

Lecturas Readings

- 5** La ciudad jardín en los suburbios del desierto de Sonora
Garden city suburbs in the Sonoran Desert
Ignacio San Martín
- 10** Lima: Con-cierto de-sierto barroco
Lima: Desert Baroque
Wiley Ludeña Urquizo
- 14** Ocupación humana del paisaje desértico de Atacama, Región de Antofagasta
Human occupation of the Atacama Desert landscape in the Antofagasta Region
Victoria Castro, Carlos Aldunate, Varinia Varela
- 18** Fotografías. II Región, Chile
Photographs. II Region, Chile
Fernando Maldonado

Obras y Proyectos Works and Projects

- 20** Escuela Villa El Palqui, Chile
José Cruz O., Ana Turell
- 26** Termas de Puritama, Chile
Germán Del Sol
- 30** Quinta Monroy, Chile
Equipo Elemental
- 34** Tres proyectos en Arizona, EE.UU.
Rick Joy
- 42** Casa en Playa Bonita, Perú
Alexia León
- 44** Exteriores de la U.A.I., Chile
Ximena Nazal, Teodoro Fernández
- 46** Paisajismo para La Reserva, Chile
Teodoro Fernández
- 50** Taller Vivienda elemental, Chile
Tomás Cortese

Ensayos y documentos Essays and Documents

- 52** Una ética del desierto: investigación estética
Álvaro Malo
- 56** La ocupación del desierto de la playa Asia, Lima, Perú
Paulo Dam
- 58** Santiago Zona Árida: una arquitectura de la sombra
Rodrigo Pérez de Arce
- 61** Una arquitectura de la negatividad
La modernidad de la arquitectura de las salitreras
Max Aguirre
- 64** Drenaje de aguas lluvia urbanas en zonas semiáridas
Bonifacio Fernández
- 68** El agua en las zonas áridas de Chile
Ricardo Astaburuaga G.

Anexos Nexus

- 74** Libros y revistas recibidos
- 75** En memoria de Jorge Elton
- 76** Noticias de la Facultad
Nuevas superficies textiles para vestir el cuerpo
Taller Diseño e Indumentaria, Escuela de Diseño
- 78** Noticias / Cartas
- 79** Noticias de la Facultad
Titulación E. de Arquitectura U.C. / Promoción 2003-2004

Colaboradores ARQ 57 / ARQ 57 Collaborators

Portada Sol radiante, imagen de arte rupestre encontrada en Concho County, Texas, EE.UU. Tomado de *Native American Rock Art, A petroglyph stamp kit for all ages*, de Judith Dupré, Chronicle Books, San Francisco, 1997. **Max Aguirre** Arquitecto, Universidad de Chile, 1978. Candidato a Doctor por la Universidad Politécnica de Madrid. Desde 1983 ha ejercido la docencia en varias universidades chilenas, en el área de teoría e historia de la arquitectura. **Carlos Aldunate** Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Chile. Abogado, Universidad de Chile, 1965, y arqueólogo, Universidad de Chile, 1982. Actualmente es director del Museo Chileno de Arte Precolombino y de la Academia Chilena de la Historia. **Alejandro Aravena** Arquitecto, Universidad Católica de Chile, 1992. Estudios de Postgrado en Teoría e Historia en el Istituto Universitario di Architettura di Venezia, 1992-1993. Desde 1992 es profesor de Teoría y de Taller de Proyectos en la Escuela de Arquitectura de la U.C.; ha sido profesor invitado en la A.A. de Londres y en la G.S.D. de la Harvard University. Su trabajo profesional ha sido expuesto y publicado ampliamente, recibiendo diversos premios. Actualmente trabaja de manera independiente. **Ricardo Astaburuaga** Ingeniero Civil Hidráulico, Universidad de Chile, 1969. Actualmente se desempeña como consultor. **Victoria Castro** Profesora de Estado en Filosofía, Universidad de Chile, 1978; licenciada en Prehistoria y Arqueología, y arqueóloga, Universidad de Chile, 1982. Magister en Etnohistoria, Universidad de Chile. Actualmente es profesora titular de la Universidad de Chile, ejerciendo la docencia en el Departamento de Antropología de la Facultad de Ciencias Sociales. **Tomás Cortese** Licenciado en Arquitectura, Universidad Católica de Chile, 2002, y alumno del programa de Magister en Arquitectura de la U.C. Actualmente colabora en el proyecto de Vivienda Social Quinta Monroy en Iquique, junto con los arquitectos Alejandro Aravena y Alfonso Montero, además de llevar a cabo un programa de asistencia técnica para las familias de la Quinta Monroy. **José Cruz Ovalle** Arquitecto, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1973. Estudios de postgrado y de filosofía en esa misma ciudad. Estudios de arquitectura en la Universidad Católica de Chile (1968-1970). Ha sido profesor asociado de la Escuela de Arquitectura de la U.C.; su obra ha sido expuesta en Europa y Sudamérica. Actualmente ejerce de manera independiente. **Paulo Dam** Arquitecto, Universidad Ricardo Palma, Lima, 1990. Desde 1991 se ha dedicado a la docencia del diseño en arquitectura. En 2000 abre su propio estudio, concentrado en la práctica crítica del diseño en proyectos privados y concursos. Actualmente es profesor de diseño de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica del Perú. **Emilio De la Cerda** Licenciado en Arquitectura, Universidad Católica de Chile, 2002, y alumno del programa de Magister en Arquitectura de la U.C. Entre 2002 y 2003 ha colaborado en el proyecto de Vivienda Social Dinámica sin Deuda, de la Quinta Monroy en Iquique, y en el Edificio Tecnológico San Joaquín de la U.C. a cargo del arquitecto Alejandro Aravena. **Germán Del Sol** Arquitecto, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1973. Ha ejercido en España, EE.UU. y Chile; su obra ha sido extensamente publicada en Chile y el extranjero. Ha sido profesor de Taller de Proyectos de 4º año en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Chile, donde actualmente es profesor de Taller de Titulación. **Bonifacio Fernández** Ingeniero Civil, Universidad Católica de Chile, 1973; MSc, 1982, y PhD en Ingeniería Civil, 1984, Colorado State University. Desde 1991 es profesor titular de Ingeniería Hidráulica en la U.C. y desde 2002 Affiliate Faculty of Civil Engineering en Colorado State University. Entre 1995 y 1998 fue presidente de la Sociedad Chilena de Ingeniería Hidráulica, de la que es Director Honorario desde 1999. **Teodoro Fernández** Arquitecto, Universidad Católica de Chile, 1972, y Postítulo en Arquitectura y Manejo del Paisaje, Universidad Católica de Chile, 1992. Desde 1984 es profesor de Taller de Proyectos de la Escuela de Arquitectura de la misma universidad. Autor de los proyectos para el Parque Inés de Suárez en Providencia y el Parque Bicentenario para la comuna de Vitacura. Actualmente desarrolla trabajo profesional en forma independiente. **Soledad Hoces de la Guardia** Diseñadora, Universidad Católica de Chile, 1979. Miembro del Directorio del Comité Nacional de Conservación Textil. Actualmente es docente de la Escuela de Diseño de la U.C. e investigadora alterna del Museo Chileno de Arte Precolombino en Santiago. **Rick Joy** Arquitecto, University of Arizona, Tucson, 1990, y estudios independientes de música. Entre 1990 y 1993 colaboró con William Bruder en el diseño de la Biblioteca Central de Phoenix. Su oficina en Tucson ha producido un extenso conjunto de obras, ampliamente expuesto y recientemente publicado por Princeton Architectural Press. Ha sido profesor invitado en las universidades de Arizona, Harvard y Rice. **Alexia León** Arquitecta, Universidad Ricardo Palma, Lima, 1993. Entre 1993 y 1995 trabajó junto al profesor Juvenal Baracco en la Facultad de Arquitectura en Lima. Su proyecto de la casa en Playa Bonita ha sido finalista en la I Bialn Iberoamericana, Madrid, 1998, y finalista en el segundo premio Mies van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana, 2001. Desde 1996 ejerce de manera independiente. **Wiley Ludeña Urquiza** Arquitecto, Universidad Ricardo Palma, 1978; Master en Diseño Arquitectónico, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, 1987, y Doctor en Urbanismo, Technische Universität Hamburg-Harburg, 1996. Profesor en la Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Ricardo Palma y en la Escuela Nacional de Bellas Artes. Director de las maestrías en Historia y Crítica y en Renovación Urbana en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería. Actualmente dirige la revista peruana *ur[bi]es*, sobre ciudad, urbanismo y paisaje. **Fernando Maldonado** Arquitecto, Universidad de Chile, 1969. Actualmente trabaja como arquitecto y fotógrafo, participando en investigaciones y registros del Museo Chileno de Arte Precolombino. **Álvaro Malo** Arquitecto, Universidad de Cuenca, Ecuador, 1967; Diploma en Diseño, Bouwcentrum, Rotterdam, 1969, y Master en Arquitectura, Louis I. Kahn' masters studio, University of Pennsylvania, 1970. Colaborador en el estudio de Kahn en Filadelfia, 1970. Entre 1986 y 1994 ha ejercido la docencia en Norte y Sudamérica, principalmente en las universidades de Columbia y Pennsylvania. Desde 1998 es director de la Escuela de Arquitectura de la University of Arizona en Tucson. **Alfonso Montero** Arquitecto, Universidad Católica de Chile, 1992. Entre 1999 y 2001 se traslada a Los Angeles, EE.UU. para ejercer como arquitecto en la oficina de Zecchetto Architects y posteriormente en Steinberg Group Architects. Actualmente comparte su tiempo como jefe de proyectos del equipo Elemental en la Universidad Católica y su oficina particular. **Paola Moreno** Diseñadora, Universidad Católica de Chile, 1990. Miembro del Directorio del Comité Nacional de Conservación Textil. Actualmente es docente del Departamento de Artes Visuales de Chile. **Ximena Nazal** Ingeniera Agrónoma, Universidad Católica de Valparaíso, 1989, y Postítulo en Manejo del Paisaje, Universidad Católica de Chile, 1996. Entre 1989 y 1996 fue profesora del Programa de Control de Malezas de la Universidad Católica de Valparaíso. Fundadora y propietaria del Vivero San Gabriel en el valle del Aconcagua, desarrolla especies vegetales de bajo requerimiento hídrico y mantenimiento. **Rodrigo Pérez de Arce** Arquitecto, Universidad Católica de Chile, 1972, y estudios de postgrado en Architectural Association, Londres, 1975. Desde 1991 es profesor de la Escuela de Arquitectura y del Magister en Arquitectura de la U.C.; ha sido profesor invitado en University of Pennsylvania, A.A. y M.I.T., entre otros. Su obra profesional incluye la coautoría de la recuperación de la Estación Mapocho y la remodelación de la Plaza de Armas de Santiago. **Milva Pesce** Arquitecta, Universidad Católica de Chile, 1999. Alumna de último semestre del Postítulo en Arquitectura y Manejo del Paisaje de la Universidad Católica de Chile, actualmente trabaja como arquitecta en la oficina de Teodoro Fernández. **Ignacio San Martín** Master en Arquitectura del Paisaje, 1978, Master en Planeamiento Urbano y Regional, 1980, y Master en Diseño Urbano, 1981, University of California, Berkeley. Entre 1994 y 2001 fue director del Programa de Graduados en Planeamiento Urbano y Regional de la Arizona State University en Phoenix. Actualmente es profesor de arquitectura y coordinador del Programa de Graduados en Diseño Urbano de la University of Arizona en Tucson. **Varinia Varela** Licenciada en Arqueología y Prehistoria, y arqueóloga, Universidad de Chile, 1992. Actualmente es investigadora del Museo Chileno de Arte Precolombino y profesora de la Escuela de Artes del Fuego en Santiago.

Editorial

Entre las noticias que nos llegan, hay dos que pasan casi sin tocar nuestra imaginación. Es lo que nos ocurriría –o nos está ocurriendo– con el agua, y que es contradictorio: su escasez y también su aumento. Abundancia por el derretimiento de los hielos en el mar (hay estadísticas espeluznantes a futuro, que harían a un astuto director de cine –como Mel Gibson– centuplicar sus ganancias). Pero que los hielos se derriten, es cosa de mirarlos. La desertificación, en cambio, disimula más; y la escasez de agua para tomar y regar que ocurre, por ejemplo, en África, no es noticia para los medios.

Creo que el Seminario que se realizó en nuestra Facultad en noviembre de 2003, aparte de convocar a profesionales y expertos de buen nivel, chilenos y de la Universidad de Arizona, logró fijar nuestra imaginación en el tema del agua y del desierto. Las imágenes, cifras y técnicas expuestas nos hicieron apreciar estos climas, como el de Santiago: una zona árida de siempre que, sin proponérselo racionalmente, hemos ido acercando a un oasis. A través de los años, hemos conseguido veredas sombreadas y espacios intermedios que nos protegen del sol brillante de nuestros largos veranos, pero no logramos desarrollarlos con nuevos recursos de la arquitectura y del jardín urbano para la ciudad que estamos construyendo ahora, precipitadamente.

Este número retoma algunos temas del Seminario de 2003, ampliándolos con, por ejemplo, el artículo de Wiley Ludeña sobre Lima, una gran ciudad en el desierto; un artículo del ingeniero hidráulico Bonifacio Fernández sobre parques inundables, o una invitación a reinventar la ciudad jardín, de Rodrigo Pérez de Arce.

Obras de arquitectura y paisajismo que se adecuan a este clima seco y caluroso demuestran –tanto en Arizona como en Perú y en el norte de Chile– que podemos intercambiar ideas y empezar a afrontar con inteligencia y sensibilidad la transformación de una serie de “inconvenientes” como el calor, la falta de agua y la aridez, en características positivas para nuestra arquitectura y nuestras ciudades.

In the daily news, two items hardly register in our imagination: What could happen, or is already happening to us, in relation to water. We are warned, contradictorily, about its scarcity, and its increase. There is an abundance from melting sea ice. The scary forecasts could make millions for an astute filmmaker like Mel Gibson, but in fact the phenomenon is visible to the naked eye. Desertification, on the other hand, is not so obvious, and the shortage of drinking and irrigation water in Africa, for example, simply does not make the news.

I believe the seminar held by our faculty in November 2003, with top professionals and experts from Chile and the University of Arizona, helped focus our imagination on the issue of water and the desert. The images, figures and techniques presented prompted us to reflect on climates like Santiago's, historically an arid zone that, with no rational plan, we are transforming into an oasis. Over the years we have created shady sidewalks and intermediate spaces to protect us from the bright sun of our long summers, but we have not developed them with the new resources of architecture and urban landscape for the city we are constructing now so hastily.

This issue takes up some of the themes from the 2003 seminar and develops them in articles like Willy Ludeña's on Lima, a great city in the desert, or hydraulic engineer Bonifacio Fernandez's piece on “drainage parks” or Rodrigo Pérez de Arce's invitation to reinvent the garden city.

Works of architecture and landscaping adapted to hot, dry climates show how in Arizona, Peru or northern Chile we can exchange ideas and begin tackling with intelligence and sensitivity the transformation of a series of obstacles like heat, lack of water and aridity into positive features of our architecture and our cities.

Una ética del desierto: investigación estética

ARQ
52

En el paisaje del valle de Tucson diversas formaciones rocosas, cursos de agua, colinas y cañones definen un espacio que es el hábitat de un silencioso ecosistema. La incorporación del hombre y ciertos hábitos ciudadanos ajenos a la realidad del territorio señalan una serie de preguntas por la adaptación, que están todavía por responder.

Palabras clave: Paisajismo – EE.UU., Arquitectura – EE.UU., Arizona, Tucson.

In the Tucson valley landscape, rock formation, watercourses, hills and canyons define a space that is the habitat for a silent ecosystem. The presence of people and certain human behavior patterns foreign to the reality of the local territory raise a series of questions about adaptation that are yet to be answered.

Key words: Landscaping - U.S.A., Architecture - U.S.A., Arizona, Tucson.

La vida del desierto vive de adaptarse a las condiciones del desierto. ...Y así sucede que aquello que es capaz de sobrevivir en el desierto, con el tiempo adquiere un peculiar carácter desértico... La lucha parece desarrollar en estos seres características especiales, que sin hacerlos distintos de los de su especie, los vuelve más positivos, más insistentes.
John C. Van Dyke, 1999

Geología del desierto de Sonora

Me levanto muy temprano desde que llegué a Arizona, apremiado por la luminosidad del cielo de la mañana. Y lo que hago al amanecer es caminar por mi jardín al pie de las montañas de Santa Catalina –si bien la noción de jardín aquí es distinta; en general un cerco o una pared levantada para apoderarse de una porción de desierto tal cual es. La vegetación es escasa, siendo el perímetro de la estructura de la raíz el que determina el derecho a agua de cada planta. Pero es la cualidad de la superficie la que, bajo los rayos rasantes del sol de la mañana, seduce al ojo particularmente. Material de acarreo proveniente de las montañas desborda a través de quebradas o cañones, y cubre gran parte de la superficie del desierto de Sonora. Varía mucho en color y textura: arenosos y porosos,

cristalinos y duros como roca, blanco opalino a negro intenso y basáltico, y con sus matices intermedios. La presencia de rocas ígneas y metamórficas evidencia un activo pasado volcánico.

La geología desafía la razón y la imaginación. La noción de tiempo relativa a los ciclos biológicos parece fugaz comparada con los ciclos geológicos, que duran millones de años. La noción de espacio geológico es igualmente provocadora. Nos preguntamos qué causó que la Tierra tomara su actual forma y qué será de ella en el futuro. (fig. 1)

La cuenca de Tucson es un vasto valle a 2.400 pies (aprox. 924 m) de altura media, circunscrito por las montañas de Santa Catalina (al norte), de Tucson (al este), de Santa Rita (al sur) y las montañas Rincón (al este). El intenso calor proveniente del centro de la Tierra derritió la corteza, convirtiéndola en un fluido viscoso; esta zona recalentada de Arizona formó un área enorme de fallas geológicas como respuesta al movimiento (hacia el noroeste) de la placa tectónica del Océano Pacífico: el alejamiento de las montañas de Santa Catalina se debe a una de estas fallas, prácticamente lisa. Una vez liberadas por la falla, estas montañas se elevaron y arquearon aún más, debido a la alta temperatura y a la flotación. Los separados bordes de la *gneiss*



(roca metamórfica) se movieron una considerable distancia, 10 millas (16 km aprox.) o más hacia cada lado, formando los valles de San Pedro y Tucson, en un proceso que duró unos cuantos millones de años (Phillips y Wentworth, 2000). (fig. 2)

Hay una definición que he decidido atesorar en mi memoria: *tectónica*. Lo relativo a la deformación de la corteza terrestre, las fuerzas involucradas y las formas resultantes. La lección del día, en mi jardín de las Catalinas, deriva de la noción de *fuerza*. Me olvido intencionalmente de los cánones de belleza, que podrían convertirme en un “esteticista”, y sigo la sugerencia del poeta portugués Fernando Pessoa: uno puede formular una estética basada no en la noción de belleza sino en aquella de la fuerza (Pessoa, 1988). Fuerza entendida no como violencia, sino como el evento de transición entre mi cuerpo y el material. La búsqueda de la expresión pasa directamente por la elección del material. Sea el material traccionado o comprimido, el punto es que el trabajo debe revelar la fuerza prefiriéndose el sentido Aristotélico de *energeia* por sobre la noción Platónica de *idea*.

“Creo que al menos una vez en la vida el hombre debería concentrar su mente en el recuerdo de la tierra. Debería entregarse a un paisaje de su vida. En particular, mirarlo

desde tantos ángulos como pueda, preguntarse acerca de éste, morar en él... Me interesa la manera en que un hombre mira un determinado paisaje y toma posesión de éste en su cuerpo y en su mente” (Momaday, 1998).

Agua

La palabra *Tucson* deriva de la original *Cuk Son*, que en el lenguaje de los nativos *tobono O’odham*, también llamados *papago* o “gente del desierto”, significa “a los pies de la montaña negra” (Zepeda, 1997). La montaña negra, ahora llamada Montaña “A”, es un cono volcánico de lava que se sumerge profundamente y se encuentra con la cuenca del río Santa Cruz en la ubicación geográfica exacta del actual centro de Tucson. Menos de diez millas (16 km aprox.) río arriba, a lo largo de la autopista I-19, hay otro cono de lava llamado *Wa:k* (que significa “el manantial”) ubicado en el distrito de San Xavier de la nación *tobono O’odham* –donde el misionero jesuita Eusebio Kino construyó la reconocida Misión de San Xavier del Bac. Estas incursiones rocosas desviaron el flujo de agua subterránea hacia arriba, forzándola a manar; los manantiales hicieron de Bac y Tucson los sitios donde prosperaron, antes de la llegada de los conquistadores españoles, los asentamientos de los nativos *tobono O’odham* y, miles de años antes que ellos, los *bobokam*.

La discusión acerca de la etimología y el significado del nombre *Arizona* aún no está resuelta. Puede haber surgido de dos palabras piman, *ali* y *shonak*, que significan “pequeños manantiales”. O de los vascos asentados en la región, descendientes de Anza el Mayor –fundador de Alta California– quienes podrían haber denominado el área *arritz onac*, o “lugares rocosos” (Sheridan, 1995). Cualquiera fuera el origen lingüístico del nombre, la coincidencia fonética de los distintos idiomas parece calzar con los atributos del territorio. Hoy en día la gente piensa intuitivamente que significa “zona árida” –y también tienen algo de razón. Las lluvias en el desierto de Sonora alcanzan un promedio anual de 76,2 mm en Yuma, Arizona, y 381 mm en las tierras altas de Arizona. El valle de Tucson, ubicado en esta última, recibe 305 mm de precipitaciones al año, distribuidas principalmente en dos estaciones lluviosas: una invernal, en diciembre y enero; y una veraniega, desde julio hasta principios de septiembre. Las lluvias de invierno suelen ser constantes y suaves; en contraste, las de verano pueden ser abruptas y torrenciales, pudiendo registrarse varios milímetros en unas pocas horas. Se producen tras los monzones, vientos de verano que soplan desde la tierra hacia el mar para llenar el vacío originado al subir el aire caliente (Phillips y Wentworth, 2000).



- 1 Acantilados del Eco, en el borde de la meseta Kaibeto, cerca de Tuba City, reserva Navajo, Arizona (© Adriel Heisey)
- 2 Interior del cañón de Chelly, nación Navajo, Arizona (© Adriel Heisey)
- 3 Acueducto Granite Reef, Central Arizona Project, en el desierto Tonopah, Arizona (© Adriel Heisey)

El agua es la sangre vital del desierto de Sonora. La lluvia que cae en las montañas y en las colinas fluye por los cañones hacia los valles aluviales y los acuíferos, sosteniendo las zonas ribereñas del desierto de Sonora. El patrón de drenaje de la cuenca de Tucson es un sistema infinitamente variado de geometrías: profundos cañones de montaña, arroyos superficiales de pie de monte y amplios sistemas de flujos en los valles se agregan a los típicos patrones de meandros que serpentean horizontalmente, cascadas y estanques. (fig. 3)

El bombeo excesivo de agua desde las napas subterráneas, requerida para labores agrícolas, la industria y consumo humano en áreas urbanas, aumentó la profundidad de estas fuentes, no alcanzando el nivel de las raíces de las plantas nativas. Los *cottonwood* (árbol norteamericano con una fibra similar al algodón) y sauces que una vez poblaron los corredores fluviales del desierto de Sonora, incluyendo los cajones de los ríos Salt, Gila, Santa Cruz y Rillito se han perdido o están desapareciendo. La reserva de agua que yace bajo Tucson central ha descendido más de 70 m en los últimos 50 años; para suplir esta deficiencia se ha desviado agua desde la cuenca del río Colorado, ubicada varios cientos de kilómetros al norte, a través del enorme acueducto del proyecto *Central Arizona*. (fig. 4)

El bombeo de agua subterránea y la importación del elemento desde otras regiones han demorado el proceso inevitable de moderación en el consumo de agua que deben enfrentar los habitantes llegados al desierto; en general siguen reproduciendo los modos de vida que abandonaron. La lección ética que estoy aprendiendo del desierto es el establecimiento de un nexo entre mis decisiones y las de la Naturaleza. Es una lección bien inscrita en la experiencia de Joseph Wood Krutch "...el desierto es conservador, no radical", pues alienta "...el heroísmo de la resistencia, no el de la conquista". El desierto es la última frontera, "...una frontera que no puede ser cruzada. Enfrenta al hombre con sus propias limitaciones" (Wood, 1954).

"...Agua, agua, agua... No hay escasez de agua en el desierto, sino la cantidad exacta: la razón perfecta de agua por roca, de agua por arena, asegurando ese amplio y generoso espacio libre entre plantas y animales, hogares, pueblos y ciudades, lo que hace que el árido Oeste sea tan distinto de cualquier otra parte de la nación. Aquí no falta el agua, salvo que se intente establecer una ciudad donde no debe haberla" (Abbey, 1990).

Aire y luz

Mi casa se asienta en una pendiente del diez por ciento hacia el sur, en las montañas de Santa

Catalina. Es muy simple: un rectángulo espacial con vidrio de piso a cielo, sombreado por un pórtico abierto de madera de 18,3 x 4,3 m a lo largo de toda la fachada sur. Desde este mirador, con las montañas de Santa Catalina a mis espaldas, puedo ver claramente la amplitud de la cuenca de Tucson, enmarcada por montañas en todos sus costados: las de Tucson a mi derecha, las de Rincón a mi izquierda, y las de Santa Rita al frente —e imagino la frontera mexicana no demasiado lejos, y el resto de América, siempre hacia el sur hasta Tierra del Fuego. (fig. 5)

El azul profundo suspendido sobre el desierto está en su tono más intenso en la mañana antes del amanecer; un azul oscuro que linda con el morado. Hacia la tarde ha cruzado el espectro completo pasando por azul pálido, amarillento y lila. Al atardecer ha pasado nuevamente por el magenta, rosa y naranja. Luego del crepúsculo un cálido velo morado ha regresado para envolverlo todo, lo visible y lo invisible.

El aire seco y relativamente puro del desierto, las rocas volcánicas cercanas, los árboles palo verde en flor, los saguaros (cactus gigantes del desierto) y las verbenas de duna muestran una sobresaliente variedad de matices —rojo, naranja, amarillo, verde. Pero en la distancia, cuanto más



- 4 Casa Malo, laderas de las montañas de Santa Catalina, Tucson, Arizona
- 5 Cañon del río Little Colorado, vista al oeste hacia el Gran Cañón, Arizona (© Adriel Heisey)
- 6 Chollas e incienso, desierto de Sonora, Arizona
- 7 Casa Ramada, laderas de las montañas de Santa Catalina, Tucson, Arizona. (fotografía de Judith Chafee, arquitecta)

interviene el aire, todo aquí parece tener un brillo azulado. Cielos azules, montañas azules y pájaros azules: todo parece comprimir la perspectiva aérea a un delgado y trémulo velo. (fig. 6)

Ética de la tierra / investigación estética

Vittorio Gregotti aconseja a los arquitectos que comiencen su trabajo a una escala geográfica, para asegurarse que el marco construido instituya una red de conexiones que structure o modifique la “forma del territorio”. La geografía no es solamente un territorio esperando ser proyectado y subdividido –un recurso a ser desarrollado. Es también un campo de fuerzas cuyos vectores esperan ser vivenciados –una fuente de sensibilidad. El filósofo noruego Arne Naess nos abre, a través de su concepto de ecosofía (Naess, 1989), a la noción de que podemos tomar parte en la naturaleza de la piedra en el torrente, del incienso que crece en las mesetas, del halcón que cruza las masas de aire. Habiendo experimentado sucesivos traslados, desde las tierras altas andinas en América del Sur, a las llanuras de los Everglades en Florida, a las tierras altas del desierto de Sonora en Arizona, estoy preparado para decir que el vector de inflexión que vincula geografía y geometría penetra la superficie de la

tierra; o siguiendo a Spinoza en *Ética*, extiende la superficie de nuestro cuerpo hacia el paisaje, ofreciendo una continuidad que prolonga la naturaleza misma de las cosas. (fig. 7)

Siguiendo a Spinoza, y tomando prestados los términos de la geografía, definiríamos un cuerpo no por su forma, tampoco por sus órganos y funciones, sino más bien por longitud y latitud. En este esquema, longitud es el conjunto de relaciones mecánicas de extensión y orientación en el espacio, y latitud es el conjunto de motivos o fuerzas emotivas y estados intensivos en el tiempo. Así, podemos construir un mapa del cuerpo, “formando una geometría natural, que nos permita comprender la unidad de la composición de toda la Naturaleza, y los modos de variación de esa unidad” (Deleuze, 1988).

Sin ser distinta del papel de las fuerzas tectónicas en la corteza terrestre, la relación primaria de mi cuerpo con el suelo es la transacción con la gravedad. El reconocimiento de la gravedad prepara el acto geométrico de poner a tierra, preparando el suelo para levantar pantallas para otras fuerzas: luz, viento y lluvia. Mi experiencia es que esto usualmente comienza, y en la mayoría de los casos termina, con la excavación. (fig. 8)

“...Pero, ¿dónde está la superficie de un agujero? Antes

creía que la superficie de un agujero estaba a nivel con la superficie del suelo a su alrededor. Observando, me he dado cuenta que esto no es cierto... Un agujero tiene sólo lados y un fondo desde donde se extiende infinitamente hacia arriba, como un rayo de luz: y cuando la tierra gira, éste se mueve con gran cuidado y precisión entre las estrellas” (Shelton, 1987). ARQ

Bibliografía: Abbey, Edward; *Desert Solitaire*. Touchstone/Simon & Schuster, New York, 1990, p. 126. / Deleuze, Gilles; *Spinoza: Practical Philosophy*. City Light Books, San Francisco, 1988, pp. 125-128. / Momaday, N. Scott; “An American Land Ethic”, en *The Man Made of Words*. St. Martin's Griffin, Nueva York, 1998, p. 45. / Naess, Arne; *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge University Press, Cambridge, 1989. / Pessoa, Fernando; *Always Astonished*. City Lights Books, San Francisco, 1988, p. 70. / Phillips, Steven J. y Wentworth Comus, Patricia; *A Natural History of the Sonoran Desert*. Arizona-Sonora Desert Museum y University of California Press, Tucson, 2000, pp. 75-85. / Shelton, Richard; *The Other Side of the Story*. Confluence Press, Lewiston, 1987, p. 22. / Sheridan, Thomas E.; *Arizona: A History*. University of Arizona Press, Tucson, 1995, p. 31. / Van Dyke, John C.; *The Desert: Further Studies in Natural Appearances*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1999, p. 150. / Wood Krutch, Joseph; *The Voice of the Desert*. William Morrow & Co, New York, 1954, p. 221. / Zepeda, Ofelia; *A Papago Grammar*. University of Arizona Press, Tucson, 1997



6



7