

## **Modelo de evaluación para la mejora de la gestión de programas de Desarrollo Endógeno. Aplicación Al Municipio Caroní, Ciudad Guayana, Estado Bolívar, Venezuela**

**Henry Izquierdo<sup>1</sup>, Carlos Rodríguez Monroy<sup>2</sup>, Miguel Bottini Núñez<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Hombre - Ambiente. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Urbanización Chilemex, Calle Chile Puerto Ordaz, Venezuela [hizquier@cantv.ve](mailto:hizquier@cantv.ve), [he.izquierdo@alumnos.upm.es](mailto:he.izquierdo@alumnos.upm.es)

<sup>2</sup>Dpto de Organización, Escuela técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Calle José Gutiérrez Abascal, 2. 28010. Madrid. [crmonroy@etsii.upm.es](mailto:crmonroy@etsii.upm.es)

<sup>3</sup>Depto de Ingeniería Industrial, Universidad Experimental Politécnica, Sección Puerto Ordaz, Venezuela, [mnunez@cantv.net](mailto:mnunez@cantv.net)

### **Resumen**

*El trabajo de investigación está dirigido a diseñar un modelo para evaluar la mejora de la gestión de programas de desarrollo endógeno, para todo tipo de organización gubernamental, la aplicación se realizó en la Alcaldía del Municipio Caroní Ciudad Guayana -Venezuela. La metodología bajo la cual se soporto el modelo fue través del Cuadro de Mando Integral, sistemas suaves, análisis estructural prospectivo y las herramientas de Business Performance Management y Business Intelligence. La modalidad de la investigación aplicada fue la de proyecto factible con un nivel de investigación descriptivo. Se empleó la observación directa y la entrevista no estructurada como técnicas primarias de recolección de datos. El modelo propuesto es muy flexible permite incorporar o eliminar variables econométricas y de tipo social. El modelo muestra que entre el 70%-90% de las personas no tiene conocimiento de los parámetro estratégicos. Se aprecia que 27,27% de las variables determinadas se encuentran en la zona de poder, y siendo éstas las más influyentes sobre el resto. El aporte de cada perspectiva es prácticamente nulo a la estrategia general a la Alcaldía. Esto conllevó a que el proceso de evaluación del proceso desarrollo endógeno sea deficiente, y no se logre alcanzar un desarrollo sostenido.*

**Palabras clave:** Desarrollo Endógeno, Gestión Local, Cuadro de Mando Integral, Inteligencia de Negocios

### **1. Introducción**

Las organizaciones del sector público y privado desarrollan sus actividades en sistemas dinámicos con acelerados cambios, interviniendo factores económicos, sociales, políticos, legales, tecnológicos y ambientales, entre otros.

Los cambios en el entorno interno y externo hacen cada vez más complejo y lleno de incertidumbre a las organizaciones. Para responder al entorno cambiante, las organizaciones gubernamentales requieren adoptar modelos de gestión, que les permitan evaluar programas de mejora de Desarrollo Endógeno (Vásquez 2005, p.73).

El presente trabajo de investigación responde a una necesidad identificada en las organizaciones gubernamentales, ciertamente complejas, reguladas por sus propias normas, con estructuras orgánicas y procedimientos administrativos particulares.

Las Alcaldías de Venezuela, por ser responsables del gobierno y las administraciones de los Municipios, requieren responder estratégicamente a los cambios en su entorno con un direccionamiento que apunte hacia objetivos formulados para alcanzar el bienestar de las comunidades, a través de servicios que eleven su estándar de vida IVEPLAN (2002).

En tal sentido se plantea como objetivo fundamental proponer un modelo que permita evaluar la gestión de programas de Desarrollo Endógeno para organizaciones gubernamentales con aplicación en la Alcaldía del Municipio Caroní (AMC), basado en la metodología del Cuadro de Mando Integral (CMI), las herramientas de Business Performance Management (BPM), Business Intelligence (BI), aplicación de la teoría de sistemas blandos y el análisis estructural, como metodología para detectar cuales son las variables claves, aquellas que ejercen la mayor influencia sobre las restantes.

La modalidad de la investigación aplicada fue la de proyecto factible con un nivel de investigación descriptivo. Se empleó la observación directa y la entrevista no estructurada como técnicas primarias de recolección de datos.

La investigación se realizó en 2 grandes fases. En la primera fase lo constituyó el CMI que proporcionó las bases para la realización del diagnóstico de la situación actual de la Alcaldía del Municipio Caroní. En el diagnóstico se analizaron los factores internos, y externos que intervienen en los procesos de desarrollo endógeno. Este análisis permitió conocer las características propias de la AMC. En esta fase se incluye el método prospectivo que expresa las variables influyentes y dependientes.

La segunda fase y última se fundamentó en las etapas empleadas en la propuesta de un modelo como alternativa a la toma de decisión, para evaluar la mejora del desarrollo endógeno. El modelo proveerá la información sobre el cumplimiento y avance de los lineamientos y de las directrices propuestas durante la dinámica del proceso de desarrollo.

Adicionalmente fue necesario realizar la simulación del modelo propuesto con el Software Bitam – Stratego Bitam (2007), para predecir con un alto grado de certeza el alcance y el nivel de cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en el proceso de desarrollo endógeno.

## **2. Desarrollo**

### **2.1. Desarrollo endógeno**

El concepto de Desarrollo Endógeno está asociado a múltiples términos tales como: promoción económica local, desarrollo económico local, política de desarrollo local, desarrollo local, promoción y creación de empleo, entre otros Vásquez (1998).

El término de Desarrollo Endógeno ha originado numerosos debates y definiciones, pero sobre él existe un consenso más o menos generalizado al reconocer la importancia de los procesos sociales y la participación local y fundamental en este tipo de desarrollo (Montero, Carmenado y Puente 2005).

Para efecto de esta investigación tomaremos como definición el que aparece en el Informe Brundtland (1987), en donde aparece el concepto de desarrollo sostenible, sostenible o perdurable. La definición se encuentra en el Principio 3 de la Declaración de Río (1992): “Aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro, para atender sus propias necesidades” Alburquerque (2006), Alaña (2006) y “Europa” (2007).

## **2.2. Cuadro de Mando Integral (CMI) como Modelo de Gestión**

Kaplan y Norton (2004) generaron un proyecto de investigación multiempresarial dedicado a explorar nuevas formas de medir el desempeño organizacional. De esta iniciativa surge el Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral (CMI) que permite mantener un equilibrio entre los indicadores tangibles e intangibles (blandos o duros como se denominan a veces).

El principio del Cuadro de Mando Integral (CMI) es sencillo y está basado en cuatro perspectivas, donde tres de ellas, la del cliente, la de los procesos internos y la del aprendizaje Brooking (1997) y crecimiento representan los impulsores que generan la cuarta perspectiva, la financiera. Por otra parte en nuevo modelode Kaplan y Norton permite incorporar dentro de cada perspectiva subprocesos que enriquecen al modelo.

Los objetivos analizados en cada perspectiva están vinculados a través de relaciones de causa - efecto, y estos a su vez están vinculados con las estrategias, que se van generando durante el transcurso de la formulación y ejecución del plan estratégico de la organización.

## **3. Metodología**

La modalidad de la investigación aplicada fue la de proyecto factible con un nivel de investigación descriptivo. Se empleó la observación directa y la entrevista no estructurada como técnicas primarias de recolección de datos.

En el caso de esta investigación, el universo objeto de estudio, es una población de tipo finita, que está constituida por la Alcaldía del Municipio Caroní y los representantes de cada parroquia.

El análisis del contexto interno y externo se realizó a través de una encuesta estructura, con el propósito de elaborar una lista de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, de la organización, las cuales fueron negociadas en conjunto con la comunidad

### **3.1. Construcción del modelo de evaluación para la gestión de los programas de Desarrollo Endógeno. Aplicación Alcaldía del Municipio Caroní**

Tomando como referencia el modelo planteado por Kaplan y Norton (2004), la Figura 1, presenta las fases de diseño del modelo propuesto.

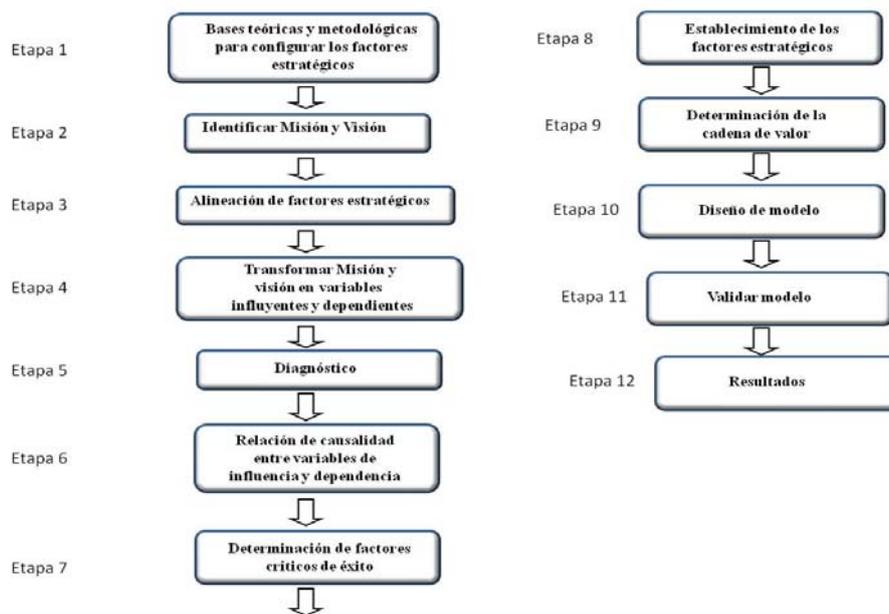


Figura 1. Diagrama de las fases del diseño del modelo para evaluar el Desarrollo Endógeno

La Figura 2, presenta el flujograma completo del proceso de diseño del modelo, en donde se indica cada uno de los procedimientos a seguir para cumplir con los 37 pasos, y así establecer el modelo (ver Figura 3). En cada paso, hubo la aplicación de más de una de las metodologías propuestas para evaluar los programas de Desarrollo Endógeno.

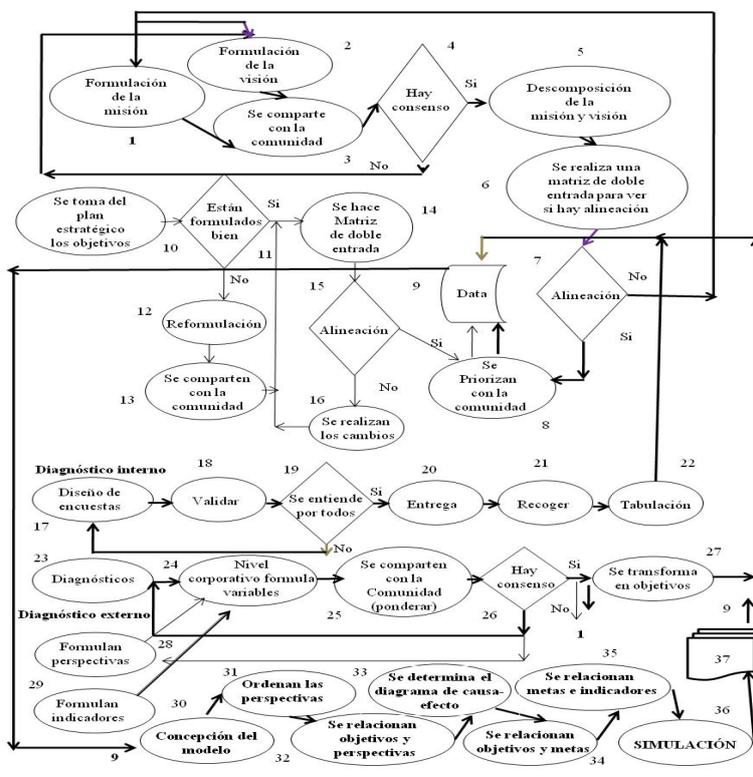


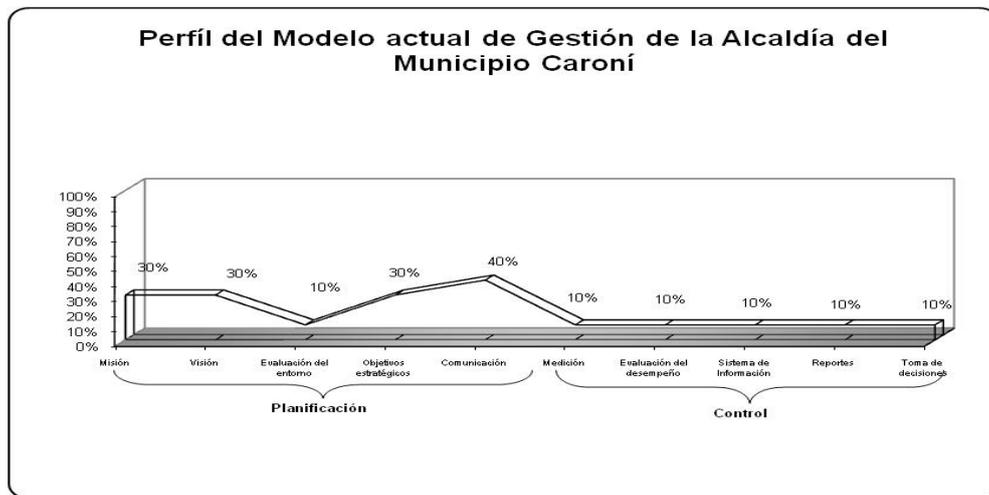
Figura 2. Flujograma del proceso de diseño de modelo para evaluar la mejora de la gestión del Desarrollo Endógeno

#### 4. Resultados

En la Gráfico 1 se aprecia el perfil del modelo actual de gestión de la Alcaldía del Municipio Caroní.

Se representó gráficamente el valor promedio obtenido por cada elemento estratégico en los aspectos de Planificación y Control de Gestión; presentándose para el proceso de planificación un valor promedio de 30%, lo cual indica una brecha de 70%, siendo mayor durante la evaluación del entorno.

De la misma forma se ha obtenido un promedio del 10% para el proceso actual de Control de gestión de la AMC, apreciándose una brecha del 90%, y así para cada uno de los parámetros evaluados.



**Gráfico 1.** Perfil del modelo actual de gestión de la AMC

De los factores estratégicos (Misión y Visión) se obtuvo un total de 11 variables, de ahí se obtuvo la relación de causalidad entre las variables, influencia y dependencia, partiendo de allí se diseñó una matriz de doble entrada o matriz relacional, donde se reflejó la relación directa entre las variables con la calificación  $X(i,j)$ .

En donde la matriz relacional se le da respuesta a la pregunta ¿Existe una relación o influencia directa entre la variable  $i$  y la variable  $j$ ? Si la respuesta es no, entonces se anota cero, en caso contrario se pregunta si la influencia directa es débil (1), importante (2) o determinante (3), (Checkland, 1994).

En la Tabla 1. Se muestra la matriz relacional de las variables contenidas en la Misión y la Visión de la AMC. En total se estudiaron 121 relaciones directas  $X(i, j)$  con los niveles de influencias 0, 1, 2 y 3. En la misma Tabla se muestra la motricidad o causalidad de cada una de las variables y su influencia sobre las restantes. Asimismo su dependencia o el impacto que las demás variables ejercen sobre una en particular.

Partiendo de los datos de la Tabla 1, se elaboró la Tabla 2. De modo, que se fijaron los valores de motricidad o causalidad y dependencia de las variables en estudio (Godet, 1997), y luego se procedió al cálculo del porcentaje relativo de cada variable.

En función de los resultados obtenidos en la Tabla 2, se logró extraer las variables de mayor motricidad o causalidad y dependencia, aspectos más relevantes dentro de la organización, es decir las variables que se le deberán prestar mayor atención.

**Tabla 1.** Matriz relacional de las variables contempladas en la Misión y Visión de la Alcaldía del Municipio Caroni

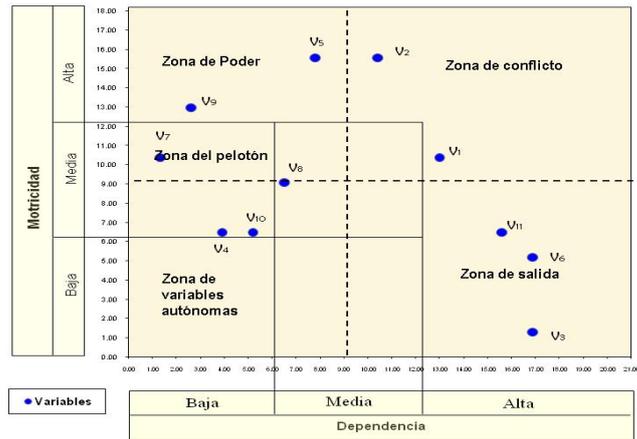
		Cobertura de servicios públicos	Servicios públicos de calidad	Bienestar de los habitantes del Municipio	Coordinación con el gobierno regional y nacional	Manejo transparente y eficiente de los recursos	Desarrollo económico y social	Herramientas técnicas	Participación ciudadana	Capital humano calificado	Principios y valores	Calidad de vida de población	Motricidad
		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	
V1	Cobertura de servicios públicos		0	2	0	0	3	0	0	0	0	3	8
V2	Servicios públicos de calidad	1		3	0	0	3	0	2	0	0	3	12
V3	Bienestar de los habitantes del Municipio	0	0		0	0	0	0	1	0	0	0	1
V4	Coordinación con el gobierno regional y nacional	2	0	0		0	2	0	0	0	0	1	5
V5	Manejo transparente y eficiente de los recursos	3	1	2	0		3	0	0	0	1	2	12
V6	Desarrollo económico y social	0	0	2	0	0		0	0	0	0	2	4
V7	Herramientas técnicas	1	3	0	1	3	0		0	0	0	0	8
V8	Participación ciudadana	3	0	2	0	0	1	0		0	0	1	7
V9	Capital humano calificado	0	3	0	2	1	0	1	0		3	0	10
V10	Principios y valores	0	1	0	0	2	0	0	0	2		0	5
V11	Calidad de vida de población	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0		5
<b>Dependencia</b>		<b>10</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>77</b>

Fuente: Elaboración propia, 2007

**Tabla 2.** Valores de motricidad o causalidad y dependencia expresados en porcentaje para la AMC

X(i, j) Variables	Motricidad (j)		Dependencia (i)	
	Abs	%	Abs	%
V <sub>1</sub>	8	10,39	10	12,99
V <sub>2</sub>	12	15,58	7	10,39
V <sub>3</sub>	1	1,30	17	16,88
V <sub>4</sub>	5	6,49	3	3,90
V <sub>5</sub>	12	15,58	9	7,79
V <sub>6</sub>	4	5,19	12	16,88
V <sub>7</sub>	8	10,39	1	1,30
V <sub>8</sub>	7	9,09	5	6,49
V <sub>9</sub>	10	12,99	2	2,60
V <sub>10</sub>	5	6,49	4	5,19
V <sub>11</sub>	5	6,49	13	15,58
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>

En el Gráfico 2 se muestra la representación de los datos obtenidos en la Tabla 2. Para ello, se representaron gráficamente los valores de motricidad o causalidad y dependencia de las variables en un plano cartesiano, dividido en cinco zonas previamente identificadas.



**Gráfico 2.** Representación de los valores de motricidad y dependencia directa de las variables en el plano cartesiano

En la Figura 3, se muestra el modelo propuesto de evaluación para la mejora de la gestión de programas de desarrollo endógeno. Se colocó a un nivel de abstracción de tal de manera que se pudiera comprender, debido a que el modelo en si es muy complejo en sus interrelaciones. El modelo permitió evaluar los factores estratégicos (objetivos, metas, e indicadores). Además, permitió evaluar los indicadores directos y los relacionados (los indicadores relacionados son aquellos que no ejercen ninguna influencia sobre el modelo, pero que son importantes evaluarlo, porque en conjunto dan idea del comportamiento de la organización).

Aún cuando en el modelo sencillo no se aprecia la totalidad de objetivos estratégicos. La perspectiva que mayor cantidad de objetivos estratégicos contiene (12), es la perspectiva de proceso de desarrollo, que es la que está relacionada con el proceso de desarrollo endógeno, seguida por la perspectiva de crecimiento y aprendizaje, donde se hace énfasis en los recursos humanos, por último las perspectivas de procesos internos, presupuesto y la de proceso industrial.

El modelo está compuesto por 35 objetivos estratégicos que coinciden con los reportados por el modelo de radar. Esto indica la consistencia entre cada uno de los factores estratégicos planteados durante la investigación. Para efecto de esta investigación se muestra el modelo más sencillo, con la finalidad de que se pueda comprender su propósito, que es la de tomar decisiones en tiempo real.

El modelo se validó con el software Bitam – Stratego con aplicación a la AMC. El Bitam – Stratego está soportado por las herramientas Business Performance Management (BPM) y Business Intelligence (BI), los cuales hacen que el modelo sea flexible y genere información para la toma de decisión en tiempo real.

Una de las bondades o características del modelo propuesto, es que puede simular cualquier organización gubernamental dirigida a evaluar procesos de desarrollo endógeno, solamente incluyendo o excluyendo variables.

En la Figura 4, se muestra el modelo de radar de cumplimiento de los objetivos estratégicos reportados por el simulador Bitam – Stratego.

Los objetivos 1, 2, 20 y 30 equivalente al 11,43% (4) del total son los que realmente llegan a la escala de 10, es decir los que alcanzaron el valor establecido por la meta, mientras que los

objetivos 3, 25, 32 y 34 equivalente a 11,43% (4), no alcanzan a llegar a la escala de 10, pero se encuentran por encima de la media (5), lo que significa que alcanzaron medianamente la meta establecida. El resto de los objetivos correspondiente al 77,14% (27) muestra valores por debajo de la media, no llegándose a cumplir con las metas propuestas.

Los objetivos evaluados por el simulador Bitam – Stratego, se encuentran incorporados en cada una de las perspectivas propuestas en el modelo para evaluar las mejoras de la gestión de programas de desarrollo endógeno.

El modelo de Radar permite evaluar el comportamiento de los objetivos estratégico a través del simulador Bitam – Stratego, los cuales fueron propuestos por la AMC y la comunidad en general.



Figura 3. Modelo propuesto de evaluación para la mejora de la gestión de programas de Desarrollo Endógeno

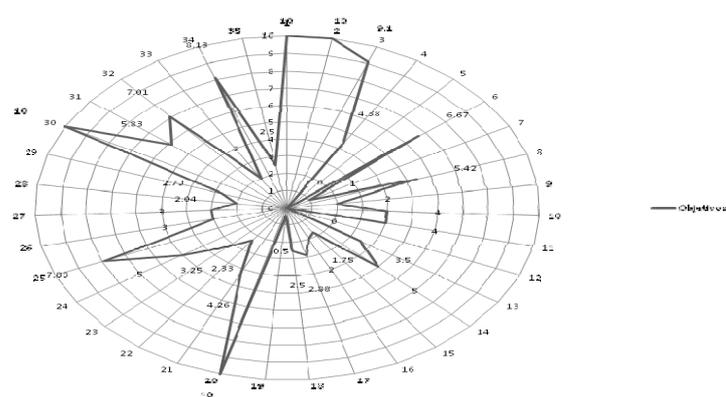


Figura 4. Modelo de radar del comportamiento de los objetivos estratégicos

## 5. Conclusiones

1. El proceso de *Desarrollo Endógeno* ha sido tomado por muchos países, su éxito ha permitido que otros países lo incorporen a sus procesos y a sus políticas públicas. Esta

experiencia los hace pensar de formas diferentes, concediéndole ampliar su espectro de progreso.

2. El *Desarrollo Endógeno* viene hacer hoy en día una nueva forma de desarrollar las comunidades, localidades y regiones, haciéndolas más competitivas y menos dependiente de otras regiones, producto de la sinergia y la participación de la comunidad en general
3. El Desarrollo Endógeno ha permitido que la dimensión rural o local esté tomado mayor magnitud en los actuales momentos, existiendo un crecimiento de los mercados locales, y mayor competitividad, esto ha reducido la tasa de desempleo en las regiones, o espacios locales.
4. Los agentes entrevistados de la Alcaldía del Municipio Caroní entienden que existe una mayor influencia en la elaboración de las políticas de Desarrollo Local, provenientes de directrices de la Ciudad de Caracas, lo que implica que no existe descentralización de las políticas públicas.
5. No se percibe cultura de evaluación, y de control de la gestión en la Alcaldía, no se realizan seguimiento específico de las actuaciones de la organización, mucho menos de las comunidades.
6. La AMC posee una brecha del 70% en su proceso de planificación. Es decir que solamente el 30% tiene conocimiento de la misión, y la visión en ambas definiciones se incluyo parte de lo que debería ser el Desarrollo Endógeno.
7. El proceso actual de control de gestión de la AMC presenta una brecha de 90%, con un control del 10%. Existe una ausencia de indicadores asociados o relacionados con el *Desarrollo Endógeno* y los mismos no están vinculados a los objetivos estratégicos para ser medidos y evaluados
8. El modelo diseñado permitió visualizar todas las variables planteadas por el nivel corporativo de la Alcaldía, y la comunidad en general de índole social. Se pudo observar que la Alcaldía del Municipio Caroní (AMC) a pesar de haber planteados sus variables en el período evaluado (agosto-octubre 2007), no logró cumplir con la mayoría de los objetivos propuestos mucho menos con las metas.
9. El modelo presentado es muy flexible, permite la exclusión e inclusión de variables sin que se altere su concepción de modelo de toma de decisión, esto hará que se pueda visualizar en tiempo real las variables que intervienen en el Desarrollo Endógeno.
10. El modelo planteado puede simular diferentes escenarios tomando en consideración tanto las variables económicas como las variables sociales.

## Referencias

Alaña, C (2006). “Desarrollo económico endógeno en Venezuela a partir de los enfoques de los problemas sociales de la ciencia y tecnología”. *Revista venezolana de análisis de coyuntura*, XII(2):137-148.

Albuquerque, F.L. (2006). “Desarrollo territorial rural. Una visión integrada para el desarrollo sustentable”. *III Congreso internacional de Lared Sial alimentación y territorios*. Madrid: Consejo Superior De Investigaciones Científicas IEG.

Bitam, S. (2007). *Knowledge*. Recuperado 15 de febrero del 2007 en <http://www.bitam.com/h2desk/index.php>.

Brooking, A. (1997). *El Capital intelectual, el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Ediciones Paidós Ibérica.

Checkland, P.; Scholes, J. (1994). *Metodología de sistemas suaves*. México: Megabyte.

Europa (2007). *Sexto programa de acción de la comunidad europea en materia de medio ambiente*. Comisión de las comunidades europeas. Bruselas: [versión electrónica]. Recuperado el 5 de abril del 2007 en <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28027.htm>.

Godet, M. (1997). *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*. Barcelona: Alfaomega.

IVEPLAN (2002). *Planificación y política*. Caracas: Publicaciones

Kaplan, Norton (2004). *Mapas estratégicos*. Barcelona: Gestión 2000.

Montero, A.C.; Carmenado, I.; Puente, D.J. (2005). "La iniciativa comunitaria LEADER Como modelo de desarrollo rural: Aplicación a la Región de España". *Agrociencia*, 39:697-708.

Vásquez, B. (1999). *Las bases teóricas del desarrollo endógeno*. Universidad de Vigo.

Vásquez, B. (2005). *Desarrollo económico local y descentralización. Desarrollo local*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, textos cardinales, España.

