

Mesa Temática: Sustentabilidad ambiental

Título: Escenarios GEO San Miguel de Tucumán.

Autores: Arq. Héctor Bomba. hbomba@arnet.com.ar
Arq. Rafael F. Caminos. urbetuc@yahoo.com
Arq. Marta Casares. martacasares@hotmail.com
Arq. Raúl Di Lullo. ranfe@tucbbs.com.ar

Unidad académica: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Tucumán (FAU-UNT).

RESUMEN

Esta presentación corresponde a los contenidos del capítulo VI “Escenarios” del trabajo “Perspectiva del medio ambiente urbano. GEO San Miguel de Tucumán”, actualmente en proceso de edición para su publicación, elaborado por los autores de la presentación.

GEO Ciudades forma parte de la serie de informes GEO (Global Environment Outlook) o Perspectivas del Medio Ambiente Mundial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que dan cuenta en forma periódica sobre el estado del medio ambiente a nivel mundial, regional, subregional, nacional y urbano.

GEO San Miguel de Tucumán, surge en el marco de la convocatoria que el PNUMA/ORPALC y la DEAT realizaron en el año 2003 destinado a ciudades de tamaño medio o con ecosistemas singulares que quisieran incorporarse al proceso GEO Ciudades. El municipio, a través de la FAU-UNT, postula a San Miguel de Tucumán. Conforme lo establecido por el convenio, el proceso se inicia en marzo de 2004.

La metodología GEO Ciudades consiste en una evaluación ambiental integral que pretende responder seis preguntas básicas:

- ¿Qué está ocurriendo con el medio ambiente?
- ¿Por qué está ocurriendo?
- ¿Cuál es el impacto?
- ¿Qué se está haciendo en materia de políticas ambientales?
- ¿Qué pasaría si no actuamos hoy?
- ¿Qué podemos hacer para revertir la situación actual?

Las respuestas a esas cuestiones se buscan dentro del marco conceptual de Presión-Estado-Impacto-Respuesta (PEIR) así como del análisis de escenarios y propuestas (PEIR+EP).

Un dato saliente del enfoque postulado por GEO es la generación de indicadores para registrar y evaluar el comportamiento de las distintas variables que manifiestan la situación del medio ambiente urbano, lo que hará posible su monitoreo a través del tiempo mediante subsiguientes registros.

La contribución es la promover una eficaz toma de decisiones encaminada al desarrollo sostenible y el logro de los Objetivos del Desarrollo del Milenio.

INTRODUCCIÓN: LA FORMULACIÓN DE ESCENARIOS COMO HERRAMIENTA DE PROSPECCIÓN Y PROPUESTA.

La técnica del diseño de escenarios es un recurso frecuentemente usado en la planificación y registra antecedentes en los ámbitos empresariales y de negocios desde mediados del siglo XX.

Los escenarios son relatos sobre el futuro basados en supuestos contados con palabras y números, que proporcionan una visión coherente y multidimensional de cómo se desarrollan los acontecimientos. Estos son desarrollados con el fin de ayudar a los tomadores de decisiones a orientar los acontecimientos por caminos sostenibles y evitar aquellos con consecuencias adversas.

La descripción incluye elementos cualitativos, como los comportamientos, valores, influencias culturales, cambios, texturas, entre otros; como también elementos cuantitativos, los cuales proporcionan mayor precisión y detalle a los posibles resultados, así como mayor consistencia y rigor al escenario en sí. (Kartha, Sivan 2005, citado en PNUMA 2006)

“Estos escenarios plausibles son el resultado de la interacción entre las fuerzas motrices del desarrollo y de las tendencias económicas, políticas, sociales y ambientales recientes; también lo son de las decisiones que, a lo largo de este período, tomen autoridades, empresas y ciudadanos. La construcción de cada escenario supone condiciones específicas de desarrollo. Tales condiciones dependen de cómo gobiernos y gobernados ponderan los problemas de la sociedad y de los papeles del gobierno y el mercado en la asignación de recursos. También dependen de sus perspectivas en cuanto al futuro y a la sostenibilidad social, económica y ecológica...”

...El propósito de GEO de evaluar temas ambientales y socioeconómicos desde una perspectiva de largo plazo plantea importantes desafíos metodológicos. Al trabajar con décadas, más que en años o meses, muchas de las técnicas acostumbradas como el análisis de tendencias y los modelos matemáticos se tornan insuficientes. Lo que sucederá en las próximas tres décadas no se puede extrapolar con precisión a partir de los datos disponibles. Entre los factores que atentan contra la precisión el más conocido es la insuficiencia de información. Otros son las “turbulencias” de los sistemas complejos y la subjetividad de las decisiones humanas, principalmente decisiones que se tomarán en años por venir. Los escenarios son instrumentos que permiten examinar distintas combinaciones de fuerzas impulsoras, las dudas que se presentarán a lo largo del camino y las consecuencias que tendrán las acciones que emprendamos y las que dejemos de emprender. Un escenario es un relato contado con palabras y números; puede ayudar a los tomadores de decisiones a orientar los acontecimientos por caminos sostenibles y a evitar aquellos que puedan acarrear consecuencias adversas en desarrollo, equidad y sostenibilidad...” (GEO América Latina y el Caribe, 2003)

HISTORIA DEL PRESENTE.

La ciudad de Tucumán hoy

San Miguel de Tucumán ha cumplido históricamente el rol de metrópolis regional del noroeste argentino y puja por mantener ese liderazgo del NOA fundado en un potencial económico y cultural aún vigente, pero, los indicadores analizados muestran que las transformaciones económicas, sociales, políticas, culturales y espaciales acontecidas en el último cuarto del siglo han alterado en forma substancial el territorio de la ciudad, su posicionamiento regional y su sostenibilidad.

Las características de la expansión de este período indican la informalidad del proceso urbano que ha vivido la ciudad. Es evidente que el crecimiento de la población está transitando por un proceso de conformación de un patrón espacial de segregación urbana en un escenario social con altos niveles de marginalidad, que se manifiesta como un mosaico de territorios diferenciales con formas de vida antiéticas y de conexiones complejas, que desestructuran la vida cotidiana en la ciudad.

En la periferia de la ciudad, la población habita en condiciones extremas de pobreza con los mayores indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas, los más altos índices de desocupación y los más bajos niveles de dotación de infraestructuras, espacios verdes y equipamientos.

La fractura social y urbana de la ciudad se ha hecho evidente. El 50,5% de hogares con privación (IPMH) muestran que la exclusión y la desigualdad social y urbana, que afectan de una manera diferenciada y contrastante según la zona que se trate, amenazan la sostenibilidad de la ciudad.

Los canales de participación efectiva de la sociedad civil son escasos, en un marco de creciente pérdida de confianza en las instituciones estatales; de inestabilidad político-económica, de superposición de actividades con el gobierno provincial y de ausencia de coordinación con los municipios aledaños para acordar estrategias y líneas de acción de impacto territorial.

Las estrategias que se implementen para atender sus múltiples carencias—de infraestructuras y equipamientos importantes, de servicios públicos, de protección y aprovechamiento del patrimonio y del espacio público, y de gestión de los recursos ambientales—, son esenciales para orientar la transformación de la ciudad en función de un escenario posible y deseable de desarrollo sustentable.

En el marco de la economía global, es imperativo volver a pensar en espacios de integración intra e inter-regional: Tucumán ocupa una posición central en el ámbito del MERCOSUR, fortaleza que debe ser incorporada en un renovado pensamiento estratégico sobre el rol actual de la ciudad.

San Miguel de Tucumán aún ostenta una dinámica económica y cultural cuyo volumen y diversidad de oferta la posiciona en el primer rango en el conjunto de ciudades del norte Argentino. Su predominio relativo en el sector servicios se ha acrecentado con el tiempo, tanto en calidad como en cantidad, y conserva el liderazgo regional en la oferta de formación superior y en la concentración de centros de investigación

Desde mediados de 2005 se transita por una etapa más favorable para las finanzas públicas y la economía. Es un momento apropiado para asumir el desafío de volver a pensar en plazos medianos y largos, de generar las herramientas necesarias para guiar el desarrollo, y de tomar las decisiones adecuadas que propicien la sustentabilidad y la competitividad del territorio.

La ciudad de Tucumán en 2016

Para la proposición de los escenarios se plantea aquí un horizonte temporal de poco más de una década. Y se lo hace con una fecha precisa, no en forma casual o caprichosa sino porque dentro del rango temporal habitual en el manejo de la planificación urbana se producirá un hecho significativo para los argentinos, y particularmente para los tucumanos, como lo es el bicentenario de la Declaración de la Independencia nacional, ocurrida el 9 de julio de 1816 en esta ciudad. Es éste un hito emblemático y convocante, que en muchos aspectos puede tomarse como punto de evaluación emergente con respecto a la situación en tiempos del Centenario en 1916, una época de gran significación para el desarrollo de la ciudad.

Para ello se adoptan tres perspectivas que, en función del análisis de los capítulos precedentes, aparecen como las más adecuadas para estimar la situación futura de la ciudad de Tucumán, considerando la evolución del estado del ambiente urbano en caso de que:

- a) Se mantengan las tendencias actuales en cuanto a presiones, impactos y respuestas. Es un escenario *tendencial*, cuyos cambios serán el resultado previsible de las dinámicas actuales y del tipo de acciones que se toman al presente, sin modificaciones sustanciales. En otras palabras, es el “*escenario de la permanencia*”.
- b) Se introduzcan modificaciones, de moderadas a notables, tanto en las dinámicas actuantes como en las respuestas ofrecidas. Es un escenario *de mejoras plausibles*, a condición de que se operen modificaciones visibles tanto en la estructura de toma de decisiones como en el involucramiento de la sociedad civil en los problemas de su ciudad. Se trata del “*escenario de la transición y de los cambios estratégicos*”.
- c) Se produzcan modificaciones significativas en el modo en que las dinámicas operan al presente, en gran medida como resultado de un fuerte incremento en la adecuación a la realidad y en la efectividad de las respuestas. Es un escenario *de reformas profundas*, sustentado en la ocurrencia de cambios sustanciales en la conciencia sobre el futuro urbano, en la significación que en él tienen los

activos ambientales y su manejo responsable, y en la concepción misma de la gestión de la ciudad. Es el “*escenario de las grandes transformaciones*”.

Identificación y situación actual de las principales de temas claves que operan en la ciudad:

Fuerzas Motrices	Temas claves	Situación actual (caracterización e indicadores)
Transformación del territorio	Ocupación del suelo	Características relevantes: densificación del Area Central, extensión metropolitana, urbanización informal. El 84,5% de la superficie bajo jurisdicción municipal ha sido urbanizado y las escasas áreas vacantes se encuentran en zonas con capacidad de acogida restringida para usos residenciales. El 44% de la población residente de SMT se localiza en asentamientos irregulares (Caps. I y II)
	Áreas servidas con infraestructuras y servicios	Déficit de cobertura sobre 6.489 cuadras: agua corriente 10,8 % cloacas 36,7 % gas natural 37,1 % alumbrado público 20,6 % recolección residuos 2,2 % pavimento (total) 51,2 % Estos valores expresan las características de una calidad ambiental urbana desequilibrada: la dotación de agua potable y de recolección de RSU contrasta con la escasa presencia de pavimentos, asociados directamente al escurrimiento de aguas superficiales, que en el caso de Tucumán adquiere una relevancia particular con respecto al riesgo de inundación. (Cap. III)
	Patrimonio urbano	En el marco de un proceso de renovación y densificación, la ausencia de mecanismos financieros y técnicos que apoyen la protección del patrimonio urbano-arquitectónico incrementa el riesgo de pérdida de un 58,6% del patrimonio inventariado (en manos privadas) (Cap. III).
Comportamiento de la población	Crecimiento poblacional	SMT presenta un patrón de crecimiento poblacional contrastado: mientras que en el área central las tasas son negativas, en la periferia (por ejemplo, en el sector sudeste) las tasas de crecimiento alcanzan valores de 57,3/mil. (Cap. II)
	Estructura poblacional	En correspondencia con ese patrón de crecimiento, la pirámide de población –relativamente equilibrada– presenta un comportamiento diferencial por sectores: el área central denota una población en proceso de envejecimiento, mientras que su estructura en la periferia muestra un predominio muy claro de población joven. (Cap. II)
Proceso socio - económico	Integración en la economía global (Capacidad de influencia regional / rol regional)	La dinámica económica y cultural de la ciudad se expresa en la participación del sector servicios en el PBI provincial, cuyo aporte en sus principales rubros alcanzan casi al 80%. (Cap. II)
	Pobreza y exclusión social	El análisis del índice de privación convergente (indicador comprensivo de las condiciones de pobreza) muestra que el 50,5% de la población del aglomerado metropolitano sufre condiciones de pobreza extrema. (Cap. II)
	I+D de base local	San Miguel de Tucumán lidera los procesos de I+D en la región, apoyados principalmente en la actividad académica de tres universidades y en la nutrida presencia de centros de investigación. (Cap.I)
Dinámica político -institucional	Gobernabilidad: Transparencia Rendición de cuentas Representatividad	Características que conspiran contra la “buena gobernabilidad” de la ciudad: excesiva dependencia político-financiera respecto de los niveles de gobierno provincial y nacional segmentación jurisdiccional del aglomerado urbano (AMeT) e inexistencia de instancias inter-municipales de gobierno centralización, burocratización, y gestión poco eficiente de la información organización sectorial vertical del organigrama del Ejecutivo municipal, sin vínculos funcionales horizontales imperio del corto plazo, que impone el rédito inmediato y atenta contra las bases mismas de la planificación desnaturalización de mecanismos formales de delegación de poderes (prácticas eleccionarias que derivan en bajísimos niveles de

		representatividad). (Cap. II)
	Participación de la sociedad civil	la ciudad registra antecedentes positivos de prácticas sociales asociativas, desvirtuadas sin embargo por la tendencia a privilegiar lo sectorial sobre lo integrado y lo individual sobre lo colectivo: débil cultura del consenso la participación ciudadana se ve muy limitada por la inexistencia de procedimientos experimentados y consagrados de democracia semi-participativa (iniciativa / consulta popular, referéndum y plebiscitos, revocatoria de mandatos, presupuestos participativos), y por la pérdida notable de cultura urbana y de conciencia ciudadana (desapego por el cumplimiento de normas). (Cap. II)
	Incorporación de temas ambientales en la agenda local	La actual ley que establece el régimen de administración local no especifica las atribuciones municipales en lo que concierne a la gestión del ambiente: sólo expone criterios generales sobre funciones otorgadas al intendente (promoción de la elevación del nivel cultural, intelectual y artístico de los habitantes del municipio). La gestión de la calidad ambiental adolece de inconvenientes tales como: la inexistencia de un órgano coordinador en esa materia las numerosas reparticiones con incumbencias de control el desconocimiento de la legislación vigente la falta de aplicación del poder de contralor la escasez de recursos un déficit en la capacitación técnica y profesional en temas ambientales la discontinuidad de las políticas la falta de coordinación entre organismos nacionales, provinciales e intermunicipales. (Cap. II)

Fuente: GEO S.M.Tucumán, 2005.

EL FUTURO DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN

Escenario 1: *la permanencia (los mercados y el poder político primero)*

En este escenario tendencial se elaboran hipótesis sobre un "futuro probable" para 2016, como resultado de que tanto las presiones actuantes como el tipo de respuestas –gubernamentales y sociales– se mantienen con las características que se observan en el presente

(a) Comportamiento de la población

La tendencia de crecimiento de la población será ascendente, aunque con ritmos menores que los registrados en las décadas de los 80 y 90. En general, el incremento poblacional provendrá de movimientos migratorios del interior de la provincia (Figura 125).

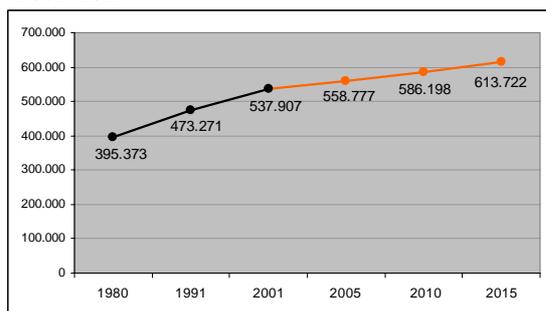
La disminución de la tasa de crecimiento a nivel provincial será una de las causas de la caída del incremento poblacional, pero el factor de mayor incidencia será la carencia de oportunidades laborales en el aglomerado metropolitano. Este proceso podría ser revertido por la política habitacional estatal, con la continuidad de planes de viviendas para los habitantes de bajos recursos.

Se acentuarán los movimientos migratorios internos. El proceso de cambio y redistribución de la población que se manifiesta desde el año 1991 acusará la pérdida de población del sector central de San Miguel de Tucumán, donde se localizó tradicionalmente la clase media, en tanto los municipios de Yerba Buena y Las Talitas mantendrán las mayores tasas de crecimiento del aglomerado.

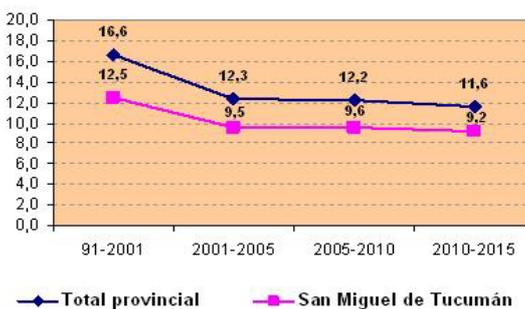
Comportamiento de la población.

Proyección de la población y de la Tasa de Crecimiento Medio Anual SMT. 2.015

Población



Tasa de crecimiento medio anual



Fuente: Elaborado por Jarma y Ceballos para GEO S.M.Tucumán, 2005. En base a INDEC 1980-2001

En caso de mantenerse la tendencia actual de localización, analizada por grupos etarios, el horizonte a 2016 implicará para el área Central una población envejecida y, en muchos casos, por fuera de lo que se considera “económicamente activa” (PEA). Por otro lado, habrá un incremento poblacional en el rango de los 15 a 30 años de edad en los sectores periféricos de la ciudad, cuya dinámica y características actuales permiten aseverar que están comenzando a experimentar el fenómeno conocido como *transmisión intergeneracional de la pobreza*

(b) Transformación del territorio

La planta urbana continuará su crecimiento. En su dimensión extensiva, dado que el 85% del municipio de San Miguel de Tucumán está urbanizado y el territorio remanente dentro de su jurisdicción es escaso, la presión de nuevos asentamientos se hará sentir principalmente en los municipios vecinos y en áreas de fragilidad ambiental. En cuanto a su dimensión intensiva, en el área central y dentro del sector circunscrito por las cuatro avenidas continuará el proceso de renovación mediante el reemplazo de viviendas individuales por edificación en altura –con índices de uso del suelo más elevados en función de los valores admisibles en el Código de Planeamiento reformado– y la localización de otros usos comerciales y de servicios. En la medida en que se mantenga el reciente impulso dado a la obra pública, puede esperarse un imprescindible mejoramiento de la infraestructura de saneamiento en este sector urbano.

La zona del pedemonte sufrirá transformaciones, producto del avance de la construcción de viviendas en barrios cerrados y countries, a la vez que se incrementarán las divisiones parcelarias destinadas a usos residenciales y a la localización de grandes emprendimientos. De tal manera, es probable que, de acuerdo con las tendencias registradas, esta zona experimente un incremento de ocupaciones informales.

Se prevé que otra zona de alta demanda será el sector norte, perteneciente al departamento de Tafí Viejo. Se estima que se producirá un fenómeno como el que ocurrió en el sector oeste luego de la apertura de la Av. Juan Domingo Perón y siguiendo la tendencia a la ocupación en las zonas cercana a los ejes circulatorios. El área adyacente a la diagonal que une la ciudad de Tafí Viejo con la capital soportará fuertes presiones inmobiliarias, fomentadas por el Estado y por particulares. Se corre el riesgo de que territorios fiscales que podrían ser reservas naturales (parques, plazas, y reservas de espacios verdes) sean ocupadas por urbanizaciones que apunten a reducir el déficit habitacional.

En el área sudoeste y fuera de los límites de San Miguel de Tucumán, el bajo valor de la tierra incentivará la generación de un hábitat de baja calidad mediante mecanismos de promoción pública o privada, formal o informal. La escasez de grandes superficies vacantes en San Miguel de Tucumán inducirá a la ocupación de áreas frágiles tales como las zonas cercanas al río Salí y los bordes de canales. Por otra parte, se prevé la ocupación de terrenos vacantes que podrían destinarse a cubrir la falta de espacios verdes.

(c) Proceso socio-económico

El incremento de la recaudación mostrado en 2004 hará posible que el Estado provincial mantenga su cooperación con los municipios en el corto plazo, lo que significará la continuación de condiciones financieras favorables para la ejecución de obras que puedan beneficiar la calidad del ambiente.

Manteniéndose las tendencias actuales, será mayor la brecha de equidad social entre los que más y menos tienen. Como producto de la persistencia de la desocupación, más familias quedarán fuera de la cobertura privada de salud y generarán una mayor presión de demanda sobre el sistema estatal de salud.

Se mantendrá la política social asistencialista, a través de programas que sólo ayudarán a estabilizar la pobreza, traerán aparejado el cautiverio político de sus beneficiarios y poco ayudarán a restablecer los lazos familiares y sociales. El riesgo que se corre en esta dependencia de la política asistencial es el agotamiento de los recursos; estos provienen mayormente de fondos internacionales y no propios, con lo que la suspensión de la cooperación y del crédito pueden abrir un frente inesperado y de gran peligro para el mantenimiento de la paz social.

La condición de pobreza extrema de la población localizada en los sectores aledaños a las márgenes del río Salí y al canal Sur (25 al 45 %) corresponde también al área donde predominan casos de niños desnutridos registrados en los años 2001 y 2002; ellos tendrán entre 15 y 20 años de edad en 2016, momento en que –se supone– habrán concluido sus estudios primarios y secundarios. Pero es probable que la desnutrición ligada al desempleo signifique un alto porcentaje de deserción, ya que los niños deberán cooperar en el sustento familiar. De todos modos, y aún no registrándose tal deserción, se supone que esa población habrá sufrido en mayor o menor grado una pérdida de la capacidad de aprendizaje como efecto de la deficiente alimentación recibida.

Las principales amenazas en el corto plazo se encuentran en la calidad del agua, la calidad del aire y los factores ambientales que se relacionan directamente con la sanidad. Las tendencias marcan un aumento de las enfermedades respiratorias, de las enfermedades diarreicas y de las que se transmiten por vectores. El incremento del 4,33% de los casos de diarrea registrados entre los años 2002 y 2003, tienden a continuar. Por su lado, las afecciones relacionadas con el sistema respiratorio y los tumores se encuentran entre las primeras cinco causas de muerte en todos los grupos de edad y no se advierten signos de que el proceso se revierta.

(d) Dinámica político-institucional

En el Gran San Miguel de Tucumán hay 420.000 personas por debajo de la línea de pobreza (52,4% de la población total del aglomerado) y 144.000 (18,1%) en situación de indigencia según los datos del censo 2001. La escasa reducción del 4% respecto del primer semestre de 2004 y de casi el 10% respecto del segundo semestre del 2003 (según datos oficiales del INDEC. 2005) indica que es probable que exista en 2016 una gran masa de personas en condición de pobreza. En este cuadro, la agenda ambiental continuará asignando prioridad, a los temas sociales y económicos.

Los temas que continuarán ejerciendo presión serán los referidos al desempleo. El empleo informal seguirá creciendo y su impacto se notará en la aparición de nuevas figuras de precariedad laboral vinculadas al transporte, a los residuos y al comercio, los que a su vez crearán conflictos en los servicios y en los espacios públicos.

Las tendencias de producción de RSU indican que la cantidad de basura crecerá (entre 1996 y 2004 se ha pasado de 0,59 a 0,78 kg /hab/día). El problema de los residuos sólidos urbanos (RSU) tendrá una solución de transición que dependerá de acuerdos interjurisdiccionales y necesitará de un período de aceptación de las nuevas reglas. Esto traerá como efecto la aparición de algunas discrepancias entre los poderes públicos, a las que se sumarán los conflictos con los separadores y recolectores informales que hoy viven de la basura y que quedarán fuera del sistema.

Es poco probable que de continuar las actuales condiciones de organización y gestión del sistema, mejore el servicio de transporte urbano de pasajeros, especialmente si la competencia ilegal sigue creciendo como consecuencia del desempleo. Es claro que la ciudad de San Miguel de Tucumán acrecentará su atracción como punto de captación de pasajeros, por lo que no se descarta el incremento y la aparición de nuevas modalidades de la oferta informal de transporte, las que complicarán aún más la situación del sistema.

El incremento poblacional y de viviendas ocasionará mayores problemas en las redes de servicio de desagües pluviales y cloacas, las obras de infraestructura en estos rubros tenderán a colapsar, y la pérdida de superficie vegetal incrementará las zonas de anegamiento.

El crecimiento de viviendas en áreas sin saneamiento por red (mayormente, en las zonas periféricas) provocará una mayor aparición de descargas a pozos negros, lo que repercutirá negativamente en el estado sanitario de la población. En el área central se sufrirá la saturación de las redes y se experimentarán mayores problemas de abastecimiento en los servicios, en caso de continuar el cambio de vivienda individual por edificación en altura.

El incremento de la acción antrópica y la aparición de nuevas industrias en zonas de bajo nivel de servicio y con napas freáticas altas, como las que se encuentran al sur de la ciudad, generarán un incremento del riesgo de contaminación en el suelo, el agua y el aire.

Teniendo en cuenta que San Miguel de Tucumán aporta el 85,2 % del volumen total de aguas residuales que vuelcan los centros urbanos a la cuenca del río Salí, de continuar el ritmo de urbanización de la ciudad y el área metropolitana, la carencia de infraestructura y la falta de un adecuado control de efluentes harán que el curso de agua más importante de la provincia dentro de 10 años sea irrecuperable como proveedor de servicios ambientales, como recurso paisajístico y su posibilidad de integración al tejido urbano será una tarea imposible.

La contaminación del aire es hoy uno de los problemas ambientales que provoca mayor impacto en las áreas urbanas del aglomerado, sobre todo en la ciudad de San Miguel de Tucumán. Se prevé que en un horizonte cercano son mínimas las acciones que los ingenios azucareros –localizados fuera del ejido municipal– realizarán para disminuir la emisión de contaminantes, en tanto que en la ciudad el incremento del parque automotor y la continuidad de atracción del área central provocarán un aumento de la contaminación atmosférica. Todo esto hace prever un mayor número de afectados por enfermedades broncopulmonares y oculares cuya magnitud debe mensurarse.

En la escala metropolitana, será cada vez mayor la dependencia de los municipios respecto del nivel de decisión provincial, que tendrá bajo su mandato el control del ambiente en el territorio de los aglomerados, producto de un proceso de deterioro institucional del poder municipal.

Los municipios entrarán en conflicto con el Estado provincial al no acatar algunas medidas que la sociedad considerará inoportunas. La reacción de búsqueda de espacios de participación en temas ambientales será cada vez mayor.

A nivel institucional, no se crearán áreas específicas que atiendan la gestión ambiental si persisten los criterios de organización administrativa que se han venido aplicando. Por tal motivo, la gestión ambiental quedará bajo la responsabilidad dispersa y difusa de varias reparticiones.

Escenario 2: transiciones y cambios estratégicos (la estrategia primero)

En este escenario se elaboran hipótesis sobre un "futuro posible" en el año 2016, en tanto las dinámicas actuales experimenten modificaciones cuantitativas y cualitativas en función de reforzar y/o impulsar políticas restructuradoras de los roles del Estado y su nueva relación con la sociedad civil, a través de:

- la urgente determinación de políticas de desarrollo y de manejo del medio ambiente, a nivel provincial y municipal, y su expresión en forma de sendos planes estratégicos que recojan visiones, aportes y compromisos de los distintos sectores de la sociedad civil.
- un fortalecimiento del área de la gestión ambiental, incluyendo un serio impulso al aspecto educativo, y una gradual disminución -hasta su eliminación- de la excesiva ingerencia sobre los gobiernos locales a nivel provincial.
- el restablecimiento de una instancia intermunicipal de coordinación y acuerdo (por ejemplo: el CICRAM) junto a una progresiva mejora de la calidad institucional, tanto a nivel de la formulación de políticas y de la articulación entre las distintas áreas de gestión como en los mecanismos de elección de representantes y de participación ciudadana, a nivel municipal.
- una mayor ingerencia de la sociedad civil en las cuestiones ambientales mediante la institucionalización de espacios de participación ciudadana articulados en la gestión de la ciudad

- la generación de canales de información ambiental que faciliten el conocimiento de la evolución del ambiente en la ciudad
- la efectiva instrumentación técnica, financiera y política del recientemente elaborado Plan Estratégico Urbano-Territorial para el municipio de San Miguel de Tucumán -2016

(a) Comportamiento de la población

La tasa de crecimiento de la población disminuye levemente pero sigue la migración desde otras zonas de la provincia hacia el aglomerado metropolitano. Sin embargo, un cambio positivo puede lograrse mediante una política de desarrollo que reúna al nivel provincial con los gobiernos locales y los sectores clave de la sociedad civil para establecer líneas de acción estratégica tendientes a mejorar los niveles de empleo y equipamiento de las localidades intermedias y menores.

Ese tipo de medidas, y otras más específicas dirigidas a mejorar la calidad ambiental en general y del espacio público en particular, harían que el área central de San Miguel de Tucumán revierta su tendencia al envejecimiento por “despoblamiento calificado” (manifestado en la pérdida de población más joven de buen ingreso económico y elevado perfil educacional) y que la conflictividad del contrapuesto crecimiento de zonas periféricas (a tasas relativamente altas, con predominio de población joven, en situación de pobreza y carencia severa de servicios, y con bajo nivel de educación formal) sea morigerada o al menos encauzada hacia un horizonte de mejores condiciones de vida. De esa manera, es posible revertir el proceso de transmisión intergeneracional de la pobreza.

(b) Transformación del territorio

La “ciudad de Tucumán”, concebida y comprendida como una aglomeración metropolitana (AMeT), puede introducir algunos ajustes moderados en la dinámica de crecimiento de la mancha urbana mediante acuerdos mínimos sobre políticas de desarrollo y proyectos concertados entre municipios, poniendo particular atención a los nuevos asentamientos (formales e informales) y a la preservación de activos ambientales. Esto se puede lograr atendiendo necesariamente las dos modalidades de crecimiento que se registran en el área de estudio:

• Extensión

Es posible establecer una rigurosa supervisión tendiente a preservar el pedemonte, y a lograr un desarrollo sustentable del sector actualmente vacante entre San Miguel de Tucumán y Tafí Viejo –área de alto valor e impacto estratégico–, por medio de un manejo criterioso de su potencial ambiental y paisajístico combinado con una urbanización de densidades media y media-baja que soporte la instalación rentable de servicios urbanos.

Las pocas áreas vacantes del municipio de San Miguel de Tucumán pueden ser preservadas y las riberas del Río Salí recuperadas, rehabilitándolo como pieza fundamental del medio ambiente urbano. Se reorienta la acción estatal en materia habitacional a partir de unos pocos pero precisos acuerdos estratégicos

Se plantean lineamientos políticos de desarrollo urbano que, coordinando los agentes provinciales y municipales pertinentes, impulsan acciones de relocalización de la población asentada en zonas de riesgo tales como las márgenes del Río Salí y de los canales de desagüe Norte y Sur y en las áreas aledañas al tendido ferroviario al norte y sur del municipio, entre otras. Del mismo modo, se favorecen planes de mejoramiento y consolidación de asentamientos existentes y nuevos proyectos de vivienda orientados a la “urbanización preventiva”, que favorecen la conectividad y el entramado urbano sin invadir áreas ambientalmente frágiles en distintas localizaciones del área metropolitana.

• Densificación

El área más consolidada de la ciudad, donde el proceso de reemplazo de modalidades de ocupación del suelo por otras de mayor rentabilidad es más fuerte (área central, primer ensanche dentro de las cuatro avenidas) puede ser objeto de un progresivo control sobre el predominio casi excluyente del valor inmobiliario individual. Es posible avanzar en este sentido a través del mejoramiento de herramientas de gestión, tales como la revisión y la formulación de códigos coordinados (Ambiental, de Urbanización/ usos permitidos, de Edificación, del Espacio Público, del Patrimonio Cultural Inmueble) y mecanismos de incentivos que resguarden valores de orden público/colectivo al menos en un pie de

igualdad con los de orden privado, y un aumento sustancial de la efectividad en sus órganos de control y aplicación.

Mejores niveles de calidad ambiental y atractividad urbana pueden ser alcanzados en el área central si a ello se suman planes de desconcentración de ciertos servicios de gran impacto circulatorio, como los educativos y de salud, apoyados por un sustancial mejoramiento del transporte público como sistema que no puede ser concebido sino a escala metropolitana.

De esa manera, y en paralelo con un plan de acción específico sobre el sector crítico de servicios que nuclea la provisión de agua, la evacuación de efluentes y los desagües pluviales, se puede aspirar a una disminución apreciable de los efectos negativos debidos al retraso infraestructural, por agotamiento de la capacidad instalada que afecta al área en cuestión

(c) Proceso socio-económico

La mejora experimentada en la recaudación fiscal puede mantenerse y aun incrementarse si se pone en práctica una clara política de “reversión social” y una restricción del gasto político. Con ello, la concreción de emprendimientos en pos de una mejor calidad ambiental no sólo se verá posibilitada por una mayor disponibilidad de recursos sino también potenciada por la generación de una atmósfera de mayor credibilidad.

Con el fortalecimiento del sistema de atención primaria de salud y la racionalización de las derivaciones hacia centros de mayor complejidad se puede contribuir tanto a la mitigación de algunos efectos de la desocupación, que permanecerá como problema socioeconómico central, como a la mejora de la productividad económica urbana global.

La política social asistencialista debe ser reemplazada por planes de restablecimiento familiar y promoción social como, por ejemplo, el apoyo a microemprendimientos y la creación de PyMEs, incluyendo la capacitación de personas y el fortalecimiento de capacidades de gestión. De tal manera, en una perspectiva de sustentabilidad, es posible pensar a mediano plazo en la liberación del implícito vasallaje generado a la sombra de las políticas actuales y en la recuperación de la dignidad por el trabajo.

Una decidida campaña de mejoramiento alimentario, que debería concertar esfuerzos públicos y privados dirigidos a paliar en lo posible los efectos de la desnutrición endémica y de los picos registrados pocos años atrás, será la acción paralela imprescindible para acompañar medidas más específicamente económico-financieras de rehabilitación del mercado laboral. Con ello se espera poder incidir en la reversión del círculo vicioso desocupación/desnutrición/analfabetismo, neutralizando las tendencias negativas involucradas.

Medidas de este tipo pueden generar múltiples impactos positivos sobre el medio ambiente. Pero no serán suficientes para mejorar razonablemente el nivel global de calidad ambiental de la ciudad si no se plantean y se llevan a cabo acciones concretas dirigidas a mitigar las carencias infraestructurales y organizativas asociadas a la contaminación del agua y del aire y a la proliferación de vectores transmisores de enfermedades.

(d) Dinámica político-institucional

A partir del reconocimiento de la importancia del tema ambiental –expresada en la existencia de dispositivos legales, normas y organismos específicos tanto a nivel provincial como municipal– es posible que la ciudad de Tucumán pase a la acción concreta y adopte una agenda ambiental urbana. Al hacerlo no deberá obviar la estrecha relación que existe entre esta temática y el desarrollo socioeconómico, con lo cual de una u otra manera habrá de retomar una iniciativa malograda años atrás: la promoción y creación de un ente o agencia de desarrollo económico local como respuesta a la pobreza urbana, uno de los nudos problemáticos más persistentes cuyo enfrentamiento no puede evitar ninguna acción estratégica que se pretenda instrumentar.

A nivel institucional habrá de revisarse los principios conceptuales y funcionales que han venido usándose en la gestión ambiental en particular (y a nivel municipal en general), para hacer posible un grado razonable de coordinación en el interior del área específica y en sus vinculaciones con los niveles decisorios superiores y con otras áreas relacionadas.

La respuesta a la contaminación del aire, el agua y el suelo puede tener un vehículo efectivo, con fuertes valores demostrativos, en un programa integral de recuperación ambiental y paisajística del río Salí, amenazado de sobresaturación a corto plazo. Apoyado por acciones similares más específicas relativas al aire y al suelo, es posible enfrentar con cierta efectividad los factores ambientales de mayores efectos sobre la salud de la población.

En virtud del restablecimiento y la reformulación de una instancia político-administrativa transmunicipal, se puede establecer un modelo de gestión de RSU que supere las actuales limitaciones territoriales y amplíe su perfil operativo cubriendo el ciclo completo de los desechos (desde su generación hasta su transformación/disposición final), como lo requiere una ciudad de la escala y la complejidad propias del AMeT. Habida cuenta de los conflictos de intereses emergentes en una acción de este tipo, en el mediano plazo se deberá asegurar el cumplimiento de este objetivo en forma incipiente.

El otro nudo problemático estrechamente ligado con la calidad ambiental y la productividad urbana global es el transporte público de pasajeros y el tránsito automotor en general. En tal sentido, deberá ser posible avanzar en el establecimiento de un sistema metropolitano eficiente y competitivo con las actuales modalidades informales, aún a costa de subsidios parciales y/o temporarios.

Es de vital importancia la promoción y la canalización de la participación ciudadana en temas ambientales. Se puede esperar en el mediano plazo la instrumentación de sistemas alternativos de consulta y de algún grado de toma de decisiones a distintas escalas por parte de la población urbana.

Escenario 3: grandes transformaciones (San Miguel de Tucumán Sustentable)

En este escenario, se elaboran hipótesis sobre un "futuro deseable" en el año 2016, en tanto las dinámicas actuales experimenten modificaciones cuantitativas y cualitativas estructurales, en correspondencia con un escenario mundial (1) propicio replicado a nivel provincial y nacional, en el que la instalación del paradigma de la sustentabilidad se haya consolidado.

El escenario San Miguel de Tucumán Sostenible presenta una visión ideal de la ciudad y su área metropolitana. Se corresponde con las características del escenario de las grandes transiciones propuesto por GEO América Latina. En este escenario "prevalecen la solidaridad social, criterios de equidad intra e intergeneracionales y una creciente preocupación en torno de las implicancias del deterioro ambiental". Supone un estado avanzado de la sociedad que aplica principios de desarrollo sostenible, expresión de nuevos estilos de vida; presupone innovaciones estructurales e implica un cambio sustantivo en los procesos decisorios, integrando las dimensiones económica, social y ecológica en un pacto de gobernabilidad, reconsiderando a la sociedad civil como la sede del poder .

Puntos esenciales en este escenario son un cambio en la ética colectiva –hacia la solidaridad y la justicia ambiental– y la adopción de un paradigma de desarrollo que apunte sobre todo a la calidad de vida del conjunto de la sociedad. Se aplicaría lo que GEO América Latina describe como la adopción y aceptación social de "políticas de distribución del ingreso y la riqueza, que estimulan nuevas oportunidades de empleo y una drástica reducción de la pobreza".

(a) Comportamiento de la población

En correspondencia con las Metas de Argentina en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el escenario del 2016, en el territorio provincial –en particular en el municipio– exhibe el cumplimiento de los logros que se enuncian en la figura 126.

Objetivos de Desarrollo del Milenio. Argentina 2015

Objetivo	Metas
1.- Erradicar la pobreza y el hambre	Erradicar la indigencia y el hambre Reducir la pobreza a menos del 20%
2.- Alcanzar la educación básica universal	Asegurar que, en el año 2010, todos los niños y adolescentes puedan completar los 3 niveles de educación básica (10 años de educación)

	Asegurar que, en el año 2015, todos los niños y adolescentes puedan completar todos los niveles de educación (3 niveles de EGB y polimodal)
3.- Promover el trabajo decente	Reducir en el año 2015 el desempleo a una tasa inferior al 10%
	Incrementar la cobertura de protección social a dos terceras partes de la población para el año 2015
	Erradicar el trabajo infantil
4.- Promover la igualdad de género	Alcanzar en el 2015 una mayor equidad de género mediante una mejor participación económica de la mujer, y una reducción de la brecha salarial entre varones y mujeres, y mantener los niveles de igualdad de género alcanzados hasta el 2000 en el ámbito educativo
	Aumentar la participación de la mujer en niveles decisorios (en instituciones públicas y privadas)
5.- Reducir la mortalidad infantil	Reducir en 3/4 la mortalidad de menores de 5 años y en un 20% la desigualdad entre provincias entre 1990 y 2015
6.- Mejorar la salud materna	Reducir en 2/3 la tasa de mortalidad materna y en un 20% la desigualdad entre provincias entre 1990 y 2015
7.- Combatir el VIH/sida, la tuberculosis y el mal de Chagas	Haber detenido e iniciado la reversión de la propagación del VIH/sida en 2015
	Reducir la incidencia de la tuberculosis un 8% anual y la tasa de mortalidad por tuberculosis un 10% anual, y haber certificado la interrupción de la transmisión vectorial de Chagas en todo el país en el 2015
8.- Asegurar un medio ambiente sostenible	Haber logrado en el 2015 que todas las políticas y programas del país hayan integrado los principios del desarrollo sostenible y se haya revertido la pérdida de recursos naturales (ambientales)
	Reducir en 2/3 la proporción de la población sin acceso al agua potable entre 1990 y 2015
	Reducir en 2/3 la proporción de la población sin acceso al saneamiento básico entre 1990 y 2015
	Haber reducido a la mitad la proporción de la población residente en villas miseria y asentamientos irregulares

Fuente: Presidencia de la Nación Argentina, 2003.

Como consecuencia de las mejoras de la calidad de vida del conjunto de la población, se revierte la tendencia migratoria hacia el aglomerado metropolitano desde otras zonas de la provincia, y es posible controlar los desajustes tendenciales entre distintas jurisdicciones.

(b) Transformación del territorio

Se adopta un sistema de planificación y ordenación que facilita la integración de los componentes ambientales, como el aire, el agua, las tierras y otros recursos naturales, utilizando marcos estratégicos que permitan integrar a un tiempo los objetivos del desarrollo y los del medio ambiente.

La ciudad de Tucumán es concebida y gobernada como una aglomeración metropolitana (AMeT), mediante una estrecha coordinación entre los municipios, y entre ellos y los gobiernos nacional y provincial, favoreciendo la participación democrática y el fortalecimiento de nuevas capacidades de gestión en las áreas ambientales mediante estrategias de cooperación y coordinación.

Se promueve el desarrollo sustentable del aglomerado metropolitano atendiendo los grandes ecosistemas (sierras/sistema hídrico), en función a los servicios ambientales que estos brindan al conjunto del aglomerado, mediante coordinación interadministrativa e intersectorial para la preservación del pedemonte y la puesta en valor de sus recursos (ecológicos y paisajísticos), y por medio de acciones tendientes a recuperar integralmente el río Salí, habilitando al uso social sus riberas.

La cultura y el instrumental urbanístico son puestos al servicio de una política de desarrollo que “hace ciudad en la ciudad”. Se revierten los modos informales de producción mediante la ejecución de programas urbanos integrales que permiten romper los circuitos reproductores de la pobreza y concretan objetivos de equidad social, todo lo cual redundará en un tejido urbano integrado funcional y socialmente.

La ciudad se reposiciona en su rol de cabecera de un sistema regional competitivo mediante el fortalecimiento de capacidades institucionales y territoriales para desempeñar ese rol –en un contexto de “regionalismo abierto” y articulado al MERCOSUR, que favorece procesos de innovación y transformaciones productivas– y la promoción un de un nodo regional de investigación más desarrollo (I+D), que consolida y pone en valor los centros académicos existentes y la creación de áreas de oportunidad para atraer a empresas.

Se atienden integralmente los sistemas de infraestructura vial conformando un sistema nodal que facilita la difusión de la centralidad y la accesibilidad al AMeT.

(c) Proceso socio-económico

Las políticas activas de fomento al desarrollo local mediante un proceso de concertación público-privado y la participación del tercer sector dan lugar al funcionamiento de *Agencias de Desarrollo y de Promoción Económica y Empleo* del municipio, que promueven integralmente la actividad productiva, incorporando aspectos ambientales en los análisis económicos con criterios de equidad sustentado en consensos amplios.

El aprovechamiento eficaz de las capacidades instaladas (redes, vías, equipamiento, la riqueza cultural, ciudadana y participativa que implica) y una conducta de mayor apego respecto de los ecosistemas naturales posicionan competitivamente la ciudad en el escenario regional y supranacional.

(d) Dinámica político-institucional

Se implementa un sistema de información territorial y ambiental eficiente, que facilita la observación sistemática y evaluación de datos ambientales, económicos y sociales. Estos serán la base para la toma de decisiones y la coordinación, en el interior del área específica, en orden al aprovechamiento adecuado de los recursos ambientales a escala metropolitana y municipal.

Como resultado de los acuerdos establecidos, las autoridades municipales, ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas conforman un foro permanente de "Agenda 21 de San Miguel de Tucumán", con el objeto de formular las mejores estrategias para el municipio, en el marco de una gobernabilidad democrática e inclusiva., y que perfeccionan los lineamientos propuestos por el Plan Estratégico SMT 2016

Los acuerdos interadministrativos favorecen el tratamiento integral del ciclo hidrológico. Ello implica planes y programas con criterios de previsión que involucran la protección de las áreas de captación en el piedemonte y la racionalización del uso del agua, así como la atención de las obras de saneamiento que satisfagan las demandas del 100% del área metropolitana. Estas acciones logran reconstituir calidad sanitaria de la población y tienen también efectos positivos en el funcionamiento de sistema hídrico en su conjunto, todo lo cual trae como consecuencia la preservación de agua como patrimonio colectivo.

Si bien como resultado del impulso económico que vive la ciudad la generación de residuos por persona tiende a incrementarse mediante instancias político-administrativas que incluyen acuerdos de los sectores públicos y privados, el 100% de los residuos se gestionan ambientalmente con un programa integral que contempla el ciclo completo de los residuos, incluyendo componentes de reciclaje y comercialización de productos derivados. Para el AMeT están operativas plantas adecuadas de tratamiento final de residuos sólidos que incluyen el manejo de lixiviados conjuntamente con un programa de abandono y recuperación de los predios utilizados. Como resultado del conjunto de acciones, los recolectores informales desaparecen, sea por su ingreso al mercado laboral en otros rubros, sea por su integración a empresas y cooperativas del reciclaje y derivados. Se alcanzan tasas de reciclaje del orden del 50% por ciento de los residuos. El proceso de recuperación de suelos degradados está en pleno funcionamiento, se han relocalizado las familias afectadas y se establece un programa de monitoreo continuado.

El cambio de la conducta de los ciudadanos es propiciado mediante políticas activas de educación ambiental formal y no formal.

Mediante el establecimiento de un sistema de espacios verdes se reacondicionan todos los parques y plazas existentes en el área urbana, se crean nuevos parques en áreas vacantes y se acondicionan los márgenes del río Salí. Todo ello permite elevar los metros cuadrados de espacios verdes por habitante hasta cumplir con el estándar de 10 m²/habitantes establecido por la Organización Mundial de la Salud, con accesibilidad adecuada en términos de tiempo y escala.

Se introduce en la gestión el valor ambiental de las sierras como proveedoras de servicios ambientales y se instrumentan acciones tendientes a preservar la diversidad biológica.

Tienen lugar profundos cambios en el sistema de transporte del área metropolitana, con acciones tendientes a racionalizar y optimizar los desplazamientos colectivos, con sistemas intermodales que aprovechan el potencial de conexión del tendido ferroviario, complementados con microestaciones de transferencia, con lo que se incrementa la eficiencia de los desplazamientos. Como consecuencia de ello, la venta de pasajes aumenta, por lo que se reduce el uso del automóvil individual. Gracias a la utilización de unidades automotores que utilizan combustibles menos contaminantes caen las emisiones de gases originados en los motores de combustión interna, lo que redundará en beneficios para la productividad urbana global y la calidad del aire. El establecimiento de un sistema metropolitano eficiente y competitivo es complementado con una red de ciclovías que comprende vastos sectores de la ciudad.

Temas claves y escenarios

	ESCENARIOS		
Temas clave	1 <i>“Escenario de la permanencia”</i>	2 <i>“Escenario de las transiciones y los cambios estratégicos”</i>	3 <i>“Escenario de las grandes transformaciones”</i>
Crecimiento poblacional	La población crece con ritmos menores a los registrados precedentemente y se acentúan las migraciones internas.	Mediante acciones de mejoramiento en los niveles de empleo y en el equipamiento de localidades intermedias se logra disminuir la migración interna.	Persiguiendo los Objetivos del Milenio, y con el logro de algunas metas previas en cuanto a crecimiento vegetativo y migraciones, se avanza en el control de los desajustes de la dinámica y de la estructura poblacional urbana
Estructura poblacional	Prosigue el proceso de “despoblamiento calificado” en el sector céntrico de SMT y el crecimiento diferencial con tasas elevadas en la periferia.	Al mejorar la calidad ambiental del centro de SMT comienza a revertirse su tendencia al envejecimiento y a la pérdida de población. El relativo progreso en las condiciones de la periferia y el descenso de la migración interna tiende a disminuir sus tasas de crecimiento.	
Ocupación del suelo	Se incrementa el área ocupada del municipio y continúa la densificación del Área Central. La mancha urbana crece en el AMeT, a expensas del pedemonte y sobre el espacio rural. Se incrementa la población de asentamientos irregulares dentro del municipio de SMT.	Se preserva el pedemonte y se recuperan y rehabilitan las riberas del Río Salí. Se emprenden acciones de relocalización de población en áreas de riesgo, y se favorecen planes de mejoramiento y consolidación de asentamientos irregulares. El Área Central recupera su valor de uso mediante el mejoramiento de herramientas de gestión y de programas de desconcentración de equipamiento y servicios.	Se adopta un sistema de planificación y ordenación que facilita la integración de los componentes ambientales, utilizando marcos estratégicos que permiten integrar los objetivos del desarrollo y los del medio ambiente.

Áreas servidas con infraestructuras y servicios	Las obras de pavimentación iniciadas, acompañadas con las del sistema de colectores pluviales, dan cobertura a un porcentaje importante del territorio no servido.	Mejora la calidad ambiental del Area Central mediante un plan de rehabilitación y ampliación de servicios críticos (provisión de agua, evacuación de efluentes y desagües pluviales)	Se atienden integralmente los sistemas de infraestructura vial, facilitando la difusión de la centralidad y la accesibilidad al AMeT.
Patrimonio urbano	Aunque se avanza en la protección del patrimonio urbano-arquitectónico con la actualización periódica de su listado y con programas de concienciación, la confrontación de su salvaguarda con las modalidades vigentes de desarrollo urbano mantiene su carácter altamente conflictivo.	Se promueve la valoración del patrimonio urbano-arquitectónico como un capital social y económico, desarrollando normas específicas y organismos competentes de ejecución y control.	La salvaguarda del patrimonio urbano-arquitectónico se concibe y se gestiona como una dinámica integral de convivencia positiva y sustentable entre el legado cultural y las necesidades emergentes.
Pobreza y exclusión social	A pesar de la bonanza recaudatoria y financiera que permite la concreción de diversas obras, la brecha de equidad social crece como producto de la persistente desocupación. Las afecciones respiratorias, diarreicas y transmitidas por vectores tienden a aumentar; tampoco se advierten signos de que las primeras y los tumores dejen de estar entre las primeras cinco causas de muerte en todos los grupos de edad.	Comienza a superarse el enfoque asistencialista de las políticas sociales habituales, mediante planes específicos de promoción y fortalecimiento de capacidades. Se recupera y se mejora el sistema de atención primaria de salud, y se racionaliza la derivación de casos hacia centros de mayor complejidad, con lo que se logran impactos positivos en la salud de la población.	Se promueve integralmente la actividad productiva mediante la concertación público-privada en Agencias de Desarrollo Local. Se logra un cambio cualitativo notable en la salud pública, fortaleciendo los aspectos preventivos y haciendo más eficientes las acciones curativas.
Integración en la economía global (Capacidad de influencia regional / rol regional)	Al no haber un cambio positivo notable en las condiciones socio-económicas, la mejora cualitativa en el rol regional de la ciudad –y la posibilidad de una integración conducente en la economía globalizada– se ve seriamente obstaculizada.	La puesta en marcha de una política de “reversión social” y de restricción del gasto político permite disponer de recursos para mitigar las carencias infraestructurales, impactar positivamente sobre la calidad ambiental, y comenzar a mejorar el nivel de competitividad.	Se aprovechan eficazmente las capacidades instaladas y se logran conductas de mayor apego respecto de los ecosistemas naturales, posicionando competitivamente a la ciudad en los escenarios regional, nacional y supranacional. La producción de I+D con un alto grado de calidad y eficiencia constituye una apuesta estratégica de la ciudad para su integración en la economía global
I+D de base local	Al no existir una política expresa de promoción de I+D de base local, ni una atmósfera propicia para su crecimiento, su significación regional languidece manteniendo un perfil inercial.	La capacidad investigativa instalada se impulsa tanto desde la esfera pública como desde la privada, lo que le permite sentar bases más firmes para su crecimiento y su eventual proyección extra-local.	
Gobernabilidad: Transparencia Rendición de cuentas Representatividad	Democracia formal. La persistencia de inclinaciones hegemónicas y continuistas en el poder constituido, junto al limitado acceso público a la información sobre los actos de gobierno, resienten la credibilidad de una gestión que ha ganado apoyo mediante una fuerte apuesta a la obra pública.	Fortalecimiento de la democracia. En buena medida a raíz de la creciente deuda pública contraída, se debilita el apoyo ciudadano a la gestión del Ejecutivo, los sectores de la oposición se reorganizan, y los restantes poderes del Estado recuperan paulatinamente su independencia	El poder político, tras una profunda revisión crítica de prácticas pasadas, avanza hacia la rehabilitación y el fortalecimiento institucional que persigue la creación de condiciones propicias y durables para una gobernabilidad democrática e inclusiva.
Participación de la sociedad civil	La creciente dependencia de los municipios respecto del poder provincial, y la ausencia de áreas específicas de gestión ambiental son fuentes de conflictos con la sociedad civil, que busca la apertura de espacios de participación	Se reconoce la importancia de incorporar mecanismos alternativos de consulta y participación más francos y efectivos en los procesos de toma de decisiones.	Se implementa un sistema de información territorial y ambiental eficiente (Observatorio ambiental)

Incorporación de temas ambientales en la agenda local	La escasa reducción en los índices de pobreza hacen que los temas sociales y económicos continúen siendo prioritarios, particularmente los referidos al desempleo. El manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) y la gestión del transporte público, cuentan con soluciones parciales y transitorias, cuya profundización depende de enfoques y acuerdos interjurisdiccionales que aún no logran establecerse.	La ciudad adopta una agenda ambiental urbana y , en reconocimiento a su vinculación con temas socioeconómicos, promueve la creación de una agencia de desarrollo económico local. Se avanza hacia el establecimiento de sistemas de alcance metropolitano en la gestión de los RSU y del transporte público de pasajeros y tránsito automotor en general.	urbano) y se conforma un foro permanente de "Agenda 21 de SMT" que reúne a autoridades municipales, ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas, apuntando a la formulación de estrategias que refuerzan y perfeccionan los lineamientos propuestos por el Plan Estratégico SMT 2016
--	--	--	---

Fuente: GEO S.M.Tucumán, 2005.

Calificación del ritmo de deterioro ambiental en escenarios relevantes

Procesos de deterioro	Escenarios		
	1	2	3
Degradación del suelo			
Pérdida de calidad y disponibilidad de agua			
Pérdida de biodiversidad			
Contaminación atmosférica			
Expansión urbana descontrolada			
Incremento de la marginalidad y la exclusión social			
Perdida de patrimonio y calidad del espacio público			

Referencias			
avance rápido		detención	
avance moderado		reversión	

Fuente: GEO S.M.Tucumán, 2005.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS EN UN MARCO CONTINENTAL

Para una apreciación más realista de los escenarios locales descritos, se propone verificar su validez en referencia a posibles contextos futuros a una escala mayor que, si bien escapan de la posibilidad de ser modificados sustancialmente o influidos desde una escala urbana particular, plantearán situaciones y condiciones que no se pueden obviar en el análisis prospectivo local. Se considera que tal ejercicio es indispensable para identificar de qué manera la evolución de la situación a nivel del subcontinente afectará o potenciará las hipótesis manejadas en la construcción de los escenarios locales.

En tal perspectiva, se toman como referencia los escenarios de desarrollo regional planteados en el Informe GEO-3 a escala de América Latina y el Caribe (Figura 129), tal como están expresados en el Informe GEO Lima-Callao 2005:

- (a) El escenario del mercado no regulado (contexto de desregulación)
- (b) El escenario de reformas (contexto de intervenciones moderadas)
- (c) El escenario de grandes transiciones (contexto tendiente a la sustentabilidad)

Escenarios globales GEO América Latina y El Caribe(AL+C)

	(a) mercado no regulado	(b) escenario de reformas	(c) la sustentabilidad
Paradigma	El mundo registra un mayor grado de integración económica y cultural, mientras los acuerdos regionales y sub regionales siguen el mismo modelo y tienden a alejarse de los patrones del desarrollo sustentable.	Se impulsa el enfoque del desarrollo sustentable	La necesidad de un nuevo camino hacia el desarrollo sostenible es comprendida por gobiernos, empresas, organizaciones sociales y ciudadanos, y el paradigma es adoptado gradualmente.

<i>Economía</i>	En el plano económico, tanto la economía regional como la mundial experimentan un mayor grado de integración, con liderazgo de EEUU. en las principales organizaciones económicas regionales y mundiales.	En el plano económico, continúa la integración mundial y el dominio de las empresas transnacionales.	En el plano económico se desarrollan fuertes vínculos entre los países de la región basados en la comunicación y el comercio, generando una intensa red de interacciones que se expande a otras regiones del mundo en desarrollo, en una perspectiva Sur-Sur. La brecha entre el mundo desarrollado y el mundo subdesarrollado comienza a reducirse
<i>Población</i>	La población crece según las proyecciones medias y continúa la urbanización no planificada. La migración rural a la ciudad y entre países, tanto intra regional como intercontinental, continúa y crece, principalmente hacia Norteamérica.	Las tasas de crecimiento poblacional disminuyen de forma marcada y la población tiende a estabilizarse en los países más desarrollados de la región. Tienden a disminuir los flujos migratorios de las áreas rurales a las urbanas.	La tasa de crecimiento poblacional declina rápidamente, sin llegar a una disminución de la población.
<i>Equidad social</i>	Persiste el aumento de la pobreza en los países subdesarrollados. Permanecen las políticas reactivas en todas las áreas de la administración, especialmente en los sectores sociales y ambientales.	Persisten las inequidades entre países dentro de la región y entre la región y los países desarrollados.	Predominan las políticas redistributivas orientadas a los segmentos más pobres. Se reducen las inequidades y se amplía la participación social.
<i>Medio ambiente</i>	Se agravan los problemas tales como la pérdida de biodiversidad, la acumulación de desechos químicos tóxicos, la deforestación, la desertificación y el cambio climático.	Los gobiernos fortalecen las instituciones ambientales nacionales y sus compromisos con acuerdos ambientales multilaterales	La calidad ambiental mejora en todos los frentes. Los acuerdos regionales y sub regionales consideran las crecientes preocupaciones de las comunidades y los gobiernos sobre temas transfronterizos y los ecosistemas y recursos naturales compartidos, particularmente en las cuencas internacionales.
<i>Participación de la sociedad civil</i>	El modelo democrático establecido en los años noventa continúa, pero muy influido por la variable económica.	El papel de la sociedad civil organizada se fortalece en el ámbito local. La conciencia pública ambiental se expande por toda la región y los diferentes grupos sociales, contribuyendo a fortalecer los conceptos de protección ambiental y de desarrollo sostenible.	Se multiplican las organizaciones ciudadanas, proceso favorecido por los mejoramientos en los sistemas de educación formal y por las oportunidades de capacitación.

Fuente GEO S.M.Tucumán, 2005. En base a GEO América Latina y el Caribe, PNUMA 2003.

En el escenario de mercado no regulado, el énfasis es el mercado y la tendencia es hacia la liberalización plena dentro del contexto de la internacionalización (“globalización”), con controles mínimos y un papel muy limitado del Estado, una condición en la que han perdido vigencia los instrumentos de regulación directa e indirecta y donde incluso los propios instrumentos de control, tan promovidos al final del siglo XX, son cuestionados. Sin instrumentos de regulación directa e indirecta, ni los costos sociales ni los ambientales son tomados en cuenta por los agentes (el sector productivo, las industrias). No se abordan las distorsiones del mercado ni las asimetrías a que da lugar la competencia

monopolística. La equidad es sólo un concepto retórico y, en la práctica, se abandonan las iniciativas de comienzo del siglo XXI dirigidas a mejorar la distribución del ingreso y la riqueza.

En el escenario de reformas, en cambio, el énfasis es la regulación a través de una intervención moderada de los mercados. Supone cierto progreso de la institucionalidad, y el desarrollo de políticas e instrumentos orientados a corregir las imperfecciones del mercado, a promover la equidad y a que en las decisiones se tomen en cuenta los costos sociales y ambientales a que dan lugar el consumo y la producción. Sin embargo, todavía hay un grado insuficiente de integración de las variables sociales y ambientales en las acciones de gobierno. Ha habido una evolución de la conciencia pública en torno a estas cuestiones, pero valores como la solidaridad social y el cuidado del ambiente todavía no son parte de la moral pública. El supuesto básico de este escenario es la factibilidad política y social de vincular el crecimiento orientado hacia el mercado con un conjunto de políticas de sostenibilidad dirigidas a erradicar la pobreza extrema y el deterioro ambiental.

Finalmente, la sostenibilidad del desarrollo domina el escenario de las grandes transiciones. El escenario representa un estadio avanzado de la sociedad, un nuevo camino hacia el desarrollo sostenible, que integra las dimensiones económica, social y ecológica, que es comprendido por la ciudadanía, las empresas y los gobiernos, y que es adoptado de manera activa. En este escenario prevalecen la solidaridad social, criterios de equidad intra e intergeneracionales y una creciente preocupación en torno a las implicaciones del deterioro ambiental. El escenario de grandes transiciones supone una gran expansión de la conciencia pública; la solidaridad social y la preocupación ambiental se arraigan en la moral pública.

En el desarrollo del trabajo de escenarios del informe global GEO-3, se consideró una cuarta hipótesis llamada “la seguridad primero”, que plantea un mundo de grandes disparidades en el que prevalecen la desigualdad y el conflicto, como consecuencia de tensiones socioeconómicas y ambientales. En el presente informe esta cuarta hipótesis se considera como parte del escenario del mercado no regulado y, en menor grado, como parte del escenario de reformas. (GEO op.cit. 2003)

En el siguiente cuadro se expresa cómo las presiones derivadas de los escenarios a escala del subcontinente pueden incidir positiva o negativamente en cada uno de los escenarios locales:

Escenarios GEO Tucumán 2016.

Escenarios locales GEO Tucumán	Escenarios globales (GEO AL+C)		
	Mercado no regulado	Reformas	Grandes Transiciones
“Escenario de la permanencia”	 Manteniéndose las tendencias actuales no se podrán revertir ni contrarrestar dinámicas que priorizan la maximización de beneficios económicos, propias de un escenario de mercados no regulados, con marcado sesgo hacia la segmentación y la concentración. En consecuencia, el medio ambiente urbano tenderá a empeorar.	 En un clima de reforma moderada, la situación descrita en el escenario probable podrá desembocar en algunos avances que no diferirán mucho del tipo de logros obtenidos hasta ahora. Por lo tanto, la situación del medioambiente urbano podrá experimentar sólo mejoras marginales y puntuales.	 Las oportunidades ofrecidas por una atmósfera propicia a las transformaciones profundas no podrán ser aprovechadas en la totalidad de su potencial, en función de la continuidad de las respuestas puntuales --en gran medida reactivas y con perspectivas muy limitadas de integración y apertura-- que caracterizan el escenario tendencial.

<p>“Escenario de las transiciones y los cambios estratégicos”</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>El escenario posible plantea la hipótesis de avances, de moderados a notables, superadores de las acciones características del escenario tendencial. Sin embargo, sus logros reales se verán limitados al confrontar con la prevalencia de mecanismos de mercado sin sujeción a regulaciones que morigeren su accionar en salvaguarda del bien común.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>La combinación de medidas más progresistas que conducirían al escenario posible puede potenciarse positivamente con la apertura que brinda un escenario global de reformas. El medio ambiente urbano tenderá a experimentar mejoras moderadas o notables, y mejorará la calidad de vida de la población.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Es posible aspirar a la ampliación del alcance de las metas que se cumplirían en el escenario posible, en virtud de las oportunidades abiertas por un clima global de grandes transiciones, y en tanto el manejo de las respuestas sea sensible a ese clima favorable. La magnitud del impacto positivo sobre el ambiente y la calidad de vida en general puede ser significativa.</p>
<p>“Escenario de las grandes transformaciones”</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Por definición, el escenario deseable presupone cambios estructurales importantes, que entre otras cosas implican imponer ciertas regulaciones a los mecanismos de mercado. Es de esperar que tales cambios generen un alto nivel de conflicto de intereses, pero también que su ausencia haga prácticamente imposible alcanzar plenamente metas de sustentabilidad y equidad intra e intergeneracionales. En consecuencia, la viabilidad misma del escenario está comprometida y, por ende, la sustancial mejora de la calidad ambiental urbana.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Las acciones de cambio profundo que caracterizan al escenario deseable encuentran un eco favorable en el clima de reformas, lo que facilita su aplicación y lo que permita lograr mejores resultados. Los impactos positivos sobre el medio ambiente de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes pueden verse enriquecidos significativamente.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>La combinación de las acciones proactivas involucradas en la consecución de un escenario deseable con una atmósfera global conducente a las grandes transformaciones producen la situación más fértil y promisoria para lograr un medio ambiente urbano sustentable. En esta situación se estarían dando las condiciones óptimas para mejorar sustancialmente la calidad de vida de la población y el manejo responsable de los activos ambientales.</p>

Referencias

-  Calidad ambiental sin cambios notables (limitados)-
-  Mejora moderada de la calidad ambiental
-  Mejora significativa de la calidad ambiental
-  Sustentabilidad creciente
-  Empeoramiento de la calidad ambiental
-  Sustentabilidad inviable

Fuente: GEO S..M..Tucumán, 2005.

NOTAS DEL CAPITULO

⁽¹⁾ “Un nuevo paradigma del medio ambiente y el desarrollo surge en respuesta al desafío de la sostenibilidad, respaldado por valores e instituciones nuevos y más equitativos. Prevalece una situación en la que hay una mayor visión de futuro, donde los cambios radicales en la forma en que las personas interactúan entre sí y con el mundo que las rodea estimulan y respaldan las medidas basadas en políticas sostenibles y la conducta empresarial responsable. Hay una colaboración más plena entre los gobiernos, la ciudadanía y otros grupos de interesados en la toma de decisiones sobre cuestiones de preocupación común. Se llega a un consenso sobre lo que se necesita hacer para satisfacer las necesidades básicas y alcanzar las metas personales sin empobrecer a otros o malograr las perspectivas de la posteridad.”(GEO Global 3).