

# REFLEXIONES

## La ciudad sin urbanismo

Francisco J. Ferrando A.

**La negligencia recurrente en el acto de instalación humana en diversos puntos del territorio, obliga a reiterar la necesidad de cautelar la sustentabilidad ambiental de la obra arquitectónica-urbana.**

*Urban and architectural works have to take into consideration the environmental sustainability, that has been neglected for a long time in the settlement of new urban areas.*

Chile es un país vulnerable, suma de angostura y pendientes, de sismicidad y volcanismo, de cuencas y torrencialidad, de alturas y pluviosidad, de aluviones y movimientos en masa.

Históricamente, y en este contexto, la mayoría de las ciudades de Chile han sido fundadas a orillas de ríos así como en terrenos inestables, locaciones calificadas como *áreas de alto riesgo*. Estos hechos tal vez podrían justificarse por la falta de conocimientos que antes existía sobre la dinámica del medio geográfico físico. Pero, que en los últimos años, la expansión de las áreas urbanas se siga realizando hacia sectores que extrañan una alta peligrosidad, no tiene calificativo.

Como casos de ciudades que han presentado problemas, se puede mencionar: Arica (crecidas del río San José); Antofagasta (activamiento de quebrada y aluvión); San Antonio (activamiento de estero y flujo de barro); El Quisco (construcción en dunas y cordones litorales entre el mar y marismas); Con-

cepción (inundación de poblaciones construidas en sectores bajos a orillas del río Biobío); Punta Arenas (aluvión del río Las Minas).

En relación a proyectos urbanos en desarrollo, se advierte la generación de problemas en los suelos de fundación del conjunto de edificios del Complejo Turístico de la Avenida del Mar, en La Serena, debido a la edificación en altura sobre una terraza marina con cementación calcárea y nivel freático alto. También se puede mencionar el proceso de urbanización de sectores de dunas semiestabilizadas sobre el borde del acantilado costero en el camino Concón-Reñaca.

Entre las acciones y situaciones más frecuentes emprendidas por el hombre y que generan situaciones de riesgo se cuentan: relleno de quebradas; relleno de lechos fluviales; construcción en pendientes cortando el perfil de las laderas; construcción de diques de tierra y enrocados para contención de aguas y "habilitación" de sectores de lechos fluviales mayores para construcción.

Estas tienen como objetivo: crear superficies de suelo urbanizable en áreas de alto valor del recurso, o en áreas de suelo escaso, o bien reducir los costos ocupando terrenos de mala calidad como suelo de fundación y, por lo tanto, de bajo precio, es decir, se busca maximizar la ganancia de algunas empresas sin medir el costo social.

En este caso, quisiéramos hacer referencia a dos situaciones que ilustran estas irracionalidades, por "alguien" permitidas, y que atentan contra la vida de los incautos compradores y contra sus bienes, resultado de toda una vida de sacrificio.

1º Construcción sobre dunas activas: Caso de poblaciones en Iquique, construidas

en faldeos del Cerro Dragón. *Problemas:* sedimento suelto en movimiento; alta deflación (excavamiento de fundaciones, invasión de patios y casas, inestabilidad de calles y postación. Asentamiento de terrenos por humedad (filtraciones, riego, etc.). Falla de fundaciones. Agrietamiento de murallas y descuadre de estructuras (marcos de puertas y ventanas).

2º Construcción sobre bancos de arena y rodados fluviales de la terraza baja del río Cautín, a menos de un metro por sobre el nivel medio de las aguas: Población de viviendas económicas en Temuco, a orillas del río mencionado frente al Aeropuerto. *Problemas:* Sedimento suelto, no consolidado, riesgo de inundaciones y erosión (pérdida de "suelos de fundación" y falla de las bases y la estructura), alta humedad del suelo por napa freática a pocos centímetros de la superficie (revenimiento de pisos y paredes, problemas de salud, deterioro de muebles, etc.). En realidad, no se sabe, a ciencia cierta, en qué aspectos estas viviendas son consecuentes con los logros contemporáneos para ofrecer marcos de vida satisfactorio.

Lo señalado, y que se visualiza en las fotos adjuntas, deja al descubierto la existencia de graves problemas normativos y de incumplimiento de las disposiciones municipales. A este respecto, últimas modificaciones a las normas de construcción y urbanización son la causa de que se cometan irregularidades en la autorización de nuevas obras por las DOM. Esta afirmación dice relación con lo expresado en el Decreto Supremo N° 112, del 5 de enero de 1993, el cual modifica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo referente a "Estudios de Riesgo", eliminando de su

1. Vista de las poblaciones construidas en el pie occidental de la gran duna de Cerro Dragón, Iquique, sometidas a fuertes procesos deflacionarios (extracción y transporte de arenas por el viento): graves problemas para las viviendas, la infraestructura urbana, redes de servicios básicos y personas. Foto: gentileza de Edgardo Gaete.

definición la expresión "de carácter obligatorio". De igual modo, la exigencia del "Informe de Riesgos" ya no queda supeditada a la definición del mismo, sino que a la aprobación de los permisos correspondientes, modificaciones que dejan abierta la posibilidad de manejo en cuanto a exigir estos estudios.

Las autoridades de turno, en algunos casos, suelen privilegiar el resolver problemas sociales con medidas basadas en visiones a corto plazo, dejando la atención de las consecuencias de éstas, para la administración siguiente. En este sentido, la denuncia de la trasgresión de las normas por obras construidas o en construcción, debiera poder ser llevada a cabo por organismos de base, como las Juntas de Vecinos, Concejos Comunales, o por simples particulares, debiendo, en estos casos, el Estado hacerse parte de los procesos, quizás incluso a través de la aplicación de una "ley de seguridad civil".

Pero, las situaciones y los riesgos señalados no son el único problema, ya que hay casos en que, "asumiendo su culpa" por las autorizaciones concedidas a empresas particulares, los municipios tratan de "tapar el problema" y acallar los reclamos mediante el desvío de fondos destinados a otras obras de beneficio social, para gastarlos en obras de defensa, las que no garantizan de modo adecuado la seguridad de la población. De hecho, la defensa recién construida a orillas del río Caufín no resistió y colapsó localmente el año 1993, frente a una situación de altas aguas medias -ni siquiera de una crecida de poca magnitud- hecho debido a que ésta es autosoportante, tal como se aprecia en las fotos y el esquema adjunto.

Por lo tanto, se crean situaciones de riesgo a sabiendas, y se incrementan significativamente las consecuencias y los costos en todo orden de cosas, como producto de la probable ocurrencia de un desastre por causas naturales en sectores que, sólo por sentido común y experiencia, se sabe que entrañan condiciones de vulnerabilidad, inestabilidad y peligro. La negligencia es hoy comparable a las fuerzas de la naturaleza en sus efectos.

En consecuencia, existe una serie de situaciones de riesgo que se debieran detectar y evaluar, a fin de tomar las medidas preventivas o correctivas a tiempo, cuyo costo debiera ser asumido por los verdaderos culpables, y no por la población directamente afectada, o el Estado.

Es evidente que es preferible prevenir antes que lamentar y asumir los costos, mucho mayores, de reparar lo reparable y lamentar lo irreparable (pérdida de vidas).

A este respecto, los organismos y las instancias existen, sólo se les debe dotar de mejores y más completas normativas e instrumentos de gestión, para corregir lo corregible, revocar las autorizaciones de lo inadecuado, y cautelar la sustentabilidad ambiental de los nuevos proyectos.

Paralelamente, se deben implementar medidas que efectivamente permitan reducir la energía de los procesos naturales, como los asociados a las cuencas hidrográficas, y mitigar sus efectos, mediante adecuados Planes de Manejo, lo cual compromete el espacio en sus tres dimensiones: natural, socioeconómica y político-administrativa.

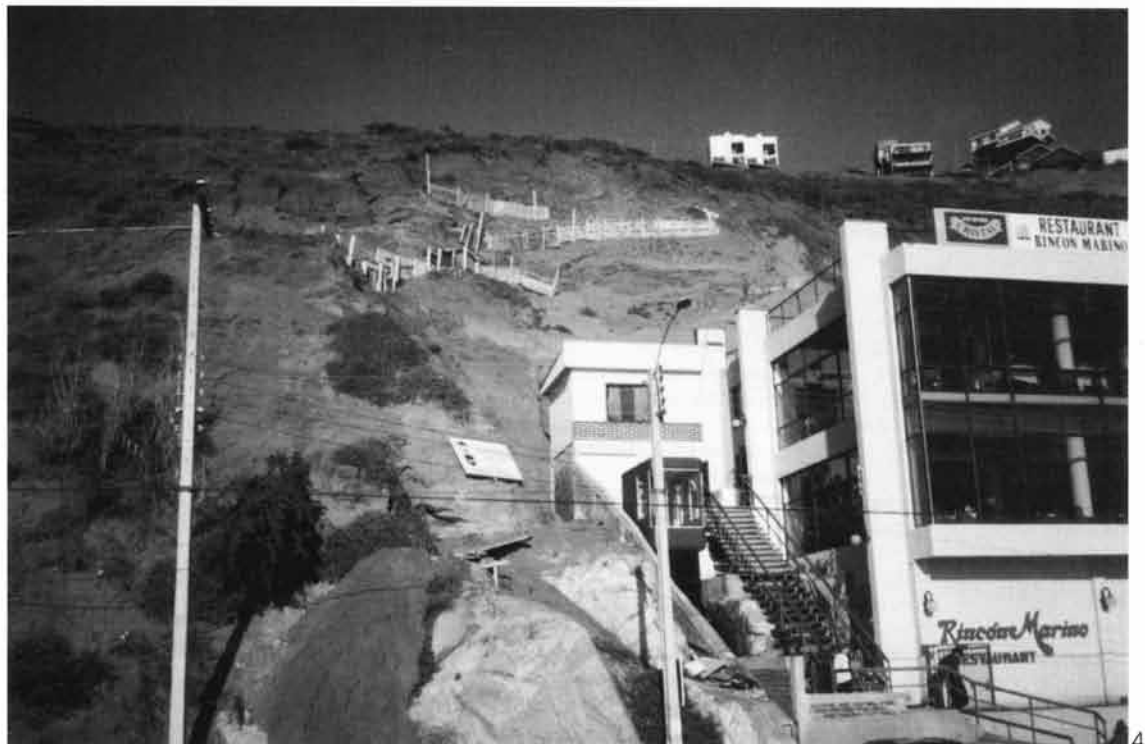
Finalmente, esto es un problema de conciencia y de ética, aspectos reñidos con los intereses económicos particulares, los que lamentablemente suelen imponerse sobre la lógica ambiental y la equidad social. ■



2



3



4

2. Nivel de saturación hídrica de los terrenos y profundidad del nivel freático. El nivel de las aguas se encuentra a pocos centímetros de la superficie, lo que crea graves problemas de humedad de las viviendas e inundaciones por infiltración restringida de las aguas de lluvia.

3. Población construida en lecho fluvial ocupado por el río Caufín en períodos de altas aguas medias. Se observa similar nivel entre el terreno (piso de las casas) y la superficie de las aguas. Defensa: muro de ripio y arena compactado, con malla plástica y enrocado en su frente expuesto.

4. Desestabilización de dunas en acantilado costero por excavación en su frente, generando condiciones de alto riesgo para las edificaciones localizadas tanto en el borde superior, como en el inferior. Camino costero Concón - Reñaca.