

ANEXO II. REPORTE DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO CPI IMPLAN CQRN

Por qué medir el desarrollo de las ciudades

Las ciudades son sistemas extremadamente complicados. Además, a diferencia de los ecosistemas naturales, son muy dinámicos. En la ciudad y su entorno se da una gran cantidad de interacciones entre múltiples factores que, muchas veces, no se pueden comprender en toda su complejidad y difícilmente controlar.

A esto se suma el crecimiento acelerado de las ciudades en las últimas décadas, particularmente en Latinoamérica y México, al concentrarse en ellas la industria, los servicios, y los empleos que estas generan.

Para planear el futuro de las ciudades, se vuelve cada vez más vital el entender los procesos principales que se están dando, sus causas y hacia dónde están conduciendo.

Queremos que nuestra ciudad sea viable en el futuro; que nuestra calidad de vida se mantenga o mejore; que nuestra casa no se inunde ni pierda su valor; que no haya violencia; que las desigualdades disminuyan; que el medio ambiente sea sano y que haya empleo, servicios, movilidad de buena calidad. Queremos, en suma, sustentabilidad y prosperidad.

La Organización de las Naciones Unidas, a través de su programa Habitat ha buscado desarrollar formas de medir en forma integral las diversas dimensiones que componen la estructura y el funcionamiento de las ciudades, con el fin de que los ciudadanos se compenetren con ellas y los tomadores de decisiones puedan diseñar políticas y llevar a cabo acciones para el desarrollo sostenible.

El Índice de Prosperidad Urbana

Parte importante de este enfoque es el “índice de prosperidad urbana” (CPI), que trata de integrar en forma equilibrada los diferentes aspectos que definen a la sustentabilidad. En forma cuantitativa puede servir para medir la prosperidad urbana, pero también para hacer comparaciones entre ciudades y evaluar estrategias de desarrollo urbano.

Este índice, ha sido elaborado para muchas ciudades de México y el mundo y se ha publicado en reportes por municipio y a nivel nacional. El índice se expresa como un número del 0 al 100 en donde lo óptimo sería este último.

De acuerdo a la metodología ONU-Habitat, una ciudad próspera es aquella que diseña políticas y acciones para el desarrollo sostenible. Así, conceptualiza la prosperidad urbana a través de las siguientes dimensiones

Productividad. Una ciudad próspera contribuye al crecimiento económico y el desarrollo, la generación de ingresos, el empleo y la igualdad de oportunidades que proporcionan niveles de vida dignos para toda la población.

Infraestructura de desarrollo. Una ciudad próspera proporciona infraestructura y servicios –vivienda adecuada, saneamiento, suministro de energía, sistemas de movilidad sustentable, tecnologías de la información y comunicaciones– necesarios para sostener la población y la economía, y mejorar la calidad de vida.

Calidad de vida. Una ciudad próspera proporciona servicios sociales, educación, espacios públicos, recreación, salud y seguridad, necesarios para mejorar los niveles de vida, lo que permite a la población maximizar el potencial individual y llevar una vida plena.

Equidad e inclusión social. Una ciudad es próspera en la medida en que la pobreza y las desigualdades son mínimas. Ninguna ciudad puede presumir de ser próspera cuando grandes segmentos de la población viven en pobreza extrema y privaciones. Esto implica reducir la incidencia de barrios marginales y de nuevas formas de pobreza y marginación.

Sostenibilidad ambiental. La creación y (re) distribución de los beneficios de la prosperidad no destruyen o degradan el ambiente; en cambio, reducen la contaminación, aprovechan los residuos y optimizan el consumo de energía. Significa que los recursos naturales de la ciudad se preservan en beneficio de la urbanización sostenible, de tal forma que no se comprometan las necesidades de las futuras generaciones.

Gobernanza y legislación urbana. Las ciudades son más capaces de combinar sostenibilidad y prosperidad compartida a través de la gobernanza urbana efectiva y liderazgos transformadores, elaborando planes integrales y ejecutando políticas transformadoras que se diseñan y aplican con la participación social; actualizando leyes y reglamentos y creando marcos institucionales adecuados con los tres ámbitos de gobierno y con los actores y las instituciones locales.

Estas dimensiones también se expresan con números del 0 al 100, se componen de sub dimensiones cuyos valores se promedian para dar como resultado el de la dimensión. La escala va desde el valor más bajo (0) encontrado en el conjunto de individuos analizados, hasta el más alto (100).

Esto puede expresarse en forma de un gráfico de “araña” en el que se aprecian claramente los desequilibrios entre las diversas dimensiones y en el que lo ideal sería un valor alto y equilibrado de todas ellas.

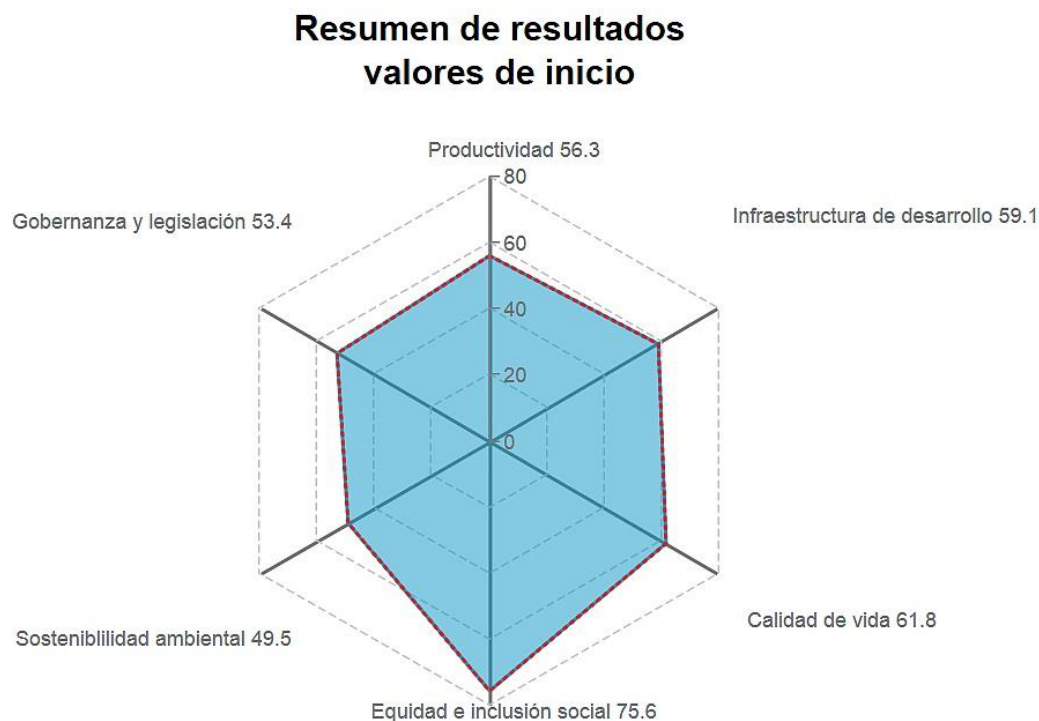
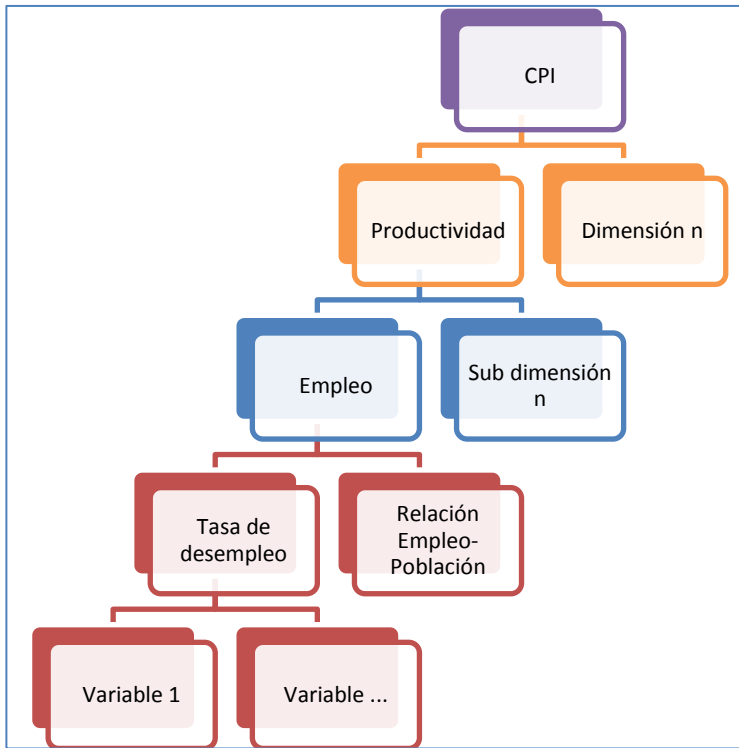


Figura 1. Dimensiones del CPI Querétaro, en un gráfico de araña

Las sub dimensiones son el resultado de promediar los valores de los indicadores que las componen. Por ejemplo, la dimensión Productividad, tiene 4 sub dimensiones, una de las



cuales, llamada Empleo a su vez está compuesta por 2 indicadores: tasa de desempleo y relación empleo / población, cada una de las cuales tendrá un valor de 0 a 100 que se promedia para la calificación de la sub dimensión. En total, los indicadores que componen el índice son 40.

Por último, el promediado de todas las dimensiones, es una sola cifra: el CPI.

Los indicadores provienen generalmente de datos, o variables, de fuentes oficiales, a los que a veces se les aplica un algoritmo para su cálculo, además de la estandarización a la escala centesimal, que puede dificultar la interpretación.

El trabajo realizado

El Instituto Municipal de Planeación Querétaro (Implan) propuso al Centro Queretano de Recursos Naturales (CQRN) realizar un proyecto a partir del reporte del CPI municipal del 2016, en el que el municipio apareció en el lugar 36 de un total de 152 ciudades mexicanas con un CPI de 55.95.

El objetivo del trabajo fue:

- Saber por qué el municipio obtuvo ese valor de CPI
- Ampliar el alcance del CPI de la ciudad de Querétaro con la inclusión de los municipios conurbados en tres fechas, (2000, 2010 y 2015) para poder analizar tendencias y establecer pronósticos
- Crear una base de comparación (benchmark) con otras ciudades de similar población
- Crear una aplicación en línea para darle a los usuarios la capacidad de interactuar con los datos y resultados del CPI
- Proponer indicadores adecuados a la realidad de Querétaro

Los resultados

Contar con información de 3 puntos en el tiempo (2000, 2010 y 2015), permitió analizar las tendencias de los indicadores. Si las tendencias en los valores de los indicadores municipales se mantienen, varios de ellos se mantendrán favorables, como es el caso del producto interno bruto, que tenderá a aumentar; o la tasa de desempleo que disminuirá.

Mientras que otros, como la expansión urbana o la densidad de habitantes en la ciudad tendrán comportamientos desfavorable (ver cuadro 1).

No	Indicadores	Factores 2015	Crecimiento	Factores 2025
10101	Producto urbano per cápita (PIB)	Sólidos	Favorable	Sólidos
10201	Relación de dependencia de la tercera edad	Moderados	Desfavorable	Débiles
10301	Densidad económica	Débiles	Moderado	Débiles
10401	Tasa de desempleo	Sólidos	Favorable	Sólidos
10402	Relación empleo - población	Moderados	Moderado	Moderados
20101	Vivienda durable	Sólidos	Moderado	Sólidos
20102	Acceso a agua mejorada	Sólidos	Moderado	Sólidos
20103	Espacio habitable suficiente	Sólidos	Moderado	Sólidos
20104	Densidad poblacional	Débiles	Desfavorable	Débiles
20201	Densidad de médicos	Moderados	Favorable	Moderados
20301	Acceso a internet	Moderados	Favorable	Sólidos
20302	Velocidad de banda ancha promedio	Sólidos	Favorable	Sólidos
20401	Longitud de transporte masivo	Débiles	Favorable	Sólidos
20402	Fatalidades de tránsito	Sólidos	Desfavorable	Sólidos
20501	Densidad de la interconexión vial	Sólidos	Desfavorable	Sólidos
20502	Densidad vial	Sólidos	Desfavorable	Moderados
20503	Superficie destinada a vías	Débiles	Desfavorable	Débiles
30101	Esperanza de vida al nacer	Sólidos	Moderado	Sólidos
30102	Tasa de mortalidad de menores de 5 años	Moderados	Favorable	Sólidos
30201	Tasa de alfabetización	Sólidos	Moderado	Sólidos
30202	Promedio de años de escolaridad	Sólidos	Moderado	Sólidos
30301	Tasa de homicidios	Sólidos	Moderado	Sólidos
30401	Accesibilidad al espacio público abierto	Débiles	Moderado	Débiles
30402	Áreas verdes per cápita	Débiles	Moderado	Débiles
40101	Coefficiente de Gini	Débiles	Moderado	Moderados
40102	Tasa de pobreza	Moderados	Favorable	Moderados
40201	Viviendas en tugurios	Sólidos	Favorable	Sólidos
40202	Desempleo juvenil	Sólidos	Favorable	Sólidos
40301	Inscripción equitativa educación nivel secundaria	Sólidos	Moderado	Sólidos
50101	Número de estaciones de monitoreo	Moderado	Favorable	Sólidos
50102	Concentraciones de material particulado	Moderado	Desfavorable	Débiles
50103	Concentración de CO2	Débiles	Moderado	Débiles
50201	Recolección de residuos sólidos	Sólidos	Moderado	Sólidos
50202	Tratamiento de aguas residuales	Moderados	Favorable	Sólidos
50301	Proporción consumo de energía renovable	Débiles	Favorable	Débiles
60101	Participación electoral	Moderados	Desfavorable	Débiles
60201	Eficiencia del gasto local	Débiles	Desfavorable	Débiles
60202	Recaudación de ingresos propios	Moderados	Favorable	Sólidos
60203	Deuda sub nacional	Sólidos	Favorable	Sólidos
60301	Expansión urbana	Débiles	Desfavorable	Débiles

Cuadro 1 Tendencias en los indicadores

Al revisar la Tabla 1, resulta evidente que la atención más urgente debe centrarse en los indicadores que actualmente aparecen como débiles o moderados y que tendrán un

crecimiento desfavorable, agravando su situación futura, y por lo tanto la de la población que habita el municipio.

Comparación entre Querétaro y ciudades similares en número de habitantes

En 2016 se publicó el resultado de los valores de CPI para 152 ciudades mexicanas. Para comparar el desempeño de la ciudad de Querétaro con otras, se realizó una selección de 11 ciudades en el país con población similar a ella. Se añadió San Juan del Río, Qro. que, aunque es de menor tamaño, presentaba resultados interesantes en su CPI.

A partir de este análisis se encontró que el cálculo de varios indicadores en todas las ciudades seleccionadas debía ser revisado, pues no se apegaba a lo establecido en la metodología propuesta por ONU-Habitat. Después de revisar los cálculos y los datos que en ellos intervienen, se recalculó el valor del CPI para las trece ciudades.

Las ciudades y sus valores de CPI, se encuentran en la figura 2. Los valores del índice original en los reportes están en color rojo y los desarrollados durante el presente proyecto, en azul.

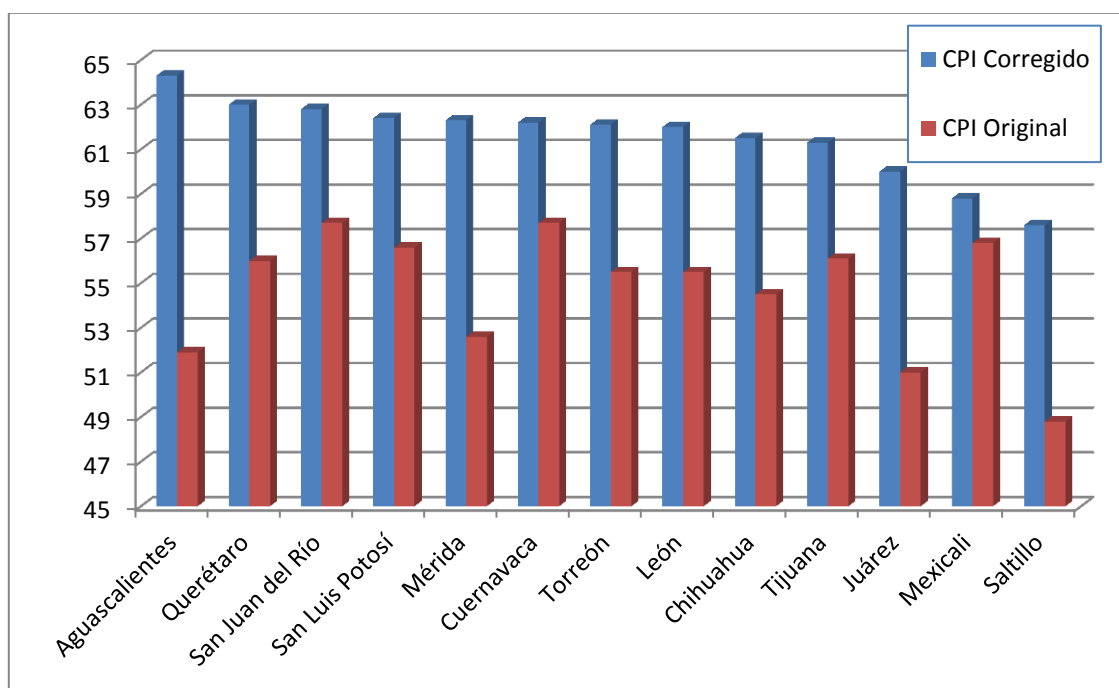


Figura 2 CPI de 13 ciudades en los reportes ONU-Habitat

Adecuación del índice a las condiciones locales

Originalmente, el CPI se planeó para implementarse en cualquier ciudad del mundo, por lo que algunos de los indicadores no tienen un detalle local. Sin embargo nuestro país, y la ciudad de Querétaro en particular, cuenta con información más detallada que puede ayudar a describir más precisamente la situación local.

Así, para el caso de la ciudad de Querétaro se propone eliminar algunos indicadores que no proporcionan información con suficiente detalle, e integrar otros que son importantes para ciudades como Querétaro y otras, como la tasa de deforestación y la protección de áreas con vegetación en buen estado de conservación.

La tabla siguiente presenta un resumen de los cambios que se proponen en los indicadores.

Indicador actual	Indicador propuesto
Velocidad de banda ancha promedio	Acceso a computadora en viviendas
Longitud de transporte masivo	Uso de modos sustentables de transporte en viajes obligados
Concentración de CO2	
Proporción de consumo de energía renovable	Porcentaje de viviendas con calentador solar
No existe	Porcentaje de viviendas con paneles solares
No existe	Porcentaje de la vegetación natural en ANP
No existe	Porcentaje de cambios de uso de suelo forestal sobre vegetación natural

La herramienta informática

Quizá el más interesante de los resultados de este proyecto es una aplicación en línea que permite replicar los cálculos realizados para la medición del Índice de Prosperidad Urbana (CPI), que se utilizaron para la generación del índice Básico de Ciudad Próspera del municipio de Querétaro.

Contiene los datos más recientes así como las variables que se utilizaron para construir el CPI para la ciudad de Querétaro. A partir de ellos construye los indicadores, las sub dimensiones, las dimensiones y el índice total.

Mediante esta herramienta informática, el usuario puede revisar y en su caso, modificar los valores de las diversas variables, para producir un nuevo valor para cada dimensión y un valor del CPI. Así se pueden hacer comparaciones con los resultados publicados en el Informe Final Municipal de Querétaro.

Con esta aplicación, el usuario puede:

- Navegar entre las seis diferentes dimensiones a través de menús para hacer cambios en las variables, los cambios se ven reflejados tanto tabular como gráficamente.
- Realizar proyecciones de los actuales valores hasta el año 2030 y ver su evolución
- Evaluar el impacto que tendrían las diversas políticas y acciones de gobierno en la calificación del CPI, y por lo tanto en la sustentabilidad de la ciudad.

Esta herramienta se concibió desde el comienzo para ser alojada en una página web, de esta manera se facilita su uso y difusión. No es necesario instalar ni configurar ningún *software* y no tiene requisitos previos para su uso. El uso de esta herramienta está enfocado a identificar oportunidades y áreas potenciales de intervención para los gobiernos y grupos locales.

Además de las tablas, la herramienta genera gráficos de araña de cada nuevo CPI y las sub dimensiones. Contiene además ayudas visuales y explicaciones sobre los conceptos y términos técnicos empleados, e interpretaciones de los valores y resultados obtenidos; así como un manual para el uso sencillo y adecuado.