

## EL MÓN DE L'AIGUA (5)

# Aigua al desert: el cas d'Israel

*"Diu molt d'un país la manera en la què gestiona els seus recursos hídrics."*

Shimon Tal, exdirector de la Comissió de l'Aigua d'Israel

L'aigua és un tema universal i urgent. Fer un ús adequat dels recursos hídrics és clau de volta per al desenvolupament econòmic i social en el present segle. L'aigua és fonamental per a la vida, per a la producció d'aliments, la generació d'energia i el creixement i sanejament de les zones urbanes. És per això que és fonamental comptar amb un marc legislatiu que asseguri un ús responsable i sostenible de les fonts d'aigua fresca. Més encara si tenim en compte el creixement demogràfic que ha afegit una forta pressió sobre els recursos hídrics disponibles, una pressió molt desigual, que fa que no siguin poques les veus que ja adverteixen sobre els riscos d'una crisi hídrica.

A mesura que es consolida la classe mitjana a nivell global, canviant els hàbits alimentaris (la dieta s'enriqueix) el que afegeix una pressió enorme sobre la producció d'aliments i l'ús del aigua. Només una dada: produir un kilogram de carn exigeix disset vegades més aigua que produir un kilogram de blat de moro. Tanmateix, seria un error caure en el dramatisme. La humanitat ha demostrat com fer front amb solvència a multitud de reptes, però cal ocupar-se i establir polítiques públiques que afavoreixin l'estalvi d'aigua, la inversió i l'ús eficient dels recursos disponibles.

Un cas d'èxit és Israel. Es tracta d'un país del tamany de la Comunitat Valenciana aproximadament, on el 60% és desert i la resta està considerat ser terreny semi-àrid i que, malgrat aquestes limitacions físiques, el país fa dècades que no pateix cap crisi hídrica, i fins hi tot exporta aigua a les regions de Gaza i Cisjordània malgrat una pluviometria minvant en les últimes dècades. Una història d'èxit construïda al voltant d'una bona gestió de l'aigua que ha permès el creixement de la seva població en una zona semi-desèrtica i que, en definitiva, ha fet possible la seva pròpia supervivència. Des de la seva fundació al 1948, el país ha vist com la seva població ha crescut per factor deu: de 840.000 persones a 8,5 milions. Al 1939, les primeres prospeccions britàniques van calcular que Palestina, amb els seus recursos hídrics, només podria encabir prop de dos milions de persones. Durant aquest mateix període ha passat de ser una economia molt pobre a ser un dels països amb una taxa de creixement més dinàmica del món.

Malgrat el caràcter enormement singular de la història d'Israel, al tractar-se d'un cas extrem, el seu estudi permet extraure poderoses lliçons i conclusions sobre com gestionar els recursos hídrics.



## Planificació i mercat

Els dos grans pilars de l'èxit del país en la gestió de l'aigua segons l'expert **Seth Siegel** han estat l'existència d'una detallada planificació estratègica, visió de conjunt i, en el llarg termini, i l'aposta per la tecnologia, és a dir, l'aposta per als incentius de mercat. Aquesta cuidada combinació de planificació i innovació afecta a tot el cicle de l'aigua, des de la generació, fins la distribució i el consum.

Israel compta amb un molt eficient sistema de drets de propietat sobre la terra, enfortit no només per les institucions sinó també pel respecte a la propietat (pública i privada) dels seus ciutadans. Al mateix temps, per assegurar un bon ús a nivell nacional de l'aigua al 1959 es va aprovar la Llei de Recursos Hídrics que limitava aquests drets de propietat en el que es referia a l'aigua que quedaven subordinats a certs permisos del govern per certes polítiques. Aquesta llei també va incloure la necessitat de que les empreses distribuïdores d'aigua tinguessin comptadors individualitzats. Cada gota contava (Israel es va avançar dues dècades al control detallat del fluxos d'aigua). D'aquesta manera Israel assentava el seu model en dues premisses: primer, visió de conjunt i solidaritat entre les zones més àrides i les més humides; i, segon, un sistema de control i preus que assegurava un bon ús dels recursos mitjançant poderosos sistemes d'incentius.

Aquesta estratègia re-centralitzadora que, a priori pot sobtar, té la seva raó de ser. En primer lloc, Israel té una escassetat extrema de recursos; una fragilitat molt aguditzada fa que necessiti d'un lideratge ferm en certes qüestions, de la mateixa manera que la extinció d'un foc exigeix d'una cadena de comandament ben definida. El segon motiu, és l'escala. Israel és un país petit en població i extensió, amb una economia molt oberta i uns drets de propietat i *rule of law* (estat de dret) molt establerts. Això permet minimitzar els problemes que deriven de qualsevol estratègia amb un sol punt de decisió. Per últim, i clau, el sistema funciona en tant en quan hi ha un enorme respecte en vers la propietat, tant la pública com la privada, i un enorme nivell de responsabilitat a l'hora de complir les lleis. Això fa que aquest tipus d'enfoc no derivi en corrupcions i abusos. De la necessitat, virtut.

Tot l'anterior, no es pot deslligar del fet històric que Israel és un país que ha hagut de lluitar per la seva supervivència des del primer dia i fins avui. Els sionistes sabien des del primer moment que l'existència de la nació exigiria esforços per part de tots, el que ha aguditzat el sentiment nacional i la responsabilitat en vers la pròpia nació com ho demostra el servei militar que a Israel és obligatori i de tres anys de durada.



Construcció de canalitzacions vora Jerusalem, c. 1946.

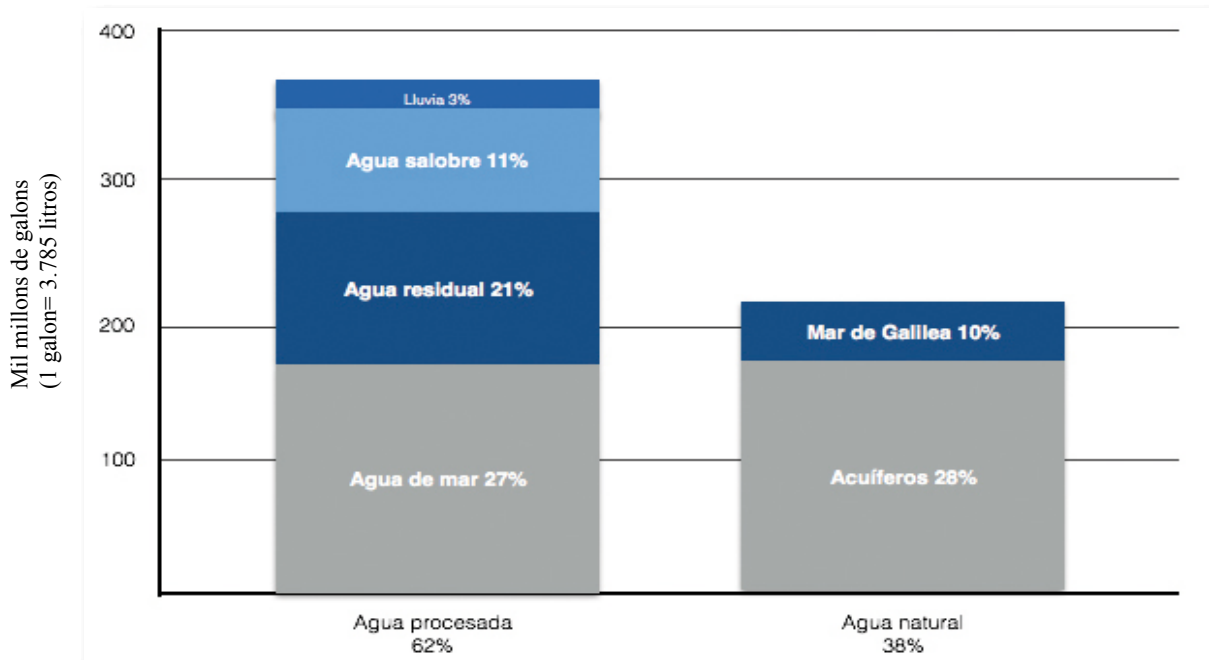
## Visió estratègica, global i llarg termini

Els primers assentaments sionistes van tenir una gestió de l'aigua fragmentada i atomitzada. Les llars israelites depenien de l'explotació de petits pous de molt poca fondària. No hi havia pràcticament recursos compartits, ni infraestructura, ni mercats. Era una explotació estàtica i constant que, efectivament, limitava el potencial econòmic de la regió. Això va ser així fins l'aparició de **Simcha Blass**, nom que ja per sempre ha quedat associat al món de l'aigua i a la nació d'Israel. Blass va ser el gran visionari darrera de les grans decisions estratègiques que van donar forma al sistema hídric nacional i que van generar una base sòlida d'infraestructures sobre la que després edificar l'exitós model de gestió que avui és font d'inspiració per altres països.

Blass va comptar amb el suport i lideratge de **Levi Eshkol**, el tercer primer ministre del país (1963-69), que va liderar el país durant la Guerra dels Sis Dies, però que el seu gran mèrit va ser el desenvolupament de les infraestructures hídriques del país, i ser cofundador de l'empresa pública d'aigua Mekorto, al 1937. Blass va ser la figura preeminent durant els anys 30s, 40s i 50s quan per una disputa política va haver d'abandonar el seu càrrec. Anys després d'estar ja retirat, Blass també va ser l'inventor del reg per degoteig, una de les revolucions clau en el món de l'aigua. Una figura clau avui potser injustament oblidada.

El Pla Nacional dissenyat per Blass buscava un equilibri entre l'aigua que necessitaria el creixement urbà de Tel Aviv i Jerusalem, i respectives àrees d'influència, sense minvar el potencial de les regions agrícoles del nord del país. El pla de transformació va comptar amb tres grans pilars: la perforació de pous de major fondària per tot el país; dos elements de canalització per tal de bombejar aigua des del riu Yarkón fins el desert del Négúev, avui un important clúster agrícola; i, per últim, una canalització que permetés la circulació subterrània de l'aigua entre el nord i el sud del país (o Aqüeducte Nacional). Construït entre 1959 i 1964 sota el mandat del primer ministre **Ben Gurión** que va prometre "que faria florir el desert", és avui encara la infraestructura més important del país. L'estratègia de Blass també contemplava altres elements de rellevància com la recollida de pluja o el tractament de les aigües residuals per tal de no desaprovechar cap litre d'un recurs tan escàs com vital no tant sols per la vida, sinó en el cas singular del país, la seva pròpia supervivència. Dit d'un altre forma, Israel és una nació que no es pot permetre el fenomen de la despoblació.

## Fonts d'Aigua



Font: Autoritat de l'Aigua d'Israel

Els beneficis del pla no van trigar en arribar. L'aigua que començava a brotar d'on feia segles que no brotava va permetre, a poc a poc, la regeneració dels històrics i erosionats sòls del país. Després de dos mil·lennis, al començament del segle XX Palestina era un lloc àrid, on gran part de la terra era impracticable per l'agricultura. El ser conscients de la importància de l'aigua, i de comptar amb una assentada cultura de l'esforç, el treball, la responsabilitat i el respecte escrupolós a les lleis i la propietat, són elements que estan a la base que van permetre el sorgiment de millors usos i tecnologies per un major aprofitament de l'aigua.

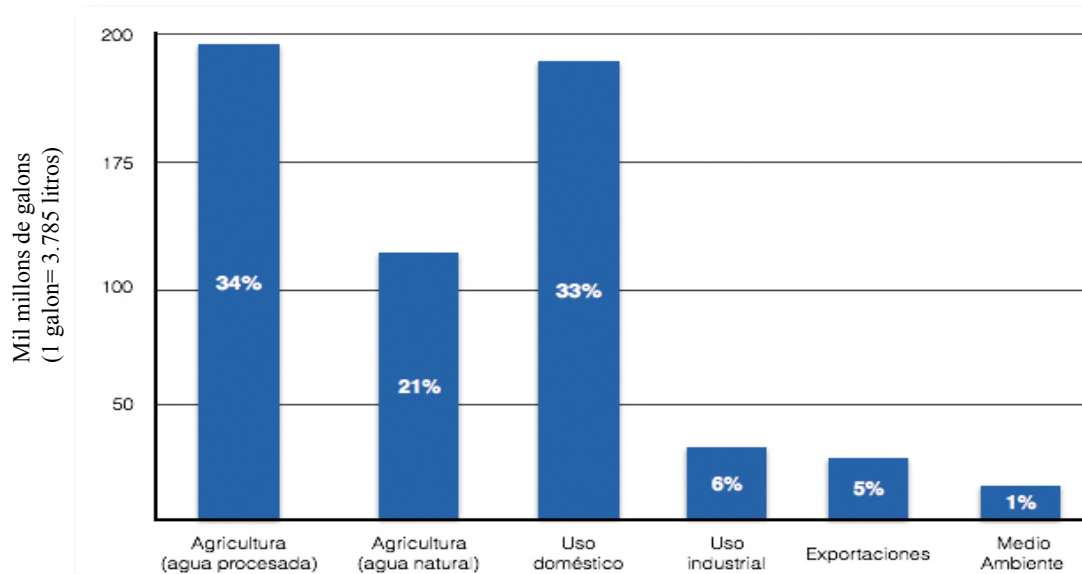
La construcció de qualsevol infraestructura mai és fàcil ni econòmica. Per això el rigor en la planificació i la perícia en la gestió resulta clau per a què el resultat no acabi en sobrecost o una prolongació *sine die* del projecte. La principal funció de l'Aqüeducte Nacional és transportar l'aigua de la Regió Nord a la semi-desèrtica regió meridional del país. La font principal és el Llac Tiberiades, encara que també hi ha altres fonts secundàries, i arribar fins a les zones més àrides a distàncies de prop de 130 kilòmetres. L'aqüeducte és una combinació de canonades subterrànies, canals oberts i túnels que transporten uns 1.700 milions de metres cúbics d'aigua a l'any, dels quals prop del 65% es fa servir per a la irrigació –origen de la fortalesa del sector agrícola del país–, i la resta per a propòsits urbans i industrials.

Llac Tiberiades



Usos de l'Aigua

Font: Autoritat de l'Aigua d' Israel



## La importància dels incentius

La infraestructura era un requisit, però no l'únic. Calia, com estem insistint contínuament, un marc d'incentius que afavorís un consum responsable i un sistema de supervisió. En definitiva, la clau un cop establert el marc general i un mínim d'infraestructures és com s'organitza el model de gestió. Respecte aquest punt els països com el nostre pot treure segurament més lliçons aplicables al nostre cas. Un primer punt, és que des del primer moment Israel va comptar amb un sistema de control i supervisió del sistema nacional de recursos hídrics integrat en un sol departament, no fragmentat, on tot el cicle de l'aigua depenia d'un mateix ministeri, en concret el Departament d'Agricultura. A més, aquesta Autoritat de l'Aigua d'Israel, com es diu des de la seva última modificació legislativa de 2006, està compostat per un cos d'alts funcionaris de l'Estat, de forma independent als interessos polítics i amb un mandat que bàsicament es centra en garantir que el sistema té la suficient capacitat per subministrar l'aigua que necessita el país per mantenir la seva població, un element, com dèiem abans, que és vital per la seva supervivència.

És aquí on comença a dibuixar-se el poderós sistema d'incentius que regula el conjunt del sistema i que des de fa anys ha afavorit la innovació, el desenvolupament i l'estalvi de recursos hídrics. El major i més important incentiu de tots és el preu com assenyalava l'expert Seth Siegel. Molts cops quan veiem caure pluja surt la temptació de pensar-nos que l'aigua és un bé gratuït. Bé l'aigua que cau de la pluja si que és gratis, però no té res a veure amb l'aigua a pressió, regulada, fresca i amb garanties que surt d'una aixeta o un aspersor. Des de 2008, l'Autoritat de l'Aigua va anunciar que tothom hauria de fer front al cost real de l'aigua. Es tractava d'una política que volia garantir l'estabilitat i sostenibilitat del sistema així com assegurar els recursos necessaris per garantir la bona qualitat de les infraestructures. Tractant-se d'un tema tan vital per a la pròpia existència del país, perdre població vol dir afeblir la pròpia defensa de les fronteres, un risc que el país no es pot permetre. Fins aquest punt, els agricultors només tenien que fer front al bombeig fins les seves finques, no tot el que és el conjunt de sistemes de gran canalització.

Al mateix temps, per assegurar que els fons no es destinaven a partides més atractives des del punt de vista electoral, l'Autoritat de l'Aigua va assolir les competències sobre tractament de residus que es van externalitzar en terceres empreses dins d'un marc de criteris estrictament tècnics. En el cas de les llars, es va haver de fer front a una pujada del cost de l'aigua del 40%. Es van posar exempcions i ajudes per llars amb problemes econòmics. A nivell general el consum es va reduir en un 16%. Els agricultors van

iniciar importants plans de reconversió a noves formes de cultiu, les empreses van començar a innovar en noves llavors i cultius que necessitaven menys aigües, i sobretot, es va invertir en la millor infraestructura de reg possible. És aquí on neix la potència innovadora d'Israel en tot el que és reg per degoteig.

De manera natural i sorprenentment ràpida, i sense necessitat de fet cap tipus de racionament addicional, el país va adoptar nous models de consum d'aigua realistes amb la situació geogràfica i riquesa de recursos del país. Durant anys, les campanyes de sensibilització per una millor cultura de l'aigua, fins hi tot en els moments on la sequera havia estat més severa, havien resultat en un estalvi del 8%, com a màxim. La pujada en els preus va permetre un ràpid estalvi del doble a nivell nacional.

Aquest poderós incentiu també va afectar a les noves empreses encarregades de la gestió municipal de l'aigua –que ara ja no estava en mans dels alcaldes–. Aquestes empreses ràpidament es van convertir en laboratoris per a la innovació per tal de minimitzar al màxim les pèrdues en la canalització de l'aigua i millorar els ratis de recuperació i reciclatge de l'aigua disponible. Aquests potencials estalvis són fruit de la millores en la gestió, millors inversions, i millors sistemes i procediments de control. Ja al 2013, el conjunt d'empreses de serveis, que en general no es caracteritzen pel seu nivell d'innovació, ja havien aconseguit estalvis de l'11%.

És per això que el president Kennedy, dotat d'una gran intuïció i imaginació, va remarcar amb encert que "aquell qui solucioni el problema de l'aigua serà mereixedor de dos premis Nobel, el de la Pau i el d'Economia.



Mar de Galilea