, No 1, Venezuela. Universidad del Zulia, pp 151- 181.
- \_\_\_\_\_ (2011). **Estructura Teórica del Aula Sistémica Investigativa para la generación de escenario multidimensionales innovativos**. Trabajo presentado como requisito para optar al Título de Doctor en Ciencias de la Educación. Venezuela. Universidad Rafael Belloso Chacín. Decanato de Investigación y Postgrado. Programa: Doctorado en Ciencias de la Educación.
- Martínez, Miguel (2009). **Ciencia y arte en la metodología cualitativa**. México. Editorial Trillas. pp. 280.
- Morín, Edgar (2001). **Los siete saberes necesarios para la educación del futuro**. UNESCO. Argentina. Ediciones Nueva Visión. pp. 48.
- Morín, Edgar (2005). **Introducción al pensamiento complejo**. Barcelona, España. Gedisa. pp. 100.

Padrón, J. (2004). **Aspectos Clave en la Evaluación de Teorías**, en Copérnico, Revista Arbitrada de Divulgación Científica, Año I, N° 1, Julio-Diciembre, 2004, pp. 71-82. Extraído de <http://padron.entretemas.com/AspectosClaveEvalTeorias.htm>. Consulta: 02/02/11.

Universidad del Zulia. (2001). **Lineamientos del Plan de Transformación XXI**. Maracaibo- Venezuela. EDILUZ.

Vieytes, Rut (2004). **Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad**. Argentina. Editorial de las Ciencias.