



*Zapopan en tiempos de pandemia
Fotografía: Coordinación de Análisis
Estratégico y Comunicación*

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL PARA EL MUNICIPIO DE ZAPOPAN,
JALISCO. (POELZ). TOMO II.



Gobierno de
Zapopan

**Ciudad
de los niños**

Resumen del método de análisis de aptitud y de conflictos de aptitud

La base para el método de análisis de aptitud es la propuesta y técnicas “multicriterio” desarrolladas por Arriaga y Cordova (2006) y Bojórquez-Tapia et al. (2001). El análisis multifactorial (conocido también como análisis multiatributo, multivariable o multicriterio) incluye varias etapas independientes de incorporación de datos, cada una de las cuales resulta en la modificación de la superficie de aptitud producido en la etapa anterior. En un caso dado, el procedimiento de estimación de la superficie de aptitud para un determinado sector incluye tres fases:

- 1) Modelo empírico de los procesos fundamentales que controlan el patrón geoespacial de actividades del sector
- 2) Proceso aditivo de incorporación de los factores que permiten el desarrollo de la actividad del sector
- 3) Proceso multiplicativo de incorporación de factores que impiden el desarrollo de las actividades del sector

En las tres fases de estimación de aptitud, el proceso se realiza en una representación regular de datos que forman parte de una superficie bidimensional raster (grid). En el análisis para el caso del municipio de Zapopan las unidades mínimas para el análisis de aptitud fueron los cuadrantes de 100x100 m.

La preparación de las fuentes y sus variables para su incorporación en cualquiera de las tres fases incluye el procedimiento de rasterización y aplicación de las funciones de utilidad, o, bien, un proceso de transformación diferente, que permite construir las superficies de utilidad para cada factor. Las superficies de utilidad para cada factor son las capas raster de datos, cuya resolución espacial y extensión coincide con el marco de análisis. En el caso de todos los factores su representación final al momento de incorporarse en el análisis de aptitud es el raster con formato de números con punto flotante y profundidad de pixel de 32 bits. El rango de valores en el caso de variables que se incorporan en las fases dos y tres, es estandarizado al intervalo de 0 a 1 con un incremento lineal de valores de utilidad, o una disminución lineal del mismo. Para las variables raster de la fase uno no existe un rango estandarizado, ya que su transformación depende de la naturaleza del modelo.

La identificación de los sectores con actividad actual del municipio, así como la estructura y relevancia de los atributos del territorio para el análisis de aptitud fueron determinados por los expertos en los temas de medio ambiente y temas socio-económicos. En un posterior desarrollo del análisis se estableció una hipótesis sobre valores de ponderación y tipo de funciones de valor (funciones de utilidad) para cada atributo del territorio en cada sector. La técnica de identificación y

ponderación de los atributos siguió procedimientos descritos en el anexo 3 de Arriaga y Cordova (2006). Los valores de factor de ponderación de los atributos fueron determinados por expertos, aplicando una combinación de los dos métodos: “método de proporción” y “SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique)”.

La segunda fase del análisis se realizó en todos los sectores por medio de la aplicación del método de análisis descrito como “cálculo de Distancia al Punto Ideal (DPI)” (Anexo 5 de Arriaga y Cordova, 2006). El método de cálculo DPI incorpora los atributos del territorio transformados al intervalo de 0 a 1. Cada atributo refleja un patrón de utilidad relativa del territorio para la actividad del sector en función de este factor, representando los sitios con mayor utilidad por medio de valores más altos. La naturaleza del método de distancia hasta el punto ideal permite de forma eficiente incorporar los factores favorables para el desarrollo de la actividad del sector. Cada uno de los factores favorables se prepara en forma de una variable positiva con su valor de ponderación individual, y se incluye el cálculo de aptitud por medio de un proceso aditivo. Los factores incluidos en la fase dos pueden ser originalmente positivos para el desarrollo de la actividad, o de tipo negativo, pero cuyo efecto debe quedar considerado por medio del proceso aditivo. En este último caso, la transformación de la variable incluye la inversión de valores previa a su incorporación al análisis, que equivale a la aplicación de la función de utilidad inversa.

En forma general, la transformación del atributo del territorio x_i en el sector de aptitud j de la alternativa k con las funciones de utilidad se ve como $u(x_{ij}^k)$. Por definición, las funciones de utilidad sirven para determinar el valor que toman las variables de decisión en una escala lineal y el intervalo estandarizado [de 0 a 1]. El método DPI consiste en la “medición” de la distancia (d_j^k) de alternativas de decisión hasta un “punto ideal” de aptitud máxima, en un espacio multidimensional de p dimensiones (que corresponde al número de atributos del territorio). En el proceso de cálculo en el sector de aptitud j de la alternativa k se incorporan tanto los atributos del territorio homologados y estandarizados $u(x_{ij}^k)$, como los factores de ponderación w_{ij} correspondientes a los atributos. La distancia hasta el punto ideal d_j^k es inversa a la aptitud a_j^k en el intervalo estándar de 0 a 1. La fórmula que fue empleada para el cálculo de aptitud siguiendo el método DPI es:

$$a_j^k = 1 - \left[\sum_i^l w_{ij}^p (1 - u(x_{ij}^k))^p \right]^{\frac{1}{p}}$$

donde:

$$w_{ij} > 0 \quad 0 \leq u(x_{ij}^k) \leq 1$$

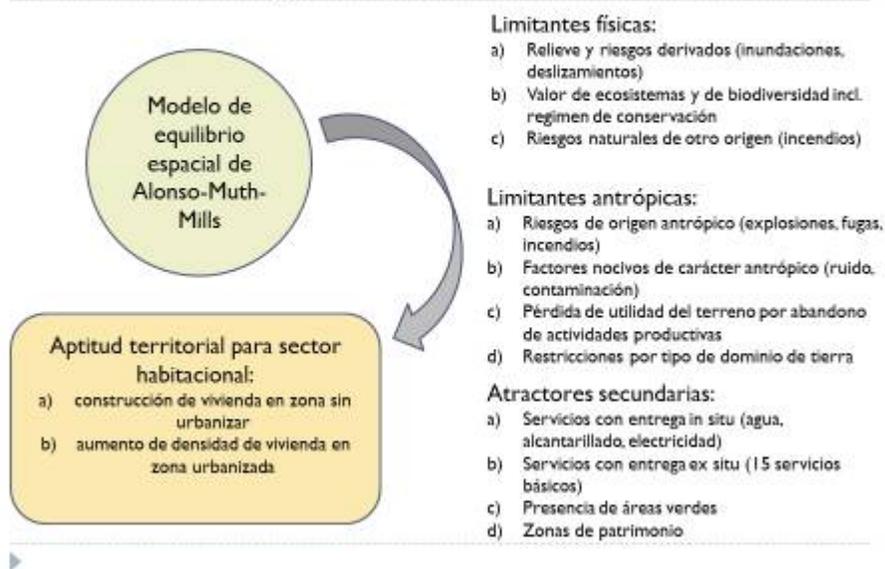
$$\sum_i^l w_{ij} = 1 \quad 0 \leq a_{ij}^k \leq 1$$

La tercera fase del análisis tiene el propósito de incorporar el efecto de variables restrictivas, que no entran al proceso aditivo de aumento de aptitud, pero afectan de forma independiente en el sentido de la disminución de aptitud para cada sector. La incorporación de las variables restrictivas en la etapa DPI no es posible, ya que esto resulta en una sobrevaloración de la aptitud territorial en las zonas donde existen condiciones que impiden la actividad del sector, pero algunos de los atributos positivos toman valores altos. En particular, la consideración de variables restrictivas debe ser parte de un proceso multiplicativo, donde el efecto de cada una de estas variables es previamente ponderado por un derivado inverso de su peso relativo. Los atributos restrictivos, para el análisis en el sector j , alternativa k se expresan igual como los demás atributos territoriales y_{ij}^k , cuentan con factores de ponderación (z_{ij}) y función de valor ($v(y_{ij}^k)$) propios. Se incorporan a una fórmula de cálculo de aptitud como un producto de la aptitud DPI con cada uno de los factores restrictivos. Su retorno al espacio lineal se realiza por medio de un procedimiento de potencia con el exponente en forma de fracción $1/n$. La fórmula del procedimiento para el cálculo de aptitud final ($a1_j^k$) ajustada por los factores restrictivos es:

$$a1_j^k = a_j^k \cdot \left[\prod_j^n \mathbf{1} - z_{jk} \cdot v(y_{ij}^k) \right]^{\frac{1}{n}}$$

La primera fase del análisis de aptitud incluye el uso del modelo empírico propio de cada sector. El propósito de esta fase es detectar los requisitos y demandas geoespaciales de la actividad del sector desde el punto de visto de sus procesos internos. En el análisis de aptitud para el municipio de Zapopan, la fase uno se implementó para el caso del sector vivienda o habitacional. El modelo empírico del sector que se utilizó en este caso es el de Alonso-Muth-Mills. En su forma más simple, este modelo describe el comportamiento de los ciudadanos en el aspecto de la selección de lugar para establecer la vivienda urbana en el contexto de la situación económica de mercado libre de vivienda conforme al esquema siguiente:

Marco conceptual de Análisis de aptitud habitacional

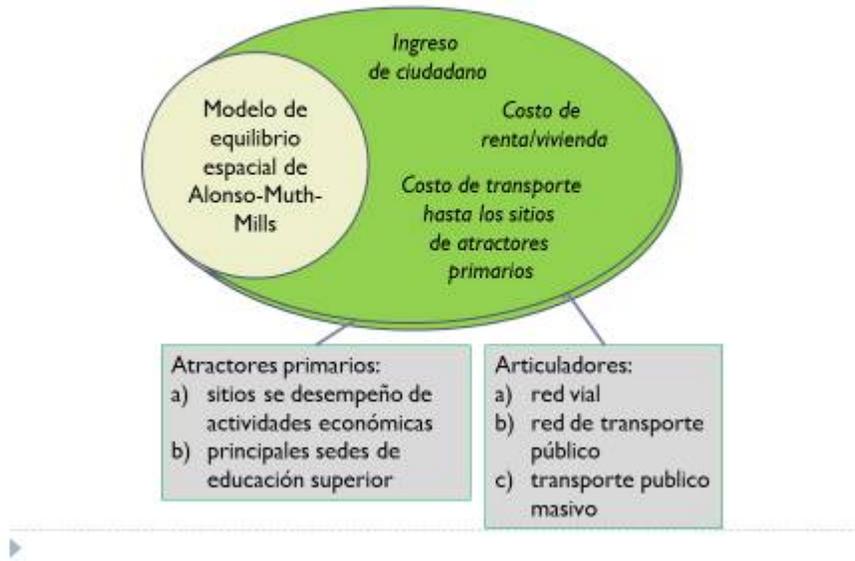


El modelo permite calcular la utilidad U del territorio para establecer la vivienda en función del ingreso de la población W , el costo del transporte entre el lugar de vivienda y los atractores económicos $t(d)$, y se pondera con el precio de renta/adquisición de vivienda $r(L, d)$. El modelo simplificado de Alonso-Muth-Mills se puede expresar con la fórmula:

$$\max U = W - t(d) - r(L, d)$$

La utilidad del territorio para la presencia de vivienda estimada en el modelo Alonso-Muth-Mills sirve como primer y fundamental insumo positivo en el cálculo de aptitud del sector vivienda durante la segunda y tercera fase del procedimiento. Su estructura geoespacial refleja una demanda natural del sector vivienda que existe en el interior del sector vivienda desde el punto de vista del crecimiento de la ciudad en condiciones de economía libre.

Marco conceptual de Análisis de aptitud habitacional



Conflictos de Aptitud

El análisis de los conflictos de aptitud consiste en calcular e interpretar el valor de la superposición de las aptitudes de los sectores. Este cálculo se realiza para cada pixel de la representación de aptitudes en el paisaje. En el caso general, conflicto entre n sectores C^k en la alternativa k se realiza como multiplicación de aptitudes con escala transformada a forma lineal. La distribución del producto de multiplicación se regresa a la forma lineal aplicando raíz de orden n . Para el caso particular de los sectores de aptitud a y b , la operación se reduce a la multiplicación de aptitudes con escala transformada de ambos sectores, y extracción de la raíz cuadrada del producto.

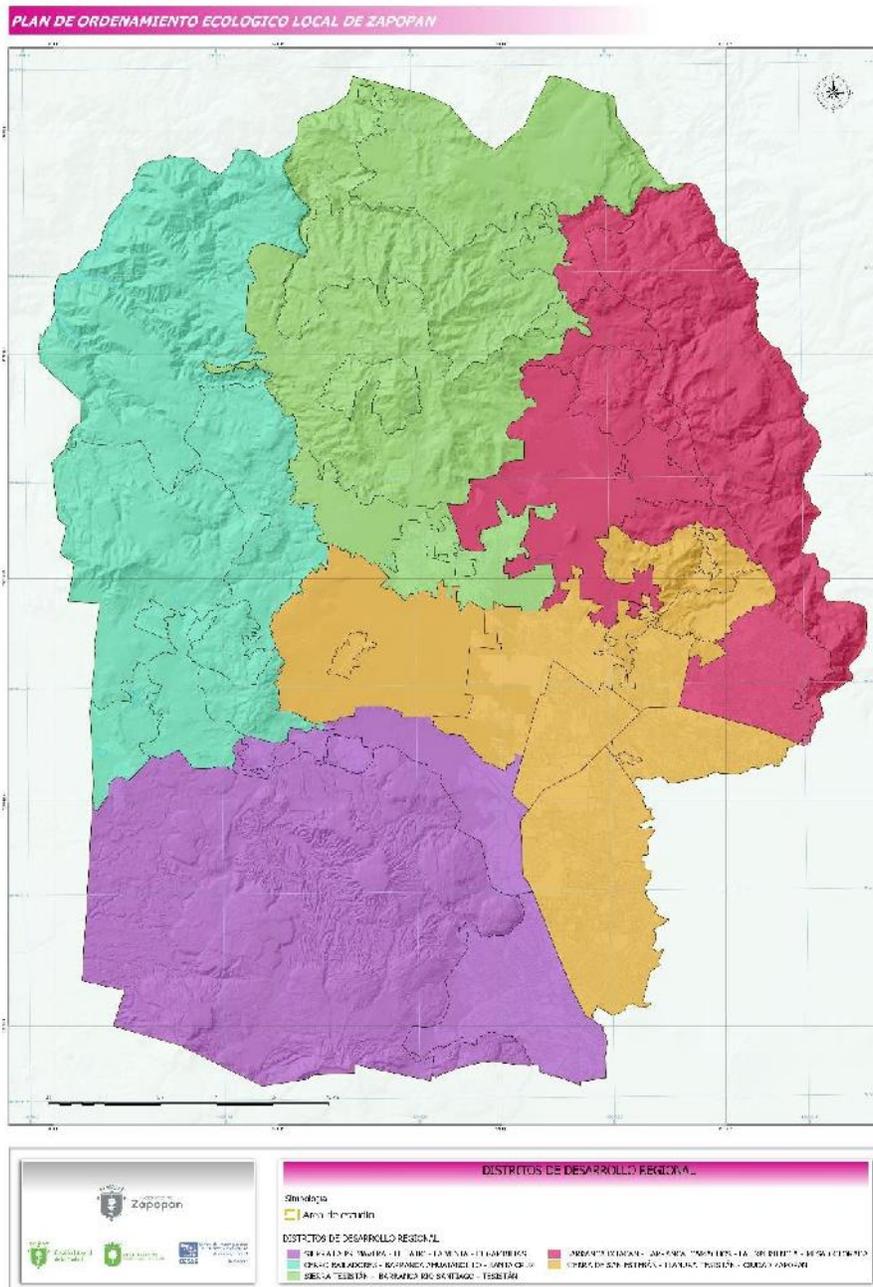
$$C^k = \left[\prod_j^n t_j(a_j^k) \right]^{\frac{1}{n}} \quad C_{ab}^k = \sqrt{t_a(a_a^k) \cdot t_b(a_b^k)}$$

$$0 \leq t_j(a_j^k) \leq 1 \quad 0 \leq C^k \leq 1$$

La implementación del análisis de conflictos entre los sectores en el SIG permite realizar el cálculo de conflictos en base de las imágenes raster, con las mismas características que en el análisis de aptitud. En la interpretación de los resultados, el incremento de la intensidad de conflicto entre los sectores se refleja como un incremento lineal en el rango de valores de 0 a 1. Su representación en forma de variables lingüísticas se basa en las siguientes categorías: “conflicto ausente”, “conflicto de baja intensidad”, “conflicto de moderada intensidad”, conflicto de alta intensidad”.

Distritos de Desarrollo Regional.

Están delimitados por las Unidades de Gestión Ambiental, que conforman el municipio de Zapopan y se integran a partir de unidades naturales, urbanas, agrícolas y zonas de servicio, como ejes integradores del territorio.



Se presentan las siguientes tablas de los escenarios tendenciales a 10 y 25 años por variable ambiental y condición.

Tabla 1. Interacción de variables (rango de -3 a 3) a 10 años por variable ambiental.

| Δt | 0.02 | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 | X07 | X08 | X09 | X10 | X11 | X12 | X13 | X15 | X16 | E | |
|--------------------|--|--|---------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|--|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| | | Interacción de variables (rango de -3 a 3) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Variable Ambiental | Condición Inicial (0 a 1) | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | Programas de Gobierno | |
| X01 | Patrimonio agrícola | 0.40 | 0 | -1 | 1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 1 | -1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| X02 | Crecimiento urbano | 0.75 | -3 | 0 | -3 | -1 | -2 | -1 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | 0 | -2 | -2 | -2 | 1 |
| X03 | Pueblos tradicionales | 0.45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| X04 | Sector Industrial manufacturero | 0.65 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X05 | Sector artesanal y turístico | 0.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 1 | 0 | |
| X06 | Sector Conservación | 0.65 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X07 | Calidad de suelos | 0.55 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X08 | Mantos freáticos | 0.50 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| X09 | Corredor natural | 0.45 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X10 | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | 0.60 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X11 | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | 0.55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X12 | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | 0.45 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X13 | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | 0.40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X15 | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | 0.60 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X16 | Desarrollo urbano seguro y resiliente | 0.60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| E | Programas de Gobierno | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | |
| | Condición Inicial | 0.40 | 0.75 | 0.45 | 0.65 | 0.45 | 0.65 | 0.55 | 0.50 | 0.45 | 0.60 | 0.55 | 0.45 | 0.40 | 0.60 | 0.60 | | |
| | Condición Final | 0.20 | 0.90 | 0.28 | 0.75 | 0.63 | 0.66 | 0.38 | 0.48 | 0.33 | 0.61 | 0.60 | 0.63 | 0.28 | 0.62 | 0.66 | | |
| | Δ tendencia a 10 años | -0.20 | 0.15 | -0.17 | 0.10 | 0.18 | 0.01 | -0.17 | -0.02 | -0.12 | 0.01 | 0.05 | 0.18 | -0.12 | 0.02 | 0.06 | | |

Grafica 1. Escenarios tendenciales a 10 años por variable Ambiental.

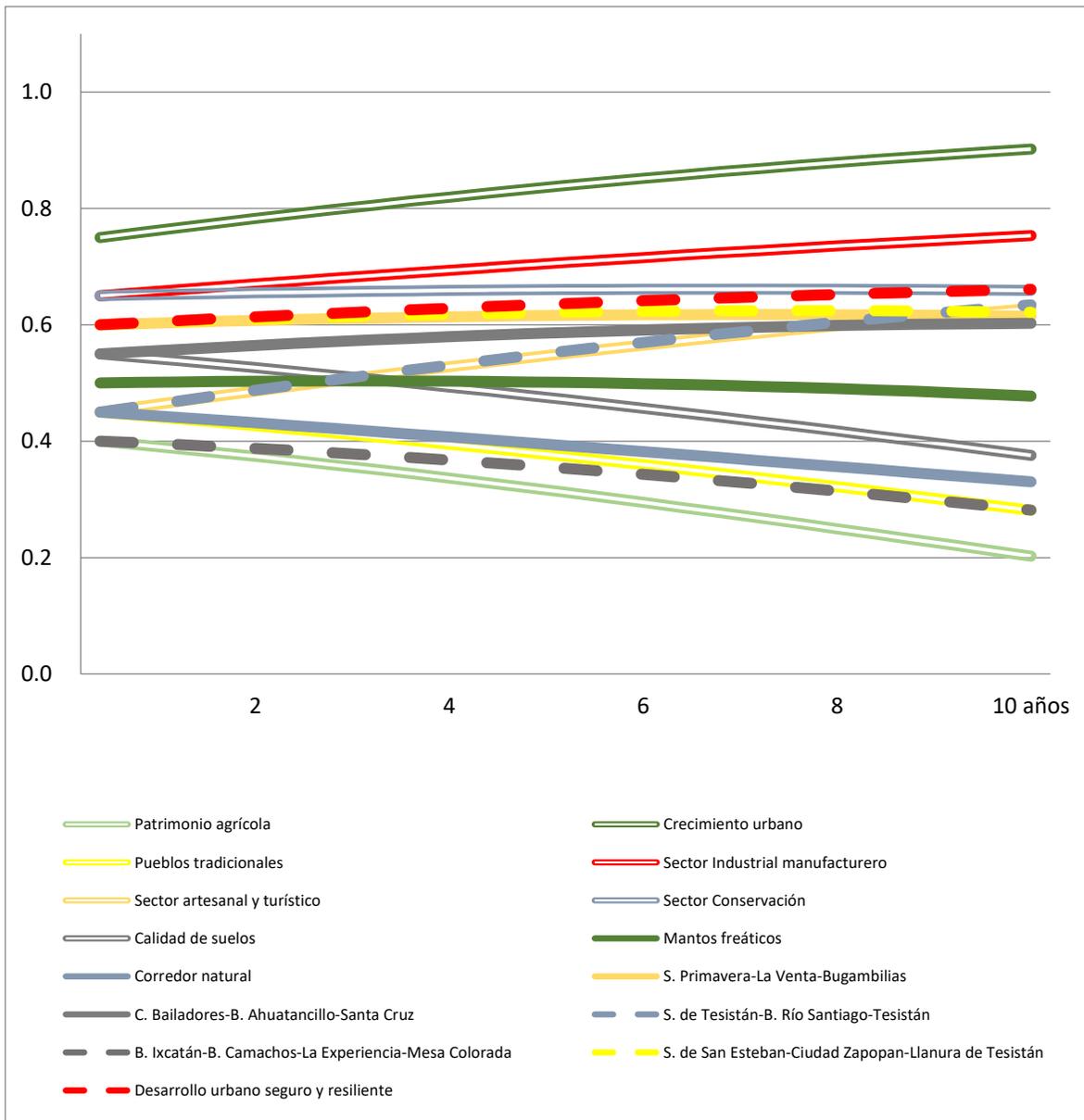
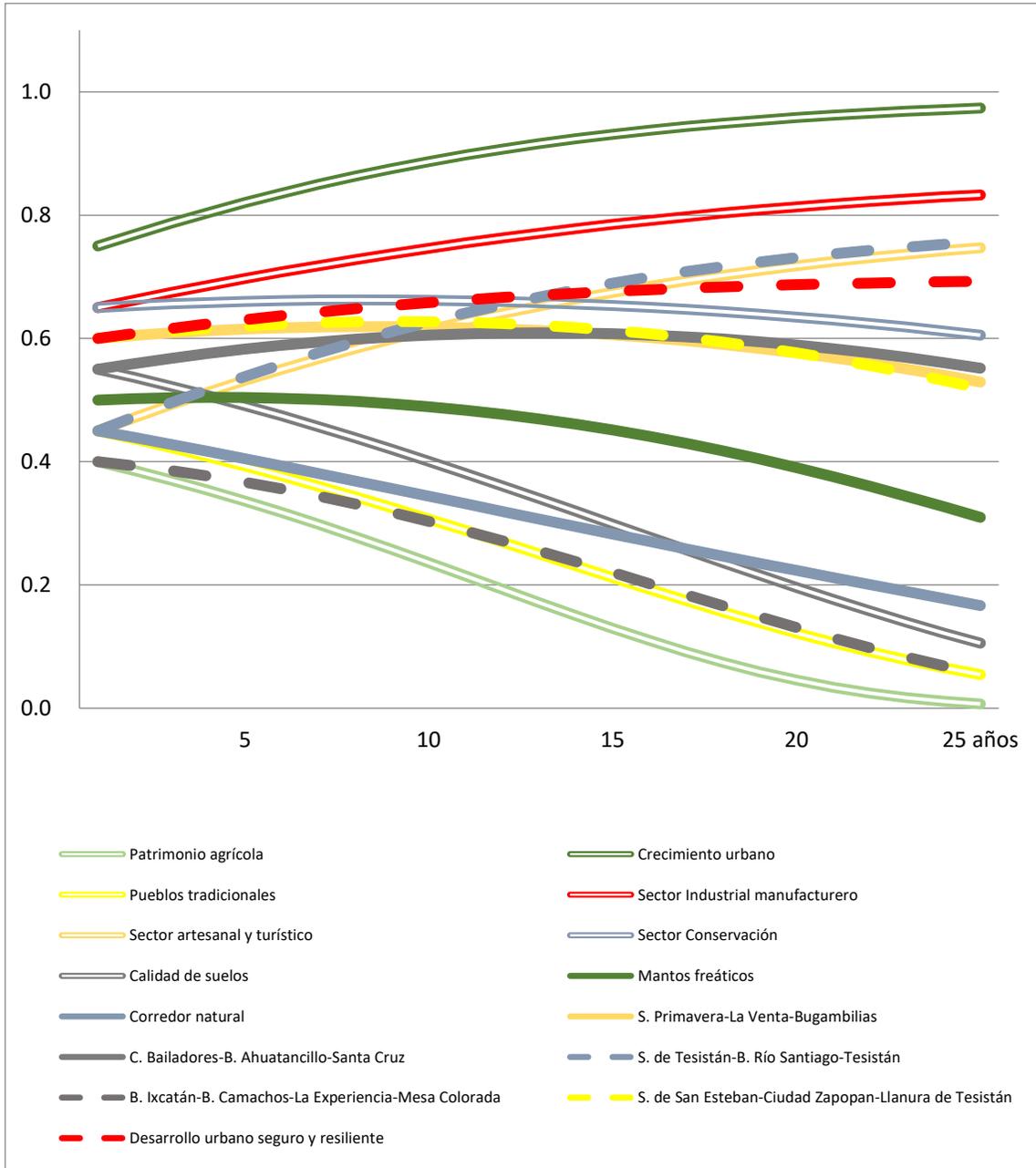


Tabla 2. Interacción de variables (rango de -3 a 3) a 25 años por variable ambiental.

| dt | 0.05 | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 | X07 | X08 | X09 | X10 | X11 | X12 | X13 | X15 | X16 | E | |
|--|--|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|--|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| Interacción de variables (rango de -3 a 3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Variable Ambiental | Condición Inicial (0 a 1) | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | Programas de Gobierno | |
| X01 | Patrimonio agrícola | 0.40 | 0 | -1 | 1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 1 | -1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| X02 | Crecimiento urbano | 0.75 | -3 | 0 | -3 | -1 | -2 | -1 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | 0 | -2 | -2 | -2 | 1 |
| X03 | Pueblos tradicionales | 0.45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| X04 | Sector Industrial manufacturero | 0.65 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X05 | Sector artesanal y turístico | 0.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 1 | 0 |
| X06 | Sector Conservación | 0.65 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X07 | Calidad de suelos | 0.55 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X08 | Mantos freáticos | 0.50 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| X09 | Corredor natural | 0.45 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X10 | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | 0.60 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X11 | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | 0.55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X12 | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | 0.45 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X13 | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | 0.40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X15 | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | 0.60 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X16 | Desarrollo urbano seguro y resiliente | 0.60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| E | Programas de Gobierno | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | |
| | Condición Inicial | 0.40 | 0.75 | 0.45 | 0.65 | 0.45 | 0.65 | 0.55 | 0.50 | 0.45 | 0.60 | 0.55 | 0.45 | 0.40 | 0.60 | 0.60 | | |
| | Condición Final | 0.01 | 0.97 | 0.05 | 0.83 | 0.75 | 0.61 | 0.11 | 0.31 | 0.17 | 0.53 | 0.55 | 0.76 | 0.06 | 0.52 | 0.69 | | |
| | Δ tendencia a 25 años | -0.39 | 0.22 | -0.40 | 0.18 | 0.30 | -0.04 | -0.44 | -0.19 | -0.28 | -0.07 | 0.00 | 0.31 | -0.34 | -0.08 | 0.09 | | |

Grafica 2. Escenarios tendenciales a 25 años por variable Ambiental.



A continuación se presentan los escenarios estratégicos por interacción de variables ambientales en el municipio de Zapopan.

Tabla 3. Escenario estratégico por interacción de variables (rango de -3 a 3) a 10 años por variable ambiental.

| dt | 0.02 | | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 | X07 | X08 | X09 | X10 | X11 | X12 | X13 | X15 | X16 | E |
|--|--|------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|--|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| Interacción de variables (rango de -3 a 3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Variable Ambiental | Condición Inicial (0 a 1) | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | Programas de Gobierno | |
| X01 | Patrimonio agrícola | 0.40 | 0 | -2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| X02 | Crecimiento urbano | 0.75 | -2 | 0 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 1 | 1 |
| X03 | Pueblos tradicionales | 0.45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| X04 | Sector Industrial manufacturero | 0.65 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X05 | Sector artesanal y turístico | 0.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| X06 | Sector Conservación | 0.65 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X07 | Calidad de suelos | 0.55 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X08 | Mantos freáticos | 0.50 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| X09 | Corredor natural | 0.45 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X10 | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | 0.60 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X11 | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | 0.55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X12 | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | 0.45 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X13 | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | 0.40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X15 | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | 0.60 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X16 | Desarrollo urbano seguro y resiliente | 0.60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| E | Programas de Gobierno | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | |
| | | Condición Inicial | 0.40 | 0.75 | 0.45 | 0.65 | 0.45 | 0.65 | 0.55 | 0.50 | 0.45 | 0.60 | 0.55 | 0.45 | 0.40 | 0.60 | 0.60 | |
| | | Condición Final | 0.49 | 0.76 | 0.57 | 0.83 | 0.82 | 0.69 | 0.66 | 0.72 | 0.63 | 0.74 | 0.75 | 0.68 | 0.47 | 0.77 | 0.78 | |
| | | Δ tendencia a 10 años | 0.09 | 0.01 | 0.12 | 0.18 | 0.37 | 0.04 | 0.11 | 0.22 | 0.18 | 0.14 | 0.20 | 0.23 | 0.07 | 0.17 | 0.18 | |

Grafica 3. Escenarios estratégicos a 10 años por variable Ambiental.

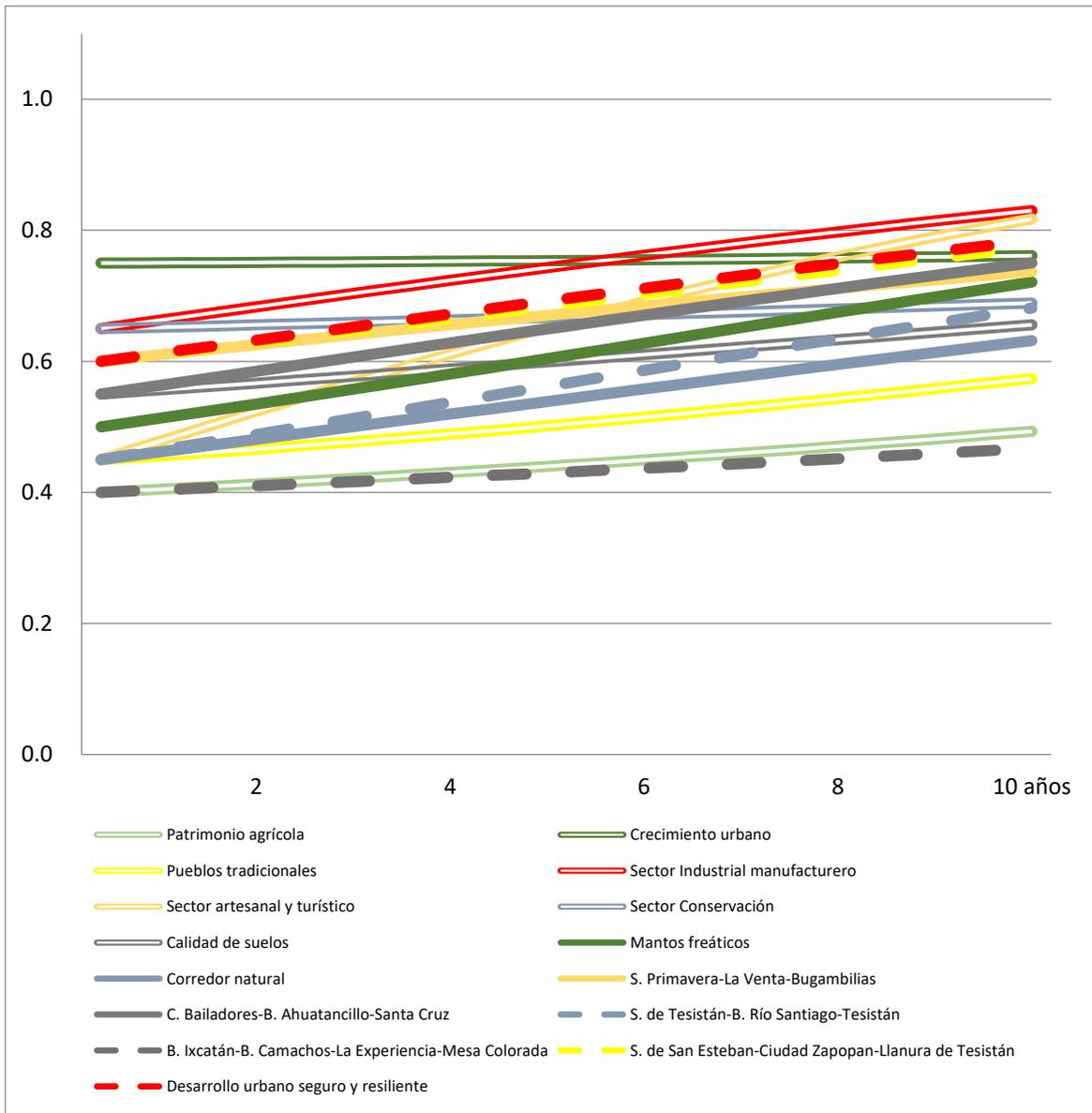
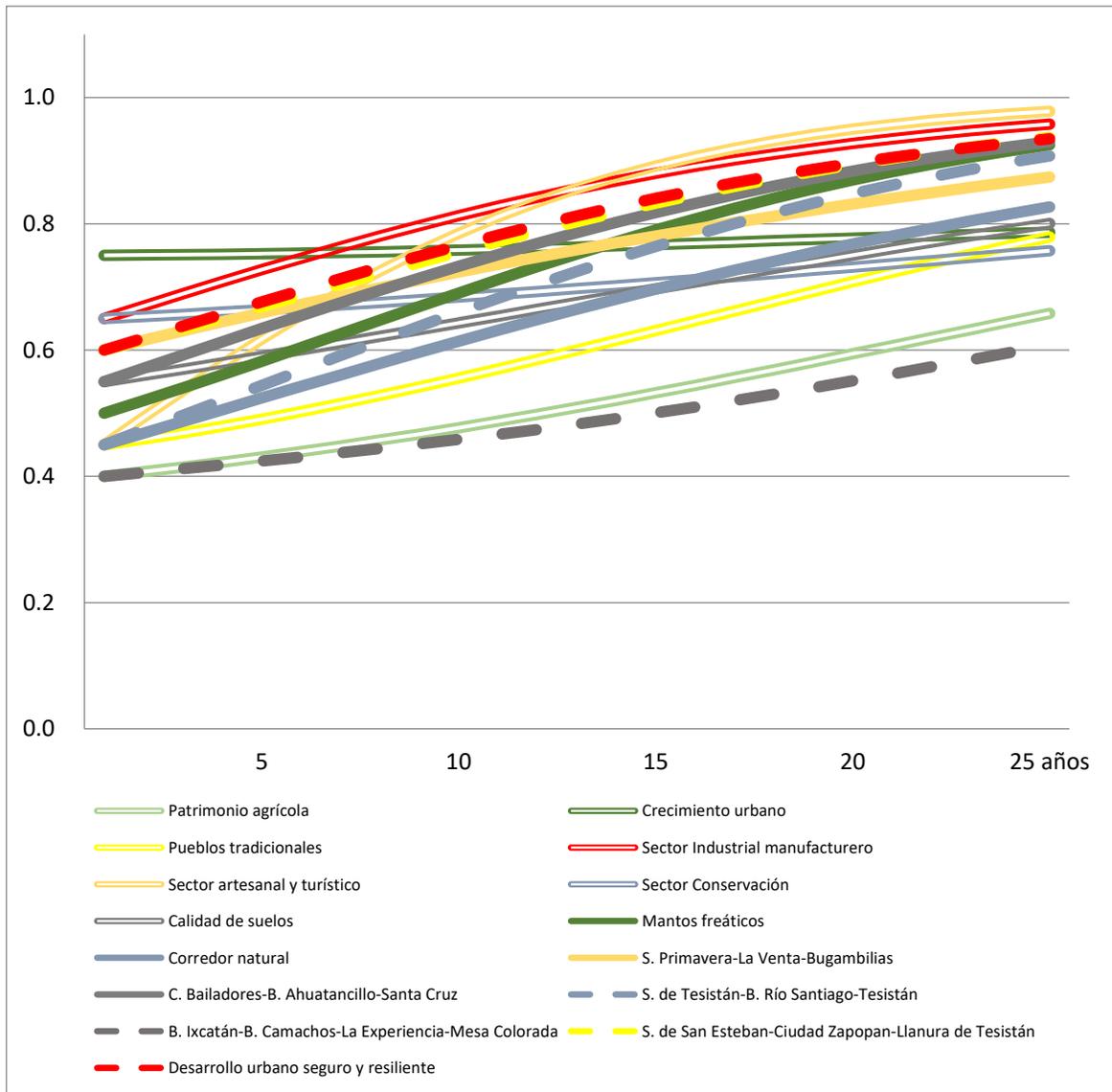


Tabla 4. Escenario estratégico por interacción de variables (rango de -3 a 3) a 25 años por variable ambiental.

| dt | 0.05 | | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 | X07 | X08 | X09 | X10 | X11 | X12 | X13 | X15 | X16 | E |
|--|--|---------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--|---|---|--|---------------------------------------|-----------------------|
| Interacción de variables (rango de -3 a 3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Variable Ambiental | Condición Inicial (0 a 1) | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | Programas de Gobierno |
| X01 | Patrimonio agrícola | 0.40 | 0 | -2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| X02 | Crecimiento urbano | 0.75 | -2 | 0 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 1 |
| X03 | Pueblos tradicionales | 0.45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| X04 | Sector Industrial manufacturero | 0.65 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X05 | Sector artesanal y turístico | 0.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 |
| X06 | Sector Conservación | 0.65 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X07 | Calidad de suelos | 0.55 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X08 | Mantos freáticos | 0.50 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| X09 | Corredor natural | 0.45 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| X10 | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | 0.60 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X11 | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | 0.55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X12 | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | 0.45 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X13 | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | 0.40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X15 | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | 0.60 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| X16 | Desarrollo urbano seguro y resiliente | 0.60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| E | Programas de Gobierno | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Patrimonio agrícola | Crecimiento urbano | Pueblos tradicionales | Sector Industrial manufacturero | Sector artesanal y turístico | Sector Conservación | Calidad de suelos | Mantos freáticos | Corredor natural | S. Primavera-La Venta-Bugambillas | C. Bailadores-B. Ahuatancillo-Santa Cruz | S. de Tesistán-B. Río Santiago-Tesistán | B. Ixcatán-B. Camachos-La Experiencia-Mesa Colorada | S. de San Esteban-Ciudad Zapopan-Llanura de Tesistán | Desarrollo urbano seguro y resiliente | |
| | Condición Inicial | 0.40 | 0.75 | 0.45 | 0.65 | 0.45 | 0.65 | 0.55 | 0.50 | 0.45 | 0.60 | 0.55 | 0.45 | 0.40 | 0.60 | 0.60 | | |
| | Condición Final | 0.66 | 0.79 | 0.78 | 0.96 | 0.98 | 0.76 | 0.80 | 0.93 | 0.83 | 0.87 | 0.93 | 0.91 | 0.61 | 0.94 | 0.93 | | |
| | Δ tendencia a 25 años | 0.26 | 0.04 | 0.33 | 0.31 | 0.53 | 0.11 | 0.25 | 0.43 | 0.38 | 0.27 | 0.38 | 0.46 | 0.21 | 0.34 | 0.33 | | |

Grafica 4. Escenarios estratégicos a 25 años por variable Ambiental.



Escenarios Tendencial, Alternativo y Estratégico para los Factores Clave que Inciden en el Territorio del Municipio de Zapopan

| ID | FACTOR | ESCENARIO TENDENCIAL | ESCENARIO ALTERNATIVO | ESCENARIO ESTRATÉGICO al 2018 |
|----|---|--|--|---|
| 1 | Interrupción de corredores biológicos en espacios naturales | <ul style="list-style-type: none"> La construcción de vialidades dividirá y fragmentará el territorio, haciendo más peligroso el cruce de peatones y de la vida silvestre (M6). | <ul style="list-style-type: none"> Se dota de la infraestructura necesaria para el cruce de personas y animales silvestres, especialmente en las carreteras a Colotlán y salida a Nogales (M6). | <p>La nueva infraestructura obedece a criterios socio-ambientales y se somete a estudio de Impacto Ambiental</p> <p>Se rehabilitan los cauces principales que servirán como corredores biológicos</p> <p>Se declaran y reestablecen áreas de tránsito para los corredores biológicos</p> |
| 2 | Degradación y Disminución de recursos naturales (agua, flora, fauna, suelo) | <ul style="list-style-type: none"> La disminución de humedad en el suelo agrícola y el abatimiento de los mantos freáticos aumentan la presencia de grietas, reducen el potencial productivo de la tierra y disminuyen el valor del terreno. Se restringe el acceso de los agricultores al agua subterránea. (M2) Se siguen dando permisos para la construcción de fraccionamientos en el Bosque, cuyas descargas van directo a los cauces de ríos y arroyos, se autorizan fraccionamientos de alta densidad en zonas de veda de agua. (M3, M6, M10) | <ul style="list-style-type: none"> Se dotan de drenaje y agua potable a las colonias marginadas (M5). Se educa a la población para un mejor uso y cuidado del agua, la prevención de incendios, el manejo de basura (M6) | <p>Se construyen y rehabilitan plantas de tratamiento de escala apropiada para los proyectos en fraccionamientos, centros urbanos y zonas industriales.</p> <p>La nueva infraestructura considera obras de separación de agua pluvial y aguas negras.</p> <p>Se incrementa el número de microcuencas con programa de manejo y restauración.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> El agua limpia que brota de los manantiales y llega a los arroyos se contamina por el flujo de aguas negras (M4) La población padece enfermedades en la piel, diarreas, hepatitis, parásitos (M5) Aumenta el sentimiento de injusticia social. La población marginada al ver los gastos millonarios en infraestructura para automóvil, mientras que las áreas marginadas no se dotan de servicios, la gente se abastece con pipas (recurso más caro) (M5) Aumentan los incendios provocados y la quema de pastizales, que empeoran con la falta de participación y coordinación entre colonias, los incendios afectan la salud y el patrimonio de las personas (M6, M10) La erosión ocasiona que se tapen tuberías y drenajes pluviales (M6) | <ul style="list-style-type: none"> Se construyen vialidades con pavimentos que permitan la infiltración de agua al subsuelo y se restauran los cuerpos de agua, estanques y presas (M2, M6). Se respetan áreas de donación, contempladas en los instrumentos y planes parciales de desarrollo urbano (M6) Se establecen áreas de recreo en el Bosque de la Primavera, en los que se pueda concentrar la población, disminuyendo el riesgo por incendios (M6). Se realizan Plantaciones de pino con riego por goteo en zonas periféricas al Bosque La Primavera (M3). Se implementan programas para el desarrollo conjunto con agricultores para proyectos de plantaciones forestales, invernaderos, asesoría técnica, acceso a mercados y acceso a financiamiento. | <p>Se fortalecen las campañas de uso racional de recursos en coordinación con la iniciativa privada</p> <p>Las nuevas vialidades permiten la infiltración de agua y consideran el manejo de escorrentías.</p> <p>Se reforma la ley de obras públicas para incorporar criterios ambientales.</p> <p>Se actualiza el programa de manejo del bosque la primavera, y su ordenamiento es reconocido por la autoridad municipal considerando las zonas de amortiguamiento, visita, restauración y conservación.</p> <p>Se incrementan las labores de reforestación vinculadas a la iniciativa privada y sociedad civil.</p> |
| <p>Se respetan áreas de donación, contempladas en los instrumentos y planes parciales de desarrollo urbano.</p> <p>Se implementan programas para el desarrollo conjunto con agricultores forestales, invernaderos, asesoría técnica, acceso a mercados y acceso a financiamiento.</p> | <p>Se respetan áreas de donación, contempladas en los instrumentos y planes parciales de desarrollo urbano.</p> <p>Se implementan programas para el desarrollo conjunto con agricultores forestales, invernaderos, asesoría técnica, acceso a mercados y acceso a financiamiento.</p> | <p>Se respetan áreas de donación, contempladas en los instrumentos y planes parciales de desarrollo urbano.</p> <p>Se implementan programas para el desarrollo conjunto con agricultores forestales, invernaderos, asesoría técnica, acceso a mercados y acceso a financiamiento.</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | <p>Se fortalecen los programas de rehabilitación de suelos, para frenar su deterioro e incrementar su capacidad productiva, a través de la incorporación de materia orgánica proveniente de residuos municipales composteados.</p> |
| <p>3</p> <p>Cambio en el uso del suelo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Disminuyen las áreas de cultivo y urbanización del perímetro del Bosque de la Primavera (M2) • Aparecen conflictos entre agricultores y residentes de nuevos fraccionamientos por presencia de ganado y quema de campos agrícolas (M3) • Aumenta la especulación de terrenos y se genera un mercado (formal e informal) inmobiliario, los agricultores continúan vendiendo por no tener actividad lucrativa (M6, M12). • En los asentamientos de origen informal y nuevos fraccionamientos disminuye la disponibilidad de agua, los servicios públicos municipales son deficientes, el transporte insuficiente, los servicios de salud están ausentes (M6, M7). • Se utilizan criterios discriminatorios en el otorgamiento de permisos para urbanizar y construir, las grandes empresas sí pueden hacerlo y los residentes tienen que recurrir a construcción clandestina (M12) • Se alteran los cauces de ríos para tener más tierra urbanizable y originando hundimientos e inundaciones (M7, M10). | <ul style="list-style-type: none"> • Se establecen áreas de reserva agrícola, acompañadas por programas de apoyo e infraestructura (M3, M12). • Se implementan programas para el desarrollo conjunto de invernaderos que den trabajo a adultos mayores y jóvenes, el proyecto debe tener implícito el acceso a mercados y la reducción en precio de insumos de abasto (M2, M3, M12) • Se construyen vialidad y se dotan servicios adecuados para los nuevos fraccionamientos autorizados (M7) • Se instalan mecanismos de comunicación gobierno-población y se faculta a los ciudadanos para que incidan en la planeación urbana municipal para prevenir riesgos por urbanización (M8, M9) • Se implanta una política de desarrollo urbano conjunta entre autoridades y ciudadanos para regresar a las condiciones originales (revirtiendo el problema de comercios y servicios) (M8, M9) • Se establecen planes de desarrollo urbano y plan parcial de manera conjunta con los residentes y se respetan (M6, M10) | <p>Se establecen áreas de reserva agrícola, acompañadas por programas de apoyo e infraestructura.</p> <p>Se instalan mecanismos de comunicación gobierno-población y se faculta a los ciudadanos para que incidan en la planeación urbana municipal para prevenir riesgos por urbanización.</p> <p>Se establecen planes de desarrollo urbano y plan parcial de manera conjunta con los residentes y se respetan.</p> <p>Se establecen criterios de diseño y construcción de nuevos fraccionamientos para que sean sustentables, cuenten con áreas verdes, plantas de tratamiento, arbolado, respeten los cauces de ríos y arroyos, conserven el agua natural disponible.</p> <p>Se fortalecen los mecanismos de inspección y vigilancia, poniendo énfasis en el combate a la corrupción.</p> <p>Se destinan áreas de desarrollo en las reservas urbanas para incrementar la oferta de suelo accesible.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Se invaden predios agrícolas y particulares para urbanizarlos (formale informalmente) (M7, M10). | <ul style="list-style-type: none"> • Se elaboran y publican mapas de riesgos indicando las medidas preventivas que la comunidad debe tomar en caso de que se presente el riesgo (M8) | <p>Se establece una contraloría social para la transparencia en las decisiones y validación en materia de cambio de uso de suelo.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza la misma infraestructura vial, de agua pluvial y drenajes diseñada para granjas para dar servicio a nuevas zonas habitacionales (M7) | <ul style="list-style-type: none"> • Se diseñan y autorizan planes parciales a través de asambleas participativas ayuntamiento-ciudadanos (M8, M9, M10). | <p>Se establecen esquemas de protección, servicios ambientales e intercambio de derechos de desarrollo en las áreas prioritarias para la conservación de Recursos Naturales.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • El ayuntamiento no respeta los planes parciales de desarrollo, autoriza el cambio en uso de suelo de residencial a comercial y no reconoce la autoridad de los ciudadanos para participar (M9, M10) | <ul style="list-style-type: none"> • Se establecen criterios de diseño y construcción de nuevos fraccionamientos para que sean sustentables, cuenten con áreas verdes, plantas de tratamiento, cableado subterráneo, arbolado, respeten los cauces de ríos y arroyos, conserven el agua natural disponible (M9, M10, M12) | <p>Se respetan las declaratorias de protección y restauración en zonas afectadas por incendios.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la densidad de población y proliferan los restaurantes y bares, se privilegian los indicadores de empleo y se ignoran los impactos negativos a los residentes (M8, M9, M10). | <ul style="list-style-type: none"> • Se atienden las colonias consolidadas dotándolas de los servicios (M9) | <p>Se introducen esquemas agro silvopastoriles para la reforestación/aforestación en zonas agrícolas y la diversificación de ingresos para los agricultores.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Los nuevos residentes son fuente de problemas para los residentes originales (costumbres, robo, vandalismo) (M12) • Las vialidades se saturan y deterioran más rápidamente, aumenta el ruido, en los condominios hay conflictos permanentes entre vecinos, se reduce la disponibilidad de agua, aumenta la inseguridad, se establecen empresas contaminantes en zonas residenciales (M8, M10) | <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Se usan los espacios públicos de acuerdo con los propios vecinos (M9) • Se depura a la policía (M12) | <p>Se consolida dotación de servicios y centros comunitarios de atención en asentamientos consolidados.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y jóvenes carecen de espacios para convivir se agrupan en bandas y dañan la infraestructura, agraden a las personas y generan un sentimiento de inseguridad, florece el narcotráfico, aumenta robo a casa-habitación (M8, M10) • Los nuevos proyectos fragmentan el distrito (cruce de la Av. López Mateos) (M10) • Cambia el clima, que disminuye el potencial agrícola del municipio (M2) | <ul style="list-style-type: none"> • Se establece una política integral de gestión del agua por parte del gobierno estatal y municipal (M10) | <p>Se establece una política integral de gestión del agua por parte del gobierno estatal y municipal</p> <p>En los planes urbanos se incorporan acciones para la prevención de inundaciones y contaminación del agua</p> <p>Se desarrollan reglamentos de construcción junto con el gobierno del estado, que incorporen el uso de muebles y sistemas ahorradores de agua.</p> |
| <p>4</p> <p>Afectaciones al ciclo hidrológico y mala gestión del Agua</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Las granjas porcinas descargan directamente a los arroyos (M12) • Las empresas vierten residuos directamente a los cauces, utilizan el pago de multas se ha convertido en un derecho a contaminar (M2) • Empeora la contaminación del agua subterránea y manantiales, el agua se contamina con lixiviados, se secan e interrumpen las corrientes superficiales, se desecan cuerpos de agua, se construyen pozos clandestinos (M2, M3) • La contaminación de aguas superficiales ocasiona daños a la salud de la población y a los animales (piel, ojos, abortos) (M2) • El agua subterránea está vedada a los campesinos, tienen que pagar derechos por construir bordos, el agua que reciben de cauces de ríos está contaminada. A los fraccionadores se les permite perforar pozos (M3, M8, M12) • Los mantos freáticos se hacen cada vez más profundos, en zonas con disponibilidad de agua se abusa del agua potable para regar áreas verdes (M3, M8, M12) | <ul style="list-style-type: none"> • Se establece una política integral de gestión del agua por parte del gobierno estatal y municipal (M10) • Se cuenta con planes urbanos que contemplan la solución del problema de inundaciones y contaminación del agua (M8) • Las granjas porcinas se dotan de plantas de tratamiento (M2). • Las fábricas y empresas tienen su propia planta de tratamiento (M2) • Las aguas tratadas se utilizan en riego de áreas verdes, el agua pluvial no se mezcla con aguas negras, Ríos y arroyos dejan de conducir aguas negras (M2, M12) • Se establecen juntas vecinales para el uso eficiente del agua, en las que participe el municipio (M9) | <p>Las granjas porcinas manejan sus residuos utilizando biodigestores, desarrollados en programa conjunto gobierno-empresa y academia.</p> <p>Las fábricas y empresas tienen su propio sistema de manejo de descargas utilizando tecnologías ambientales desarrolladas localmente</p> <p>Las aguas tratadas se utilizan en riego de áreas verdes, el agua pluvial no se mezcla con aguas negras, ríos y arroyos dejan de conducir aguas negras.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> La actividad agrícola no puede continuar sin la disponibilidad de agua (M12) La creciente urbanización de ciertas zonas propicia inundaciones en el área urbana consolidada (M8) Los cauces de los ríos se estrechan por depósito clandestino de basura, el agua toma mayor velocidad y arrastra a la gente (MIO) Hay una mala gestión del agua por parte de las autoridades y descoordinación entre SIAPA y Ayuntamiento (M4, M6) | <ul style="list-style-type: none"> Los nuevos fraccionamientos se construyen respetando el ciclo hidrológico del agua, se tienen criterios para el manejo de cuencas y caudales, los pavimentos permiten la filtración de agua y se crean represas para que el agua pluvial se quede en la zona (M3, M8, MIO) Se construyen o aumentan diámetros de los canales, se restablecen y limpian cauces de ríos, se renuevan las redes de agua potable para evitar pérdidas (M4) Se estabilizan los taludes que originan riesgos de derrumbes a la población (M5). Los pobladores de asentamientos irregulares proponen que no es posible pensar en su reubicación, la solución es dotar de infraestructura hidráulica que resuelva sus problemas, aun cuando reconocen que compraron en zonas de riesgo (M5) | <p>Las juntas vecinales participan activamente en el programa municipal y estatal por el manejo integral del agua, funcionando simultáneamente como kioscos de educación ambiental para la ciudad.</p> <p>Los nuevos fraccionamientos se construyen respetando el ciclo hidrológico</p> <p>Las vialidades permiten la infiltración de agua</p> <p>Se crean represas en zonas de escurrimiento para controlar escorrentías y retener humedad en zonas rurales.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> El agua de lluvia se desperdicia, aumenta la presión a los mantos freáticos (MIO) | <ul style="list-style-type: none"> Se limpian y desazolván cauces de ríos, se construyen sistemas de represas, rescatan zonas federales de arroyos y ríos, se restauran las cuencas, se controla la invasión a zonas hidrológicas y cauces de ríos (M6, M8) | <p>Se rehabilitan cauces de ríos</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Las inundaciones en el área urbana son cada vez peores, los drenajes de agua pluvial se saturan e inundan las casas habitación, las vialidades conducen grandes cantidades de agua que baja a gran velocidad (M4, M8) La infraestructura de drenajes y pavimentos sufre daños y es obsoleta (M4, M6, M8, M9) | <ul style="list-style-type: none"> Se establecen áreas verdes y agrícolas como zonas de recarga y prevención de inundaciones (M8) Se suspende la perforación de pozos (M12) | <p>Se reparan las redes de agua potable para evitar pérdidas</p> <p>Se estabilizan los taludes y se controlan asentamientos que significan riesgos de derrumbes a la población</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Aumentan riesgos de accidentes por derrumbe, inundación en la población asentada en cauces de arroyos (M5) • Las inundaciones afectan la movilidad de la población (M6) • El municipio no escucha las demandas ciudadanas para resolver el problema (M9) | <ul style="list-style-type: none"> • La iniciativa privada participa en acciones encaminadas a mejorar la gestión del agua (M9) | <p>Se facilita el acceso al agua para zonas marginadas</p> <p>Se establecen áreas verdes y agrícolas como zonas de recarga y prevención de inundaciones</p> <p>Se generan reglamentos y sanciones, y se hacen cumplir para quienes hacen mal uso del agua.</p> <p>La iniciativa privada participa en acciones encaminadas a mejorar la gestión del agua</p> |
| 5 | <p>Errores de urbanización que originan riesgos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • En zonas marginadas la gente continúa asentándose sobre cauces de ríos por no disponibilidad de terrenos de bajo precio (M3) • La traza urbana y las condiciones geológicas de asentamientos informales impide la entrada de maquinaria para la construcción de drenajes y dotación de agua potable (M3) • Se autorizan y construyen fraccionamientos residenciales sobre zonas susceptibles a hundimientos, grietas, zonas endorreicas e inundables, rellenos (M4, M6, M7, MIO) • Se invaden propiedades particulares para dotar la infraestructura eléctrica de nuevos fraccionamientos (M7) • Se construyen asentamientos informales en cauces de ríos, laderas de cerros (MIO) • La infraestructura eléctrica de alta tensión se pasa sobre la vivienda (M7) | <ul style="list-style-type: none"> • La autoridad antepone el interés público a los intereses de grupos (MIO) • Planes de desarrollo urbano y reglamentos que garantizan el respeto a cauces de ríos (M3, M6) • Se aplican reglamentos y planes de desarrollo urbano (M6) • Se construyen pasos a desnivel para el cruce de animales, tractores, gente (M3) • Se construyen canales e infraestructura hidráulica (M4) • Los parques industriales se dotan de conexiones viales exclusivas para que el tráfico de vehículos pesados no ponga en riesgo a los automóviles particulares (M7) | <p>La autoridad antepone el interés público a los intereses de grupos.</p> <p>Se transparenta el proceso de toma de decisiones</p> <p>Se prevén zonas de reserva urbana y se genera oferta de suelo regularizado a precios accesibles para desestimular la venta de terrenos irregulares.</p> <p>Se informa a la población sobre riesgos de compra en terrenos irregulares y se hace cumplir la ley.</p> <p>Los planes de desarrollo urbano y reglamentos garantizan el respeto a cauces de ríos</p> <p>Se aplican reglamentos y planes de desarrollo urbano elaborados con la participación organizada de la ciudadanía</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Se autorizan usos industriales frente a escuelas, el tránsito de camiones pesados, que originan riesgos para la población (M7). Se autorizan la construcción de fraccionamientos sin tomar en cuenta un plan de vialidad, las colonias vecinas "se cuelgan" a la infraestructura vial de otros fraccionamientos (M8) Ocurren derrumbes que dañan el patrimonio y la vida de residentes (MIO) Aumentan las inundaciones (MIO) | <ul style="list-style-type: none"> Se dota infraestructura de captación de agua pluvial, se canaliza a los arroyos y ríos (M7) Los cauces de ríos se recuperan, limpian y rehabilitan (M4) Los cuerpos de agua se recuperan, limpian y rehabilitan (M8) Se vigila y controla las prácticas de tirar basura de manera clandestina (M8) | <p>Se contemplan obras que permitan el tránsito de animales, tractores, y peatones sobre las vialidades vehiculares.</p> <p>Los parques industriales se dotan de conexiones viales exclusivas para que el tráfico de vehículos pesados no ponga en riesgo a los automóviles particulares</p> <p>Se vigila y controla las prácticas de tirar basura de manera clandestina</p> |
| 6 | <p>Población y asentamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> El crecimiento de la ciudad es desordenado y polarizado (M6) Se construyen fraccionamientos dormitorio (M6) Se reduce el espacio para actividades productivas (M6). Escasean los servicios y la infraestructura es insuficiente (M6). | <ul style="list-style-type: none"> Se evita la sobrepoblación de los puntos más críticos (M3). El crecimiento se da en torno a centros urbanos existentes (M3). Se revaloriza zonas (M3). | <p>Se incrementan las densidades en donde sea posible, y se promueven los usos mixtos de suelo para mejorar la accesibilidad a servicios, esparcimiento y fuentes de empleo, disminuyendo la necesidad de viajes en automóvil.</p> <p>Se favorece la inversión en transporte público para mejorar la movilidad de la población</p> <p>Se consolidan nuevas centralidades y la densidad aumenta en torno a ellas.</p> <p>Los asentamientos nuevos obedecen a criterios ambientales y de sustentabilidad urbana.</p> <p>Se desarrollan mecanismos ágiles de solución de conflictos entre la población</p> |
| 7 | <p>Polarización en el nivel de bienestar de la población</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumenta la diferencia en ingreso de la población (M4, M6) Aumentan las diferencias en la vivienda (tamaño y calidad de la vivienda) (M4, M6) | <ul style="list-style-type: none"> Se crean fuentes de trabajo (M6) En asentamientos marginados se establecen centros de educación y cultura de la calidad (M6) | <p>Se establecen programas de solidaridad entre colonias</p> <p>Se impulsa el desarrollo y formalización de micro y pequeñas empresas.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> En el norte del municipio y en el pueblo de la venta del astillero se concentra la población más marginada (M3). | <ul style="list-style-type: none"> Se descentraliza la industria (M3) Se implementan programas de desarrollo regional que inhiben la migración rural (M3) Se fijan precios de garantía para productos agrícola (M3). | <p>Se privilegian las áreas verdes y los espacios públicos para la convivencia y la inclusión social.</p> <p>Se fortalecen centros de capacitación para el empleo y el auto-empleo</p> <p>Se involucra a las universidades en el apoyo a emprendedores de bajos recursos</p> <p>Se establecen programas para garantizar la escuela primaria para toda la población infantil del municipio con el apoyo de programas internacionales, nacionales, de la iniciativa privada, iglesias y sociedad civil.</p> <p>Se establecen vínculos comerciales entre la población rural y urbana del municipio.</p> <p>Se fortalecen los programas de capacitación, asistencia técnica e inversión a favor de los agricultores.</p> <p>En asentamientos marginados y fraccionamientos se construyen unidades deportivas</p> |
| <p>8</p> <p>Distribución sectorial de la actividad económica</p> | <ul style="list-style-type: none"> Las fábricas de cal, block y en especial las ladrilleras contaminan fuertemente la atmósfera (M6) | <ul style="list-style-type: none"> Las fábricas de cal, block y las ladrilleras cumplen con normas ambientales (M6) | <ul style="list-style-type: none"> Se impulsan procesos de innovación para la diversificación de la actividad productiva hacia sectores en crecimiento. |
| <p>9</p> <p>Distribución espacial de la actividad económica</p> | <ul style="list-style-type: none"> La infraestructura vial se diseña y construye pensando en industria y tránsito de vehículos, se ignoran las actividades agrícolas (M3) Se inhibe la actividad agrícola, aumentan los accidentes y daño al patrimonio (mueren animales de granja) (M3). Las industrias y comercios cercanos a los fraccionamientos residenciales y a escuelas (M4) | <ul style="list-style-type: none"> Se implementa una estrategia de planeación urbana de largo plazo que garantiza la compatibilidad de usos de suelo (M4). Mejora la coordinación entre residentes y el ayuntamiento. Se limita el acceso a vehículos de carga pesada en zonas residenciales (M4) | <p>Se implementa una estrategia de planeación urbana de largo plazo que garantiza la compatibilidad de usos de suelo.</p> <p>Se limita el acceso a vehículos de carga pesada en zonas residenciales</p> <p>En asentamientos marginados se negocia con los dueños de predios la donación de terrenos para escuelas, talleres y templos</p> |

| | | | | |
|-----------|-----------------------------|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> El tránsito de vehículos pesados daña la viabilidad (M4) Las empresas consumen grandes cantidades de agua (M4) Las emisiones de gases y residuos de la industria afectan la salud de los residentes (M4) Los acaparadores de terrenos en áreas marginadas no prevén reservas territoriales para la construcción de escuelas, comercios y servicios (M5) En los asentamientos marginados no hay fuentes de empleo ni educación (M5) El servicio de transporte público no llega a las colonias más marginadas, la gente debe pagar taxi (más costoso) La gestión de trámites es confusa y desorganizada (M4, M12) | <ul style="list-style-type: none"> En asentamientos marginados se negocia con los dueños de predios la donación de terrenos para escuelas, talleres y templos (M4). En asentamientos marginados se instalan talleres para los jóvenes y se les instruye en oficios (M4) En asentamientos marginados se forman comités de residentes de la tercera edad para que participen impartiendo cursos a jóvenes, teniendo empleo como instructores (M4) En asentamientos marginados se instalan talleres, ferreterías, panaderías, talleres de costura, supermercados, farmacias (M4) En asentamientos marginados y fraccionamientos se construyen unidades deportivas (M4) Se conserva la tierra y actividades agrícolas (M6) Se establecen planes de desarrollo urbano integral de largo plazo (M7, M10) | <ul style="list-style-type: none"> En asentamientos marginados se instalan talleres para los jóvenes y se les instruye en oficios En asentamientos marginados se forman comités de residentes de la tercera edad para que participen impartiendo cursos a jóvenes, teniendo empleo como instructores. En asentamientos marginados se impulsa la creación y desarrollo de microempresas. Se da reconocimiento y estímulo social a la industria limpia. Se desarrollan soluciones ambientales para la industria mediante alianzas entre la empresa y los centros de investigación. Las fábricas de cal, block y las ladrilleras cumplen con normas ambientales Se fortalecen las capacidades y la coordinación intergubernamental con los actores sociales para el diseño y gestión de planes de desarrollo urbano integral de largo plazo Se favorece la inclusión social y la equidad en la toma de decisiones de desarrollo urbano |
| 10 | Capacidades institucionales | <ul style="list-style-type: none"> El ayuntamiento otorga permisos y autorizaciones sin consultar a los residentes y sin conocimiento de los impactos futuros (M2, M8) | <ul style="list-style-type: none"> Desaparece la discriminación a los residentes de asentamientos de origen informal marginados (M5) | |

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> La construcción de fraccionamientos y asentamientos irregulares no respeta zonas de transición e invade áreas naturales (M10) La planeación urbana fragmentada, las vialidades y la aplicación de reglamentos son deficientes y se interrumpen cada tres años (M2, M7, M8, M10, M12) Los recursos para obra municipal son insuficientes y la calidad de la obra pública es muy mala (M12) El ayuntamiento adopta criterios discriminatorios para otorgar permisos, privilegiando a los que tienen poder y dinero (M2) Las instituciones gubernamentales pierden credibilidad (M12) La vivienda multifamiliar está mal diseñada, mal iluminada, sin ventilación (M7) Los fraccionamientos residenciales carecen de áreas de esparcimiento para niños y jóvenes (M8) Los predios de donación están abandonados y en riesgo de ser utilizados como zonas de alta densidad habitacional (M10) | <ul style="list-style-type: none"> El municipio agiliza los trámites y les da transparencia (M4) Se profesionaliza a los servidores públicos, existen manuales de procedimientos (M4) El municipio vigila que se cumplan los reglamentos, es igualmente exigente con proyectos grandes y pequeños (M2, M7) Se respetan los planes parciales de desarrollo urbano (M7) La autorización de nuevos fraccionamientos va acompañada de una dotación adecuada de infraestructura vial e hidráulica (M7) Las asociaciones de colonos cooperan entre ellas (M7) Se establece un modelo de cuotas que permita tener recursos para satisfacer las demandas y necesidades de cada zona (M4) El municipio comunica lo que va a suceder en el territorio e inicia un diálogo con la población para evitar afectaciones negativas, hay mayor coordinación con los ciudadanos, los ciudadanos participan en el diseño de planes de desarrollo urbano, aportan sus capacidades y conocimientos (M2, M8) | <p>El municipio agiliza los trámites y les da transparencia</p> <p>Se profesionaliza a los servidores públicos y se desarrolla la cultura de servicio.</p> <p>El municipio vigila que se cumplan los reglamentos, de manera equitativa.</p> <p>Se respetan los planes parciales de desarrollo urbano</p> <p>La autorización de nuevos fraccionamientos va acompañada de una dotación adecuada de infraestructura vial e hidráulica</p> <p>Las asociaciones de colonos cooperan entre ellas e interactúan de manera organizada con el municipio en la toma de decisiones.</p> <p>Se establece un modelo de cuotas de colonos, que permita tener recursos para satisfacer las demandas y necesidades de cada zona.</p> <p>El municipio comunica lo que va a suceder en el territorio e inicia un diálogo con la población para evitar afectaciones negativas</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elayuntamiento excluye las demandas ciudadanas, las atiende las demandas ciudadanas de manera simbólica (no permanente) (M4) • Los estímulos para la participación de la gente están ausentes (M8) • Los servicios de recolección de basura en fraccionamientos residenciales son deficientes, corrupción en la recolección de basura (M7, M9, M12). • Las colonias marginadas están mal trazadas, esto impide la introducción de agua potable, drenajes, construcción de áreas comunes (M5). • En asentamientos marginados el transporte público es insuficiente y tienen que utilizar el taxi, a precios más elevados (M5) • En los asentamientos marginados no hay servicios de recolección de basura (M5). • Los pozos de absorción de agua no tienen mantenimiento (M7). • Se sobreexplotan los mantos acuíferos, aumentando la profundidad del manto freático (M7) • Las industrias consumen mucha agua y vierten las aguas residuales contaminadas a los drenajes (M7). | <ul style="list-style-type: none"> • Los delegados y agentes municipales tienen más facultades de supervisión y vigilancia (M2) • Se previene la tira clandestina de residuos sólidos en colonias marginadas provenientes del área urbana (M5) • Se dota de drenaje, agua potable, alumbrado y vialidades pavimentadas a los asentamientos marginados (M5). • La dotación de servicios y obras a colonias marginadas se hace de manera conjunta con la población (ellos participan) (M5, M8) • Se construyen escuelas en espacios públicos (M7) • Mejoran los salarios de los obreros, se reconocen las horas extras, los obreros tienen acceso a seguridad social (M5). • Educación ambiental y para dar a conocer normas y leyes, orientar a los niños, integrar a las familias (M8, M9) • Se implementan programas tipo "Chimali" para la prevención de drogadicción en jóvenes adolescentes (M8) • Los apoyos a productores rurales son oportunos, la aplicación de recursos de ramo 33 es para los fines que se contemplan en la ley (M12, M10) | <p>Los delegados y agentes municipales son debidamente facultados para la supervisión y vigilancia, y rinden cuentas a la ciudadanía, equilibrando las relaciones de poder.</p> <p>La dotación de servicios y obras a colonias marginadas se hace de manera conjunta con la participación de la población beneficiada.</p> <p>Mejoran los salarios de los obreros, se reconocen las horas extras y los obreros tienen acceso a seguridad social.</p> <p>Se implementan programas de educación ambiental y para dar a conocer normas y leyes a la población.</p> <p>Se implementan programas de comunicación para la prevención de delitos</p> <p>Los apoyos a productores rurales son oportunos, la aplicación de recursos de ramo 33 es para los fines que se contemplan en la ley.</p> |
|--|---|--|

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Los cauces de arroyos y ríos de asentamientos informales son tiraderos de animales muertos, gente asesinada, plástico, llantas (M5) Los peces de cuerpos de agua son fuente de alimento para los residentes de asentamientos marginados, la contaminación terminó con esta fuente de alimentos (M5). En los asentamientos informales la dotación de agua potable es mediante pipas, que se abastecen a un precio mayor que si se tuviera el servicio municipal \$260 * 8,000lt (M5, M12) En los asentamientos informales la dotación de gas se vende en cilindros de 30 kg, que se surten incompletos (M5) El asentamiento permite la tala indiscriminada de árboles en los predios donde se instalan cadenas de comercios menudeo (M8). El control de plagas en árboles es inadecuado (M9) Los programas de gobierno para prevenir delincuencia y drogadicción están ausentes, no hay un plan de seguridad, la policía está mal capacitada (M8) Los apoyos a la producción rural llegan a destiempo, desfasados del ciclo agrícola (M12) El desarrollo urbano es caótico (M2) | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | Cultura democrática y participación | <ul style="list-style-type: none"> La gente no está informada de lo que está sucediendo (M2, M9) | <ul style="list-style-type: none"> Las juntas de colonos tienen poder en la formulación de proyectos, el gasto público se define en foros públicos (M8, M9) | Se implementan programas para la elaboración de presupuestos participativos. |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> La gente no asiste a las convocatorias para abordar problemas comunes, no participa en juntas, no le interesa participar (M2, M6, M8) | <ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas del ayuntamiento que tienen contacto con la sociedad coordinan sus esfuerzos, la ley las obliga a tomar en cuenta a los ciudadanos (M8) | <p>Todas las áreas del ayuntamiento que tienen contacto con la sociedad, coordinan sus esfuerzos, y la ley las obliga a tomar en cuenta a los ciudadanos.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> La población es utilizada con fines políticos (M6) Los ciudadanos se han acostumbrado a que otros decidan y hagan las cosas, la falta de participación de la gente hace que sean pocos los que tomen las decisiones, los esquemas de participación ciudadana son inadecuados (M8, M9) | <ul style="list-style-type: none"> Los proyectos municipales se elaboran al nivel de colonia, conjuntamente entre residentes y autoridades (M6, M8, M9) El ayuntamiento cumple sus promesas de programas y proyectos, iniciando con pequeños proyectos (M2, M4, M12) | <p>Los proyectos municipales se elaboran al nivel de colonia, conjuntamente entre residentes y autoridades. Existen programas participativos de monitoreo y evaluación de la gestión para programas y proyectos.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Los intereses originan conflictos vecinales (M9) Los proyectos están mal definidos, improvisados y mal asignados (M8) | <ul style="list-style-type: none"> El ayuntamiento agiliza el trámite de permisos (M2) Mejora el nivel de educación y cultura cívica de la población (M6) | <p>El ayuntamiento agiliza y simplifica el trámite de permisos. Mejora el nivel de educación y cultura cívica de la población.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Aumenta la apatía, falta de credibilidad hacia las instituciones y sentimiento de que se pierde el tiempo por no dar respuesta a las peticiones ciudadanas (M2, M6, M8, M12) | <ul style="list-style-type: none"> Se revitalizan las estructuras representativas de las colonias (M8, M9) | <p>Se revitalizan las estructuras representativas de las colonias.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> El ayuntamiento interrumpe programas para los que solicitó el apoyo de líderes de colonias (M2, M5) El ayuntamiento no aporta maquinaria, equipo, materiales para realizar obras comunitarias en asentamientos marginados (M5) La población no paga cuotas de mantenimiento (M4, M9) | <ul style="list-style-type: none"> Las colonias cuentan con los recursos jurídicos para hacer cumplir las cuotas de los colonos (M4, M6) Los colonos cubren las cuotas de mantenimiento que les corresponden (M4) El ayuntamiento proporciona materiales y conocimiento técnico para realizar obras comunitarias en asentamientos marginados (M5) | <p>Las colonias cuentan con los recursos administrativos para hacer cumplir las cuotas de los colonos.</p> <p>Los colonos cubren las cuotas de mantenimiento que les corresponden</p> <p>El ayuntamiento proporciona materiales y conocimiento técnico para realizar obras comunitarias en asentamientos marginados.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> La falta de unidad en la población impide que tengan más fuerza en sus peticiones para la solución (M5, M6) | <ul style="list-style-type: none"> Los residentes participan en la construcción de obras comunitarias | <p>Los residentes participan en la construcción de obras comunitarias</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • No se le da oportunidad a la población de que participe en obras de SEDESOL (203 de aportación) (M5) • Los proyectos de interés comunitario como electrificación, presas, pozos y pasos peatonales se estancan (M2, M8) • Los servicios son deficientes por falta de recursos provenientes de las colonias (M4) • La infraestructura de las colonias se deteriora (M9) | | <p>Incrementa la conciencia pública respecto a las capacidades y limitaciones del gobierno municipal.</p> |
|--|---|--|---|

Nota: (M1) Indica el número de mesa de donde surgió el problema/propuesta durante los foros de consulta. (Ver tabla Mesas y Distritos).

Presidente Municipal Jesús Pablo Lemus Navarro

(Rúbrica)

Regidor y Síndico Rafael Martínez Ramírez

Regidora Melina Alatorre Núñez

Regidor Miguel Sainz Loyola

Regidor Sergio Barrera Sepúlveda

Regidora Laura Gabriela Cárdenas Rodríguez

Regidor Iván Ricardo Chávez Gómez

Regidor José Antonio de la Torre Bravo

Regidora Graciela de Obaldía Escalante

Regidora Denisse Durán Gutiérrez

Regidora María Gómez Rueda

Regidora Mónica Paola Magaña Mendoza

Regidora Marcela Páramo Ortega

Regidora Ana Cecilia Pineda Valenzuela

Regidora Wendy Sofía Ramírez Campos

Regidor Oscar Javier Ramírez Castellanos

Regidor Carlos Gerardo Martínez Domínguez

Regidor Abel Salgado Peña

Regidor José Hiram Torres Salcedo

Secretario del Ayuntamiento José Luis Tostado Bastidas

(Rúbrica)

HOJA SIN TEXTO

HOJA SIN TEXTO



Gaceta Municipal Ayuntamiento de Zapopan, medio oficial de publicación del Municipio de Zapopan, Jalisco. Hidalgo No. 151 Cabecera Municipal, C.P. 45100. Responsables de la publicación, L.A.E. Jesús Pablo Lemus Navarro, Presidente Municipal, Mtro. José Luis Tostado Bastidas, Secretario del Ayuntamiento. Responsable de la edición (formato), elaboración y distribución C. Sofía Camarena Niehus, Directora del Archivo General del Municipio. Dr. Luis Farah No. 1080, Col. Los Paraísos. Tel. 38 18 22 00, Ext. 1640.

Si desea consultar la Gaceta Municipal de manera digital ingrese a la página www.zapopan.gob.mx/leyes-reglamentos/gacetas-municipales/