

# ***PROSPECTIVA ESTRATEGICA PARA EVALUAR EL ENTORNO URBANISTICO EN LA VALORACIÓN INMOBILIARIA EN ZONIFICACION R3 VILLA BETANIA, PUERTO ORDAZ – ESTADO BOLIVAR***

**Perdomo, Ismary**

Corporación Venezolana de Guayana, Venezuela, ismary7@gmail.com

**Izquierdo Henry**

Universidad Nacional Experimental de Guayana, Guayana, Venezuela, hizquier@uneg.edu.ve

## ***RESUMEN***

El presente trabajo de investigación responde a una necesidad identificada en los espacios regionales, ciertamente complejos, regulados por sus propias normas de valoración de inmuebles, el cual tiene como objetivo establecer de manera objetiva y justificada el valor final del bien a valorar. Existen herramientas que se pueden utilizar para reducir los errores de subjetividad, mediante el uso de metodologías que permitan cuantificar variables cualitativas con la finalidad de alcanzar un valor real. El estudio es de un nivel de conocimiento descriptivo y cuali – cuantitativo. Se orientó a proponer una herramienta diferente a las ya existentes, como fue concebir la prospectiva como método y/o herramienta. Los factores claves encontrados fueron los de conformación urbana, accesibilidad y transporte, bienes y servicios y calidad ambiental. Estos factores son considerados prioritarios para la evaluación para facilitar la toma de decisión. En este sentido, la investigación permitió evaluar el entorno urbanístico en la valoración inmobiliaria, mediante la consulta a expertos en el área crear un patrón de medida establecido mediante el uso de la prospectiva estratégica, análisis estructural y soportada por el software matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (Mic – Mac). El análisis mostro un total de 41 variables influyente en la valoración de bienes.

**Palabras claves:** Prospectiva, Valoración de edificaciones, Planificación, Simulación

## **Abstract**

This research responds to a need identified in regional areas, certainly complex, regulated by their own rules of real estate appraisal, which aims to establish an objective and justified the final value of the property to value. There are very subjective tools that can be minimized through the use of methodologies to quantify qualitative variables will hit the purpose of real value. The study is of a descriptive and qualitative knowledge - quantitative. A proposal a tool was oriented differently from existing foresight as was conceived as a method and / or tool. The key factors found were those of urban structure, accessibility and transport, goods and services and environmental quality. These factors are considered priorities for the evaluation to facilitate decision making. In this regard, the research allowed evaluating the built environment in the real estate valuation, by consulting experts in the field to create a yardstick established by the use of strategic foresight, structural analysis and software supported by the cross-impact matrix multiplication applied to a classification (Mic - Mac). The analysis showed a total of 41 variables influential in the valuation of goods.

**Keywords:** Forecasting, Valuation of building, Planning, Simulation.

## **1. INTRODUCCION**

El informe de avalúo, es un dictamen técnico donde se detalla la valoración de un inmueble o mueble realizado por un profesional competente en el área de valoración, el cual tiene como objetivo establecer de manera objetiva

y justificada el valor final del bien a valorar, esto con la aplicación de diferentes criterios, enfoques y métodos establecidos para el desarrollo de la metodología adecuada para tal fin.

Por otra parte se puede decir que con el uso de herramientas cualitativas en esta metodología permite dar la valoración de acuerdo a la herramienta utilizada, donde se puede llegar a dar valores de acuerdo al contexto real debido a que se basa en la experiencia, los cuales en un momento dado pueden diferir del criterio y conocimiento de otras personas especialistas en el área. Estos valores subjetivos se pueden minimizar o estandarizar mediante el uso de metodologías que permitan cuantificar esas variables cualitativas que permitan minimizar el grado de incertidumbre presente en los trabajos de valoración final.

De lo anterior una de las herramientas cualitativas utilizada en la metodología valuatoria es la comparación de un bien con características similares las cuales dan origen a una matriz llamada matriz de evaluación o comparación, la cual involucra una serie de variables urbanas las cuales son las ideales para una población.

De los planteamientos realizados es necesario concebir la prospectiva estratégica como método y/o herramienta para dar una visión general de las variables involucradas para el desarrollo de la matriz de evaluación o comparación, utilizando como factores claves (Checklan, 1994) la conformación urbana, accesibilidad y transporte, bienes y servicios y calidad ambiental. Estos factores son considerados prioritarios para el desarrollo de la evaluación de la matriz así como la interrelación existente entre cada una de ellas y así, facilitar la toma de decisión oportunas ante cualquier cambio o variación que se presente en el mismo.

En este sentido, la investigación se orientó a evaluar el entorno urbanístico en la valoración inmobiliaria que permitió mediante la consulta a expertos en el área crear un patrón de medida establecido mediante el uso de la prospectiva estratégica (Godet, 1997), análisis estructural y soportada por el software Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación (Mic – Mac).

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 y el uso de la técnica de expertos (Delphi).

La investigación donde se enmarcó el estudio es de un nivel de conocimiento descriptivo y cualitativo – cuantitativo. Iniciando con el estado del arte donde se profundizó sobre lo que se ha hecho hasta el momento, seguido de un diagnóstico situacional del estado actual y futuro y la elaboración de talleres prospectivos que permitió determinar las variables. Estas variables se determinaron por el método Delphi y la teoría de consenso grupal. La información se procesó en forma secuencial, en concordancia con los objetivos específicos que se plantean, hasta que se logró el objetivo general, el cual implicó determinar la ponderación de las variables con mayor influencia y dependencia en la evaluación del entorno urbanístico en la valoración inmobiliaria y así facilitar la toma de decisión al momento de utilizar la matriz de comparación.

## **II. DESARROLLO**

### **2. Enfoque del Urbanismo**

El urbanismo señala el conjunto de medidas de orden arquitectónico, estético, cultural y económico que tienen como finalidad asegurar el desarrollo armónico y racional de las aglomeraciones urbanas.

Por tal sentido la planificación urbana debe elaborar planes reales, viables y confiables, que establezcan actuaciones de factible financiamiento y ejecución que den respuesta a los requerimientos de su población acorde a las particularidades de su contexto legal, político, económico, social y espacial.

De acuerdo a lo anterior la planificación de la ciudad está dada de acuerdo a la ordenanza municipal de zonificación del municipio, donde se establecen las gestiones de desarrollo las normativas municipales.

#### **2.1 Matriz de Evaluación o Comparación**

Es una matriz que se realiza basada en los cuatro estándares (4) establecidos por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) de la ciudad de México, la cual permite establecer lo que para la población es la propiedad ideal,

estableciendo un método de puntuación el cual consiste en dar pesos de acuerdo al criterio de observación y análisis detallado de la zona de influencia, viendo la persecución de la población en general y los expertos en la realización de las ponderaciones.

Por otra Pereira (2011), establece que cuando no es posible obtener una muestra referencial suficiente que permita, comparar directamente los precios de venta de inmuebles similares al que se valora ubicados en la misma urbanización se permite la aplicación de esta matriz para comparar, con tanta aproximación como parámetros se definan, inmuebles que si bien estén situados en ámbitos diferentes presenten razonable grado de comparabilidad

### **2.3 La Prospectiva.**

Es un proceso social sistemático y de reflexión colectiva, que acopia la concepción futura de la sociedad, construye visiones a medio y largo plazo destinadas a influir sobre las decisiones presentes y moviliza acciones conjuntas, puede ser una herramienta útil para hacer frente a estos retos en el mediano y largo plazo. Permite que distintas comunidades con sus conocimientos y experiencias complementarios prevean las distintas visiones de su futuro, conduce también a un proceso de toma de decisiones más transparentes y colectivas. En otras palabras la prospectiva es una actitud hacia la problemática del porvenir, o el esfuerzo de hacer probable el futuro deseable.

Partiendo de la creación de herramientas dirigidas hacia la prospectiva territorial, cabe sugerir que la prospectiva puede contribuir significativamente al desarrollo de un país, una región, localidad, un municipio o una comunidad en la medida en que el ejercicio se constituya en un referente programático para la acción de los diferentes actores de la sociedad y de los diversos ámbitos del Estado.

La prospectiva territorial ha avanzado significativamente, porque actualmente el mundo está cambiando con rapidez y la cantidad de cambios sigue en aumento, creando cada vez mayor incertidumbre. Ante este hecho, la prospectiva territorial permite constituir los posibles escenarios y a la vez adoptar estrategias para prever el desarrollo de un territorio en un mundo cambiante.

### **2.4 Análisis prospectivo estratégico.**

Respecto al análisis estructural Godet (1997), plantea que es una herramienta diseñada para el enlace de ideas. Permite describir el sistema gracias a una matriz que integra a todos sus elementos constitutivos. El método habilita, estudiando estas relaciones, para encontrar las variables influyentes, dependientes y esenciales para entender la evolución del sistema y predecir su comportamiento futuro. El principal mérito de este método radica en la ayuda que presta a un grupo para plantearse las buenas preguntas y construir la reflexión colectiva.

La metodología del análisis estructural comprende tres etapas: a) listado de variables / factores, esta etapa, que es la menos formal, es crucial para el resto del proceso; b) descripción de las relaciones entre variables, durante esta segunda etapa, el punto es reconstituir y describir la red de relaciones entre las variables / factores y c) identificación de variables claves, esta última etapa consiste en identificar las variables esenciales y los factores que son claves para las dinámicas globales del sistema.

En la primera etapa, se realiza un listado de todas las variables y/o factores, internos y externos, que caracterizan al sistema inmobiliario zonificación R3, una vez listada todas las variables se pasa a la segunda etapa que consiste en vincular las variables en una tabla de doble entrada, la matriz de análisis estructural, preparada especialmente para el caso. Las filas y columnas en esta matriz correspondieron a las variables que surgieron de la primera etapa. El trabajo consistió en analizar solamente las influencias directas entre variables tomadas por pares. Cada elemento de la matriz quedo identificado, con la calificación  $X(i, j)$ , por la fila y la columna a la cual pertenece.

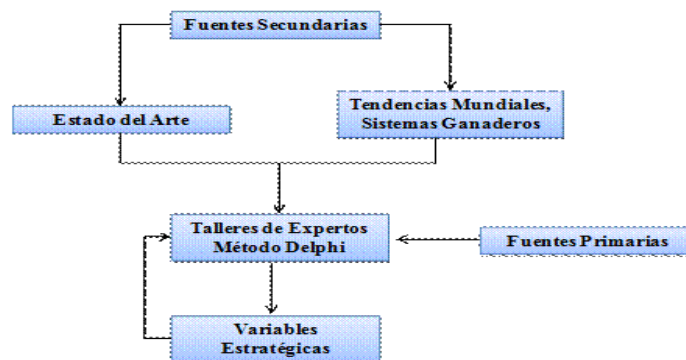
Posteriormente, se le solicito a un grupo de expertos en el sistema inmobiliario zonificación R3 que le asignen, según su opinión y por consenso, el tipo de influencia de la variable  $i$  sobre la variable  $j$ , de acuerdo con los criterios de valoración para ello, se da respuesta a la pregunta: ¿Existe una relación o influencia directa entre la variable  $i$  y la variable  $j$ ? Si la respuesta es no, entonces se anota cero (0), en caso contrario se pregunta si la influencia directa es, débil (1), importante (2) o determinante (3). Este aparte no sólo se pretende detectar la existencia de influencias, sino también evaluar su intensidad por medio de apreciaciones cualitativas.

La tercera etapa consistió en la identificación de variables clave, es decir, esenciales en los sistemas inmobiliarios zonificación R3, en primer lugar mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta llamada matrices de impactos cruzados multiplicación aplicada para una clasificación (Mic-Mac). Esta clasificación indirecta se obtuvo después de la elevación en potencia de la matriz.

Las matrices de impactos cruzados multiplicación aplicada para una clasificación el análisis estructural el cual permite, a partir de una lista de variables estructurales y una matriz que representa las influencias directas entre las variables, extraer e identificar las variables claves del problema estudiado, con la ayuda de cuadros y gráficos que permiten la modelización del problema a abordar.

La jerarquización que se evidencia en el plano cartesiano se muestra a continuación:

El procedimiento que se llevara a cabo para la recolección de la información de los sistemas de explotación de ganado bovino para determinar las variables con influencia y dependencia que afectan los sistemas de explotación ganadera, se realizara mediante el método Delphi y el análisis estructural prospectivo siguiendo la siguiente estructura para el análisis de la información.



**Figura 1. Estructura para la recolección de la información, fuente elaboración propia, 2011**

El proceso de construcción de la entrevista usada en esta investigación se aplicó el método del análisis estructural (Godet 1997). Consiste mediante la consulta a expertos en el área de ganado bovino de los diferentes municipios que conforman el Estado Bolívar. Representados por ingenieros agrónomos, veterinarios, ingenieros en producción animal, productores, representantes de asociaciones de ganaderos e instituciones gubernamentales.

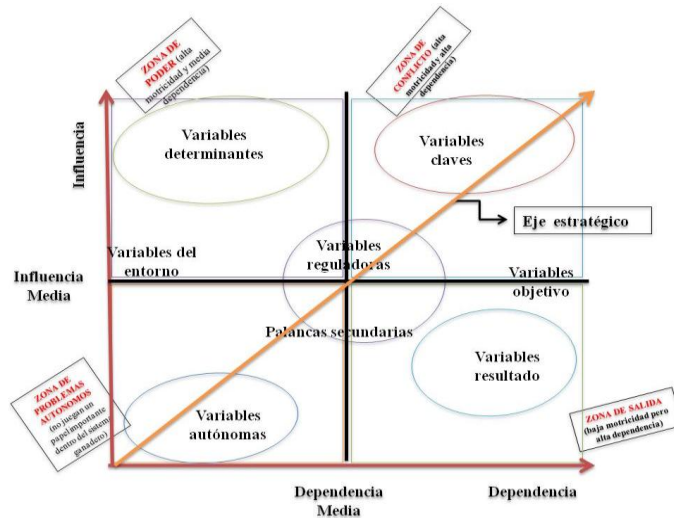
En relación al método Delphi, se define como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema en específico.

Respecto al análisis estructural Godet (1997), plantea que es una herramienta diseñada para el enlace de ideas. Permite describir el sistema gracias a una matriz que integra a todos sus elementos constitutivos. El método habilita, estudiando estas relaciones, para encontrar las variables influyentes, dependientes y esenciales para entender la evolución del sistema y predecir su comportamiento futuro. El principal mérito de este método radica en la ayuda que presta a un grupo para plantearse las buenas preguntas y construir la reflexión colectiva.

En este sentido el procedimiento para llevar a cabo la investigación, se iniciara con la formación de un grupo de expertos (método Delphi) en el área de ganado bovino con el fin de llegar a un consenso de las variables más influyentes y dependientes en los sistemas (Perdomo,2011) de explotación ganadera, el

procedimiento que se empleara para la recolección de la información se soportara en las fases del análisis estructural (Godet, 1997), las cuales son las siguientes:

1. Recopilación de la información referente a las unidades de producción del municipio Piar, (artículos, estadísticas, informes, ordenanzas, decretos, entre otros).
2. Selección de los actores de acuerdo al grado de conocimiento en el área de producción bovina, experiencia, formación, entre otras.
3. Diseño un listado de las posibles variables que afectan los sistemas de explotación ganadera, por parte del investigador, el cual será validado por los expertos seleccionados. Esta fase consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema ganadero y su entorno (tanto las variables internas como las externas).
4. Envío del listado de variables a los actores (Método Delphi). Utilizando los talleres de consenso grupal (Delphi) donde se analizará y depurará el listado inicial de variables mediante conversaciones y consenso entre los expertos, que son representantes y actores del sistema de ganado bovino, donde se elaborara un listado con las aportaciones de cada uno de ellos. En base a este taller, se obtendrá una lista homogénea de variables internas y externas al sistema de explotación de ganado bovino, que dará respuesta a las variables reales.
5. Recepción del listado de las posibles variables.
6. Consolidación de las variables comunes y no coincidentes.
7. Envío nuevamente a los actores de las variables no coincidentes, para lograr coincidencia entre ellas.
8. Recepción nuevamente de las variables coincidentes, esto se hace por tres veces consecutivas.
9. Las variables no coincidentes serán decididas por un grupo de expertos hasta lograr un 100% de coincidencias.
10. Una vez obtenidas las variables finales consolidadas, se convoca a los actores a asignarles los respectivos valores de acuerdo a la siguiente interrogante: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable  $i$  y la variable  $j$ ? si es que no, anotaran 0, en el caso contrario, se preguntaran si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (P). Esto generara una matriz de doble entrada la cuál será como insumo para introducirlo al software Mic – Mac.
11. Luego se procederá a simular las variables a través del software el cual realiza de 2 a 4 iteraciones, hasta que el simulador estabiliza la matriz, se dice que la matriz esta estabilizada cuando no hay variación en las celdas, es decir, son constante.  
El simulador Mic – Mac suministrará las variables o factores estratégicos condicionados a través de una serie de gráficos siendo la más relevante la jerarquización que se evidencia en el plano cartesiano que se muestra en la Figura 2.



**Figura 2. Plano de influencias y dependencias**

### 3.0 RESULTADOS

La Tabla 1 se presentan los valores de motricidad y dependencia de las variables en estudio, observando aquellas que poseen alta motricidad y alta dependencia dentro de la zonificación R3, las cuales son: servicios de transporte público, infraestructura básica, proximidad al centro de la ciudad y áreas de recreación y esparcimiento, estas variables son las que deben de tener mayor atención dentro de la zonificación, debido a que según su evolución que sufran a lo largo del período de estudio se convierten en frenos o motores del sistema.

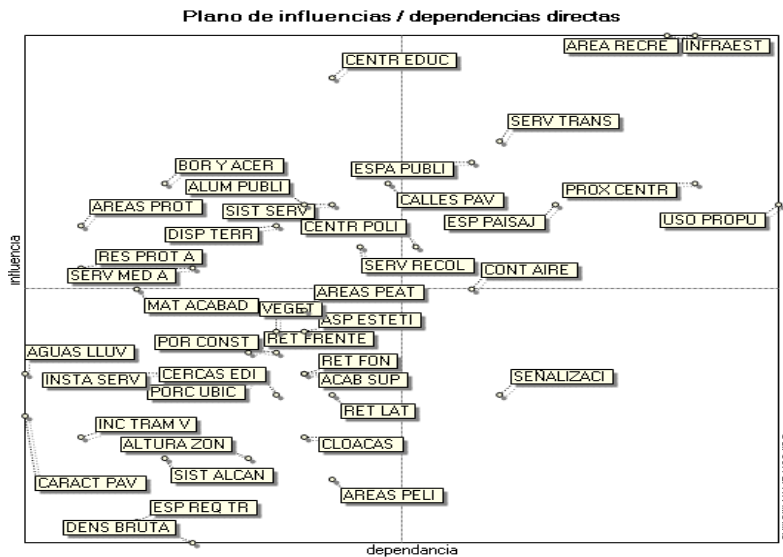
**Tabla 1. Valores de motricidad y dependencia**

N°	Título corto	Título largo	MOTRICIDAD / INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	AREAS PELI	Áreas con peligro de inundación.	4	13
2	SERV TRANS	Servicio de transporte público.	20	19
3	SIST SERV	Sistema de servicio de aseo urbano.	17	13
4	ESP REQ TR	Espacio requerido para la trama vial arterial y colectora.	2	6
5	ALTURA ZON	La altura prevista en la zonificación.	5	10
6	RET LAT	Los retiros laterales previsto en la zonificación.	8	13
7	RET FON	Los retiros de fondo previsto en la zonificación.	9	12
8	PORC UBIC	Porcentaje de ubicación.	9	10
9	POR CONST	Porcentaje de construcción previsto en la zonificación.	10	11
10	DENS BRUTA	Densidad bruta de población prevista en la zonificación.	1	8
11	RET FRENTE	El retiro de frente y el acceso, según lo previsto en el plan para las vías que colindan con el terreno.	10	10
12	USO PROPU	El uso propuesto en la zonificación.	17	29
13	INC TRAM V	Incorporación a la trama vial arterial y colectora.	6	4
14	RES PROT A	Restricciones por seguridad o por Protección Ambiental.	14	4

15	ACAB SUP	Acabados superficiales urbanos.	9	12
16	INFRAEST	Infraestructura básica.	25	25
17	INSTA SERV	Instalaciones de servicios de agua potable.	9	7
18	CLOACAS	Red de cloacas.	6	12
19	AGUAS LLUV	Red de aguas de lluvias.	9	2
20	ESP PAISAJ	Espacios de valor paisajístico.	17	21
21	PROX CENTR	Proximidad al centro de la ciudad.	18	26
22	DISP TERR	Disponibilidad de terreno.	16	11
23	CONT AIRE	Contaminación del aire.	13	18
24	SIST ALCAN	Sistemas de alcantarillados.	5	7
25	ALUM PUBLI	Alumbrado público.	17	12
26	SERV RECOL	Servicio recolección de basura.	15	14
27	SERV MED A	Servicios medico asistencial.	14	8
28	CENTR EDUC	Centros educativos.	23	13
29	ESPA PUBLI	Espacios públicos.	19	18
30	CALLES PAV	Calles pavimentadas.	18	15
31	CARACT PAV	Características del pavimento.	7	2
32	CENTR POLI	Centros policiales.	15	16
33	ASP ESTETI	Aspectos estéticos.	11	12
34	AREAS PROT	Áreas de Protección ambiental.	16	4
35	BOR Y ACER	Bordes y aceras.	18	7
36	MAT ACABAD	Materiales y acabados de las edificaciones.	13	6
37	VEGET	Vegetación.	11	11
38	CERCAS EDI	Cercas de las edificaciones.	8	11
39	AREAS PEAT	Áreas peatonales.	12	12
40	SEÑALIZACI	Señalizaciones.	8	19
41	AREA RECRE	Áreas de recreación y esparcimiento.	25	26
<b>SUMATORIA</b>			<b>509</b>	<b>509</b>

Fuente: Perdomo, I, 2011

En la siguiente Figura 3, se presentan los valores donde se graficó la motricidad y dependencia de las variables en un plano cartesiano, dividido en cuatro zonas (zona de poder, zona de conflicto, zona de salida y zona de problemas autónomos). De acuerdo al orden de importancia se detallan las variables siguientes: zona de poder (CENTR EDUC, CALLES PAV, SERV RECOL, SIST SERV, DISP TERR, RES PROT A, SER MED A, MAT ACABAD, AREAS PROT, ALUM PUBLI, BOR Y ACER), zona de conflicto (AREA RECRE, INFRAEST, SERV TRANS, ESP PUBLI, ESP PAISAJ, PROX CENTR, USO PROPU, CENTR POLI, CONT AIRE), zona de salida (SEÑALIZACI) y finalmente la zona de problemas autónomos (AREAS PEAT, VEGET, ASP ESTETI, RET FON, ACAB SUP, RET LAT, AREAS PELI, DENS BRUTA, ESP REQ TR, CARACT PAV, SIST ALCAN, ALTURA ZON, INC TRAM V, PORC UBIC, INST SERV, CERCAS EDI, AGUAS LLUV, POR CONST, RET FRENTE).

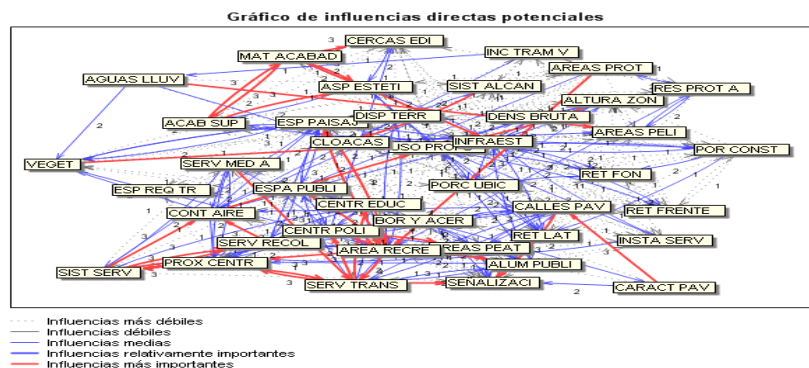


**Figura 3. Representación de los valores de motricidad y dependencia de las variables en el plano cartesiano. Fuente elaboración propia, 2011**

Una vez realizado el análisis estructural prospectivo se puede observar en la figura que en la zona de poder se encuentra el 26,82% de las variables con alta motricidad y media dependencia, lo que quiere decir que tienen una influencia notoria sobre las demás y a la vez son poco subordinadas por las demás.

Por otra parte en la zona de conflicto se encuentra representada por el 21,95% estas variables tienen alta motricidad y/o influencia y alta dependencia, es decir, estas variables perturban el funcionamiento normal del sistema de zonificación urbana, son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema. Lo que indica que estas variables influyen de manera significativa sobre las demás variables y sobre ellas mismas y una variación en ellas genera un desequilibrio en toda el área a estudiar. En la zona de salida se encuentra solo el 0,24% de las variables las cuales poseen baja motricidad pero alta dependencia, donde estas son consecuencias de las variables de conflicto y finalmente en la zona de problemas autónomos se pueden observar el 51,21% de las variables las cuales no juegan un papel importante dentro de la zonificación urbana

Por otra parte en la siguiente Figura 4, se puede observar gráficamente la influencia directa y potencial de cada una de las variables. Se puede observar las salidas y llegadas que tiene cada variable en relación con las demás, donde la variable servicios de transporte, sistema de servicio de aseo urbano y áreas recreacionales son las que tienen mayor número de llegada, lo que indica que es la que tienen mayor influencia en el sistema.



**Figura 4. Influencias directas potenciales. Fuente: elaboración, propia, 2011**

Las variables estratégicas o claves para la valoración del entorno urbanístico obtenidas del análisis estructural son las que se detallan en la Tabla 2, las cuales son el resultado de las variables que se encuentran en la zona de poder y zona de conflicto, de los datos obtenidos de la evaluación en el análisis estructural se generaron los pesos



respectivos de cada variable con respecto a la influencia en la zona de estudio. Estos pesos son los que se utilizaran para realizar los cálculos de ajuste de zona, los cuales se obtuvieron por la reflexión colectiva entre los actores involucrados en el estudio.

Tabla 2. Variables estratégicas o claves y % de influencia en la zonificación

N°	Título corto	Título largo	Influencia de las variables en la zonificación	% de Influencia
1	SERV TRANS	Servicio de transporte público.	20	5,71%
2	SIST SERV	Sistema de servicio de aseo urbano.	17	4,86%
3	USO PROPU	El uso propuesto en la zonificación.	17	4,86%
4	RES PROT A	Restricciones por seguridad o por Protección Ambiental.	14	4,00%
5	INFRAEST	Infraestructura básica.	25	7,14%
6	ESP PAISAJ	Espacios de valor paisajístico.	17	4,86%
7	PROX CENTR	Proximidad al centro de la ciudad.	18	5,14%
8	DISP TERR	Disponibilidad de terreno.	16	4,57%
9	CONT AIRE	Contaminación del aire.	13	3,71%
10	ALUM PUBLI	Alumbrado público.	17	4,86%
11	SERV RECOL	Servicio recolección de basura.	15	4,29%
12	SERV MED A	Servicios medico asistencial.	14	4,00%
13	CENTR EDUC	Centros educativos.	23	6,57%
14	ESPA PUBLI	Espacios públicos.	19	5,43%
15	CALLES PAV	Calles pavimentadas.	18	5,14%
16	CENTR POLI	Centros policiales.	15	4,29%
17	AREAS PROT	Áreas de Protección ambiental.	16	4,57%
18	BOR Y ACER	Bordes y aceras.	18	5,14%
19	MAT ACABAD	Materiales y acabados de las edificaciones.	13	3,71%
20	AREA RECRE	Áreas de recreación y esparcimiento.	25	7,14%
<b>SUMATORIA</b>			<b>350</b>	<b>100%</b>

Fuente; elaboración propia, 2011

Partiendo de la Tabla 2, se elaboró la Tabla 3 donde se calculo el % de influencia de cada variable respecto a la zona se pudo determinar el valor de ajuste para la zona con menor peso mediante el uso de la matriz de comparación (método tradicional) para determinar si existe alguna variación al comparar los dos métodos empleado, los valores obtenidos fueron los siguientes:

Villa Betania: 2,87

Yara Yara: 2,53

La urbanización Yara Yara fue la que obtuvo menor puntaje de la evaluación realizada mientras que Villa Betania el área objeto estudio obtuvo la puntuación mayor. Pudiendo obtenerse un valor de ajuste de 1,10 respecto al sector de Yara Yara, lo que evidencia que trasladar un referencial a dicho sector

Tabla 3. Calculo de la matriz de comparación personal Soitave nacional, año 2011

VARIABLES	%	VILLA BETANIA		YARA YARA	
Servicio de transporte publico.	5,71	1	0,057	2	0,114
Sistema de servicio de aseo urbano.	4,86	2	0,097	2	0,097
El uso propuesto en la zonificación.	4,86	5	0,243	5	0,243
Restricciones por seguridad o por Protección Ambiental.	4,00	5	0,200	5	0,2
Infraestructura básica.	7,14	4,5	0,321	3	0,214
Espacios de valor paisajístico.	4,86	2	0,097	1	0,049
Proximidad al centro de la ciudad.	5,14	2	0,103	2	0,103
Disponibilidad de terreno.	4,57	4,5	0,206	4	0,183
Contaminación del aire.	3,71	1	0,037	3	0,111
Alumbrado público.	4,85	4	0,194	4	0,194
Servicio recolección de basura.	4,28	1	0,043	1	0,043
Servicios medico asistencial.	4,00	2	0,080	1	0,04
Centros educativos.	6,57	3	0,197	1	0,066
Espacios públicos.	5,42	1	0,054	1	0,054
Calles pavimentadas.	5,14	4	0,206	4	0,206
Centros policiales.	4,28	1	0,043	1	0,043
Áreas de Protección ambiental.	4,57	5	0,229	4	0,183
Bordes y aceras.	5,14	4	0,206	4	0,206
Materiales y acabados de las edificaciones.	3,75	5	0,188	3	0,113
Áreas de recreación y esparcimiento.	7,15	1	0,071	1	0,071
TOTAL	100,00	2,87		2,53	
FC = FACTOR DE CORRECCION O AJUSTE		1,13		0,88	

PUNTAJACIÓN	ESCALA
Excelente	5
Muy buena	4,5
Buena	4
Regular	3
Deficiente	2
Mala	1

#### 4.0

#### Conclusiones

1. El diagnóstico de las variables halladas por el método tradicional fue de 1,07 y por el método propuesto para Villa, Betania fue de 1,13 mientras que para Yara Yara fue de 0,94 por el método tradicional y 0,88 por la metodología planteada.
2. Las variables obtenidas mediante el uso del análisis estructural quedaron representadas por 41 variables las cuales se definieron y contextualizaron teniendo en cuenta las características de la zonificación en estudio. Las variables definidas son las consideradas necesarias por los actores para la valoración inmobiliaria.
3. Las variables estratégicas determinadas por el análisis estructural quedaron representadas por 20 variables las cuales representan el 48, 77 del total de las variables en estudio. Lo que permitió determinar el porcentaje de influencia de cada variable en el entorno urbanístico previo consenso de los expertos lo que permitió minimizar parte de la subjetividad por el método tradicional bien sea con valores por arriba o por debajo de lo estimado.
4. El método propuesto es flexible puede ser aplicado en cualquier territorio o país, su naturaleza le permite incorporar o quitar variables para los cálculos.

#### 5.0 Referencias

- Checkland, P., y Scholes, J. (1994). *Metodología de sistemas suaves*. México: Megabyte.
- Godet, M. (1997). *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*. Barcelona: Alfaomega.
- Manual para la elaboración de Tesis Doctorales, Trabajos de Grado y Trabajos Especiales*, UPEL 2008.
- Ordenanza del Municipio Caroni Estado Bolívar. 2010
- Perdomo, I., (2011) *Congreso del X Congreso de la Sociedad de Química y Toxicología Ambiental de Latinoamérica*, Cumana, Venezuela
- Pereira (2010). *Matriz de Evaluación de Vecindario, ahora Matriz de Localización. Curso de Valoración Inmobiliaria de la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela* SOITAVE.

### ***Autorización y Renuncia***

*Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. LACCEI o los editors no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito.*