

EVALUACIÓN DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTADAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL ESTADO GUÁRICO (1990 – 2010), MEDIANTE EL USO DE INDICADORES DE DESEMPEÑO Y GESTIÓN.

EVALUATION OF THE DEGREE OF IMPLEMENTATION OF THE STATE LAND MANAGEMENT PLAN OF GUÁRICO STATE (1990 – 2010), THROUGH THE USE OF PERFORMANCE AND MANAGEMENT INDICATORS.

recibido 25.01. 2022 aceptado 23.05.2022

<https://doi.org/10.69572/Terra.2024.63.38.03>

Jesus A. Ramírez R. Geógrafo, M. Sc Analisis Espacial y Gestión del Territorio IGEO-UCV, email: jesus.ramirez21962@gmail.com

Resumen.

A pesar del desarrollo en ordenamiento territorial que alcanzó el país en las décadas de los años 1980 y 1990, cuando el entonces denominado Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR), elaboró los planes estatales de ordenación del territorio de todos los estados, se puede señalar que, no existió un desarrollo equivalente en lo que respecta al seguimiento de la gestión de estos. En este sentido, el presente trabajo tiene como principal objetivo, evaluar el nivel de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial contenidas, en este caso, en el Plan de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico (1990 – 2010), mediante la utilización de un cuerpo de indicadores de desempeño y gestión, que pueda colaborar a llenar ese vacío.

Se desarrolló un cuerpo de indicadores de gestión en función de los objetivos y propuestas del Plan. Se realizaron dos tipos de análisis. Un primer análisis “simple”, considerando todas las propuestas del Plan con el mismo peso o importancia, y un segundo análisis “complejo”, estableciendo una ponderación a las propuestas. Lamentablemente, en ninguno de los dos casos el resultado de la evaluación del grado de implementación del POT del estado Guárico es favorable.

Palabras Claves: Ordenamiento territorial, Planes de ordenación del territorio, indicadores de desempeño y gestión, seguimiento.

Abstrac

Despite the development in land use planning that the country reached in the 1980s and 1990s, when the then-named Ministry of the Environment and Renewable Natural Resources (MARNR) drew up the state plans for land use planning in all the states, it can be pointed out that there was no equivalent development in terms of monitoring the management of these. In this sense, the main objective of this degree

work is to evaluate the level of implementation of the land use planning proposals contained, in this case, in the Land Management Plan (POT) of the Guárico state (1990 - 2010), using a body of performance and management indicators that can help fill that gap.

A body of management indicators was developed based on the objectives and proposals of the Plan. Two types of analysis were carried out. A first “simple” analysis, considering all the proposals of the Plan with the same weight or importance, and a second “complex” analysis, establishing a weighting of the proposals. Unfortunately, in neither of the two cases is the result of the evaluation of the degree of implementation of the POT of the Guárico state favorable to it.

Keywords: Land use planning, Land management plans, performance and management indicators, monitoring.

Introducción

El presente trabajo de grado tiene como principal objetivo, evaluar el nivel de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial contenidas en el Plan Estatal de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico (1990 – 2010), al término de su horizonte de planificación, mediante la utilización de un cuerpo de indicadores de desempeño y gestión.

A pesar del desarrollo en ordenamiento territorial que alcanzó el país en las décadas de los años 1980 y 1990, cuando se generó el grueso de la legislación en la materia, y del esfuerzo que significó la realización de los planes estatales de ordenación del territorio de todos los estados que componen el territorio nacional, por parte del entonces denominado Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR), se puede señalar que, no existió un desarrollo equivalente en lo que respecta al seguimiento de la gestión de los mismos, y que hasta la fecha, son escasos en la bibliografía disponible, los esfuerzos sistemáticos de evaluación de los mencionados instrumentos de planificación. Es por ello que se consideró pertinente elaborar el presente trabajo como un modesto aporte en la referida materia, proporcionando una evaluación sistemática de un plan (en este caso mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión), que pueda colaborar a llenar ese vacío y adicionalmente, servir como abrebova a futuras investigaciones en este campo.

Para la elaboración del trabajo, primeramente, se realizó el análisis y descripción de los objetivos, estrategias, políticas y metas contenidas en el POT del estado Guárico, con el objetivo de proveer los elementos a partir de los cuales se diseñarían los indicadores de desempeño y gestión y establecer los parámetros y valores que se contrastarían con los resultados obtenidos en el año 2010. Seguidamente, con la ayuda de *la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009)*, se elaboró un extenso cuerpo de indicadores necesarios para hacer seguimiento al mencionado plan y establecer su grado de implementación. En este punto es importante destacar que el presente trabajo no tiene entre sus objetivos explicar las razones por las cuales se cumplieron o no los objetivos del plan del estado Guárico, o si sus logros se deben a las propuestas adoptadas, ya que esta tarea requiere de un grupo de expertos en diversas materias y excede los alcances del presente trabajo.

Como parte de la evaluación del grado de implementación del POT del estado Guárico mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión, se realizaron dos tipos de análisis. Un primer análisis “simple”, considerando todas las propuestas del Plan con el mismo peso o importancia, y un segundo análisis “complejo”, estableciendo una ponderación a las propuestas, con el interés de hacer un análisis más valioso y apegado a la realidad. Lamentablemente, en ninguno de los dos el resultado de la evaluación del grado de implementación del POT del estado Guárico le es favorable, como se podrá constatar en el desarrollo del documento.

En otro orden de ideas se puede mencionar que, en el desarrollo del trabajo nos topamos con el viejo y conocido problema de la calidad y disponibilidad de la información, que aqueja a muchos de los países latinoamericanos y caribeños y que es un factor fundamental en el tema de elaborar indicadores de cualquier índole.

Delimitación espacial y temporal de la investigación

Desde el punto de vista geográfico el ámbito de la investigación se circunscribe al estado Guárico, el cual está ubicado en el centro del territorio de la República Bolivariana de Venezuela, ocupando una superficie de 64.986 km², la cual representa

el 7% de la superficie del territorio nacional. Posee una situación privilegiada pues la misma le permite una fácil conexión con el centro, el sur, el oriente y occidente del país. Mantiene contacto limítrofe con ocho entidades federales: al norte los estados Miranda, Aragua y Carabobo; al sur Bolívar y Apure; al este Anzoátegui y al oeste los llanos de Cojedes y Barinas. Astronómicamente se encuentra entre las coordenadas geográficas: 7° 8' - 10° 00' de latitud norte y 64° 48' - 68° 00', de longitud oeste (ver Figura N.º 1).

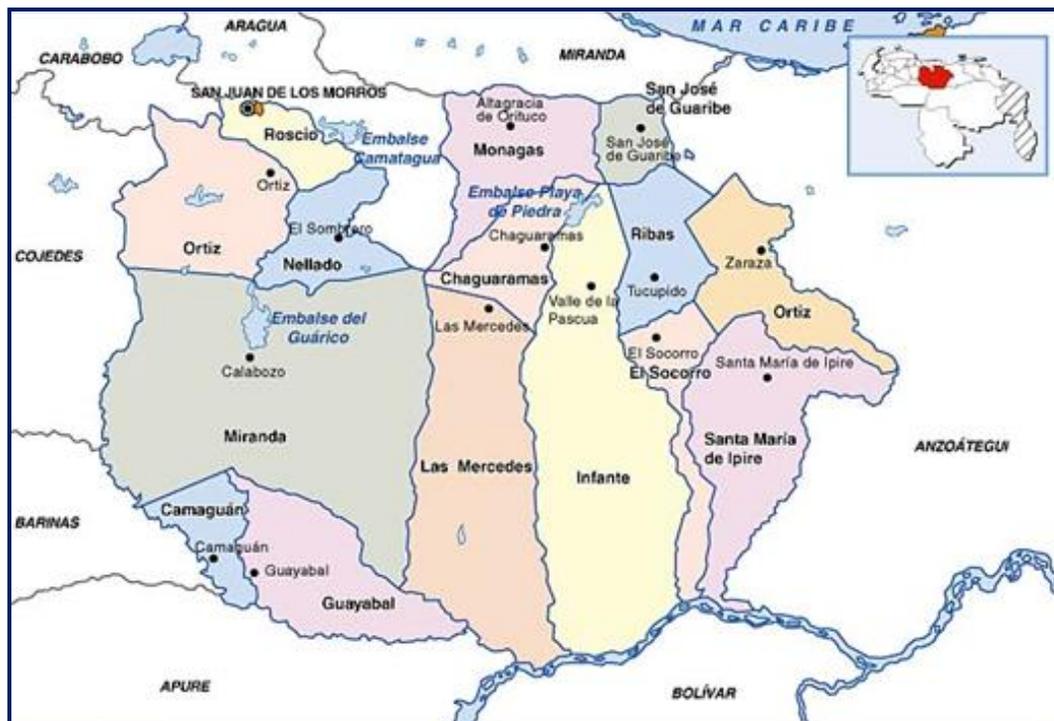


Figura N.º 1. Estado Guárico, Venezuela.

Fuente: Consultado en <http://a-venezuela.com/index.php/mapas-de-venezuela/mapas-de-los-estados-y-municipios/mapa-del-estado-guarico>

El tiempo en el que se enmarcará la investigación es de 20 años, correspondiente al horizonte de planificación establecido en los planes estatales de ordenación del territorio años 1990-2010. La escala de trabajo es 1:250.000 (escala de representación del Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico).

Aspectos metodológicos

La investigación es de carácter exploratorio y descriptivo. Exploratorio ya que el tema de la evaluación de la aplicación de los planes estatales de ordenación realizados por el MARNR no está suficientemente desarrollado (aparentemente se hicieron esfuerzos aislados en algunos estados, pero no están debidamente documentados) y descriptiva, porque analiza y describe el comportamiento de las diferentes variables contenidas en las propuestas de ordenación del territorio del PEOT del estado Guárico con la realidad existente para el año 2010, fin de su horizonte de planificación.

El diseño de la investigación es de carácter documental. En este caso se utilizarán fuentes tanto de tipo primario como secundario. Entre las fuentes primarias, u obras originales, se pueden señalar los Censos nacionales de Población y Vivienda, los Planes Estadales de Ordenación del Territorio, anuarios estadísticos de diferentes fuentes oficiales e imágenes de satélite. En el caso de las fuentes secundarias se puede señalar los libros, revistas, tesis, informes, artículos, relativos por ejemplo a la Ordenación del Territorio o a los indicadores de gestión.

En cuanto al tipo de investigación la misma se ubica en los “Estudios de medición de variables independientes a partir de datos secundarios”, según Arias (2006). Es decir, son aquellas investigaciones que se fundamentan en la utilización de documentos de cifras o datos numéricos obtenidos y procesados anteriormente por organismos oficiales, archivos, instituciones públicas o privadas, entre otras, a partir de las cuales se elaboran conclusiones relacionadas con el comportamiento o estado actual de las variables.

Además de la revisión documental referida con anterioridad, para la elaboración del Mapa de Uso de la Tierra del año 2010 (necesario para contrastar los avances o retrocesos en términos de asignación de usos de la tierra por parte del POT de Guárico), se realizó la interpretación de imágenes de satélite provistas por la aplicación *Google Earth*. Se utilizó la mencionada aplicación debido a su gran versatilidad y adecuación al logro de la actividad planteada.

A continuación, se indican las etapas o fases que se siguieron para llevar a cabo la investigación y alcanzar los objetivos y productos determinados.

- **Revisión y análisis del POT del estado Guárico, objetivos, diagnóstico, imagen tendencial, propuestas e imagen objetivo.**

Se revisó el POT del estado Guárico a fin de conocer en profundidad sus planteamientos e identificar la información que sería necesario recopilar en materia de: población, economía, uso de la tierra, Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), grandes proyectos de infraestructura propuestos para el estado Guárico, entre otros (documental y cartográfica).

- **Búsqueda y análisis de información documental y cartográfica.**

En cuanto a la información documental se buscaron, recopilaron, analizaron e interpretaron los datos de fuentes primarias y secundarias, relativas a la Ordenación del Territorio, indicadores de gestión, planificación, análisis espacial, entre otros temas.

En lo concerniente a la cartografía del estado Guárico se consultaron mapas temáticos generados por el plan, mapas de las ABRAE, mapas viales, mapas de instalaciones eléctricas, imágenes de satélite proporcionadas por *Google Earth*, entre otras.

- **Tratamiento e interpretación de la información cartográfica.**

Debido a la fecha de elaboración del POT del estado Guárico (1987) y a los formatos en los que se dispone de la información cartográfica del plan (tif y pdf), fue necesario hacer un tratamiento previo a la información (georreferenciación y digitalización)

para poder incorporarlo a la base de datos de un Sistema de Información Geográfica (SIG) y hacer análisis espacial con la información temática.

- **Interpretación de imágenes de satélite.**

Se interpretó la variable Uso de la Tierra del estado Guárico a partir de las imágenes de satélite para el año 2010, a escala 1:250.000, provistas por el programa *Google Earth*. Para la leyenda del mencionado mapa se utilizó el trabajo denominado *Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela* de Justo Avilán R. y Eder Herbert M. (1986).

- **Análisis espacial mediante uso de SIG.**

Mediante la utilización de un SIG (software ArcGis versión 10.5), se realizó la superposición de los mapas antes señalados: Asignación de Usos (1987) y Uso de la Tierra (2010). Se obtuvo un mapa síntesis con áreas donde existe “conformidad” o “no conformidad” de uso, de acuerdo con la asignación de usos de la tierra del POT de Guárico.

- **Tabulación de resultados.**

Se tabularon los resultados de la superposición de los mapas mediante la metodología de Tabulación Cruzada, a través de la utilización del software Excel de Microsoft, obteniendo las superficies (hectáreas y kilómetros cuadrados), que presentaron “conformidad de uso” o “uso conforme” y las que no. Con ello se hicieron los análisis en términos de porcentaje del grado de cumplimiento de la asignación de uso del plan de Guárico. Los resultados de este análisis se utilizan en el capítulo correspondiente a la aplicación de los indicadores de gestión.

- **Análisis y descripción de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del Plan Estatal de Ordenación del Territorio de Guárico.**

Se realizó el análisis y descripción detallada de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del POT de Guárico, lo que algunos autores como Laurian *et al.*; (2010) denominan “clarificación de los elementos del plan”. Esto con el doble propósito de: proveer los elementos a partir de los cuales se diseñaron los indicadores necesarios

para hacer seguimiento al plan, y conocer los parámetros con los cuales se contrastarían los valores obtenidos en el año 2010, para medir su grado de implementación a través de la aplicación de los mencionados indicadores.

- **Elaboración de indicadores de desempeño o gestión**

Mediante el uso de la metodología establecida en la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009), que si bien, no es específica para desarrollar indicadores de seguimiento y control de planes de ordenación del territorio, (aunque si presenta indicadores intrínsecamente vinculados), expone formas de organización de la información, y propuestas metodológicas que se consideraron de gran utilidad para los objetivos del trabajo de investigación. Se elaboraron los indicadores de desempeño y gestión con los cuales se evaluaría el grado de ejecución de las propuestas contenidas en el Plan de Ordenación del estado Guárico. Para ello se utilizó la información obtenida del análisis de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del Plan.

Se elaboraron indicadores de gestión y se organizaron de acuerdo con la estructura del POT del estado Guárico: en materia de Población, asignación de usos de la tierra y localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral.

- **Evaluación del grado de implementación de las propuestas contenidas en el PEOT del estado Guárico mediante el uso de indicadores de gestión.**

Se evaluó el grado de implementación de las propuestas contenidas en el POT del estado Guárico mediante el uso de los indicadores de gestión elaborados. Se utilizó la metodología planteada por Laurian *et al.*; (2010) denominada *Plan-Outcome-Evaluation* (POE), con modificaciones para ajustarla al logro de los objetivos planteados en el trabajo de investigación.

La metodología POE, antes referida, originalmente combina elementos de las evaluaciones dirigidas a objetivos y basadas en la teoría. Se fundamenta en tres pasos

principales: 1) la clarificación de los elementos del plan, es decir, de los objetivos, metas, políticas, regulaciones, etc. 2) la comparación de los objetivos del plan con los resultados observados mediante el uso de indicadores y 3) la utilización del conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores.

Las variaciones se registran específicamente en el tercer paso de la metodología original. En lugar de utilizar el conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores (lo cual solo puede ser realizado por un grupo de expertos y escapa a los objetivos del trabajo de investigación), se sustituye esta etapa por un análisis de los resultados obtenidos en el marco de la evaluación de la implementación de las propuestas del Plan de Guárico.

- **Elaboración de conclusiones y recomendaciones.**

Se elaboraron conclusiones y recomendaciones referidas al grado de implementación de las propuestas del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico y al proceso de elaboración de los indicadores de gestión.

Resultados de la investigación

En total se elaboraron 49 indicadores, 11 (once) relativos a la población y su distribución, 28 (veintiocho) referidos a la asignación de usos de la tierra y 10 (diez) a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral (a cada uno de estos indicadores se les desarrolló la hoja metodológica o ficha técnica). Estos indicadores se utilizaron para medir el grado de desarrollo de las propuestas.

Para evaluar el grado de implementación del plan se estableció la siguiente premisa: a mayor número de propuestas efectivamente alcanzadas o desarrolladas, mayor grado de implementación del plan y viceversa.

De las 49 propuestas que realiza el POT de Guárico, se evaluaron 43, lo cual corresponde al 87,7% del total de las propuestas. Las razones por las cuales no se pudieron evaluar en su totalidad fueron: la falta de información y el hecho de que algunas propuestas no tienen metas mensurables que puedan ser evaluadas o contrastadas con algún indicador. Sin embargo, se considera que el porcentaje evaluado (87,7 %) es significativo para medir los resultados.

El resultado de la aplicación de los indicadores de gestión en las propuestas del POT de Guárico se presenta en el Cuadro N.º 1, siendo el valor uno (1) el máximo alcanzable por un indicador, es decir, que se logró en su totalidad y cero (0) el valor más bajo.

Seguidamente al mencionado cuadro se presenta un análisis de los mencionados resultados.

Cuadro N° 1. Resultado de la aplicación de los indicadores de gestión en las propuestas del POT de Guárico (1990 – 2010).

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
INDICADORES REFERIDOS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.			
1	1.1	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0,50
2	1.2	Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0
3	1.3	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.	1
4	1.4	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.	0
5	1.5	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.	No se aplicó el indicador.
6	1.6	Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable	0
7	1.7	Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.	0
8	1.8	Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.	0

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
9	1.9	Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.	0
10	1.10	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).	0,75
11	1.11	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.	0,60
INDICADORES REFERIDOS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA.			
12	1.12	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.	1
13	1.13	Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.	0
14	1.14	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.	0,33
15	1.15	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.	0,47
16	1.16	Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.	0,12
17	1.17	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.	0,057
18	1.18	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.	0,35
19	1.19	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.	0,20
20	1.20	Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.	0,23
21	1.21	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.	0,33
22	1.22	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 realizados.	0
23	1.23	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.	0,16
24	1.24	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.	0,33
25	1.25	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo	0

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
		Urbano Local con prioridad 2 aprobados.	
26	1.26	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.	0,16
27	1.27	Proporción de Lotes Boscosos decretados.	1
28	1.28	Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.	0
29	1.29	Proporción de proyectos energéticos gasíferos realizados en función de los propuestos por el Plan.	1
30	1.30	Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.	No se aplicó el indicador.
31	1.31	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I).	0,55
32	1.32	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II).	0,50
33	1.33	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III).	0,66
34	1.34	Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010).	0,25
35	1.35	Proporción de proyectos de uso minero.	No se aplicó el indicador.
36	1.36	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.	0
37	1.37	Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.	0
38	1.38	Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.	
39	1.39	Proporción de propuestas referidas al uso indígena.	No se aplicó el indicador.
INDICADORES REFERIDOS A LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL.			
40	1.40	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.	0,78
41	1.41	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.	0
42	1.42	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.	0
43	1.43	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.	0,5

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
44	1.44	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).	0
45	1.45	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).	0
46	1.46	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.	0
47	1.47	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.	No se aplicó el indicador.
48	1.48	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.	1
49	1.49	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.	0,4

Fuente: Elaboración propia.

Una vez calculados los valores de los indicadores se estableció una escala de valores para agrupar las propuestas de acuerdo al éxito alcanzado o grado de implementación. La escala seleccionada se muestra a continuación:

Escala del grado de implementación de las propuestas según indicadores de gestión.	
0,67 – 1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	Bajo grado de implementación

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan tres ejemplos del cálculo del grado de implementación de las propuestas, uno por cada ámbito del plan: la población y su distribución, la asignación de usos de la tierra y la localización y caracterización de grandes infraestructuras.

Ejemplo 1:

- **Indicador 1.1. Proporción de propuestas referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.**

De las dos (2) propuestas relativas al crecimiento de la población: Número de habitantes del estado al final del horizonte temporal del Plan y tamaño a alcanzar por algunas ciudades principales, intermedias y menores, se alcanzó la segunda.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población = Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población alcanzadas (1) / Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población propuestas (2) = 0,50.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 – 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

Fuente: Elaboración propia.

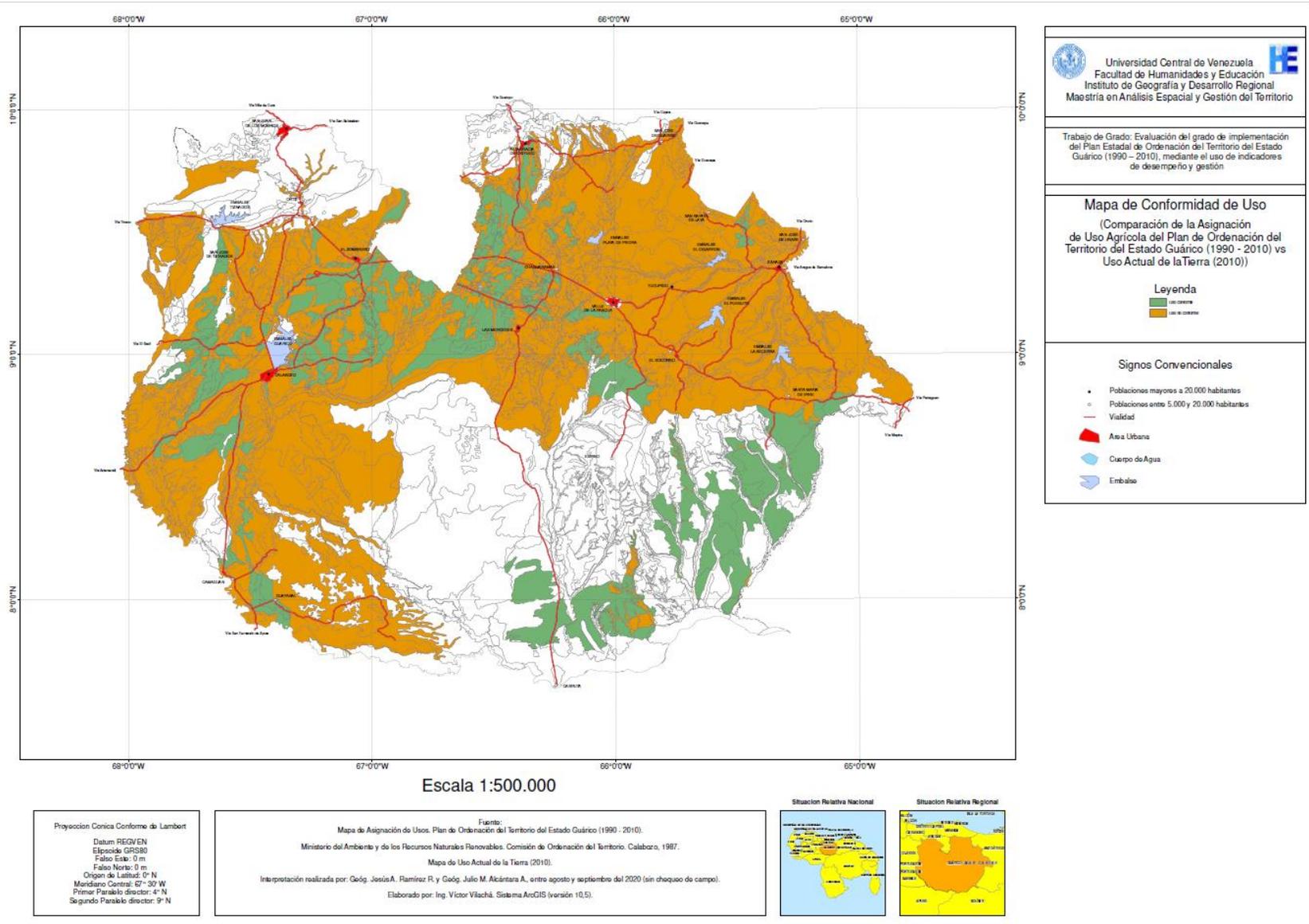
De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del Plan referida al tamaño de la población estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

Ejemplo 2:

- **Indicador 1.20. Proporción de áreas uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme”.**

El plan propone tres categorías de “preservación”, atendiendo al grado de defensa requerido: Categoría I (de Máxima Preservación), Categoría II (Mediana Preservación) y Categoría III (Baja Preservación). Mediante la comparación del Mapa de Asignación de Usos del POT de Guárico, con sus respectivas categorías de preservación de suelos, con el mapa de uso actual de la tierra del año 2010 (Ver Mapa N.º 1), se pudo determinar la proporción de “uso compatible o conforme”.

Mapa N° 1. Comparación de la asignación de uso agrícola del del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico (1990 – 2010) vs uso actual de la tierra (2010)



En el siguiente Cuadro N° 2, se presenta el resultado del análisis.

Cuadro N° 2. Proporción de tierras de uso agrícola con uso compatible. Año 2010.

Categorías de Preservación	Total (ha)	Uso compatible		Uso no compatible	
		(ha)	%	(ha)	%
Preservación I	390.284,00	22.397,09	5,7	367.886,90	94,3
Preservación II	1.052.768,49	372.371,93	35,4	680.396,57	64,6
Preservación III	2.589.762,12	539.221,94	20,8	2.050.540,18	79,2
	4.032.814,61	933.990,96	23,2	3.098.823,65	76,8

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Mapa de Uso de la Tierra 2010. Cálculos propios.

Como se puede observar en el mencionado Cuadro N.º 2, en las áreas de máxima preservación o Categoría de Preservación I, para el año 2010, tan solo se estaban usando con el “Uso Asignado” por el plan el 5,7% de la superficie, mientras que el 94,3% estaba siendo usado con usos “no conformes” y “sin uso” para la fecha.

Para las áreas de moderada preservación o Categoría de Preservación II, el porcentaje de correspondencia entre el uso asignado y el uso actual (2010), mejora sustancialmente con respecto a la categoría de máxima preservación, alcanzando un porcentaje de compatibilidad de 35,4%. No obstante, los usos “no conformes” y áreas “sin uso”, poseen un importante 64,6% en esta categoría.

Por último, en las áreas de baja preservación (Categoría de Preservación III), el porcentaje de uso conforme desciende en comparación con el de moderada preservación, llegando a 20,8%, y las áreas con usos “no conformes” y “sin uso” alcanzan el 80% aproximadamente.

En una evaluación general, agrupando todas las categorías de preservación se puede indicar que, del total de áreas con preservación de uso agrícola en el estado Guárico, se consiguió para el año 2010 (año de finalización del horizonte temporal del plan) una compatibilidad con la asignación de uso agrícola correspondiente al 23,2%,

mientras los usos no compatibles y áreas sin uso, ocupaban el 76,8% de la superficie para la fecha.

El 23,2% de conformidad de uso para el año 2010 constituye un retroceso en relación con el 39,6% reportado por el POT de Guárico para el año 1983.

El cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de áreas de uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme” = Superficie de áreas de uso agrícola recomendado con uso conforme (933.990,96 ha) / Superficie total de áreas de uso agrícola (4.032.814,61 ha) = 0,23.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de áreas de uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme” estaría en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Ejemplo 3

- **Indicador 1.48. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.**

De acuerdo con el POT de Guárico el proyecto de redes eléctricas de mayor envergadura que estaba presente al momento de su elaboración correspondía al trazado de las líneas de 400 y 800 KW que forman parte del sistema interconectado nacional. Las mencionadas líneas parten de las subestaciones de Guri y Malena en Guayana, y atraviesan el estado Guárico en sentido sureste - noroeste. Para el

momento existían dos líneas de 800 kW dirigidas a las subestaciones La Horqueta y La Arenosa, en Villa de Cura y Tocuyito respectivamente.

Estaba proyectada una tercera línea para la subestación Lozada en los Valles del Tuy. La mencionada línea iría un poco más al este, según el Plan, pasando por las ciudades de Santa María de Ipire, El Socorro, Valle de la Pascua, Chaguaramas y Altagracia de Orituco.

También señalaba el Plan que se hacía necesario ampliar las subestaciones de 34.5 Kv en las ciudades de Calabozo y Zaraza, para el abastecimiento de las áreas industriales propuestas en estos centros poblados.

De acuerdo con el Atlas Eléctrico de CADAPE del año 2005³⁸, efectivamente se incorporó la línea de 800 Kw proyectada hacia la Sub Estación (Oscar Machado Zuloaga – OMZ) en el estado Miranda. También se amplió la capacidad de las subestaciones de 34.5 Kv en las ciudades de Calabozo y Zaraza a 115 Kv.

De las 3 (tres) propuestas referidas a las redes eléctricas por el Plan de Guárico se materializaron las 3 (tres) dentro del horizonte de tiempo del Plan.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas} = \frac{\text{Numero de propuestas del POT referidas a redes eléctricas (3)}}{\text{Total de propuestas del POT referidas a redes eléctricas (3)}} = 1.$$

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

Fuente: Elaboración propia.

³⁸ Atlas Eléctrico de CADAPE y sus filiales. Vicepresidencia Ejecutiva de Coordinación de Filiales, Dirección Ejecutiva de Coordinación Técnica, Gerencia de Coordinación de Planificación.2005.

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a redes eléctricas estarían en el nivel 1: Alto grado de implementación.

En el Cuadro N.º 3, se presenta el resumen del resultado de la aplicación de los indicadores de gestión a las propuestas del POT de Guárico y su grado de implementación.

Cuadro N.º 3. Resumen del resultado de la aplicación de los indicadores de gestión a las propuestas del POT de Guárico.

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
INDICADORES REFERIDOS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.					
1	1.1	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0,50	2	
2	1.2	Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0	3	
3	1.3	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.	1	1	
4	1.4	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.	0	3	
5	1.5	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.	No se aplicó el indicador.		
6	1.6	Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable	0	3	
7	1.7	Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.	0	3	
8	1.8	Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.	0	3	
9	1.9	Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.	0	3	
10	1.10	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).	0,75	1	
11	1.11	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.	0,60	2	
INDICADORES REFERIDOS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA					
12	1.12	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.	1	1	

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
13	1.13	Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.	0	3	
14	1.14	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.	0,33	3	
15	1.15	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial	0,47	2	
16	1.16	Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.	0,12	3	
17	1.17	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.	0,057	3	
18	1.18	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.	0,35	2	
19	1.19	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.	0,20	3	
20	1.20	Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.	0,23	3	
21	1.21	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.	0,33	3	
22	1.22	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 realizados.	0	3	
23	1.23	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.	0,16	3	
24	1.24	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.	0,33	3	
25	1.25	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.	0	3	
26	1.26	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración	0,16	3	

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
		de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.			
27	1.27	Proporción de Lotes Boscosos decretados.	1	1	
28	1.28	Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.	0	3	
29	1.29	Proporción de proyectos energéticos gasíferos realizados en función de los propuestos por el Plan.	1	1	
30	1.30	Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.	No se aplicó el indicador.		
31	1.31	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I).	0,55	2	
32	1.32	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II).	0,50	2	
33	1.33	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III).	0,66	1	
34	1.34	Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010).	0,25	3	
35	1.35	Proporción de proyectos de uso minero.	No se aplicó el indicador.		
36	1.36	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.	0	3	
37	1.37	Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.	0	3	
38	1.38	Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.			
39	1.39	Proporción de propuestas referidas al uso indígena.	No se aplicó el indicador.		
INDICADORES REFERIDOS A LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL.					
40	1.40	Proporción de implementación de las propuestas del POT	0,78	1	

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
		referidas a la red vial terrestre.			
41	1.41	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.	0	3	
42	1.42	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.	0	3	
43	1.43	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.	0,5	2	
44	1.44	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).	0	3	
45	1.45	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).	0	3	
46	1.46	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.	0	3	
47	1.47	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.	No se aplicó el indicador.		
48	1.48	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.	1	1	
49	1.49	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.	0,4	2	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los resultados propiamente dichos se puede indicar que, de las 43 propuestas evaluadas 8, correspondientes al 18,6%, obtuvieron un Alto grado de implementación, otras 8 correspondientes al 18,6%, alcanzaron un Moderado grado

de implementación y 27 propuestas, correspondientes al 62,7%, obtuvieron Bajo o ningún grado de implementación. Los resultados pueden observarse en el Gráfico N.º 1.

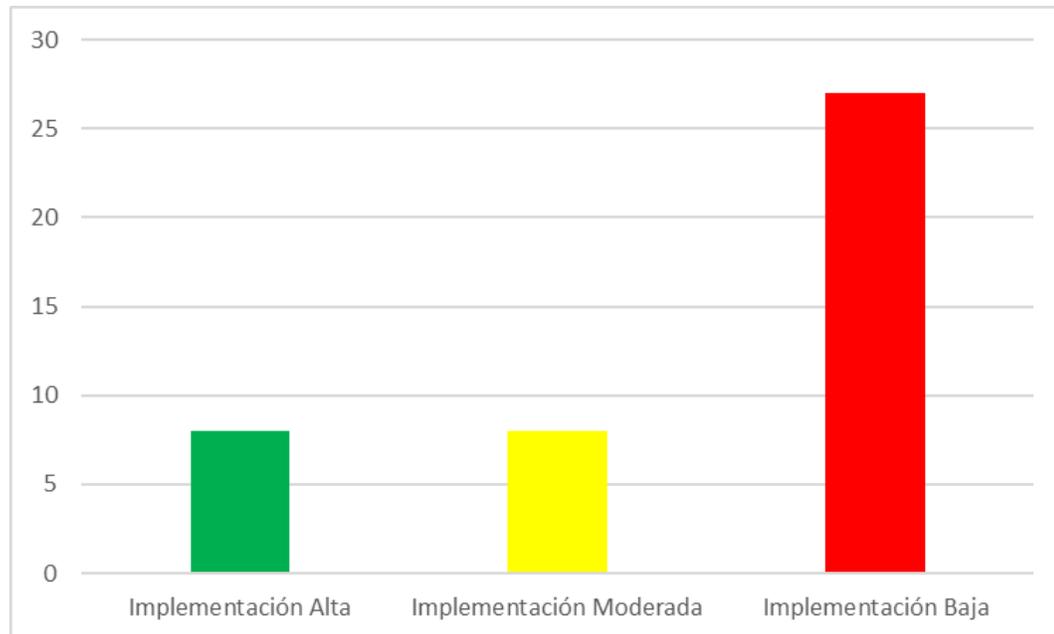


Gráfico N.º 1. Número de propuestas por grado de implementación.

Fuente: Elaboración propia.

En este análisis simple el Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico elaborado en 1987, no presenta un balance positivo en lo que respecta al grado de implementación que alcanzaron sus propuestas.

En el mismo orden de ideas, en el entendido que no todas las propuestas de un POT tienen la misma importancia en función del logro de sus objetivos, se hace necesario establecer diferencias asignando pesos relativos a las propuestas. Para asignar los diferentes pesos se tomó en consideración los objetivos generales del Plan de Guárico, analizándolos a la luz de los objetivos más amplios de la ordenación del territorio.

La pregunta concreta que orientó el análisis fue: ¿Cuál objetivo general del POT de Guárico es más importante a la luz de los objetivos de la ordenación del territorio?, con la intención de establecer un orden jerárquico entre ellos.

Para determinar la importancia relativa de cada uno de los objetivos del POT, se utilizó el método del: Proceso de Análisis Jerárquico (AHP, por sus siglas en inglés: *Analytic Hierarchy Process*). El cual se basa “en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en optimizar la toma de decisiones gerenciales” (Saaty, 1980).

Posteriormente se relacionan los indicadores realizados con sus resultados obtenidos (considerando el grado de implementación de las propuestas) con los objetivos jerarquizados, como se observa en el Cuadro N.º 4.

Cuadro N.º 4. Relación entre los objetivos del POT de Guárico, los indicadores y su resultado y el grado de implementación de las propuestas del Plan.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
1. Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.	1.6. Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable	0	
	1.7. Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.	0	
	1.8. Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.	0	
	1.9. Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.	0	
	1.10. Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).	0,75	
	1.11. Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.	0,6	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
2. Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.	1.12. Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.	1	
	1.13. Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.	0	
	1.14. Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.	0,33	
	1.15. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.	0,47	
	1.16. Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.	0,12	
	1.27. Proporción de Lotes Boscosos decretados.	1	
	1.28. Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.	0	
	1.36. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.	0	
	1.37. Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.	0	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.38. Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.	No se aplicó el indicador	
3. Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.	1.17. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.	0,05	
	1.18. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.	0,35	
	1.19. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.	0,2	
	1.20. Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.	0,23	
	1.44. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).	0	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.45. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).	0	
	1.46. Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.	0	
4. Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.	1.4. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.	0	
	1.5. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.	No se aplicó el indicador.	
	1.49. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral	0,4	
5. Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los	1.1. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población.	0,5	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.	1.2. Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población.	0	
	1.47. Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.	o se aplicó el indicador.	
6. Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	1.3. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.	1	
	1.21. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.	0,33	
	1.22. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2.	0	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.23. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3.	0,16	
	1.24. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.	0,33	
	1.25. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.	0	
	1.26. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.	0,16	
7. Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia	1.40. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.	0,78	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
posicional de la entidad.	1.41. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.	0	
	1.42. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.	0	
	1.43. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.	0,5	
8. Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado.	1.29. Proporción de proyectos energéticos gasíferos propuestos.	1	
	1.30. Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.	No se aplicó el indicador.	
No tienen correspondencia directa con ningún objetivo.	1.31. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I)	0,55	
	1.32. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II)	0,5	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.33. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III)	0,66	
	1.34. Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010)	0,25	
	1.35. Proporción de proyectos de uso minero.	No se aplicó el indicador.	
	1.39. Proporción de propuestas referidas al uso indígena.	No se aplicó el indicador.	
	1.48. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.	1	

Fuente: Elaboración propia.

Asumiendo que el orden de los objetivos denota importancia, y analizando sus contenidos, se puede adoptar una escala de valores cualitativa, para asignar una importancia relativa a las propuestas asociadas a estos. Esta escala de valores puede ser asumida de diferentes maneras por los diferentes evaluadores de los planes².

En el caso que nos ocupa, se propone una escala de valores que, en ningún momento pretende constituir un estándar para una metodología a seguir, tan solo constituye una propuesta para llevar a cabo el presente ejercicio académico.

La escala cualitativa propuesta quedaría de la siguiente manera: los tres primeros objetivos (1 - 3), serían los más importantes del plan, es decir, de lograrse se estaría contribuyendo efectivamente al éxito de este. Los tres objetivos siguientes (4 - 6), tendrían moderada importancia, es decir, sus logros serían importantes mas no asegurarían el éxito del plan por sí solos, y los dos últimos objetivos (7 y 8), tendrían menor importancia. En esta última categoría se agruparían las propuestas que no estaban relacionadas directamente con ningún objetivo.

Una vez establecida la escala cualitativa el análisis de los resultados quedaría como sigue:

De las 49 propuestas elaboradas en el POT de Guárico, 23 (correspondiente al 47%), estarían asociadas a los tres primeros objetivos (1-3) o de mayor importancia; 13 (correspondiente al 26,5%) a los tres siguientes (4-6), o de moderada importancia; 6 (correspondiente al 12,2%) a los objetivos 7 y 8, o baja importancia y 7 (correspondiente al 14,2%), serían las propuestas que no están asociadas directamente a ningún objetivo (baja importancia).

Del total de las 22 propuestas del POT de Guárico (ya que una no pudo ser evaluada), asociadas a los tres primeros objetivos, (1 al 3), o de mayor importancia, se implementaron tan solo 3 propuestas (correspondientes al

² Nota: La escala de valores de carácter cualitativo asumida para efectos de la presente investigación puede ser modificada por los grupos interdisciplinarios que intervinieren en las evaluaciones de los planes, utilizando técnicas como la tormenta de ideas o el método de Delfos, entre otros.

13,6%) de manera efectiva o con “Alto grado de implementación” y 3 propuestas (correspondientes al 13,6%) de forma parcial o con “Moderado grado de implementación”. Las restantes 16, correspondientes al 72%, no se cumplieron o tuvieron “Bajo grado de implementación”.

En lo referente a las 11 propuestas del POT de Guárico (ya que 2 no pudieron ser evaluadas), asociadas a los objetivos 4 al 6, o de moderada importancia, tan solo se implementó 1 propuesta (correspondientes al 9%) de manera efectiva o con “Alto grado de implementación” y 2 propuestas (correspondientes al 18,1%) de forma parcial o con “Moderado grado de implementación”. Las restantes 8 propuestas, correspondientes al 72,7%, no se cumplieron o tuvieron “Bajo grado de implementación”.

El análisis de las últimas propuestas relacionadas con los objetivos de menor importancia luce intrascendente para el análisis del grado de implementación del plan, no obstante, se presenta a continuación. Del total de las 10 propuestas evaluadas agrupadas en los objetivos 7 y 8 (6) y en las propuestas no asociadas directamente a objetivos (4), tan solo 4, (correspondientes al 40%) se cumplieron de manera efectiva o con “Alto grado de implementación” y 3 propuestas (correspondientes al 30%) de forma parcial o con “Moderado grado de implementación”.

Las restantes 3 propuestas, correspondientes al 30%, no se cumplieron o tuvieron “Bajo grado de implementación”. Ver Gráfico N.º 2.

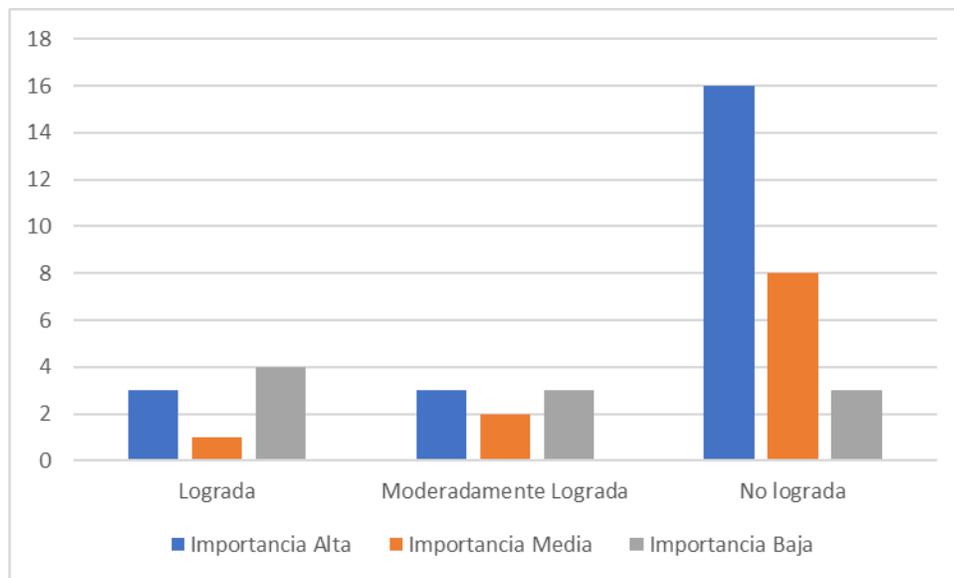


Gráfico N° 2. Propuestas por nivel de importancia y grado de implementación. Fuente: Elaboración propia.

De las 6 (seis) propuestas que no fue posible evaluar, una (1), relativa a planes de manejo de aprovechamiento de fauna, está ubicada entre los objetivos más importantes del plan. Dos relativas a: la base productiva de centros de apoyo y de servicios y a la materia urbana (sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales), se ubican entre los objetivos calificados como de mediana importancia. Y, por último, tres (3) propuestas relativas a: los proyectos energéticos petroleros propuestos, los proyectos de uso minero y la propuesta referida al uso indígena, se ubican entre los objetivos calificados como de baja importancia.

En el supuesto de que la propuesta ubicada entre los objetivos más importantes hubiera sido evaluada y el resultado hubiera alcanzado un Alto grado de cumplimiento, el resultado general del análisis no cambiaría sustancialmente.

En conclusión, se puede indicar que, en un análisis más elaborado, incorporando la importancia relativa de las propuestas en función de la importancia de los objetivos del plan, el mismo tampoco obtiene un balance positivo, por el contrario, desmejora con respecto al análisis simple realizado

con anterioridad, considerando que de las propuestas con alta importancia tan solo 13% obtuvieron un alto grado de implementación.

A la luz de los resultados obtenidos del análisis de los indicadores, si bien conocer las causas del por qué no se implementó el Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico no está dentro de los objetivos del presente trabajo de grado, se puede señalar que, al no ejecutarse las propuestas de mayor importancia (que son las que “motorizan” en buena medida el cumplimiento del plan), es presumible que no se logran sus objetivos de ordenación del territorio.

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones extraídas del trabajo de investigación realizado.

Referidas al grado de implementación de las propuestas del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico:

- El grado de implementación de las propuestas elaboradas en el Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico medido a través de los indicadores de gestión, presenta un balance negativo al final de su horizonte de planificación.
- El bajo nivel de implementación del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico medido a través de los indicadores de gestión permite inferir que el mismo no contribuyó eficientemente en el logro de los objetivos de ordenamiento territorial planteados por el Estado venezolano para esta entidad territorial.
- La aplicación de indicadores de gestión además de establecer el grado de implementación de las propuestas elaboradas en el Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico proporciona orientaciones en cuanto al desarrollo efectivo de sus políticas y el logro de sus objetivos.
- En lo referente a la evaluación del grado de ejecución de las propuestas de uso agrícola contenidas en el plan mediante el uso de indicadores de gestión, se puede indicar que del total de áreas con preservación de uso agrícola en el

estado Guárico, se consiguió para el año 2010 (año de finalización del horizonte temporal del plan) una compatibilidad con la asignación de uso agrícola correspondiente al 23 %, aproximadamente, mientras los usos no compatibles y áreas sin uso, ocupaban aproximadamente el 77 % de la superficie para la fecha. El 23 % de conformidad de uso para el año 2010 constituye un retroceso en relación con el 39,6 % reportado por el POT de Guárico para el año 1983.

Referidas a la elaboración de los indicadores de gestión:

- Los indicadores de gestión constituyen una efectiva herramienta para conocer el grado de implementación de los planes de ordenación del territorio, así como para monitorear su avance progresivo.
- La falta de un seguimiento constante del avance de los objetivos y metas del plan, mediante el uso de indicadores de gestión a lo largo de su periodo de ejecución, impide conocer y corregir sus posibles desviaciones y también impide su actualización a la luz de las nuevas realidades y propuestas que se van presentando en el territorio.
- La elaboración de propuestas en los Planes de Ordenación del Territorio que no presenten metas concretas o mensurables impide la efectiva aplicación de los indicadores gestión.
- En ocasiones, como en el caso de algunos de los objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, se observa cierta confusión entre objetivos de ordenamiento territorial y objetivos propios de los planes de desarrollo regional, lo cual dificulta la evaluación de la gestión territorial. Ello demanda una evaluación de propósitos, métodos, establecimiento de áreas de coincidencia y de diferencia. Aclarar estos aspectos metodológicos evitaría costos por redundancia en las agencias de gobierno responsables de cada uno de esos planes.
- El estudio de los indicadores de ordenación del territorio, de acuerdo con la clasificación adoptada en el presente trabajo de investigación, podría tener un carácter secuencial, es decir, primero se deben estudiar el grado de

implementación de las propuestas del plan, mediante los indicadores de desempeño y gestión, y si los resultados son satisfactorios, pasar a la etapa de los indicadores de sostenibilidad territorial.

- El escaso acceso a la información pública de todo tipo y en especial a series históricas de datos (lo cual es un problema público y notorio en nuestro país), dificulta el proceso de elaboración y aplicación de indicadores de seguimiento y gestión.
- Existen otras fuentes de estadísticas ambientales en el país, producidas por diversos organismos gubernamentales y no gubernamentales, las cuales, por su diversidad de objetivos y naturaleza, no constituyen un sistema de indicadores ambientales y mucho menos un subsistema de indicadores del desarrollo territorial.
- La calidad de la información pública en términos de su veracidad, confiabilidad, posibilidad de verificación, continuidad espaciotemporal, etc., dificulta la construcción de indicadores robustos y sostenibles.
- El estudio de algunos aspectos que contempla el Plan Estatal de Ordenación del Territorio del estado Guárico, como por ejemplo los denominados Áreas Proyecto de Desarrollo Integral, cuyo ámbito excede las divisiones político-administrativas, requieren de la generación de información a través de encuestas o instrumentos similares que encarecen y dificultan la investigación a nivel académico. La información pública disponible por lo general esta agrupada a nivel estatal o municipal.

1.1 RECOMENDACIONES

- Se debe adoptar el uso de indicadores de gestión para contribuir a asegurar el logro de los objetivos y metas de los planes de ordenación del territorio y la detección y corrección oportuna de sus posibles desviaciones.
- Se debe mejorar el proceso de elaboración de objetivos y metas de los planes de ordenación del territorio haciéndolos más concretos y mensurables para facilitar la elaboración efectiva de los indicadores gestión.

- En el mismo orden de ideas de la recomendación anterior, se debe mejorar el proceso de elaboración de objetivos de ordenación del territorio y evitar confusiones como, por ejemplo, con objetivos de desarrollo regional, lo cual dificulta la evaluación de la gestión territorial.
- De acuerdo con la clasificación de los indicadores adoptada en el presente trabajo de investigación, se recomienda seguir el desarrollo secuencial de los mismos, primero analizando los indicadores de gestión, y si los resultados son satisfactorios, pasar a la etapa de los indicadores de sostenibilidad territorial. Esto debido a que, de no haberse cumplido los objetivos y metas vinculadas a la gestión es muy poco probable que se hayan logrado los objetivos de sostenibilidad territorial.
- Se deben hacer esfuerzos por parte de los organismos públicos y privados generadores de información, para mejorar la calidad y cantidad de la data en general (veracidad, confiabilidad, posibilidad de verificación de la metadata), continuidad espacio - temporal, etc.), así como su acceso a ella, para facilitar el proceso de elaboración y aplicación de indicadores en la ordenación del territorio y en la materia ambiental en general.
- Se deben emplear otras formas más detalladas de desagregación de la información que permitan realizar análisis más detallados y no circunscritos únicamente a las divisiones político-administrativas existentes (estados y municipios).
- Para que Venezuela haga de la ordenación del territorio una herramienta efectiva para encaminarse hacia el desarrollo sustentable, se debe comenzar por solventar el problema de la calidad y la disponibilidad de la información.
- Sería importante revisar el estamento legal actual para modernizarlo e incorporarle otras instancias y temas que se manejan actualmente en relación con la ordenación del territorio como: prevención de desastres, propiedad y tenencia de la tierra, gobernabilidad y participación ciudadana.

Bibliografía

- Arias, O. F. (2012). El Proyecto de Investigación. Sexta Edición. Caracas – Venezuela: Editorial Episteme. 144 p. Consultado el 24 de noviembre de 2020, Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Avilán R., J., y Herbert M., E. (1986). Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela. Fundación Polar, Ministerio de Agricultura y Cría, 1986 Caracas, Venezuela, 222 páginas.
- Buróz C., E. (2013). Una Aproximación a la Verificación del Cumplimiento de los Derechos Ambientales en Venezuela. Caracas: Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. 424 p.
- Cabeza, Á. M. Ordenación del Territorio en América Latina. *Scripta Nova*, REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. VI, núm. 125, 1 de octubre de 2002. Consultado el 11 de junio de 2020, Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>
- Características del Formato TIFF. (2021). Consultado el 24 de noviembre de 2020. Página web de tecnología y salud. Disponible en: <https://es.ccm.net/contents/724-el-formato-tif>
- Carias, B. (1988). Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Estudios e Índice Alfabético. Caracas: Editorial Jurídica Venezolana. 149 p.
- Castellano, H. (1991). El Oficio del Planificador. Caracas: Centro de Estudios para el Desarrollo (CENDES). Universidad Central de Venezuela. 223 p.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas, junio 2009, 129 páginas. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/13abe04e-bd18-4505-aedc-b809be8d48ea/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). CEPALSTAT/Base de Datos. (s.f.). Consultado el 20 de mayo 2021, Disponible en: https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/tabulador/SisGen_MuestraFicha_puntual.asp?indicador=122&id_estudio=633&id_aplicacion=1&idioma=e

- Consejo de Europa. CARTA EUROPEA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio. Aprobada el 20 de mayo de 1983 en Torremolinos (España). Consultado el 24 de septiembre de 2018, Disponible en: https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/474/46059/1/Documento37.pdf
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela del jueves 30 de diciembre de 1999, Número N° 36.860, sancionada el 30 de diciembre de 1999.
- CONVENIO PNUMA-MPPpA-IFLA. (2010). Geo Venezuela. Perspectivas del Medio Ambiente en Venezuela. Caracas: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 226 p.
- Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019). El reto de incorporar indicadores en los sistemas de evaluación y seguimiento de los Planes Regionales de Ordenación Territorial en España. Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles, (81). Disponible en: <https://doi.org/10.21138/bage.2726>
- Cuberos Mejía, R. (2015). Sistema de Indicadores Territoriales de Desarrollo Sostenible para e - gobernanza subnacional en Venezuela. La Universidad del Zulia (LUZ). Trabajo especial de grado para optar al título de Doctor en Arquitectura. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Cuberos/publication/305681869_Sistema_de_Indicadores_territoriales_de Desarrallo Sostenible para e-gobernanza subnacional en Venezuela Territorial Indicators of Sustainable Development for sub-national e-governance in Venezuela/links/57990fe808aeb0ffcd08ce9a.pdf
- Faludi, Andreas & Waterhout, B. (2006). Introducing Evidence-Based Planning. *disP - The Planning Review*. 42. 10.1080/02513625.2006.10556950. Consultado el 29 de marzo 2020, Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/237565472_Introducing_Evidence-Based_Planning
- Febres, María A., Lairret, R. Negrón, M., Cilento, A., Diez, M., Buróz, E., Zarzalejo, E., Estaba, R., Martínez, R., Torrealba, I. (2017). La Ordenación del Territorio, Situación Actual y desafíos. Academia Nacional de la Ingeniería y el hábitat. Ediciones Digitales. Caracas, 100 paginas.

- Gallopín, G., (1997). "Indicators and their use: information for decision making", In: Moldan, B., Billharz, S. (Eds.), Sustainability Indicators, Report on the Project on Indicators of Sustainable Development, Wiley, Chichester. Consultado el 28 de diciembre de 2020, Disponible en: <http://www.sciepub.com/reference/100233>
- Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (UNEG). (2016). Normas y estándares de evaluación UNEG. New York: Editorial de Naciones Unidas. 32 p. Consultado el 15 de octubre de 2020, Disponible en: https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/UNEG%20Norms%20%26%20Standards%20for%20Evaluation_Spanish.pdf
- Grupo Wolkers Kluwer, (s.f.) Ordenación del Territorio. Consultado el 28 de septiembre de 2018, Extraído de; https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUNjExNLtbLUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoApmva6DUAAAA=WKE
- Guyadeen, D., & Seasons, M. (2018). Evaluation Theory and Practice: Comparing Program Evaluation and Evaluation in Planning. Journal of Planning Education and Research, 38(1), 98–110. Consultado el 29 de marzo 2020, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0739456X16675930>
- Instituto de Estudios Catalanes. (s.f.). Protección de suelos, Cataluña - las Islas Baleares / Principado de Andorra. Consultado el 23 de julio de 2021, Disponible en: <https://www.iec.cat/mapasols/Cas/Complexe.asp?Grup=A&Opcio=3>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2000). Indicadores de desarrollo sustentable en México. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP. 162 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2011). República Bolivariana de Venezuela: Indicadores Ambientales 2010. Caracas: Coordinación de Publicaciones y Artes Gráficas, Gerencia General de Divulgación Estadística del Instituto Nacional de Estadística, INE. 160 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas. Demográficos. Indicadores demográficos. Glosario de términos. Caracas. Consultado el 25 de mayo 2020, Disponible en: http://www.ine.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=743:glosario-de-terminos&catid=159:indicadores-demograficos&Itemid=4
- International Business Machines Corporation (IBM). Consultado el 09 de noviembre de 2020, Disponible

en:https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/tables/nt_simple_cat_tables_crosstabs.html ,

- Laurian, L., Day, M., Berke, P., Ericksen, N., Backhurst, M., Crawford, J., & Dixon, J. (2010). Evaluating the outcomes of plans: theory, practice, and methodology. *Environment and Planning B: Planning and Design* 2010, Volumen 37, pages 740 – 757. Consultado el 23 de noviembre de 2020, Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/46559665_Evaluating_the_Outcomes_of_Plans_Theory_Practice_and_Methodology
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (LOPOT). Gaceta Oficial N° 3.238 Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983. Consultado el 21 de septiembre de 2019, Disponible en:<http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20II/LEY%20ORGANICA%20PARA%20LA%20ORDENACION%20DEL%20TERRITORIO.htm>
- Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 39.095, del 9 de enero de 2009.
- Ley Orgánica del Ambiente (1976). Caracas: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 31.004, del 16 junio 1976.
- Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987). Caracas: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 33.868 de fecha 16 de diciembre de 1987.
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 3.238 Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983. Consultado el 21 de septiembre de 2019, Disponible en: www.defiendete.org. Obtenido de <http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20II/LEY%20ORGANICA%20PARA%20LA%20ORDENACION%20DEL%20TERRITORIO.htm>
- LÜKE, Oscar. (1999). Base conceptual y metodología para los escenarios de ordenamiento territorial. Proyecto de Apoyo al Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible –SINADES-, Ministerio de Planificación Nacional, Convenio de Cooperación Técnica entre el Gobierno de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo, Comisión Técnica Consultiva de Ordenamiento Territorial, San José (Costa Rica),1998.

- Lunt, N., Davidson, C., & McKegg, K. (2003). Evaluating Policy and Practice: A New Zealand Reader. Pearson Education. Consultado el 23 de noviembre de 2020, Disponible en: <http://www.abebooks.com/9781877258664/Evaluating-Policy-Practice-New-Zealand-1877258660/plp>
- Márquez Rosales, Heliodoro. 1999. Métodos matemáticos de evaluación de factores de riesgo para el patrimonio arqueológico. Consultado el 25 de junio de 2021, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=176653>
- Massiris Cabeza, Á. (2002) ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN AMÉRICA LATINA. Scripta Nova. REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. VI, núm. 125, 1 de octubre de 2002. Consultado el 11 de junio de 2020, Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>
- Méndez Vergara, E. (1992). Gestión Ambiental y Ordenación Territorial. Universidad de Los Andes. Mérida (Venezuela). 101 p.
- Méndez Vergara, E. (2005). Ordenación del Territorio y el Plan de Ordenamiento Territorial. Serie: Ambiente A-29. Mérida: CIDIAT. Universidad de Los Andes. 33 p.
- MÉTODO ANALÍTICO JERÁRQUICO "MÉTODO AHP" | EJEMPLO PRACTICO. Consultado el 20 de mayo de 2021 de: https://www.youtube.com/watch?v=xBk_Bv7ZYps&t=608s,
- Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente (1996). Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Caracas: Gaceta Oficial República de Venezuela, N° 35.946, de fecha 25 de abril de 1996.
- Oliveira, V., & Pinho, P. (2010). Measuring success in planning: Developing and testing a methodology for planning evaluation. *Town Planning Review*, 81(3), 307–332. OTN (2016) Seguimiento anual 2015: resumen ejecutivo. Estrategia Territorial de Navarra. Observatorio Territorial de Navarra. Consultado el 23 de noviembre de 2020, Disponible en: http://www.nasuvinsa.es/sites/default/files/pdfs/160302_ETN_SeguimientoAnual2015_v5_.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Plataforma de Territorios y Paisajes Inclusivos y Sostenibles. Consultado el 22 de mayo de 2020 de: <http://www.fao.org> Extraído de

<http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/ordenamiento-territorial/es/>

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2014). Indicadores de Salud. Aspectos Conceptuales y Operativos. Rio de Janeiro, Brazil: Consultado el 11 de mayo de 2020, Disponible en:https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49058/9789275320051_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Orozco Salinas, Karina. (2020). PATRIMONIO TERRITORIAL: UNA REVISIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL. APLICACIONES Y DIFICULTADES DEL CASO ESPAÑOL. Urbano (Concepción), 23(41), 26-39. Consultado el 16 de junio de 2020, Disponible en:<https://dx.doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.02>
- Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1987). Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Comisión Nacional de Ordenación del Territorio. Calabozo, 1987.
- ¿Qué es el formato pdf?, (s.f.), Consultado el 09 de noviembre de 2020, página web de tecnología: tecnologia-facil.com. Extraído de <https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-el-formato-pdf/>
- Rogers, P. J., Petrosino, A., Huebner, T. A., & Hacsí, T. A. (2000). Program theory evaluation: Practice, promise, and problems. New directions for evaluation, 2000(87), 5–13. Consultado el 29 de marzo 2020, Disponible en:https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u58/2015/Program_Theory_Evaluation.pdf
- Saaty, T.L. THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS-WHAT IT IS AND HOW IT IS USED. *Mat/d Modelling*, Vol. 9, No. 3-5, pp. 161-176, 1987 Printed in Great Britain. ISSN 0270-0255, [https://doi.org/10.1016/0270-0255\(87\)90473-8](https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8) . All rights reserved. Consultado el 28 de junio de 2021. Disponible en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0270025587904738#aep-bibliography-id5>
- Salas Bourgoín, M. A. (2011). Ordenación del territorio en Venezuela: incoherencias y contradicciones. Cuadernos del CENDES Año 28. N.º 76 (Tercera Época enero-abril 2011) pp. 1-21.
- Sampieri, R. e. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta edición. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 634 p.
- Sanabria Pérez, S. (2014). LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO O POLÍTICA TERRITORIAL EN VENEZUELA. Terra. Vol. XXVI, No. 40, 2010, pp. 13-44.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2004). Indicadores para la Caracterización y Ordenamiento del Territorio. Ciudad de México: D.R. Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado el 10 de noviembre de 2020, Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/288840782_Indicadores_para_la_Caracterizacion_y_Ordenamiento_del_Territorio/citation/download

Segura Calero, S. (2017). Mecanismos de evaluación, seguimiento y gestión de instrumentos de ordenación del territorio. Análisis internacional comparado. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla. Consultado el 8 de noviembre de 2020, Disponible en:<http://hdl.handle.net/11441/64003>

Universidad para la Cooperación Internacional (UCI). (2020). Modelo Presión - Estado – Respuesta. Consultado el 10 de noviembre de 2020, Disponible en:http://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-03/semana4/Generalidades_PER.pdf