

03 / 04 / 2017 → 15 / 04 / 2017

VILLES PARTENAIRES : Filadelfia - Caracas - Paris.

ÉCOLES/UNIVERSITÉS PARTENAIRES :

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción, FADA/UNA, Filadelfia, Paraguay.

Universidad Central de Venezuela, UCV, Caracas, Venezuela.

École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-La-Villette, ENSAPLV, Paris, France.

ENSEIGNANT-E-S, ENSAPLV : Marc BOURDIER et Claudio SECCI.

FADA/UNA : Iván M. VERA JOCHEM (Organizador) ; Maria Luisa BLANES (Encargada).

UCV : Florinda AMAYA DE QUERALES.

ÉTUDIANT-E-S, ENSAPLV : Natalia ACOSTA BELLO, Elisabeth ARNOLD, Sarra BEN GARA, Pol CLUSELLA ARIMANY, Lulia DOROBANTU,

Christian FARON, Denis LEDUC, Damian LE TROTTER SERRA, Maxime MEIGNAUD, Nour RAMDAOUI.

FADA-UNA : Monserrat AÑAZCO, Tomas LÓPEZ, Jessica PEREIRA, Luis ROMERO, Rossana SCHREIBER.

ÉTUDIANTS LOGISTIQUE : Nicasio ACOSTA, Sebastián CANO, Lizzie CHÁVEZ, Fátima Fernández FERNÁNDEZ,

Natalia LOEWEN DE WALL, Vannina NÚÑEZ, Antonella PISTILLI, Paula ZAMORA.

UCV : Hector Rafael CHANG LOPEZ, Juan José MESA LUACES.

CONFÉRENCIERS INVITÉS (EXPOSITORES INVITADOS)

Dr.Phil. Karl Heinz GIESBRECHT ; Arq. Juan Carlos CRISTALDO ; Arq. Urbanista Florinda AMAYA ;

Arq. y Prof. Iván M. VERA JOCHEM, 'Tenencia de tierras' et 'El lote urbano'.

APPUIS INSTITUTIONNELS :

- Laetitia QUILICHINI, Agregada de cooperación regional - Attachée de Coopération Régionale, Delegation regional de cooperación para America del sur - Délégation régionale de coopération pour l'Amérique du sud, Ambassade de France, Santiago du Chili.

- Gloria AMARILLA (S.E. l'Ambassadrice), Ruth Vera DURAÑONA (Segunda Secretaria) et María Emilia AYALA RUIZ DIAZ (Segunda Secretaria), Embajada de la República del Paraguay en Francia.

- Jean-Christophe POTTON (S.E. l'Ambassadeur) et M. Richard REQUENA (Premier Conseiller et Conseiller de Coopération et d'Action Culturelle), Ambassade de France au Paraguay.

- Ministère de la Culture et de la Communication, France.

INVITÉ-E-S À LA PRÉSENTATION PUBLIQUE LE 30 JUIN 2017 A L'ENSAPLV :

Pierre BOUCHÉ, architecte-urbaniste, ancien professeur ENSAPLV ; Raoul PASTRANA, architecte-urbaniste, ancien professeur ENSAPLV ; Marcela CONCI, architecte-urbaniste, Argentine/France ; Jean-François TRIBILLON, politiste, ancien professeur ENSAPLV ; Christian MUSCHALEK, architecte-urbaniste, ancien professeur ENSAPLV.

22°S

FILADELFIA

FILADELFIA ACTEURS ET CULTURES TERRITORIALES DANS LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DE FILADELFIA

Claudio Secci et Marc Bourdier, enseignants à l'ENSAPLV

Le choix de Filadelfia

Le programme de la coopération France & Mercosur + nous a menés en 2017 hors des grandes métropoles sud-américaines habituellement retenues pour son workshop annuel. Le choix s'est fixé sur Filadelfia, petite ville d'à peine 15 000 habitants située dans le Chaco paraguayen, arrière-pays très peu habité (moins d'un habitant au km²) mais qui recouvre plus de la moitié de la superficie du pays.

Filadelfia est une ville jeune. Elle a été fondée vers 1930 par des colons mennonites venus s'installer dans cette partie du Chaco après un long périple depuis l'Europe, via l'Ukraine. Ils achetèrent tout d'abord des terres occupées par de nombreuses communautés indigènes.

Ce workshop intitulé "Acteurs et cultures territoriales dans le développement urbain de Filadelfia", a été proposé par Iván M. Vera Jochem, ancien étudiant de la FADA-UNA qui, à ce titre, avait participé à un premier workshop organisé au Paraguay, à Asunción, en 2010. Il est depuis devenu professeur dans cette université et est

également responsable du service d'urbanisme récemment créé dans la nouvelle municipalité de Filadelfia.

Filadelfia : une petite ville qui s'est développée dans un arrière-pays hostile

A partir de la capitale Asunción, le fleuve Paraguay marque le début de la grande plaine du Chaco : un paysage de savane qui se prolonge jusque dans les pays voisins (Argentine, Bolivie, Brésil). Filadelfia se trouve à 450 km et 7 heures de bus de la capitale. Sur ce trajet, se succèdent des paysages typés : d'abord un Chaco humide avec ses palmeraies (Chaco de las Palmeras), puis un Chaco des boisements peu pénétrables (Chaco del Bosque Cerrado), enfin un Chaco des pâturages (Chaco del Pastoreo de Ganado).

Filadelfia est située dans ce dernier Chaco, territoire semi-désertique mais très arboré. L'eau y est une ressource précieuse. Il y a peu de rivières. Le sol, argileux et très sec, ne permet pas à l'eau de s'infiltrer. Par ailleurs, l'absence de pente provoque

d'importantes inondations en cas de pluie. Le Chaco passe alors d'un paysage poussiéreux à un territoire boueux.

Quand elle le peut, aussi bien à la campagne qu'en ville, l'eau est stockée dans des cuvettes, naturelles ou artificielles, dites *tajamares*. À Filadelfia, celles-ci se situent aux points bas en créant ainsi des îlots non-construits, sortes d'îlots-étangs, approvisionnant la ville en eau.

Le système des *tajamares* est ingénieux mais fragile. L'eau captée en surface pénètre dans le sol, y est ainsi filtrée puis stockée naturellement dans une poche souterraine. De là, des pompes la puisent pour alimenter les maisons. Or, si l'on y puise trop d'eau, cet écosystème devient instable : une eau saline impropre à la consommation remplace l'eau douce. D'autres systèmes similaires sont utilisés comme le *tanque australiano* qui, au contraire du tajar, se fabrique par une remontée de terre permettant de stoker l'eau en hauteur.

Ces dispositifs collectifs s'accompagnent de dispositifs domestiques. Chaque mai-

FILADELFIA ACTORES Y CULTURAS TERRITORIALES EN EL DESARROLLO URBANO DE FILADELFIA

Traducción por Delphine Darrigrand de Pereira

La elección de Filadelfia

El programa de cooperación Francia & Mercosur + nos llevó en 2017 fuera de las grandes metrópolis suramericanas generalmente seleccionadas para su workshop anual. La elección se fijó en Filadelfia, pequeña ciudad de apenas 15 000 habitantes ubicada en el Chaco paraguayo, zona del interior del país poco habitada (menos de un habitante por km²) pero que cubre más de la mitad de la superficie del país.

Filadelfia es una ciudad joven. Fue fundada alrededor de 1930 por colonos menonitas que vinieron instalarse en esa parte del Chaco, tras un largo periplo desde Europa, vía Ucrania. Inicialmente, compraron tierras ocupadas por numerosas comunidades indígenas.

Este workshop titulado "Actores y culturas territoriales en el desarrollo urbano de Filadelfia", fue propuesto por Iván M. Vera Jochem, egresado de la FADA-UNA quien participó en calidad de estudiante en aquel entonces, en el primer workshop organizado en Asunción, Paraguay en el 2010. Ahora es profesor de esa univer-

sidad y es además encargado del servicio de urbanismo recién creado en la nueva municipalidad de Filadelfia.

Filadelfia: una pequeña ciudad desarrollada en una zona hostil del interior del país

Desde la capital Asunción, el río Paraguay marca el inicio de las llanuras del Chaco: un paisaje de sabanas que se extiende hasta los países vecinos (Argentina, Bolivia, Brasil). Filadelfia se ubica a 450 km y 7 horas de autobús de la capital. En este trayecto, se suceden paisajes típicos: primero un Chaco húmedo con sus palmerales (Chaco de las Palmeras), luego un Chaco de bosques poco penetrables (Chaco del Bosque Cerrado), terminando por un Chaco de pastoreo (Chaco Pastoreo de Ganado).

Filadelfia se ubica en este último Chaco, territorio semidesértico pero muy arbolado.

El agua, ahí es un recurso valioso. Se encuentran poco ríos. El suelo, arcilloso y muy seco, no permite al agua filtrarse. Además, la ausencia de pendiente

provoca importantes inundaciones en caso de lluvia. El Chaco pasa entonces de ser un paisaje de polvo a un territorio de lodo.

Cuando es posible, tanto en zonas rurales como urbanas, el agua se recolecta en reservorios de agua naturales o artificiales, llamados *tajamares*. En Filadelfia, estos se ubican en las partes más baja de los terrenos, conformando así lotes no construidos, especies de manzanas-estancos que abastecen de agua a la ciudad.

El sistema de *tajamares* es ingenioso pero frágil. El agua captada en la superficie penetra el suelo y así filtrada se almacena naturalmente en reservas subterráneas. Unas bombas la extraen para alimentar a las viviendas. Pero, si se extrae demasiada agua, este ecosistema se vuelve inestable: un agua salina no apta para el consumo humano sustituye al agua dulce. Otros sistemas similares se utilizan, tal como el *tanque australiano* que, al contrario del tajar, se fabrica en talud para almacenar el agua en alturas.

Estos dispositivos colectivos se comple-

son est conçue comme un capteur d'eau de pluie. Les toits et leurs larges gouttières acheminent l'eau dans des réservoirs souterrains (*aljibes*), qui la stockent aux abords de la maison.

Même un arbre, le Palo Boracho, singulier par son tronc rappelant un ventre dodu, stocke l'eau comme un dromadaire. Lui aussi exprime cette lutte pour l'eau dans ce Chaco de pâturages.

Acteurs et cultures territoriales dans le développement urbain de Filadelfia

Dans ce territoire hostile, le rapport au climat et le défi de l'eau sont partagés par tous les habitants et acteurs. Quatre groupes ont été mis au cœur du travail du workshop : les indigènes, les mennonites, les latinos et la municipalité.

LES INDIGÈNES sont les habitants originels du Chaco. Cueilleurs-chasseurs semi-nomades, ils vivaient dans des territoires aux limites fixées par leurs activités mais aussi par les rivalités entre communautés.

Leur architecture traditionnelle correspondait à ce mode de vie : des couverts constitués de branchages réalisés rapidement avec les ressources trouvées sur place. Aujourd'hui, ces communautés tendent à se sédentariser mais continuent à vivre en extérieur : cuisiner, manger, se réunir, dormir... se passe sous un arbre ou dans les galeries devant les maisons. L'in-

térieur de la maison est vu comme un lieu fermé, qui protège les biens (télévision, réfrigérateur, vêtements, etc.).

Les communautés indigènes vivent en ville dans des territoires limités, sortes de réserves de petites dimensions mais très peuplées. Elles sont parfois propriétaires du sol, mais le plus souvent elles n'en ont qu'un droit d'usage (cesión de uso por comodato). Dans la ville ou en dehors, les mennonites leur ont cédé des terres et lorsque nécessaire une association mennonite en propose la cogestion.

En termes d'emploi, les indigènes se sont pliés aux conditions de l'économie dominante des mennonites, en grande partie dans l'agriculture ou dans le secteur de la construction.

À Filadelfia, nous avons rencontré quatre communautés indigènes, les Enhlets (Cacique Mayeto), les Guaranis (Yvopey Renda), les Nivaclés (U'je Lhavos) et les Ayoreos (Guida Ichai), constatant de fortes diversités en termes de cultures et de langues.

Entre autres, la sédentarisation, l'emploi, la propriété de la terre font que ces communautés indigènes quittent la campagne pour habiter en ville et peu à peu s'urbanisent.

LES MENNONITES sont une communauté de langue allemande dont la philosophie de vie est fondée sur des préceptes religieux anabaptistes. Les trois piliers en sont : le pacifisme, le travail, la foi.

Filadelfia est entrevue aujourd'hui comme un centre agro-industriel au milieu de villages productifs sur des terres achetées progressivement et qui constituent un immense territoire d'environ 70km x 70km.

Les mennonites se sont organisés en coopérative. Chaque coopérateur contribue à hauteur de 10% de son revenu au financement des équipements (hôpitaux, écoles, parcs, etc.) et participe physiquement à la gestion de la ville (ramassage des ordures ; entretien des rues en majorité non asphaltée, etc.).

En terme de morphologie urbaine, les mennonites ont conçu Filadelfia à partir de références glanées çà et là durant leur périple migratoire. Ils ont repris un cardo-decumanus favorable au captage d'un vent du nord et ont installé une trame urbaine de grands îlots de 375m x 200m, avec de grandes parcelles de 50m x 75m et de larges rues de 25m. Chaque parcelle apparaît comme un verger habité : la maison est située sur rue avec à l'arrière des édifices liés à l'élevage ou l'agriculture.

L'économie agricole s'est développée principalement autour de l'élevage de bovins (viande et produits laitiers) mais aussi de la culture de l'arachide (le mani). Ce développement s'est accéléré grâce à la construction d'une route, la Trans-Chaco, dans les années 1950-60.

En plus de 80 ans, les mennonites ont fait du Chaco un territoire à l'économie florissante qui attire de nouvelles populations

mentan con dispositivos domésticos. Cada casa se concibe como un colector de agua de lluvia. Los techos y sus largas canaletas conducen el agua hasta los aljibes, reservorios subterráneos cercanos a la vivienda.

Hasta un árbol, el Palo Borracho, singular por su tronco evocador de una panza regordeta, almacena el agua tal como un dromedario. Otro símbolo de la lucha por el agua en el Chaco Pastoreo de Ganado.

Actores y culturas territoriales en el desarrollo urbano de Filadelfia

En este hostil territorio, la relación con el clima y el desafío del agua se comparte entre todos los habitantes y actores. Cuatro grupos se concentraron en el trabajo del workshop: los indígenas, los menonitas, los latinos y la municipalidad. **LOS INDÍGENAS** son los habitantes originarios del Chaco. Recolectores-cazadores seminómadas, vivían en territorios con límites definidos por sus actividades y también por rivalidades entre comunidades.

Su arquitectura tradicional correspondía a este modo de vida: cubiertas de ramas entrelazadas realizadas rápidamente con los recursos del lugar. Hoy en día, estas comunidades tienden a sedentarizarse, pero siguen viviendo en espacios exteriores: cocinar, comer, reunirse, dormir... tiene lugar bajo la copa de un árbol o en galerías o porches delanteros de las

casas. El interior de la casa está visto como espacio cerrado, que protege los bienes y enseres (televisores, refrigeradores, ropa, etc.).

Las comunidades indígenas viven en ciudades, en territorios limitados, especies de reservas de pequeñas dimensiones pero muy pobladas. A veces son propietarias del suelo, pero en su mayoría, solo tienen cesión de uso por comodato. En la ciudad o las afueras, los menonitas les dejan algunas tierras, y cuando es necesario, una asociación menonita propone una cogestión de las mismas.

En cuanto al empleo, los indígenas se acomodaron a las condiciones de la economía dominante de los menonitas, gran parte en la agricultura y en el sector de la construcción.

En Filadelfia, nos encontramos con cuatro comunidades indígenas, los Enhlets (Cacique Mayeto), los Guaranis (Yvopey Renda), los Nivaclés (U'je Lhavos) y los Ayoreos (Guida Ichai), expresión de una gran diversidad en cuanto a culturas y lenguas.

LOS MENONITAS son una comunidad de habla alemán cuya filosofía de vida se basa en los preceptos religiosos anabaptistas. Sus tres pilares son: el pacifismo, el trabajo, la fe.

Filadelfia se perfila hoy como un centro agroindustrial en medio de pueblos productivos sobre tierras compradas

progresivamente y que constituyen un inmenso territorio de más o menos 70kmx70 km.

Los menonitas se han organizado en cooperativa. Cada cooperativista contribuye con un 10% de sus ingresos al financiamiento de equipamientos (hospitales, escuelas, parques, etc.) y participa físicamente a la gestión de la ciudad (recolección de desechos, mantenimiento de las calles en su mayoría no asfaltadas, etc.)

En término de morfología urbana, los menonitas han diseñado Filadelfia en base a referencias colectadas durante su periplo migratorio. Retomaron un cardo-decumanus favorable a la captación de viento del norte e instalaron una trama urbana de grandes manzanas de 375mx200m, con amplias parcelas de 50mx75m y anchas calles de 25m. Cada parcela parece un huerto habitado: la casa colinda con la calle y en la parte trasera se encuentran edificaciones dedicadas a la cría de animales o a la agricultura.

La economía agrícola se ha desarrollado principalmente entorno a la actividad ganadera (carne y derivados lácteos) pero también con el cultivo de maní. Este crecimiento se ha acelerado gracias a la construcción de una vía, la Trans-Chaco, en los años 1950-60.

En más de 80 años, los menonitas convirtieron al Chaco en un territorio económicamente floreciente que atrae nuevas

nationales et des pays voisins, le revenu par habitant étant, à Filadelfia, environ trois fois plus important que celui du reste du Paraguay.

Aujourd'hui, la coopérative mennonite est propriétaire de près de 80% des terres de la ville de Filadelfia. Or, les mennonites ne constituent qu'un peu plus de 20% de la population (3 000 personnes tout au plus), même s'ils en représentent la communauté la plus puissante.

LES LATINOS constituent un groupe social minoritaire dans le Chaco, du point de vue de la langue mais aussi en terme de population : ils constituent à peine 20% de la population de Filadelfia (pour environ 20% de mennonites et plus de 60% d'indigènes). Les mennonites leur ont cédé des terres dans la partie au sud-est de Filadelfia en proposant des petites parcelles (par exemple de 30m x 20m dans le barrio Amistad).

Aujourd'hui, on compte quatre quartiers latinos : Amistad, Florida, Dollinger et Primavera. Très peuplés, ils correspondent à environ quatre îlots de la trame urbaine.

En terme démographique, la population latino enregistre la plus forte croissance depuis 10 ans, elle vient travailler dans l'industrie agro-alimentaire mennonite attractive.

LA MUNICIPALITÉ, enfin, est l'acteur le plus récent. Elle a vu le jour en 2006 sous l'impulsion des mennonites qui ont décidé, au sein de la coopérative, de créer

cette nouvelle institution publique locale. Les mennonites évoquent une gestion coopérative difficile à partir de 10 000 habitants et, devenus minoritaires, craignent même une déstabilisation du système coopératif.

Ils vendent des terres (des parcelles et une partie des rues) à la municipalité et, par le choix des terres ainsi vendues, esquissent un développement urbain au sud. Il en ressort une répartition territoriale : au nord, les mennonites, au sud, les indigènes et les latinos.

La municipalité a énoncé un projet, dit d'axe civique, à la rencontre des territoires des différentes communautés. C'est sur cet axe qu'elle envisage la construction d'équipements publics qui font défaut (l'hôpital de la Région, etc.).

Dans ce processus de municipalisation de la gestion territoriale, l'autorité publique locale tente de trouver une place dans une situation où la puissance foncière et économique est encore dans les mains de la communauté mennonite.

Filadelfia demain...

Chacun des quatre acteurs étudiés a une culture politique, une forme d'organisation sociale et une cosmovision propres, tout comme un espace physique et un mode de production du territoire distincts. Au sein même de chaque famille d'acteurs, on note aussi diverses communautés qui vivent en harmonie sur des

territoires distincts et qui évoluent chacune à sa manière. Des points de contacts s'avèrent être aussi des lieux de convivialité (travail, école, achat, etc.).

Des futurs possibles sont en émergence, car la situation florissante de Filadelfia induit des convoitises, visibles dans les nouveaux grands projets qui devraient transformer la ville et le Chaco, impliquant des acteurs nationaux et internationaux, publics et privés. Au nombre de ces projets on peut distinguer :

- le Chaco Boreal, nouvelle opération immobilière au sud de la ville, qui propose l'accès à la propriété privée de 300 lots ;
- un projet d'aqueduc en chantier, puisant l'eau loin à l'est dans le fleuve Paraguay, qui devrait approvisionner Filadelfia (ainsi que les villes mennonites de Neuland et Lomo Plata) provoquant des mutations dans l'écosystème de l'eau tout en permettant de nouvelles formes d'exploitations agricoles ;
- des recherches sur un maïs transgénique qui pourrait pousser avec très peu d'eau ce qui introduirait dans le Chaco un mode de production intensive au détriment de celle actuellement plus biologique ;
- le Canal Bio-Océanique qui devrait traverser le Chaco et qui relierait les océans Atlantique et Pacifique via la Bolivie et le Paraguay.

poblaciones nacionales y de los países vecinos; dado que el ingreso promedio por habitante es aproximadamente tres veces superior al resto de Paraguay.

Hoy en día, la cooperativa menonita es dueña de casi el 80% de las tierras de la ciudad de Filadelfia. No obstante, los menonitas apenas componen un 20% de la población (3000 personas cuando mucho), aun cuando representan la comunidad más poderosa.

LOS LATINOS constituyen un grupo social minoritario en el Chaco, desde el punto de vista del idioma pero también en términos de población: componen apenas el 20% de la población de Filadelfia (para alrededor del 20% de menonitas y más del 60% de indígenas).

Los menonitas les cedieron tierras en la parte sureste de Filadelfia, proponiendo pequeñas parcelas (por ejemplo de 30m x 20m en el barrio Amistad).

Al día de hoy, existen cuatro barrios latinos: Amistad, Florida, Dollinger y Primavera. Muy poblados, equivalen aproximadamente a cuatro manzanas de la trama urbana.

LA MUNICIPALIDAD, por fin, es el actor más reciente. Nació en 2006 bajo el impulso de menonitas quienes decidieron, dentro de la cooperativa, crear esta nueva institución pública local.

Los menonitas evocan una gestión coope-

rativa difícil al pasar los 10 000 habitantes y ahora minoritarios, temen hasta de una desestabilización del sistema cooperativo.

Venden tierras (parcelas y parte de las calles) a la municipalidad y, dado la selección de las tierras así vendidas, esbozan un desarrollo urbano al sur. De ahí surge una repartición territorial: al norte, los menonitas, al sur los indígenas y los latinos.

La municipalidad ha enunciado un proyecto, llamado "eje cívico", para el encuentro de territorios de las diferentes comunidades. Sobre este eje se plantea la construcción de equipamientos públicos faltantes (hospital de la Región, etc.).

En este proceso de municipalización de la gestión territorial, las autoridades públicas locales intentan ubicarse en una situación en la cual la comunidad menonita aun concentra el poder económico y la tenencia de las tierras.

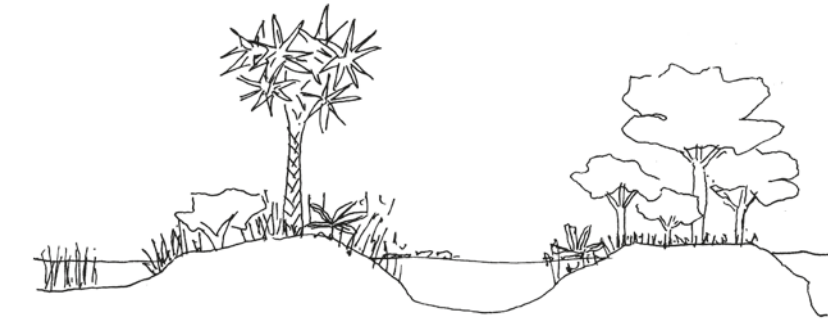
Filadelfia mañana...

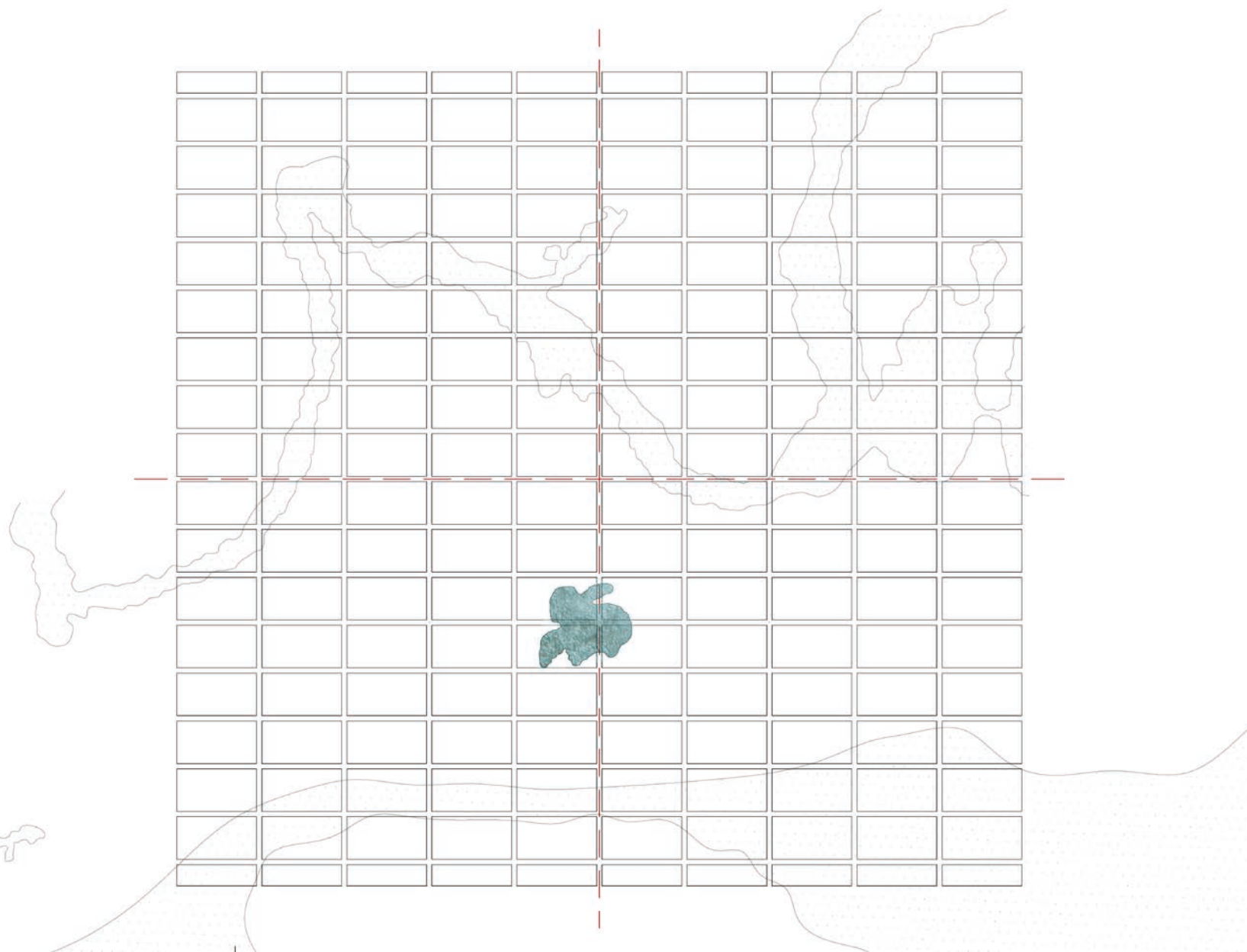
Cada uno de los cuatro actores estudiados tiene una cultura política, una forma de organización social, una cosmovisión propias, tal como un espacio físico y un modo de producción del territorio distinto. Dentro de cada familia de actores, además se perciben diversas comunidades que viven en armonía en territorios distintos y se desempeñan cada cual a su manera. Algunos puntos

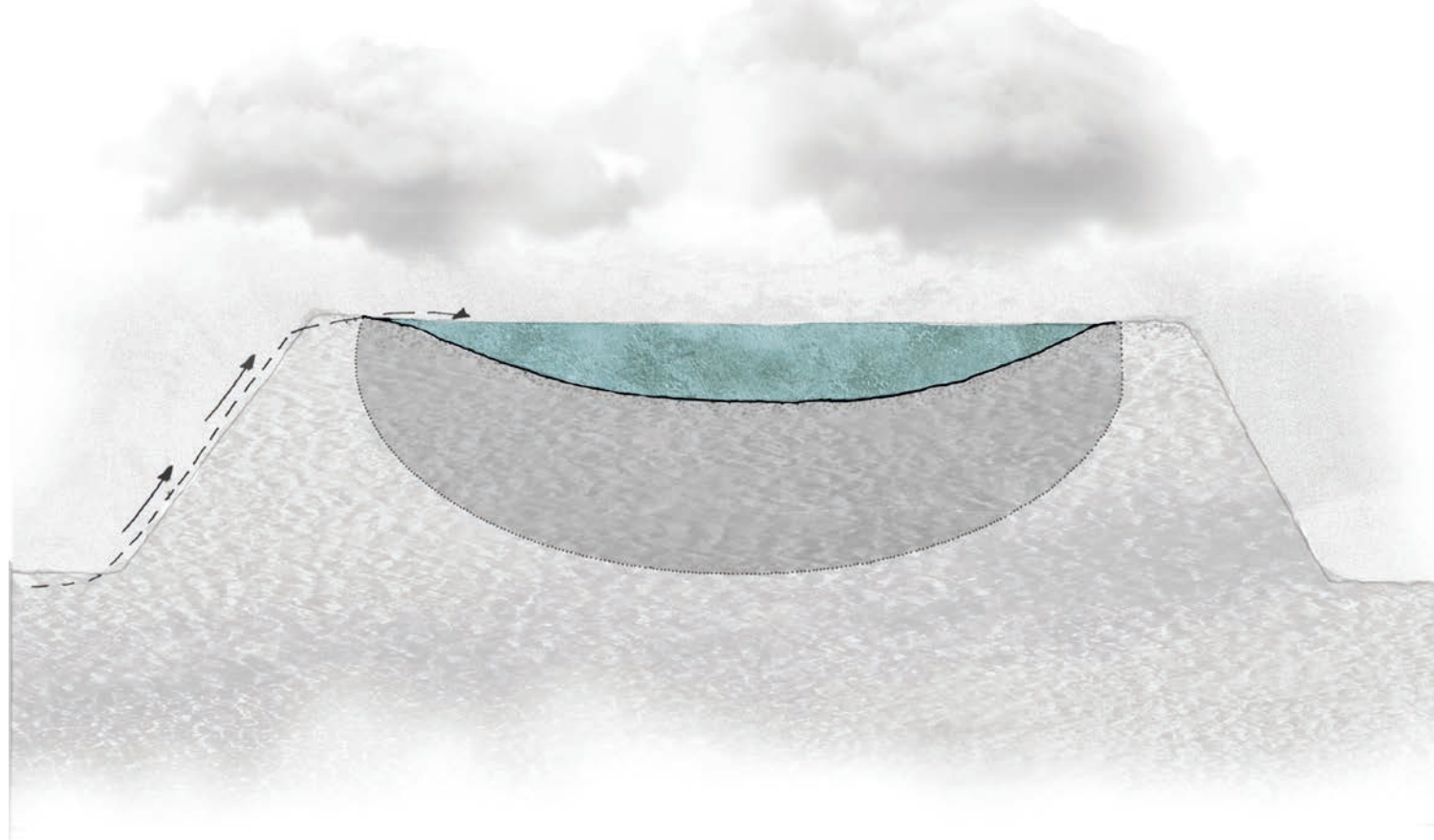
de encuentros se revelan también como espacio de convivencia (trabajo, escuela, compras, etc.).

Futuros posibles van surgiendo, ya que la floreciente situación de Filadelfia es atractiva, lo que se visibiliza en los nuevos grandes proyectos que deberían pronto transformar la ciudad y el Chaco, implicando actores nacionales e internacionales, públicos y privados. Podemos nombrar entre ellos:

- el Chaco Boreal, nueva operación inmobiliaria al sur de la ciudad, que propone acceso a la propiedad privada de 300 lotes;
- un proyecto de acueducto en obra, extrayendo el agua lejos al este, del río Paraguay, para abastecer Filadelfia (y las ciudades menonitas de Neuland y Lomo Plata), provocando mutaciones en el ecosistema del agua mientras permita nuevas formas de actividades agrícolas;
- unas investigaciones sobre un maíz transgénico creciendo con muy poca agua, lo que introduciría en el Chaco una producción intensiva en detrimento de la actual, más biológica;
- el Canal Bioceánico previsto para atravesar el Chaco y conectar los océanos Atlántico y Pacífico vía Bolivia y Paraguay.

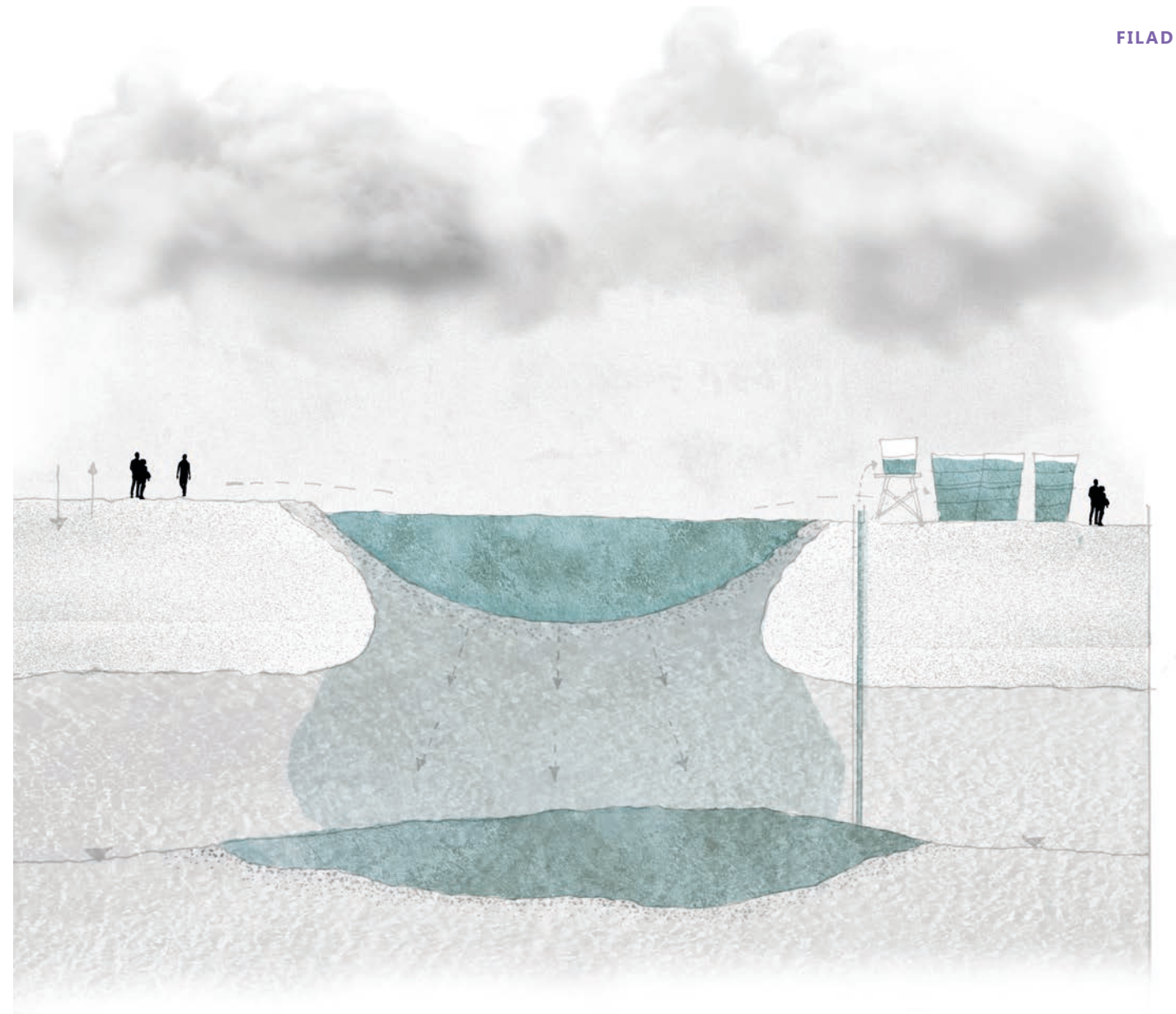


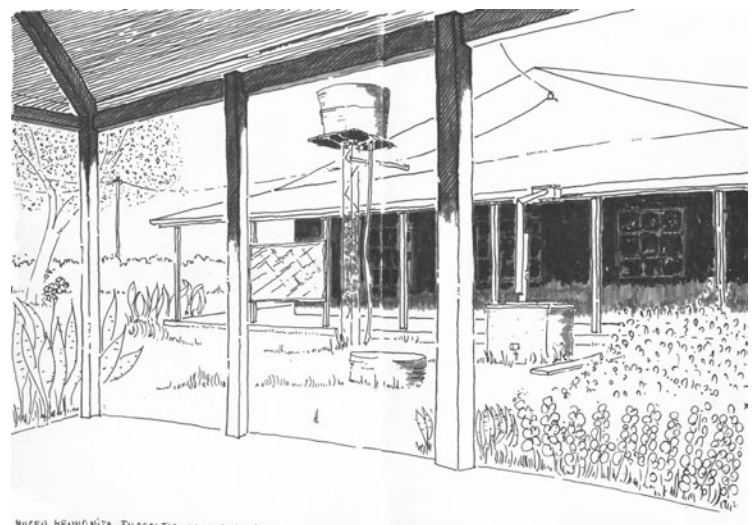
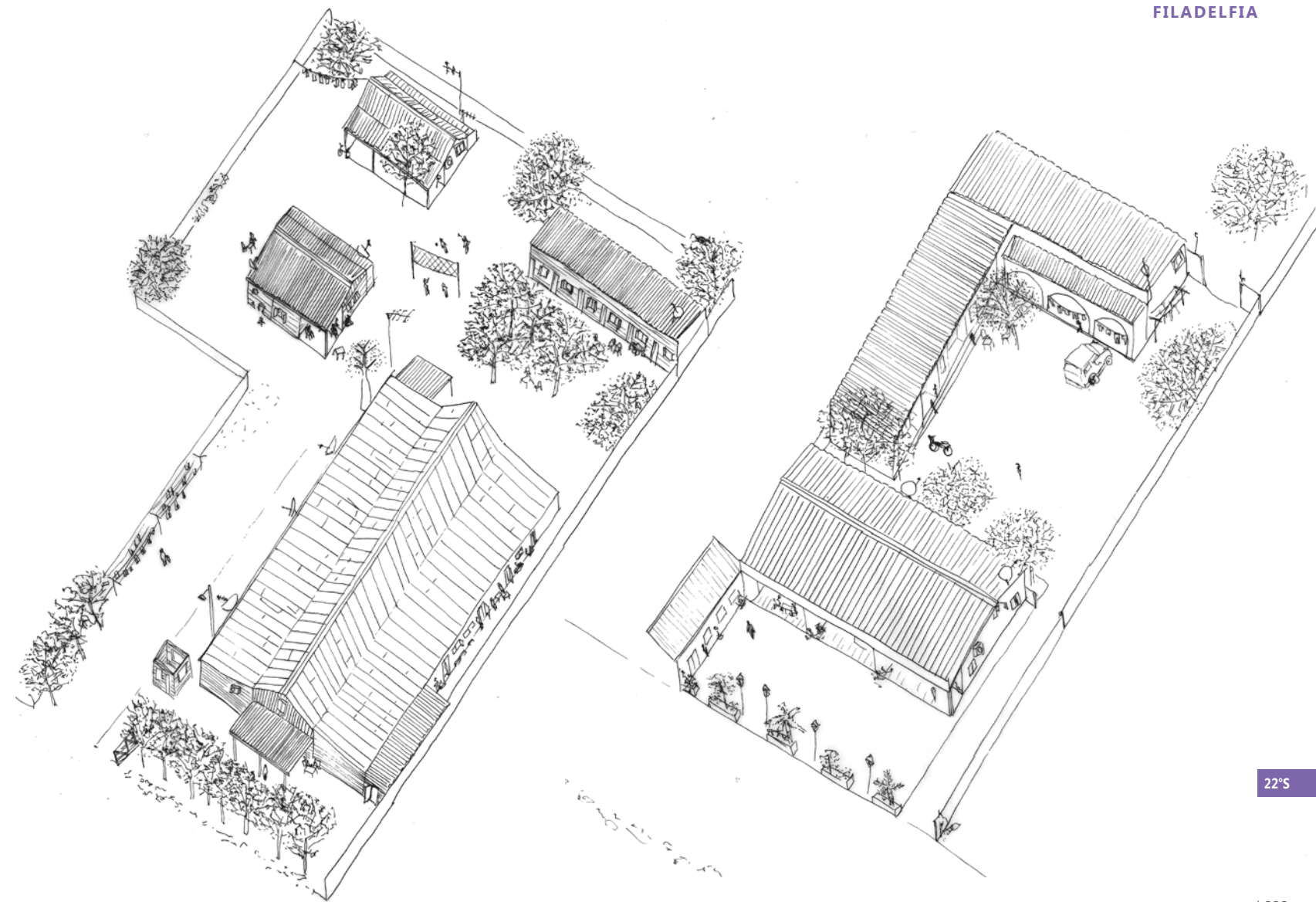
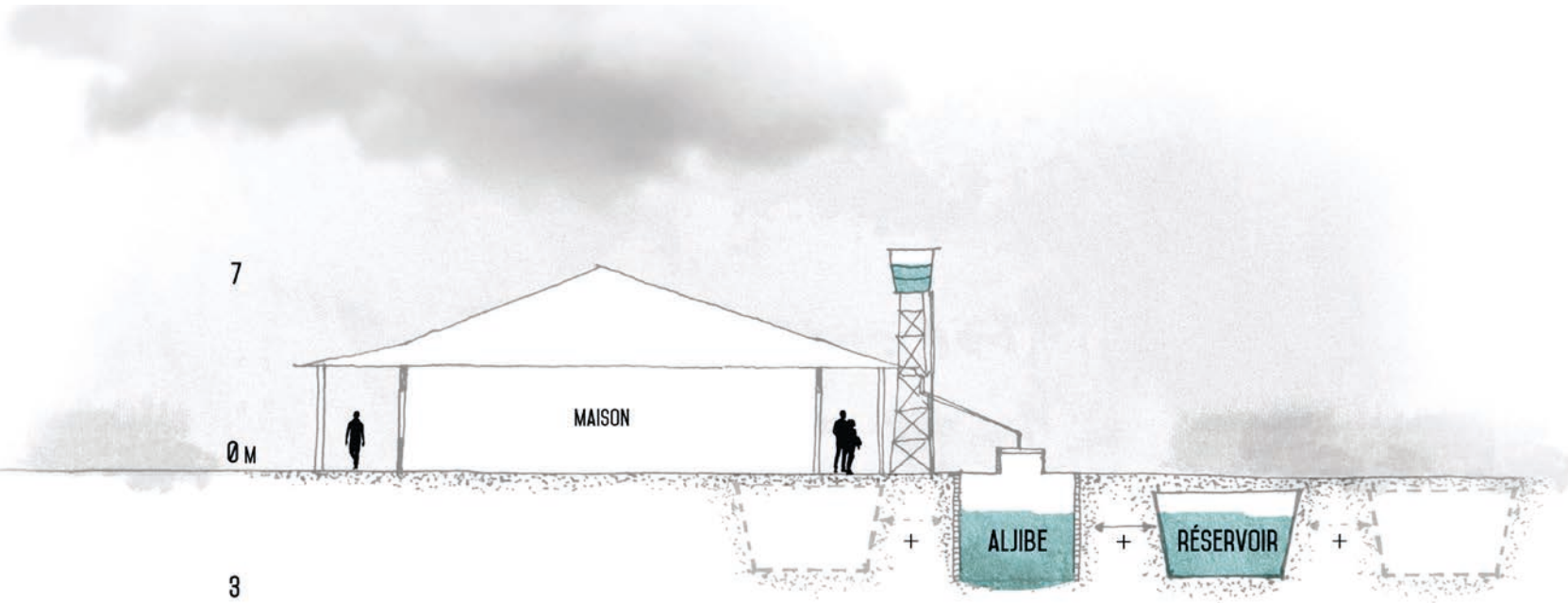




Dans le Chaco, lors de pluies, l'eau ne ruisselle pas, elle stagne. Dans ce territoire, plat et semi-désertique, la gestion de l'eau est un enjeu. Dans les deux pages précédentes, cet enjeu est présenté en cartes : à gauche, sur les aires inondables et à droite, sur des bassins de stockage de l'eau de pluie. Sur cette double page, deux dispositifs de stockage de l'eau : à gauche les *tanques australianos* et à droite les *tajamares*.

En el Chaco, en temporadas de lluvias, el agua no corre, sino que se queda estancada. En este territorio, llano y semidesértico, la gestión del agua es un reto. En las dos páginas anteriores se presentan mapas : a la izquierda, un mapa de las zonas inundables. Y a la derecha, un mapa de los reservorios de agua de lluvia. En estas páginas, dos dispositivos de almacenamiento de agua, a la izquierda los 'tanques australianos' y a la derecha los 'tajamares'.





MUSEO HERRONITA FILADELFIA CHILE 07 04 2017 - 6

MUSEO HERRONITA FILADELFIA CHILE 04 2017 - 14

