

LOS CONDICIONANTES FÍSICOS EN LA EXPANSIÓN URBANA: EL CASO DE CHOELE CHOEL

Gustavo Luis Valente
Departamento de Geografía
Universidad Nacional del Sur
gvalente@yupimail.com

Introducción

En la provincia de Río Negro, y más precisamente en el valle que forma el río homónimo, las ciudades se localizan entre la orilla de dicho río y las "bardas" (tal el localismo con que se conocen), que son el borde que forma la meseta con el valle. Si bien casi ninguna de las poblaciones se halla en contacto con el río, sí están alineadas al pie de las bardas. Estas últimas poseen una configuración y altura variables, lo que las torna en serio obstáculo a la expansión urbana. En efecto, salvar estos desniveles (que en general son de índole abrupta y con numerosos zanjones y cárcavas) implica considerar distintos parámetros físicos: pendiente, erosión, deforestación, drenaje, etc. Ante esto, las ciudades extienden su mancha urbana hacia áreas más llanas, pero no por ello menos conflictivas, dado el intenso uso rural existente en estos valles (Vapnarsky, 1979).

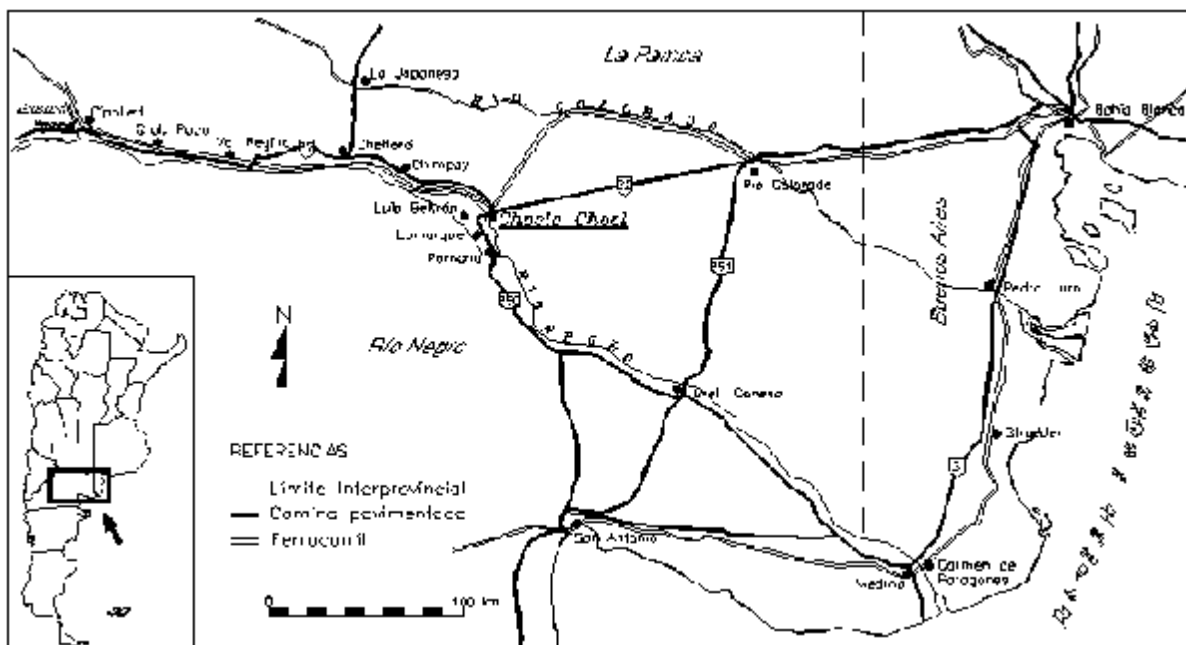


Figura N° 1. Localización de la ciudad de Choele Choe

El caso específico de la localidad de Choele Choe (Figura N° 1) es un ejemplo singular de lo explicado. Los dos obstáculos de orden físico, las bardas y el río, se combinan complicando el proceso de expansión. En los dos últimos decenios esta ciudad de 8.969 habitantes, según el censo de 1991, experimentó un importante crecimiento de su trama urbana producto de nuevos loteos en su periferia. La expansión generada por esos loteos y los impactos y riesgos asociados que generan sobre el medio físico, así como sus consecuencias sobre la calidad de vida de sus habitantes, es el tema central del presente trabajo.

Evolución Urbana

La ciudad de Choele Choel tuvo en un principio dos factores limitantes: uno antrópico, la ruta Nac. N° 22 y otro físico, el río Negro, adoptando en consecuencia una forma alargada entre estos dos elementos, hasta completar todo el espacio disponible antes de traspasar dicha ruta. La expansión entre 1980 y 1990 se localiza principalmente hacia los terrenos desocupados al este del casco urbano (Figura 2).

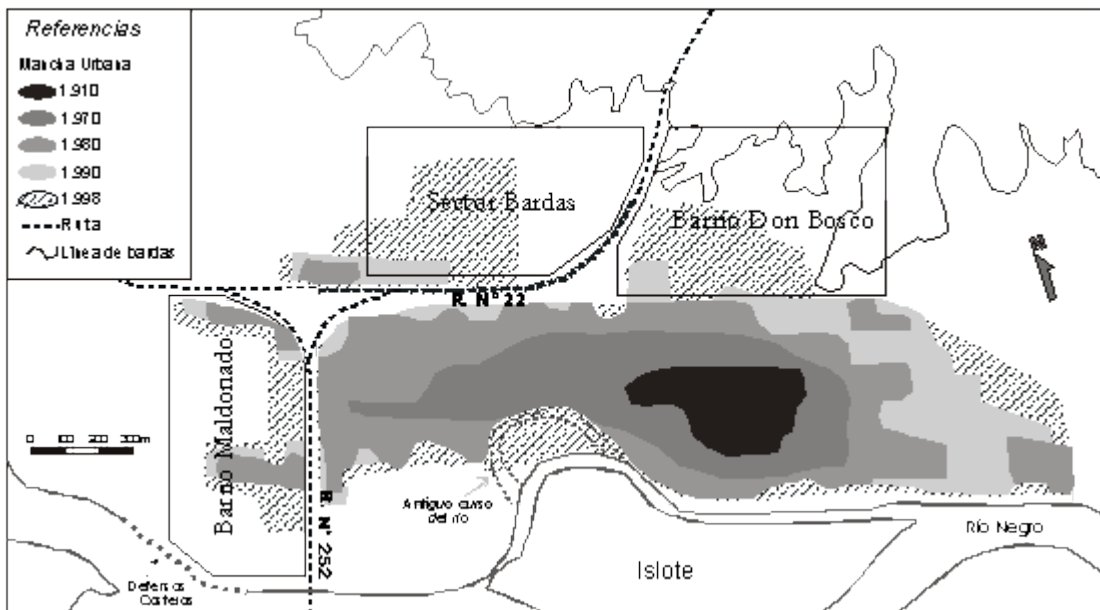


Figura N° 2. Evolución de la mancha urbana

El río tuvo mayor incidencia sobre la localidad a principios de siglo, en donde una importante creciente desplazó el curso de un brazo del río haciendo desaparecer el centro de la trama urbana, avanzando aproximadamente 150 metros. Ello motivó el corte de la avenida principal y el cercenamiento de parte de cinco manzanas; manteniéndose así hasta 1997 en que se corrigió artificialmente el curso del brazo. La localidad estará libre de la influencia de las grandes crecidas recién para 1970 con la construcción de las primeras represas hidroeléctricas, que mantendrán al río dentro de su cauce.

De forma general, la lógica de ocupación del espacio urbano estuvo dada por la iniciativa oficial en construcción de viviendas. Estos planes iniciados en las últimas décadas ocuparon los grandes espacios vacantes al este del pueblo, mientras que la construcción privada completaba el área circunscripta por las rutas y el río. Una vez que el sector este se satura, comienza el dinamismo de la periferia ante la creciente población. Tres sectores se gestan en forma diferenciada para cubrir las expectativas de crecimiento de la localidad.

El Barrio Maldonado, el más antiguo, iniciado a partir de la erección del puente carretero en 1948, se mantuvo bajo peligro de inundaciones por su costa baja y por eso retrasó su crecimiento, ya que este posible riesgo repercute negativamente en los informes para la iniciativa pública de viviendas, prefiriendo las tierras al este del núcleo urbano y continuando con esta política aún cuando la construcción completa de defensas costeras eliminó tal riesgo.

Hacia 1985 comienza a poblarse el Barrio Don Bosco, funcionando como destinatario primario de la demanda de tierras. Otra área de expansión (que en este trabajo llamaremos Sector Bardas) se suma a la anterior a partir de 1996, contando aún con grandes espacios vacantes. Esta conjuntamente con el Barrio Maldonado son destinatarias secundarias en el proceso de expansión urbana. En los últimos años se les está proveyendo de la conexión a los servicios básicos urbanos y al momento mantiene en varios sitios la presencia de la capa vegetal original y en otros ni siquiera se ha procedido a la apertura de calles.

Resumiendo podemos indicar que la mancha urbana ha seguido una línea angosta entre el río y la ruta N° 22 y recién en la última década la ruta ha sido desbordada debido a la saturación del sector este, principal activador de la dinámica urbana, primero hacia la zona adyacente al mismo (Don Bosco) y luego hacia el Sector Bardas y Maldonado; pasando a ser el río y las bardas los actuales limitantes al crecimiento urbano actual y futuro.

Las áreas de expansión y el medio natural

Consideremos ahora las características del soporte físico sobre el que se asienta la ciudad. El valle, que a la altura de Choele Choel alcanza su ancho máximo (25 km.), está vinculado a la meseta a través de la barda ya mencionada, que posee un desnivel aproximado de 40 a 50 m, aunque también desde ese borde superior y hacia el río pueden encontrarse otros resaltos topográficos de menor magnitud y de diferente origen. (Figura N° 3)

La planicie aluvial está constituida por materiales de diferente granulometría depositados por procesos fluviales y eólicos, que hacia el sector de bardas dan lugar a los materiales coluviales relacionados con los pedimentos de flanco. Arenas finas y limos, de movilización reciente, se adosan a las bardas, en las que, subyaciendo a una capa de Rodados Patagónicos, hay capas poco espesas de areniscas finas, grises, masivas y cementadas; estas suelen formar "cornisas" por erosión diferencial.

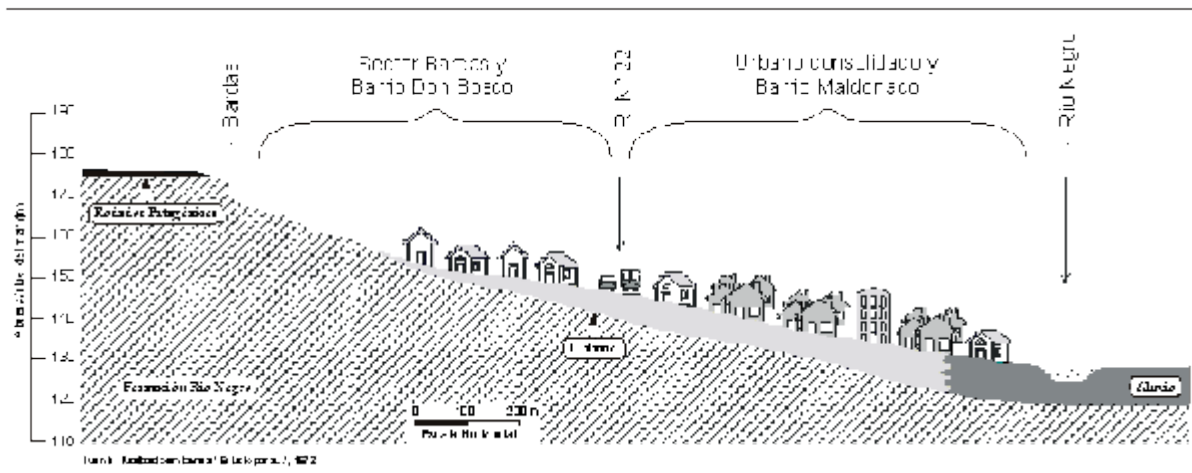


Figura N° 3. Corte longitudinal del área

En la pediplanicie, dentro del valle, hay abundantes zanjones que drenan aguas pluviales torrenciales desde las bardas y característicamente considerados como de alto potencial erosivo, ya que encauzan torrentes de barro.

En cuanto al suelo distinguimos dos tipos (A. y E. E., 1972):

- Suelos zonales: desarrollados normalmente bajo las condiciones del clima imperante y la vegetación esteparia. Pueden ser ubicados entre los suelos grises del desierto. Son suelos profundos, llanos y con buen drenaje. Corresponden al soporte donde se halla situada la mayor parte de la localidad de Choele Choel y parte de los sectores de expansión.
- Suelos azonales: escasamente evolucionados, sin mostrar el perfil características definidas. Corresponden a ambientes mas recientes o acumulados en ambientes de aguas más activas; de ahí se establece la siguiente diferenciación: suelos azonales coluviales y suelos azonales aluviales. Nos interesan los primeros, estos se hallan situados al pie de las bardas, formados por materiales gruesos de derrubio y muy ricos en calcáreo. Son suelos profundos, con permeabilidad excesiva y de relieve ondulado o con pendientes pronunciadas. Corresponden a la parte restante, lindante a las bardas, de los sectores del Barrio Don Bosco y del Sector Bardas.

Con las nuevas áreas incorporadas (Barrio Don Bosco y Sector Bardas), el pueblo ha agotado casi totalmente su espacio libre hasta quedar, en el caso del Sector Bardas, sobre la línea de las mismas y en el caso del Barrio Don Bosco, avanzando sobre ellas. Aquí hay que tener presente que la meseta encima de las bardas no es uniforme, sino que esa halla surcada por infinidad de cauces de drenaje y cárcavas, lo cual complica cualquier proyecto de urbanización.

De acuerdo a la pendiente, la configuración de los suelos y la topografía del terreno es posible determinar, con cierto grado de aproximación, la aptitud del sitio para receptor población, en cuanto al sustrato físico. Distinguimos tres tipos (Figura N° 4):

- Apto: Un medio natural adecuado para la instalación urbana, de relieve plano y uniforme.
- Con Restricciones: Un sector de suelos sueltos con una pendiente moderada y con incidencia de cauces de drenaje pluvial.
- No Apto: Un sector de fuerte relieve por la presencia de bardas, no uniforme, ni plano y con multitud de cárcavas.

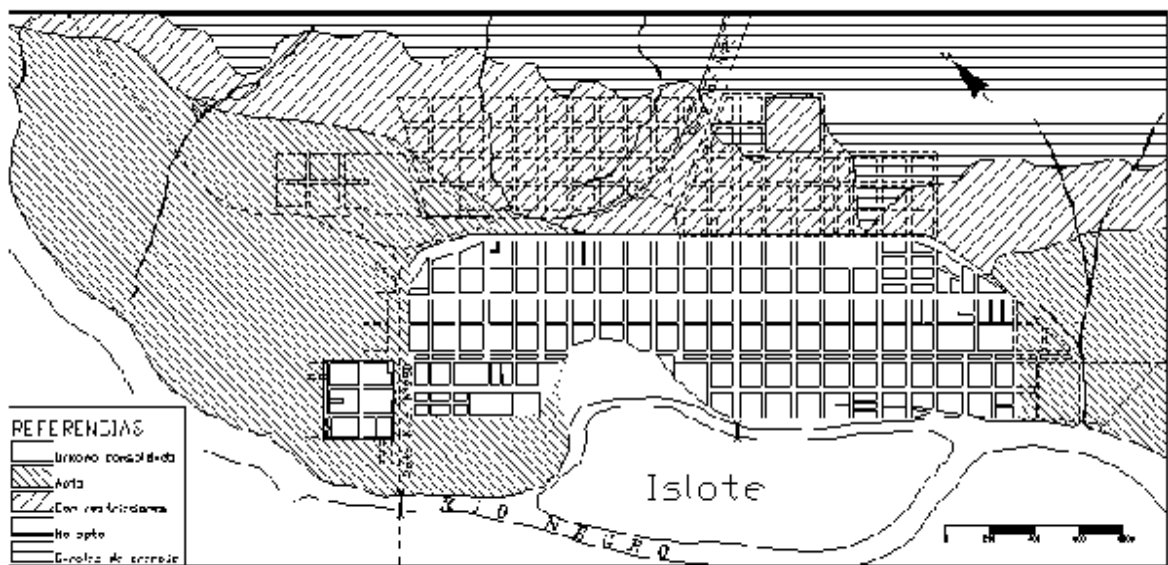


Figura N° 4. Aptitud del soporte físico para la urbanización

El primer tipo coincide con el lugar donde se halla asentada la mayor parte de la ciudad y también con sus bordes este y oeste, incluido el Barrio Maldonado.

El segundo tipo comprende principalmente el terreno entre la ruta N° 22 y la línea de bardas, abarcando el Sector Bardas, parte del barrio Don Bosco y zonas aledañas. Aquí se presentan limitaciones de orden físico para la urbanización: zanjones de drenaje pluvial de gran magnitud, suelos sueltos con vegetación original frágil y expuestos a una acción eólica e hídrica de importancia.

El tercer tipo comprende las bardas en sí y toma parte del Barrio Don Bosco. Aquí las consideraciones físicas son insoslayables y se deben realizar acciones precisas de gran magnitud con inversión de capital para su adaptación a las necesidades humanas.

Condicionantes naturales y calidad de vida en las áreas de expansión

La limitante hidrográfica ha causado antiguamente una gran presión sobre la estructura urbana, sin embargo la regulación del río y la instalación de defensas en sus riberas, restringe al presente su incidencia. No es el río entonces, el principal elemento natural a considerar para

el ordenamiento urbano: la ribera aparece perfectamente urbanizada, se ha preservado la variable visual dejando espacios verdes de contacto entre el río y lo urbano, restando completar y extender el trabajo de parquizamiento iniciado. El Barrio Maldonado, como área de expansión próxima al río, no posee riesgos en tal sentido, ni tampoco restricciones físicas de otro tipo pues se halla en un medio apto para el desarrollo urbano. Puede presentar conflictos de otro carácter, como el obstáculo que supone la ruta N° 250 a la comunicación intraurbana.

Esto nos lleva a considerar la otra limitante natural, la línea de bardas y sus consecuencias sobre las restantes áreas de expansión que se asientan en ellas o en sus adyacencias. Estas áreas (Barrio Don Bosco y Sector Bardas) de acuerdo a la aptitud para receptor población varían entre moderadamente aptas a no aptas. ¿Cuales son sus principales inconvenientes y riesgos y cuál su influencia para la calidad de vida de sus actuales y futuros habitantes?

La erosión (hídrica y eólica) es uno de los principales procesos posibles de iniciarse o incrementarse. El drenaje en la zona se realiza naturalmente a través de una red constituida por zanjones, la urbanización del área provocará, tal como está diseñado el trazado urbano (ver Fig. N° 4), la desaparición de esta red. Las posibles consecuencias negativas de esta acción pueden ser de gran magnitud.

Al respecto, cabe señalar que se han realizado pequeños diques sucesivos en los distintos zanjones, como barrera a la escorrentía pluvial. Esta técnica es, con algunas variantes, la que adoptan las distintas poblaciones del valle, como Neuquén, General Roca y Allen (Vapnarsky, 1979). Hasta el momento se han logrado buenos efectos en la zona de estudio, atendiendo a que las características de la precipitación, de los suelos y del grado de pendiente se unen para evitar el efecto de aluviones con consecuencias graves. En efecto, la buena permeabilidad de los suelos y las precipitaciones que no son copiosas, ni excesivas, sino por el contrario regulares durante el año (A. y E. E., 1972), permiten el atemperamiento de la descarga del agua precipitada; sin embargo, sobre todo en el Sector Bardas, el drenaje superficial debe ser cuidadosamente evaluado pues escurre por medio de dos importantes zanjones a ambos laterales del área tratada (Figura N° 4), colectores de cuencas desarrolladas en las bardas. Esto hace necesario un estudio detallado de su funcionamiento para controlar su sistema de drenaje y evitar alteraciones que puedan afectar a todo el sector e incluso al área consolidada al sur del mismo.

Dos factores más inciden en el tratamiento de la erosión. Uno es el trazado de las calles, que se realizó en el sentido de la pendiente por lo que, al aumentar la velocidad de los torrentes, puede originar una erosión hídrica importante en dichas calles con su consiguiente destrucción y arrastre de sedimentos.

El otro factor incidente es la destrucción lógica del manto vegetal producida por la apertura de calles y la construcción de viviendas, ya que este contribuye, en gran medida, tanto a aminorar la velocidad del agua de escorrentía, como a reducir el efecto de la erosión eólica.

También es de destacar que el desmonte producido por la apertura de calles provoca un aumento de la radiación solar y la reflexión originando un impacto negativo del albedo (Golany, G. 1984), al que se le suma el provocado por las laderas de las bardas con poca vegetación. Ello tiene como consecuencia una alta evaporación del agua en el suelo y aumento de la temperatura, así como ciertos cambios fisiológicos en el cuerpo humano, como por ejemplo un efecto encefalecedor.

La topografía natural del terreno, tal como se visualiza en la Fig. N° 4, incluye un sector no apto para su utilización urbana en el Barrio Don Bosco; ese sector está constituido por la línea de bardas, que como dijimos posee una pendiente abrupta y su relieve superior posee muchas cárcavas, imposibilitando por completo su uso. Lógicamente, al presente no se halla poblado y

es muy dificultoso que pueda hacerlo alguna vez. Es quizá uno de los ejemplos más fehacientes de la falta de planificación en la ciudad.

Estas áreas, al ser de tipo árido, poseen un paisaje muy particular por lo que es importante crear y mantener un entorno agradable a la mirada (Golany, 1984); pero el poco valor que se le asigna a este paisaje hace que sea abandonada por doquier basura, escombros y todo tipo de residuos, causando que la perspectiva del espacio pierda todo su atractivo, dándole un aspecto desagradable y desnaturalizado; a su vez, el ataque de vehículos todo terreno, motos, bicicletas e incluso peatones origina que la vegetación natural no pueda mantenerse, ya que esta por sus características no se recupera fácilmente, desertificándose aún más. En la franja árida que rodea a todo Choele Choel, pero sobre todo al norte del Sector Bardas y Don Bosco, es abundante la cantidad de basura que se halla esparcida, sobre todo en los alrededores de la ruta N° 22, y también constante el deterioro en el ambiente natural a causa de las "picadas" abiertas por vehículos que contribuyen a la degradación del paisaje. Todo ello hace que el aspecto que se perciba sea completamente negativo, tanto para el propio habitante de Choele Choel como para el visitante eventual.

Si bien la ciudad mantiene un ritmo de crecimiento importante este no es de una magnitud tal que permita ocupar los grandes espacios vacantes existentes en la actualidad. Luego de una primera oleada de ocupación y construcción de viviendas el ritmo de crecimiento de las áreas de expansión decae notablemente (agravado por la depresión de la economía regional). Como la demanda no es grande, el precio de la tierra desciende, lo que induce a potenciales prácticas especulativas: compradores de grandes extensiones a la espera de la valorización del terreno, con el retraso consiguiente en la evolución del barrio. Sumado a ello estas áreas se encuentran en gran parte faltas de equipamiento e infraestructura urbana, lo que implica, también, una traba importante para su urbanización. El área más afectada por este cuadro de situación es el Sector Bardas, que a su vez presenta dificultades de conectividad con el núcleo comercial y administrativo de la ciudad por la barrera representada por la Ruta N° 22.

Nos encontramos, así, con sectores de la ciudad, principalmente el Sector Bardas y parte del Barrio Maldonado, próximos a sufrir un gran deterioro de su medio físico y a padecer sus actuales y futuros habitantes las inclemencias de los factores naturales.

Necesidad de la intervención efectiva de la planificación en las esferas gubernamentales

Las acciones de expansión urbana en las ciudades presentan siempre dificultades de distinto tipo, entre las cuales las de orden físico no son las menores, como regla general no hay una puesta en práctica de las regulaciones urbanas en nuestras ciudades y, menos aún, en localidades de poca población, o directamente no existen; la falta de adopción de medidas preventivas o la resolución preliminar de conflictos con el medio natural, conlleva con el paso del tiempo al desarrollo de graves problemas de toda condición. Es precisamente en las nuevas zonas de expansión ciudadana donde se debe aplicar con mayor rigor los procedimientos adecuados con el fin de garantizar un desarrollo urbano equilibrado y en armonía, tanto desde el punto de vista social como medioambiental.

La parcelación puede implicar diseconomías urbanas, tanto por ser muy amplia o muy reducida, o como en el caso que nos ocupa, no adaptarse a la topografía natural del medio. En el caso de Choele Choel no existió una configuración preexistente del terreno, por no haber parcelación agropecuaria o vías de comunicación que determinaran la forma final de la parcelación urbana. A pesar de ello se mantuvo la típica manzana "colonial" (ortogonal) extendiendo la estructura de las calles, sin preocuparse por la configuración física y sus posibles consecuencias, revelando no solo la falta de imaginación que suelen tener los

organismos públicos, sino, y mas preocupante, el poco peso de la planificación en las iniciativas urbanísticas.

Estas deseconomías dadas por una configuración topográfica "desigual" no son superfluas, pues hace que la adaptación del sustrato para la instalación humana genere mayores costes para el municipio o para el usuario, tanto en la colocación de los servicios urbanos, como en la edificación, lo que incide en el precio final del terreno y puede derivar en una baja calidad de vida, en cuanto a las condiciones de habitabilidad del sitio.

Se puede argumentar, y no faltan razones para hacerlo, que las situaciones financieras municipales no están en condiciones de mantener un equipo de profesionales en la materia o de sufragar un estudio ante cada proyecto urbanístico, considerando, por otra parte, que las necesidades de la comuna (falta de actividades productivas, déficit en equipamiento comunitario, por solo dar unos ejemplos) son prioritariamente más acuciantes e inmediatas. No es nuestro espíritu debatir sobre la conocida antinomia entre lo *inmediato* sobre lo *importante*, pero sí hacer una reflexión en cuanto al alcance de las decisiones que se toman en localidades pequeñas y medianas, ya que al magnificarse con el tiempo, estas decisiones desembocan, muchas veces, en conflictos significativos que redundan en un perjuicio en la calidad de vida de los habitantes y de la propia estructura urbana, con los costos sociales y económicos consecuentes.

Es importante aclarar que para este trabajo no se analizó la legislación urbana interviniente o las características legales de la tenencia de la tierra, dado que no era el objetivo fundamental del trabajo, pero que sin lugar a dudas ocupan una posición destacada, a propósito del corolario que hacemos, y cuya trascendencia no es menor.

Los ejemplos, como el caso que trata este artículo, resaltan la necesaria importancia de la planificación, no solo en las grandes ciudades o bajo la forma de ambiciosos planes de desarrollo urbano, sino en los estados iniciales de formación de los conglomerados urbanos y como parte intrínseca de los estamentos administrativos gubernamentales, donde su valor y eficacia es, quizá, más notoria y fundamental.

No sería imposible, sobre todo en localidades pequeñas en que la situación financiera impide estudios específicos o que poseen insuficientes medios humanos y/o técnicos, prever la ayuda desde otro nivel administrativo oficial (provincia o nación) o en base a convenios con Institutos o Universidades.

Bibliografía

- Agua y Energía Eléctrica y Provincia de Río Negro; 1972; Estudio para el desarrollo integral Valle Medio de Río Negro. Plan Director; Interconsul-Tahal-ADE, Choele Choel.
- Golany, Gideon; 1984; Planificación urbana en zonas áridas; Editorial Limusa, México.
- Libro de oro, Centenario de Choele Choel y Valle Medio; 1979; Editorial Encestando, Bahía Blanca.
- Manzanal, Mabel; 1983; Agro, industria y ciudad en la Patagonia Norte; Ediciones CEUR, Buenos Aires.
- Río Negro, Diario de 85 años; 1997; Editorial Río Negro, General Roca
- Vapnarsky, Cesar A. y Manzanal, Mabel; 1979; Asentamiento humano y desarrollo socioeconómico en la región Comahue; Ediciones CEUR, Buenos Aires.
- Vapnarsky, Cesar A.; 1983; Pueblos del norte de la Patagonia 1779-1957; Editorial Río Negro S.A., General Roca.
- Vinuesa Angulo, Julio y Vidal Domínguez, M. Jesús; 1991; Los procesos de urbanización; Editorial Síntesis, Madrid.