

**EVALUACIÓN DE INDICADORES DE ORDENACIÓN DEL
TERRITORIO PROPUESTOS POR LA FAO Y SU
APLICABILIDAD EN EL PLAN DE ORDENACION DEL
TERRITORIO DEL ESTADO GUÁRICO**

**EVALUATION OF SPATIAL PLANNING INDICATORS
PROPOSED BY FAO AND THEIR APPLICABILITY IN THE
LAND MANAGEMENT PLAN OF THE STATE OF GUÁRICO**

recibido 28.09.2021 aceptado 15.12.2021

Geóg. Jesús A. Ramírez R.

Email: jesus.ramirez21962@gmail.com

RESUMEN

A pesar del desarrollo en ordenamiento territorial que alcanzó Venezuela 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 casi todos los estados. Se puede señalar que, no existió un desarrollo equivalente en lo que respecta al seguimiento de la gestión de estos. En aras de contribuir a llenar ese vacío y abrir camino a nuevas investigaciones, se seleccionaron los indicadores de ordenación del territorio propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization), en su programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) del año 2020. Con el objetivo de conocer su grado de implementación en la evaluación de la gestión del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico (1990 – 2010) elaborado por el MARNR en el año 1987. Se analizaron un total de 54 indicadores que contempla el proyecto PTI, de los cuales serían “aplicables” al Plan de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico aproximadamente el 40 %, no pudiendo aplicarse aproximadamente el restante 60 %. Entre las principales razones por las que no pueden aplicarse la mayoría de los indicadores propuestos destacan: que sus temáticas corresponden al nivel local, es decir, razones de escala, a que tratan materias distintas a las que contempla el plan de Guárico y a la calidad y disponibilidad de la información necesaria para su aplicación.

Palabras clave: *Ordenamiento territorial, indicadores de gestión, planes de ordenación del territorio.*

ABSTRACT

Despite the development of land use planning that the country reached in the 1980s and 1990s, when the then-called Ministry of the Environment and Renewable Natural Resources (MARNR) drew up the state plans for land use planning for almost all the states. It can be pointed out that there was no equivalent development in terms of monitoring the management of these. In order to help fill this gap and open the way to new research, the spatial planning indicators proposed by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, for its acronym in English: Food and Agriculture Organization) were selected.), in its Intelligent Territories Platform (PTI) program for the year 2020, with the aim of knowing its degree of implementation in the evaluation of the management of the Guárico State Land Management Plan (1990 - 2010) prepared by the MARNR in in 1987. A total of 54 (fifty-four) indicators contemplated by the PTI project were analyzed, of which approximately 40% would be “applicable” to the Territorial Organization Plan (POT) of the Guárico state, and approximately 40% cannot be applied. the remaining 60%. Among the main reasons why most of the proposed indicators cannot be applied, the following stand out: that their themes correspond to the local level, that is, reasons of scale, that they deal with matters other than those contemplated in the Guárico plan and the quality and availability of the information necessary for your application.

Keywords: Land use planning, management indicators, land use planning plans.

INTRODUCCIÓN

En el marco del trabajo de grado denominado: Evaluación del grado de implementación del plan estatal del territorio del estado Guárico (1990 – 2010), mediante el uso de indicadores de gestión, presentado en el mes de septiembre del año en curso, se consideró importante, evaluar (más no desarrollar), algunos indicadores de gestión y sostenibilidad territorial y su aplicabilidad en el POT del estado Guárico. En ese orden de ideas, se seleccionaron específicamente los indicadores de ordenación del territorio propuestos por la FAO en su programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) para evaluar su aplicabilidad en la evaluación de la gestión del POT del estado Guárico 1990 – 2010.

La selección del mencionado Programa responde a las siguientes razones:

- La materia de ordenación del territorio es uno de sus principales componentes.
- Es llevado por una organización multilateral del más alto nivel (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura con colaboración del Banco Mundial)
- Aglutina el conocimiento de múltiples países y especialistas en la materia.
- Se considera que sería altamente positivo para el país insertarse en esta iniciativa mundial, que permite buscar un marco común de evaluación y armonizar los diferentes sistemas de monitoreo, con el fin de tener una idea más clara de los resultados e impactos de estos programas en la región.
- Además, Venezuela es miembro permanente de la FAO

El programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI), tiene como principal objetivo:

...promover los enfoques integrados de desarrollo territorial y paisajes para ayudar a los países a abordar mejor los desafíos relacionados con la reducción de la pobreza, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo rural sostenible.

A través de un espacio de contenidos e intercambio de experiencias sobre la aplicación de estos enfoques en las distintas regiones del mundo, la FAO quiere promover el aprendizaje mutuo entre países y fortalecer capacidades para el diseño, implementación y evaluación de políticas y herramientas públicas a nivel local, nacional, y regional. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), 2020).

Como resultado de esta investigación, podrá observarse cuantos de los indicadores propuestos por la FAO pueden efectivamente implementarse en el plan de Guárico y en los casos en los que no se puede, se comentan las causas.

DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL

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, equivalente al 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° 1.1.).

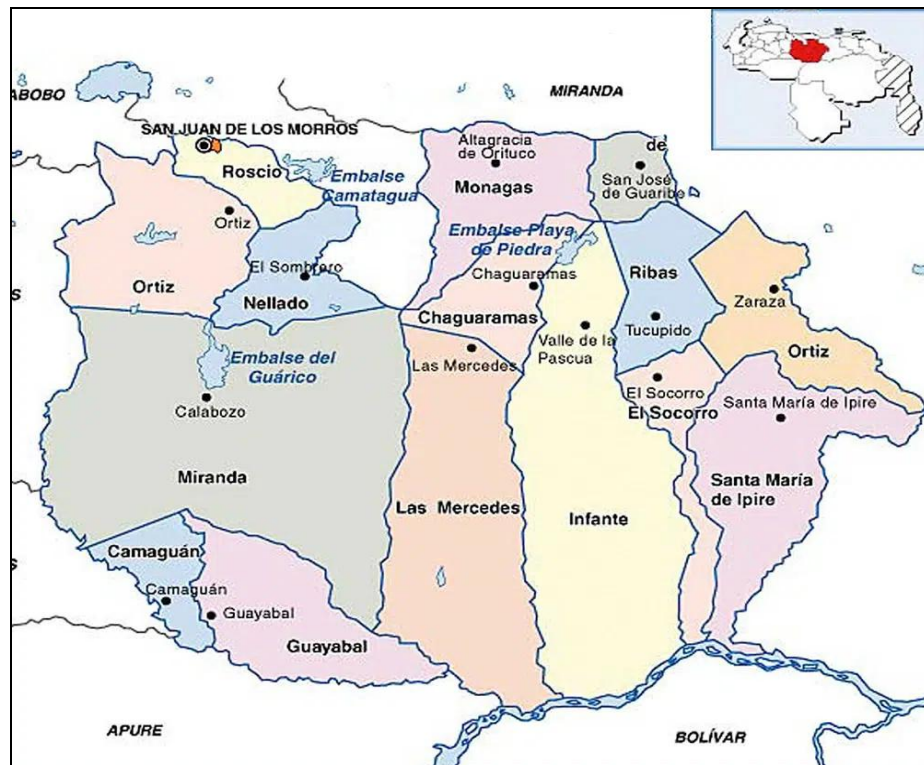


Figura N° 1.1. Estado Guárico, Venezuela.

Fuente: Consultado en <https://mapadevenezuela.info.ve/estado-guarico/>. Extraído el 02 de noviembre de 2018.

Lapso del análisis

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.

Escala de estudio

La escala de trabajo es 1:250.000 (escala de elaboración del Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (MARNR, 1987)).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A continuación se señalan los pasos seguidos para la consecución de la investigación. Se realizó el análisis de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del POT de Guárico, con el propósito de conocer los parámetros con los cuales se contrastarían los indicadores propuestos por el Programa “Plataforma de Territorios Inteligentes” (PTI).

Seguidamente se revisó el Programa “Plataforma de Territorios Inteligentes” (PTI), propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO, por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization), presentado en el año 2020. Específicamente, lo concerniente a los indicadores que el mencionado programa propone para su componente ordenación del territorio (OT). Los indicadores se agrupan clasificados bajo los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible, donde el OT tiene una gran influencia: Pobreza e igualdad, Productividad de los asentamientos humanos, medio ambiente y prevención de los desastres, propiedad y tenencia de la tierra y gobernabilidad y participación.

Posteriormente, se sistematizó la información consultada. Es de hacer notar que en algunos casos se hizo necesario la interpretación por parte del autor, debido a que los indicadores no estaban señalados explícitamente. Adicionalmente, se consideraron indicadores de gestión y de sostenibilidad territorial, así como de diversos niveles de

planificación territorial (local, regional y nacional). Algunos indicadores van dirigidos al proceso de elaboración y gestión de los planes. También se presentan algunas preguntas que no constituyen indicadores propiamente dichos, pero pretenden orientar el proceso de control de la elaboración y evolución de los planes.

Seguidamente, para evaluar la aplicabilidad de los indicadores propuestos por el PTI en el POT de Guárico, se establecieron cuatro criterios a través de los cuales se evaluarían los indicadores propuestos, los cuales se nombran a continuación: Temática, escala del plan, calidad de la información y disponibilidad de la información.

Una vez establecidos los mencionados criterios, se pasó a la evaluación de los indicadores y al análisis de los resultados. Por último, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Con base en los planteamientos del PTI, se deben escoger indicadores e índices, acordes con los objetivos del Plan de Ordenación del Territorio (POT), que medirán tanto los resultados logrados en la implementación de las actividades del POT como el impacto causado por estas en la economía, el territorio o la población. Las mediciones regulares a lo largo de la implementación del POT, permitirán además actualizar y ajustar el POT con el fin de alcanzar el modelo territorial deseado. Los ajustes pueden realizarse después de la Evaluación de Medio Término del POT; o anualmente, si se hacen evaluaciones anuales periódicas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), 2020)

De acuerdo con el PTI, existen numerosos indicadores en múltiples materias, tales como: desequilibrios espaciales, inversión pública y privada, impacto ambiental, planificación urbano-local, inversión en infraestructuras y servicios, aplicabilidad de los planes, fortalecimiento institucional, asentamientos irregulares o crecimientos incontrolados, catastro, áreas protegidas, etc.

El PTI sugiere para su selección los siguientes criterios:

- (a) Que puedan ser representados cartográficamente

- (b) Que estén basados en metodologías sencillas
- (c) Para su obtención, que existan fuentes de datos accesibles y confiables
- (d) Que puedan actualizarse periódicamente con fines de monitoreo
- (e) Que permitan establecer tendencias y
- (f) Que puedan ser agregados con fines de caracterización mesorregional.

A continuación se presenta el Cuadro N° 1, en el cual son señalados la totalidad de los ejemplos de indicadores presentados por el PTI y clasificados bajo los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible donde el OT tiene una gran influencia.

Cuadro N° 1. Ejemplos de indicadores presentados por el PTI, clasificados bajo los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible.

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
A) Pobreza e igualdad	Coordinación del modelo de ordenamiento territorial con el modelo de desarrollo económico	• Patrones de ocupación espacial provocados por el crecimiento económico	• Jerarquización de Centros Poblados. • Proporción de tierras con "Uso Conforme" en relación con la asignación de usos de la tierra propuesta por el Plan.	• Con la aplicación efectiva del POT en materia de jerarquización de centros poblados se deberían reducir los desequilibrios espaciales provocados por el crecimiento económico no planificado.
		• Inversión pública y privada en el territorio	• Proporción de programas y proyectos realizados con fondos públicos sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos privados sugeridos por el POT.	• Se pretende indagar la efectiva conducción de la inversión pública y privada por parte del POT.
		• Actividades económicas e impacto en el medio ambiente.	• Índice de Desempeño Ambiental (o EPI por sus siglas en inglés (Environmental Performance Index) (Buroz, 2013) ¹⁸ . • Proporción de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental aprobados por el MINEC.	• Se entiende que a mayor seguimiento de la OT se puede contribuir a articular de manera sostenible las actividades económicas reduciendo su impacto en el medio ambiente.
		• Planes de Desarrollo Municipal o Urbanos	• Proporción de Planes de Desarrollo Municipal o Urbanos elaborados con enfoque territorial	• Si los planes de Desarrollo Municipal o Urbanos son elaborados con enfoque territorial, se estará observando las políticas de OT regionales y nacionales reduciendo los desequilibrios y su impacto en el medio ambiente. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
	Incremento de la inversión en servicios e infraestructura	• Inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos	• Proporción de la inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos en relación con el presupuesto del estado.	• A mayor inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos se alcanzan mejores niveles de calidad de vida. Se compara con la misma inversión realizada en años anteriores.
		• Inversión de los recursos municipales y nacionales.	• Proporción de programas y proyectos realizados con fondos municipales sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos nacionales sugeridos por el POT.	• Se pretende medir el grado de influencia del POT en la orientación de la inversión de los recursos municipales y nacionales.
		• Inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales	• Proporción de la inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales en el estado con respecto al presupuesto estatal.	• Se entiende que a mayor inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales se obtienen instituciones más fuertes y capaces de implementar las políticas de OT.
B) Productividad de los asentamientos humanos	Asentamientos humanos ¹⁹	• Asentamientos o crecimientos urbanos	• Número de asentamientos urbanos espontáneos o incontrolados • Superficie de crecimiento de los asentamientos urbanos espontáneos o incontrolados.	Con la planificación urbana se detiene, estabiliza o reorientan los asentamientos o crecimientos irregulares e incontrolados. La ausencia de planificación los facilita. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).

¹⁸ Sus características y conveniencia de empleo fueron consideradas por Buroz (Buroz, 2013).¹⁹ La escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000), impide realizar análisis dentro de las zonas urbanas. No obstante, aquí se señalan algunos indicadores que podrían utilizarse en análisis a escalas más detalladas.

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
B) Productividad de los asentamientos humanos	Asentamientos humanos	<ul style="list-style-type: none"> Delimitación de zonas urbanas 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados. Proporción de centros poblados del estado con poligonales urbanas decretadas. 	<p>En el entendido que si existe planificación urbana y sus zonas están delimitadas, habrá optimización en el uso del espacio y los recursos.</p> <p>Estos indicadores ya fueron considerados en los cuadros anteriores de Indicadores de Gestión.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Patrimonio Territorial²⁰. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y Esquemas de Ordenamiento Urbano (EOU) que incorporan criterios para orientar el uso y conservación del patrimonio territorial. 	<p>Si la planificación urbana incorpora criterios de uso y conservación del patrimonio territorial se protege su integridad. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
C) Medio ambiente y prevención de los desastres	Gestión y conservación de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos ratificadas, modificadas o incorporadas según en POT del estado Guárico. Proporción de Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos con Planes de Emergencia aprobado. 	<p>Si los planes de ordenación del territorio delimitan áreas con vulnerabilidad a riesgos siconaturales y tecnológicos, se reduce el riesgo de desastres.</p> <p>El POT del estado Guárico no contemplaba Áreas de riesgos siconaturales y tecnológicos para el momento de su elaboración.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Áreas protegidas o especiales 	<ul style="list-style-type: none"> Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas / Total de ABRAE propuestas de ratificar. Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) modificadas / Total de ABRAE propuestas de modificar. Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) incorporadas / Total de ABRAE propuestas de incorporar 	<p>Las ABRAE contribuyen a la conservación y preservación de los recursos naturales y culturales y su uso por las generaciones presentes y futuras.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fertilizantes naturales²¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción entre el uso de fertilizantes naturales e industriales en el estado. Proporción de cultivos que utilizan fertilizantes naturales. Proporción de la inversión en fertilizantes naturales e industriales. 	<p>Se entiende que el uso de fertilizantes naturales es más amigable con el ambiente, ya que contamina menos y sus efectos no son residuales como los de los fertilizantes industriales.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Inversiones hechas en planes de manejo ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado. 	<p>Se entiende que, si las ABRAE poseen Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobados, se facilita el logro de sus objetivos.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Inversión en sistemas de tratamiento de aguas grises: pozos, acequias, baños secos, etc.²² 	<ul style="list-style-type: none"> Número de plantas de tratamiento instaladas en centros poblados (mayores, intermedios, menores) / Total de plantas de tratamiento propuestas a instalar en centros poblados (mayores, intermedios, menores) 	<p>Mientras más inversión haya en sistemas de tratamiento de aguas, se contribuye con la calidad de las aguas receptoras.</p>

²⁰ El patrimonio territorial se refiere al espacio donde fue construida una memoria colectiva y una práctica de la cotidianidad relacionada con este legado social, cultural y natural. Los espacios-tiempos plasmados en el territorio por los elementos patrimoniales materiales e inmateriales crean y mantienen la pertenencia a una cierta especificidad socio-cultural. A partir de esta concepción, el territorio es considerado como la base de una identidad para la población local, relacionada con la tierra y se refiere al imaginario de una cierta autenticidad colectiva, que puede ser representada y percibida por los visitantes y turistas (Agrebi, 2013). www.conacuinternacional.wordpress.com. Consultado el 17 de noviembre de 2020.

²¹ Este indicador escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²² Este indicador escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
C) Medio ambiente y prevención de los desastres	Gestión y conservación de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor manejo del suelo²³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de cultivos, bajo prácticas de conservación de suelos. • Índice de conformidad de uso potencial del suelo. Relación entre el uso potencial del suelo y el uso actual de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se entiende que con el uso de prácticas de conservación de suelos se reducen y controlan los procesos erosivos. • En la medida en que se usen los suelos de acuerdo con su potencial agrícola, se asegura un mejor aprovechamiento de este. • El indicador Proporción de cultivos donde se utilizan prácticas de conservación de suelos, escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
		<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Áreas Uso Agrícola de (Máxima, mediana o baja) preservación con “Uso Conforme”. • Índice de conformidad de uso del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la medida en que se usen los suelos de acuerdo con su nivel de preservación establecido en el Plan, se asegura un mejor aprovechamiento agrológico de este. • Los cambios en el uso del suelo pueden conducir a su pérdida temporal o definitiva o a la subutilización. La observancia de la asignación de usos del suelo de los POT asegura su protección y uso más adecuado.
		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de riesgos ante desastres naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • El POT contempla programas, medidas o acciones de gestión de riesgos ante desastres naturales. 	<p>Si el POT contempla programas, medidas o acciones de gestión de riesgos ante desastres naturales colabora en su prevención y atención al momento del desastre. Por ejemplo, puede contemplar, dependiendo de la escala del Plan, áreas de evacuación previamente determinadas.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p> <p>Por otra parte, su contenido escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
D) Propiedad y tenencia de la tierra	Levantamiento catastral realizado y en uso en los territorios ²⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Parcelas catastradas en el territorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de incremento de parcelas catastradas en el territorio 	<p>El catastro, tanto urbano como rural, es un elemento fundamental para el logro efectivo de la gestión del territorio. Más allá de las funciones únicamente tributarias del pasado, facilita la descripción precisa y la identificación de determinadas parcelas y sirve de registro permanente de derechos sobre la tierra. Además, soporta iniciativas financieras para la obtención de recursos que pueden servir de apalancamiento de iniciativas económicas de los habitantes.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>

²³ Este indicador escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁴ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
D) Propiedad y tenencia de la tierra	Levantamiento catastral realizado y en uso en los territorios	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de predios catastrales 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de predios que reciben actualización catastral en el transcurso de un año 	<p>El catastro no es una materia estática, sino que, por el contrario, debe ser actualizado y puede ser alimentado con otra información como por ejemplo de tipo legal o física (fuentes de energía), que pueden sustentar otros programas de mejoras a la comunidad.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
	Conflictos de tenencia y recursos naturales e implementación de mecanismos de resolución de conflictos ²⁵	<ul style="list-style-type: none"> Conflictos de límites Conflictos entre el municipio y comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de conflictos de límites solucionados Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre el municipio y comunidades 	<p>La aplicación de mecanismos de resolución de conflictos, como está referida, es una práctica a nivel local o vecinal. Sin duda que la claridad por ejemplo a nivel de predios que pueda tener un Plan Local o Municipal puede ayudar en este sentido.</p> <p>En el caso de Venezuela, sería muy importante conocer la dotación de ejidos y baldíos en los municipios. Este es un aspecto de sumo interés porque el gran propietario de la tierra es el Estado. También las tierras del INTI. No puede haber un crecimiento urbano ordenado si no hay creación de ejidos a partir de baldíos y otras tierras apropiadas por el Estado.</p> <p>Estos indicadores escapan a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Conflictos entre vecinos asentados en terrenos municipales 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre los vecinos asentados en terrenos municipales 	
	Integración al Sistema Nacional de Administración de Tierras ²⁶	<ul style="list-style-type: none"> Certificación de Municipalidades 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad o porcentaje de municipalidades certificadas 	<p>En caso de poseer un Sistema Nacional de Administración de Tierras (no es el caso para Venezuela en la actualidad) se certificarían las municipalidades que cumplan con los estándares y procedimientos establecidos en la materia. El sistema también podría monitorear el nivel de actualización en el sistema catastro-registro.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p> <p>Por otra parte, su contenido escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro 		<ul style="list-style-type: none"> Municipalidades que realizan mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro 		
Población que cuenta con certeza jurídica sobre la propiedad ²⁷	<ul style="list-style-type: none"> Derechos de tenencia de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Extensión territorial con derechos de tenencia fortalecida. 	<p>Se considera positivo el incremento de población que cuenta con certeza jurídica sobre la propiedad.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>	

²⁵ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁶ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁷ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
		<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de propiedad en manos de los propietarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas que reciben documentos de propiedad por vía de los Registros Civiles. 	<p>Se considera positivo el incremento de población que cuenta con los documentos de propiedad debidamente registrados en los Registros Civiles.</p> <p>Se valora el grado de integración entre los Registros y las Municipalidades.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
D) Propiedad y tenencia de la tierra	Sostenibilidad de las Unidades Catastrales Municipales ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de operación de la unidad municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de los costos de operación de la unidad municipal 	<p>En la medida en que se optimicen los servicios y se reduzcan los costos por trámites en las unidades municipales de catastro se beneficia la población y se estimula la realización de estos.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos generados a través de cobro de impuesto y prestación de servicios catastrales 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos generados a través de cobro de impuesto y prestación de servicios catastrales en relación con el presupuesto operacional. 	<p>Se considera positivo que haya menor dependencia financiera de las unidades catastrales municipales de los ingresos por vía presupuestaria y mayores ingresos por vía de la generación propia por prestación de servicios catastrales. Eventualmente, los ingresos catastrales podrían contribuir con los ingresos de la alcaldía.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
E) Gobernabilidad y participación	Integración del OT con el resto de las políticas y coherencia de las políticas sectoriales y las territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas sectoriales y las territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de integración de las políticas sectoriales con las políticas de OT. 	<p>Es indispensable que haya coherencia e integración entre las políticas sectoriales y de OT. De lo contrario no se pueden alcanzar los objetivos de esta última.²⁹</p> <p>Este elemento, más que un indicador, es una materia que debe ser considerada mediante el análisis de las diversas políticas sectoriales y de OT, sus objetivos y metas.</p> <p>Si bien considerar esta temática no está contemplada en los objetivos o alcance del presente artículo, no obstante, se consideró tangencialmente, por ejemplo en el caso de la vialidad, al conjugarse la política sectorial ferroviaria para el estado y los planteamientos de vialidad del POT de Guárico. En ese caso no había integración entre las mencionadas políticas. Ver Anexo 7.1. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL SISTEMA DE TRANSPORTE. Literal (d).</p>

²⁸ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁹ En Venezuela la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio establece en su Capítulo IV, De los Planes Sectoriales, en su Artículo 14, lo siguiente: Los Planes Sectoriales y, en particular, los planes de desarrollo agrícola y reforma agraria, de aprovechamiento de los recursos hidráulicos, de los recursos naturales, energéticos o mineros, de desarrollo industriales, de transporte, de construcciones y de equipamientos de interés público, en su dimensión espacial, deberán sujetarse a los lineamientos y directrices del Plan Nacional de Ordenación del Territorio y a los desarrollos del mismo contenidos en los otros planes de ordenación del territorio.

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
	Reconocimiento del POT por las instituciones nacionales (departamentales o locales) y la ciudadanía ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos legales de oficialización del POT 	<ul style="list-style-type: none"> El POT del estado Guárico fue aprobado por la respectiva gobernación y publicado en la Gaceta Oficial del Estado. Proporción de Planes de Ordenación Territorial Municipal aprobados por los respectivos órganos competentes. Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local aprobados por los respectivos órganos competentes según la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU). Proporción de Esquemas de Ordenamiento Urbano aprobados por los respectivos órganos competentes según la LOOU. 	<p>En Venezuela la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio establece en su Capítulo III, De la aprobación de los planes (Artículos 33 al 39), cuáles son las instancias y mecanismos legales para la aprobación de los diferentes planes de ordenación del territorio.</p> <p>Es importante que los planes sean aprobados para que tengan carácter vinculante.</p> <p>El ejemplo referido al POT del estado Guárico no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Sanciones para quienes no respetan el POT. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Ocupación del Territorio. Número de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Afectación de Recursos Naturales. 	<p>La existencia de sanciones administrativas como las establecidas en la LOPOT, Título VI, De las infracciones y sanciones administrativas (Artículos 70 al 74) y penales, como las establecidas en la Ley Penal del Ambiente (Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo de 2012), proporcionan soporte a los organismos encargados de ejecutar la OT.</p> <p>Sería muy importante destacar la causa de los incumplimientos.</p> <p>En su mayor parte por actividades del Estado, así como los subterfugios usados para burlar la regulación.</p>
E) Gobernabilidad y participación	Reconocimiento del POT por las instituciones nacionales (departamentales o locales) y la ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento formal de los límites municipales y urbanos a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de las Poligonales urbanas delimitadas y aprobadas. 	<p>En la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística en el Capítulo II, De la Planificación Urbanística Nacional, en el Artículo 24, establece como elemento contentivo de los Planes de Ordenación Urbanística, la delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades.³¹</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de macro áreas formalizadas (urbana, rural, áreas de riego, terrenos municipales, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Índice de conformidad de uso. Relación entre el mapa de asignación de usos del POT del estado y del mapa de uso actual (este último a la fecha que se desea hacer el indicador) 	<p>A mayor coincidencia del uso actual con el uso asignado se estará logrando exitosamente la OT en materia de asignación de usos.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Planes de Uso del territorio aprobados por la ciudadanía. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de PDUL que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. Proporción de EOU que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. 	<p>La LOPOT establece la obligatoriedad de la consulta pública de los diferentes planes en sus artículos: 23, 27, 28, 29 y 31. Indica que las formas de consulta se establecerán en el Reglamento de la mencionada Ley.</p> <p>Estos indicadores escapan a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>

³⁰ Algunos de los aspectos de esta materia escapan a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

³¹ El Artículo 52, de la LOPOT, establece que: La determinación del perímetro urbano de las ciudades, incluyendo las áreas de expansión de las mismas, corresponde mediante Resolución Conjunta, al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y al Ministerio del Desarrollo Urbano, previa consulta con los Municipios respectivos.

ÁMBITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
	Gobernanza democrática en la definición del modelo de ordenamiento territorial ³²	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del POT por el conjunto de la población y el Concejo Municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de POT municipales que fueron aprobados por el conjunto de la población y el Concejo Municipal. 	<p>En el caso de Venezuela la LOPOT contempla planes Regionales, que a su vez pueden desagregarse en Estadales y Sub regionales (Artículo 13). Se han elaborado POT municipales como el de Chacao, en Caracas y el de Mérida, basados en este artículo.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Instancia formalmente reconocida para desarrollar e implementar el POT 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una instancia formalmente reconocida para desarrollar e implementar el POT.³³ 	<p>El Artículo 20 de la LOPOT establece la organización administrativa y los organismos a los que compete el desarrollo y la implementación de la OT en Venezuela.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Participación de la Sociedad Civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de POT municipales o a nivel urbano donde participó la Sociedad Civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial. 	<p>En el Artículo 3 de la LOPOT se establecen las materias que comprende la OT. En su numeral 11 se establece: El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con la ordenación del territorio y la regionalización.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
E) Gobernabilidad y participación	Gobernanza democrática en la definición del modelo de ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad territorial. 	<p>El POT representa un instrumento de definición de la identidad de un territorio.³⁴</p>	<p>El POT puede representar un instrumento de definición de la identidad territorial en el entendido que puede aglutinar poblaciones en torno a objetivos y valores (naturales o culturales) comunes. También fortalecerá la identidad territorial si ha habido participación activa de la ciudadanía en su elaboración.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Proyecto: Plataforma de Territorios Inteligentes. FAO (2020).

³² Algunos de los aspectos de esta materia escapan a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

³³ A los efectos de la presenta investigación esta pregunta no constituye un indicador.

³⁴ A los efectos de la presenta investigación esta pregunta no constituye un indicador.

En la última columna de la derecha, denominada: Supuestos básicos relevantes, se hacen algunos comentarios referidos a la manera como deben ser interpretados.

Para evaluar la aplicabilidad de los indicadores propuestos por el PTI, considerados en el cuadro anterior, el POT de Guárico debe establecer criterios como se presentan:

- Temática
- Escala del plan
- Calidad de la información
- Disponibilidad de la información

A continuación se conceptualizan los criterios mencionados:

- **Temática**

La temática de los indicadores propuestos debe coincidir con las temáticas consideradas por el Plan originalmente. En este punto es importante señalar que las temáticas o materias que deben regir los planes regionales en Venezuela están taxativamente señaladas en el Artículo 11 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, a saber:

- (a) Los **usos** a que debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas;
- (b) La **localización de** las principales **actividades** industriales, agropecuarias, mineras y del sector servicios;
- (c) Los lineamientos generales del **proceso de urbanización** y del **sistema regional de ciudades;**
- (d) El señalamiento de los expansión sujetos a un régimen especial de **conservación, defensa y mejoramiento del ambiente;**
- (e) La armonización de los usos del espacio con los planes de **seguridad y defensa;**
- (f) Las políticas regionales para la **administración de los recursos naturales;**
- (g) La política de **incentivos** que coadyuve a la ejecución de los planes regionales de ordenación del territorio;

- (h) La identificación y régimen de explotación de los recursos naturales, en función de la **producción energética y minera**;
- (i) La localización de los proyectos **de infraestructura de carácter regional y estatal**; y
- (j) Los lineamientos generales de las **redes regionales de transporte y comunicaciones**. (Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, 1983).

Esta definición tan precisa que hace la mencionada Ley Orgánica, puede constituir una limitante a que se incorporen nuevos temas que son considerados más recientemente en los planes de ordenación del territorio como por ejemplo el riesgo siconatural y tecnológico, tecnologías utilizadas, conflictos limítrofes, catastro, etc.

- **Escala del plan**

El Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico es un plan de carácter estatal, elaborado a escala 1:250.000. Su ámbito, como se señaló con anterioridad en el presente capítulo, esta asociado al gobierno estatal, y tiene como principal función de acuerdo al Artículo 11 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio: desarrollar “las directrices del Plan Nacional de Ordenación del Territorio en el ámbito de la respectiva región.” (República de Venezuela, 1983).

Los indicadores propuestos a incorporar deben mantenerse en la misma escala en la cual fue realizado el Plan. En este orden de ideas, cuando los indicadores propuestos, en este caso por el PTI, se proyectan a escalas más detalladas y tratan materias de carácter local, escapan del ámbito de acción en el cual fue elaborado originalmente el POT de Guárico, limitando su aplicación.

- **Calidad de la información**

La información debe tener rigurosidad estadística, es decir, debe ser estandarizada, veraz, confiable, verificable (que se conozca la metadata o tener acceso a ella y poder hacer verificaciones), que las series estadísticas tengan continuidad espaciotemporal, entre otros.

- **Disponibilidad de la información**

Adicionalmente a la rigurosidad estadística antes mencionada, la información debe haber sido “levantada” con niveles de desagregación que permitan construir el

indicador deseado. Por ejemplo, si el organismo que otorga los permisos de “Conformidad de Uso de la tierra” lleva la estadística del total de permisos otorgados por estado, pero no discrimina, por ejemplo, por: tipo de proyecto, sector de la economía donde se ubica, tipo de tecnología utilizada, municipio o parroquia donde se localiza, no se podrían elaborar indicadores más detallados que el total de permisos por estado, o por lo menos no de manera directa. En ocasiones, la información es efectivamente levantada, pero no se presenta de manera desagregada.

A continuación, el Cuadro N° 2, analiza los indicadores extraídos de la revisión de las propuestas elaboradas por el PTI a la luz de los criterios definidos.

Cuadro N° 2. Análisis de indicadores presentados por el PTI con base en los criterios establecidos.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Jerarquización de Centros Poblados. 	La temática relativa a la jerarquización de centros poblados es tratada en el POT de Guárico.	Esta materia puede ser tratada a la escala planteada por el Plan de Guárico nivel regional o estatal (1:250.000).	Para la jerarquización de centros poblados la información poblacional es provista por el Censo Nacional de Población y Vivienda la cual cumple a cabalidad con los estándares requeridos.	La información está disponible con el grado de desagregación requerido.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de tierras con “Uso Conforme” en relación con la asignación de usos de la tierra propuesta por el Plan. 	La temática relativa a la “Conformidad de uso” es tratada en el POT de Guárico.	Esta materia puede ser tratada a la escala planteada por el Plan de Guárico nivel regional o estatal (1:250.000).	La información cartográfica existente para elaborar este indicador posee los estándares requeridos. Por ejemplo, la proporcionada por el programa Google Earth.	La información está disponible con el grado de desagregación requerido.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos públicos sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos privados sugeridos por el POT. 	La temática de la fuente de donde provienen los fondos para ejecutar los programas y proyectos no se desarrolla en el formato de Plan elaborado por el MARNR en los años 1990.	Esta materia podría ser tratada a escala regional, es decir, a la escala del Plan de Guárico.	Se desconoce la calidad de la información.	La información referida a los fondos públicos y mixtos podría extraerse de las Memorias y Cuentas de los organismos gubernamentales encargados de desarrollar programas y proyectos. Por lo general esta información se encuentra agregada a nivel estatal. El acceso a esta información por vía de la Word Wide Web (en adelante la web) es difícil.	Los indicadores son aplicables si se posee la información.
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Desempeño Ambiental (o EPI por sus siglas en inglés (Environmental Performance Index) (Buroz, 2013)³⁵. 	La temática del indicador, a saber, la condición del ambiente (desde el punto de vista de las personas, es decir, un ambiente sano que no afecte la salud de éstas y desde el punto de vista del propio ambiente (un ambiente natural protegido y mantenido o vitalidad del ecosistema). (Buroz, 2013), se considera en el POT de Guárico tangencialmente a través de la temática de las ABRAE.	Se podría calcular a nivel regional o estatal.	Se requiere validar la calidad estadística de los datos que lo componen. (Buroz, 2013).	Es necesario validar si la información necesaria para su cálculo se presenta a nivel regional o estatal.	El indicador es aplicable. Ha sido reportado por la Academia Nacional de Ingeniería y Hábitat a nivel nacional en los años 2008 y 2012.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) aprobados por el MINEC. 	Esta materia no se trata directamente en el Plan de Guárico, pero se puede utilizar el indicador como una medición indirecta de calidad ambiental, en el entendido de que si los proyectos poseen EIA aprobado deben poseer medidas para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales que pudieran ocasionar.	Las estadísticas de Evaluaciones de Impacto Ambiental aprobadas por el MINEC existen a nivel estatal. El cumplimiento de las medidas propuestas por los EIA, si escaparía a la escala estatal del Plan, ya que requiere escalas más detalladas.	Se desconoce la calidad de la información.	La información en teoría está disponible en el MINEC. Puede presentar retraso en su recolección a nivel central y estatal.	El indicador es aplicable.

³⁵ Sus características y conveniencia de empleo fueron consideradas por Buroz (Buroz 2013).

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Planes de Desarrollo Municipal o Urbanos elaborados con enfoque territorial. 	El POT de Guárico efectivamente contempla los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.	Para desarrollar estos indicadores sería necesario planificar a escala a nivel local.	Se desconoce la calidad de la información.	Se desconoce la disponibilidad de la información.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de la inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos en relación con el presupuesto del estado. 	El Plan de Guárico considera La localización de los proyectos de infraestructura de carácter regional y estatal a nivel de proyectos. No se considera este aspecto a través del monto de las inversiones.	El tema podría ser tratado a nivel regional o estatal.	Se desconoce la calidad de la información.	Se desconoce la disponibilidad de la información.	No es aplicable por no ser un tema que se considera en el Plan de Guárico con su estructura actual.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos municipales sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos nacionales sugeridos por el POT. 	La temática de la procedencia de los fondos (nacionales o municipales) no es considerada en el Plan de Guárico.	Podrían aplicarse a nivel regional o estatal.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por no ser un tema que se considera en el Plan de Guárico con su estructura actual.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de la inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales en el estado con respecto al presupuesto estatal. 	Esta materia no es considerada en el Plan de Guárico.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por no ser un tema que se considera en el Plan de Guárico con su estructura actual.
<ul style="list-style-type: none"> • Número de asentamientos urbanos espontáneos o incontrolados. • Superficie de crecimiento de los asentamientos urbanos irregulares o incontrolados. 	El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.	Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados. • Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados. • Proporción de centros poblados del estado con poligonales urbanas decretadas. 	El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.	Estos indicadores son compatibles con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	La calidad de la información no es la deseada, ya que no se consigue completa en términos geográficos ni temporales.	La información se presenta con un grado de agrupación adecuado para elaborar los indicadores (nivel de centro poblado).	Los indicadores son aplicables.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y Esquemas de Ordenamiento Urbano (EOU) que incorporan criterios para orientar el uso y conservación del patrimonio territorial. 	El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.	Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos ratificadas, modificadas o incorporadas según en POT del estado Guárico. Proporción de Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos con Planes de Emergencia aprobado. 	El POT de Guárico no contempla la materia de riesgos siconaturales y tecnológicos.	Podrían aplicarse a nivel regional o estatal.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala y por no haber sido incorporado en el Plan.
<ul style="list-style-type: none"> Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas / Total de ABRAE propuestas de ratificar. Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) modificadas / Total de ABRAE propuestas de modificar. Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) incorporadas / Total de ABRAE propuestas de a incorporar 	El POT de Guárico contempla el señalamiento de los espacios sujetos a un régimen especial de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.	Estos indicadores son tratados a la escala del Plan.	La información disponible posee buena calidad.	La información está disponible con el nivel de desagregación adecuado. La información está disponible al público en la Dirección de Planificación del Ambiente del MINEC.	Los indicadores son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción entre el uso de fertilizantes naturales e industriales en el estado. Proporción de cultivos que utilizan fertilizantes naturales. Proporción de la inversión en fertilizantes naturales e industriales. 	El POT de Guárico no contempla la materia de uso de fertilizantes.	Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado. 	El POT de Guárico contempla el señalamiento de los espacios sujetos a un régimen especial de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.	Este indicador es tratado a la escala del Plan.	La información disponible posee buena calidad.	La información está disponible con el nivel de desagregación adecuado. La información está disponible al público en la Dirección de Planificación del Ambiente del MINEC.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> Número de plantas de tratamiento instaladas en centros poblados (mayores, intermedios, menores) / Total de plantas de tratamiento propuestas a instalar en centros poblados (mayores, intermedios, menores). 	El POT de Guárico contempla la localización de los proyectos de infraestructura de carácter regional y estatal.	Para desarrollar este indicador sería necesario proyectar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de cultivos donde se utilizan prácticas de conservación de suelos. 	El POT de Guárico no contempla la materia de prácticas de conservación de suelos.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de conformidad de uso potencial del suelo. Relación entre el uso potencial del suelo y el uso actual. 	El POT de Guárico contempla los usos a los cuales debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.	Este indicador puede aplicarse a nivel regional o estatal.	La información correspondiente al uso potencial del suelo está disponible en el estudio Sistemas Ambientales Venezolanos, MARNR, 1982. La información debe ser depurada pues se cometieron errores en su digitalización a nivel cartográfico.	La información está disponible con el grado de desagregación adecuado. Escala 1:250.000. La información está disponible en la biblioteca de la Fundación Polar en Caracas.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Áreas Uso Agrícola de (Máxima, mediana o baja) preservación con "Uso Conforme". • Índice de conformidad de uso del suelo. 	El POT de Guárico contempla los usos a los cuales debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.	Este indicador puede aplicarse a nivel regional o estatal.	La información correspondiente al uso agrícola de máxima, mediana o baja preservación del suelo está disponible en el estudio Sistemas Ambientales Venezolanos, MARNR, 1982. La información debe ser depurada pues se cometieron errores en su digitalización a nivel cartográfico.	La información está disponible con el grado de desagregación adecuado. Escala 1:250.000. La información está disponible en la biblioteca de la Fundación Polar en Caracas.	Los indicadores son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de incremento de parcelas catastradas en el territorio. • Porcentaje de predios que reciben mantenimiento catastral en el transcurso de un año. 	El POT de Guárico no contempla la materia catastral.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de conflictos de límites solucionados³⁶. • Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre el municipio y comunidades. • Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre los vecinos asentados en terrenos municipales. 	El POT de Guárico no contempla la materia de conflictos limítrofes, entre comunidades y municipalidades o entre vecinos y municipalidades.	Estos indicadores no aplican sino a escalas locales.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad o porcentaje de municipalidades certificadas³⁷. 	El POT de Guárico no contempla la materia catastral.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidades que realizan mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro 	El POT de Guárico no contempla la materia catastral.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.

³⁶ La Geógrafa Elizabeth Zarzalejo (2017) indica que existen sesenta y siete (67) zonas en conflicto, en dieciséis (16) estados (incluyendo el estado Guárico): Anzoátegui, Aragua, Barinas, Carabobo, Cojedes, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Monagas, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Yaracuy, y Zulia. Sesenta y nueve (69) conflictos entre municipios y noventa y ocho (98) conflictos entre parroquias. Pág. 63.

³⁷ Se entiende como comunidades certificadas en materia de catastro.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Extensión territorial con derechos de tenencia fortalecida. 	El POT de Guárico no contempla la materia catastral.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas que reciben documentos de propiedad por vía de los Registros Civiles. 	El POT de Guárico no contempla la materia catastral o de registros.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de los costos de operación de la unidad municipal. 	El POT de Guárico no contempla la materia relativa al presupuesto municipal.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos generados a través de cobro de impuesto y prestación de servicios catastrales en relación con el presupuesto operacional. 	El POT de Guárico no contempla la materia relativa al presupuesto municipal.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de integración de las políticas sectoriales con las políticas de OT. 	El tema de la integración de las políticas sectoriales con la ordenación del territorio está implícitamente incorporado en el POT de Guárico. En el Plan se resalta cuando hay alguna discrepancia como por ejemplo con respecto a la política ferroviaria.	Los indicadores en esta materia pueden desarrollarse a nivel regional o estatal.	Se desconoce la calidad de la información necesaria para desarrollar indicadores en esta materia.	Se desconoce la disponibilidad de la información necesaria para desarrollar indicadores en esta materia.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Planes de Ordenación Territorial Municipal aprobados por los respectivos órganos competentes. 	La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio no contempla la elaboración de planes municipales de ordenación territorial.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local aprobados por los respectivos órganos competentes según la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU). • Proporción de Esquemas de Ordenamiento Urbano aprobados por los respectivos órganos competentes según la LOOU. 	La materia relativa a la aprobación de los instrumentos de planificación urbana es considerada en el POT de Guárico.	Estos indicadores son compatibles con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	La calidad de la información no es la deseada ya que no se consigue completa en términos geográficos ni temporales.	La información se presenta con un grado de agrupación adecuado para elaborar los indicadores (nivel de centro poblado).	Los indicadores son aplicables.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Ocupación del Territorio. Cantidad de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Afectación de Recursos Naturales. 	La materia relativa al reconocimiento del POT por las instituciones nacionales (departamentales o locales) y la ciudadanía, específicamente en lo concerniente a las sanciones para quienes no respetan los POT no es considerada directamente en el POT de Guárico. Sin embargo, los indicadores que se derivan de esta materia pueden ser aplicados como medidores de gestión.	Estos indicadores son compatibles con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	No se conoce la calidad de la información.	El acceso a esta información es difícil ya que puede involucrar procesos legales en desarrollo.	Los indicadores son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de las Poligonales urbanas delimitadas y aprobadas. 	La materia relativa a las poligonales urbanas es tratada indirectamente a través del tema de la aprobación de los Planes de Ordenación Urbanística y los Esquemas de Ordenamiento Urbano.	Esta materia estaría a una escala más detallada que la de los actuales planes regionales o estatales.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Índice de conformidad de uso. Relación entre el mapa de asignación de usos del POT del estado y del mapa de uso actual (este último a la fecha que se desea hacer el indicador) 	El POT de Guárico contempla los usos a que debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo con sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.	Este indicador es compatible con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	La información correspondiente al “uso actual” (para la fecha que se desea hacer el indicador) debe ser tomada de mapas existentes, a la escala adecuada (cuya existencia y calidad se desconoce) o generada por el investigador.	Se desconoce la existencia de mapas de Uso Actual de la Tierra del periodo comprendido por el horizonte de planificación del Plan, elaborados por alguna institución. La disponibilidad de esta información es muy poca.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de PDUL que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. Proporción de EOU que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. 	La materia de la consulta pública no es contemplada por el POT de Guárico pues corresponde más bien a las etapas de aprobación del Plan.	No aplica	No aplica	No aplica	No son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de POT municipales que fueron aprobados por el conjunto de la población y el Concejo Municipal. 	La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio no contempla la elaboración de planes municipales de ordenación territorial.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de POT municipales o a nivel urbano donde participó la Sociedad Civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial. 	La materia de participación de la sociedad civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial a nivel urbano no es tratada en el POT de Guárico ya que es inherente a al proceso de elaboración y gestión de los planes urbanos. La materia de participación también podría monitorearse mediante indicadores.	Esta materia escaparía a la escala regional o estatal del POT de Guárico.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Proyecto: Plataforma de Territorios Inteligentes. FAO (2020).

Como resultado del análisis de la evaluación anterior se puede indicar lo siguiente:

- Del total de 54 indicadores que contempla el proyecto Plataforma de Territorios Inteligentes de la FAO, 22, en teoría (obviando el tema de la calidad y disponibilidad de la información) serían “aplicables” al Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico, correspondiente al 40,74 % y 32 indicadores serían “no aplicables”, correspondientes al 59,25 %.
- De los 32 indicadores “no aplicables”, 24 correspondiente al 75 %, no son aplicables ya que sus temáticas corresponden al nivel local, es decir, razones de escala.
- De los 8 indicadores “no aplicables” restantes, correspondientes al 25 %, 6 correspondientes al 75 %, no son “aplicables” debido a que tratan materias distintas a las que contempla el Plan de Guárico como: inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos, proveniencia de los fondos (nacionales o municipales), inversión destinada al fortalecimiento de las instituciones, etc. Los restantes 2 correspondientes al 25 %, no son “aplicables” debido a que están referidos a planes de ordenación territorial municipales que no están considerados en la legislación venezolana vigente.
- En lo referente al tema de la calidad y disponibilidad de la información, de los 22 indicadores determinados como “aplicables”, 16 (dieciséis), correspondiente al 72 %, tendrían problemas para su aplicación debido a este tema.

CONCLUSIONES

- Una proporción de los indicadores propuestos por el Proyecto Plataforma Territorios Inteligentes de la FAO (correspondiente aproximadamente al 40 % de los mismos) podría ser aplicada (obviando el tema de la calidad y disponibilidad de la información) al Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico. Incorporando la calidad y disponibilidad de la información la proporción se reduce significativamente.
- La mayoría de los indicadores propuestos por el Proyecto Plataforma Territorios Inteligentes de la FAO (correspondiente aproximadamente al 60

% de los mismos) no puede ser aplicada al Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico, debido, fundamentalmente, a que están diseñados y dirigidos a instrumentos de planificación de nivel local, mientras que el POT de Guárico, se desarrolló a nivel estatal.

- Algunos indicadores propuestos por el Proyecto Plataforma Territorios Inteligentes no pueden ser aplicados al Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico, debido a que tratan materias diferentes a las que trata el mencionado Plan, las cuales están establecidas en el artículo 11 de la Ley Orgánica Para la Ordenación del Territorio (1983).

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 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

Agrebi Mehdi (2015): “El Patrimonio Territorial. ¿Qué es? Una perspectiva desde el análisis espacial”. Documento en línea. Disponible en: Blog: conacuinternacional.wordpress.com. [Consultado en: 17/07/ 2020].

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. 42 pp.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (LOPOT). Gaceta Oficial N° 3.238 Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983. Documento en línea. Disponible en: <http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20II/LEY%20ORGANICA%20PARA%20LA%20ORDENACION%20DEL%20TERRITORIO.htm>, [Consultado en: 21/09/ 2019].

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Plataforma de Territorios y Paisajes Inclusivos y Sostenibles. Documento en línea. Disponible en: <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/ordenamiento-territorial/es/>. [Consultado en: 22 /05/ 2020].

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.