

- La qualitat ambiental, un valor irrenunciable de la societat moderna i un nou factor territorial de competitivitat
 - Els límits admissibles de la contaminació
 - La contaminació atmosfèrica i les seves tipologies
 - El transport urbà i interurbà
 - La gestió dels residus. Com més lluny millor?
 - Simplificació administrativa, i adaptabilitat i pedagogia de les mesures
 - Comportament ambiental de la societat
 - La qualitat ambiental i els models energètics
 - Catalunya i la perspectiva de futur del vehicle elèctric
-

La qualitat ambiental, un valor irrenunciable de la societat moderna i un nou factor territorial de competitivitat

Xavier Baulies: La societat moderna considera un valor irrenunciable i d'importància primordial la qualitat ambiental. Cal administrar-la bé i fer-la compatible amb el desenvolupament econòmic i el progrés de la societat. Quins instruments tenim per gestionar-la?

Assumpta Farran: Una eina fonamental és l'autorització ambiental integrada. Ara més que mai s'ha d'explicar què és i perquè és necessària. Es tracta d'un permís que té cura que la contaminació ambiental, sigui d'aigua, de residus o d'aire, compleixi les normatives. I, encara més important, vetlla perquè aquests vectors no es traspassin la contaminació entre ells: per això és integrada.

X.B.: Això és gaire recent?

A.F.: Contràriament al que podria semblar, aquesta no és una idea innovadora: ens hem de remuntar força enrere, fins als anys seixanta del segle xx, quan a Europa hi havia diferents corrents sobre com calia autoritzar les empreses que eren molestes, és a dir, com decidir quins permisos calia atorgar a empreses que molestaven a tothom perquè generaven sorolls, pudors, fums, aigües brutes... Segons el país de què es tractés, l'aproximació era diferent. Hi havia el model francès i espanyol, que consistia que una administració integrava tota aquesta brutícia i concedia un permís que abastava els diferents contaminants, amb la condició que acabessin com més lluny de tothom millor.

X.B.: El "com més lluny millor", un concepte interessant.

A.F.: El com més lluny de tothom millor per no molestar, perquè tots els contaminants eren molestos, fossin els de l'aigua, els del terra o els de l'aire: d'aquí la integració. En altres països, com el Regne Unit, la tendència consistia que els diferents òrgans atorgaven permisos específics, segons la competència de cadascun, per a la contaminació del terra, la de l'atmosfera i la de l'aigua. Darrere de tot això, val a dir, sempre hi havia una política d'assegurances brutal: qui fes algun mal, pagant descansava, podríem dir.

X.B.: És a dir, que la filosofia era que pagant es podia reparar el mal.

A.F.: Aquesta filosofia segueix existint, de fet. I en tercer lloc hi havia el model alemany, molt interessant, que ja intuïa per on aniria la qüestió, i alhora que concedia permisos diferents per a cada cosa, atorgava la preeminència, en cas de conflicte, al permís que tingués a veure amb la contaminació atmosfèrica.

X.B.: Així doncs, l'atmosfera passava per sobre del sòl i de l'aigua. Per què? Per motius d'exposició, potser?

A.F.: No, passava per sobre dels altres per una raó molt clara: el que llences a l'atmosfera no es veu, mentre que el que llences al riu o al terra sí. Per tant, calia que qui vetllés perquè la manera de desfer-se dels contaminants no fos llençant-los cap amunt tingués preponderància. Així ho feia la República Federal Alemanya cap als anys seixanta del segle xx.

“El que llences a l'atmosfera no es veu, mentre que el que llences al riu o al terra, sí.”

X.B.: Aquest model és el que es va adoptar finalment a escala europea?

A.F.: No, quan Europa es planteja uniformar els diversos criteris agafa el model francès, el de la integració. No es fa com en el model alemany, que atorga preferència al vector més dèbil, l'atmosfèric, que és on pot acabar anant a parar la brutícia sense que es noti –visualment si més no–. S'opta pel model francès, consistent que algú ha de vetllar perquè els diferents àmbits no es transfereixin la contaminació entre ells. I el 1996 surt la primera directiva que aborda la qüestió industrial amb una perspectiva realment ambiental, la Directiva IPPC [*Integrated pollution prevention and control*, Directiva 96/61/EC], centrada en les activitats industrials més contaminants. Perquè ens en fem una idea, aquesta Directiva afecta unes mil activitats al conjunt d'Espanya.

“A escala europea s'opta pel model francès, consistent que algú ha de vetllar perquè els diferents àmbits no es transfereixin contaminació entre ells.”

X.B.: A qui es refereix especialment aquesta Directiva de la Comissió Europea?

A.F.: Es refereix a les indústries amb un potencial de contaminació més alt. La IPPC, que segueix essent coneguda com a tal malgrat haver sofert diversos canvis, assumeix el model francès, que propugna la integració en un sol permís de tots els vectors ambientals considerats. Val a dir, però, que no ho fa per reduir els tràmits administratius, cosa que l'any 1996 importava ben poc, sinó senzillament per procurar que els vectors no es transfereixin mútuament la contaminació. Per exemple, per entendre-ho més clarament: la manera que no hi hagi abocadors seria cremar-ho tot; ara bé, això suposaria transferir la contaminació a l'atmosfera, i algú ha de tenir cura que això no passi. Hi ha d'haver, doncs, una administració que vetlli perquè els vectors implicats no es passin el mort, per dir-ho planerament.

X.B.: Aquesta idea de transferència de contaminació entre medis ho fa tot més complex.

A.F.: Més exemples: una depuradora o un riu brut tenen un problema d'àcid sulfhídric, en percep la pudor només de passar-hi pel costat. Això és difícil d'evitar, perquè al capdavant és el mètode de treure el sofre de l'aigua, però sembla clar que la millor manera de fer-ho no és traspasant el sulfhídric a l'atmosfera. O, en el cas del pas de sòlid a líquid, la manera més idònia de desfer-se dels purins de les granges no és abocar-los al riu... Així doncs, algú havia de tenir cura que no es produïssin aquestes transferències de contaminació d'una banda a una altra.

X.B.: D'aquí neix el concepte d'Administració ambiental, no?

A.F.: Efectivament. En transposar la Directiva, cada país membre de la Unió Europea va haver de definir una administració ambiental que integrés tots els vectors ambientals del seu territori. Catalunya ho va fer l'any 1998. Però aquí, de vegades, som més papistes que el papa: la integració havia de consistir que els diferents vectors no es transferissin la contaminació entre ells, havia de ser estrictament ambiental, però Catalunya, en transposar la Directiva, no només hi va incloure les qüestions de medi ambient sinó que hi va posar de tot. Fins i tot la Llei, en lloc de dir-se *d'intervenció ambiental integrada* s'anomenà *d'intervenció integrada de l'Administració ambiental*. És a dir, l'Administració ambiental donava un permís integrat que

anava molt més enllà del medi ambient: i aquí hi havia la perversió i el gran drama que van suposar les autoritzacions en el nostre país, alhora ambientals i no ambientals. Per això eren tan mal vistes, especialment per aquells que van haver d'adequar a la Directiva activitats preexistents i que es van trobar amb enormes dificultats perquè se'ls autoritzessin instal·lacions pràcticament innòcues per al medi ambient.

“Algunes instal·lacions pràcticament innòcues per al medi ambient es van trobar amb enormes dificultats per ser autoritzades.”

X.B.: Podries posar un exemple de requisits no ambientals per atorgar una autorització integrada?

A.F.: Les mesures de seguretat antiincendis en serien un. No hi havia manera d'autoritzar, per exemple, els hotels: ambientalment no eren especialment problemàtics, però tots queien en la il·legalitat per raons de seguretat contra incendis. Aquest enroc feia que aconseguir els permisos necessaris fos altament complicat.

X.B.: És a dir, que es considerava que qualsevol ocupació del sòl atemptava contra el medi ambient, no? Seria això, portat a l'extrem.

A.F.: Exactament. Però és clar que cal tenir una mica de criteri, de fins on pots arribar i fins on no. La Llei mateixa ja preveia que aquest *atemptat* contra el medi ambient podia tenir molts graus diferents. La Generalitat s'encarregava dels graus de contaminació més elevats, d'altres de més lleus se sotmetien a llicència municipal, o a un simple comunicat.

X.B.: Així doncs, les competències quedaven repartides entre diferents administracions.

A.F.: Sí. Però és que com ja he dit, el permís integrat no responia en origen a una filosofia de simplificació de la tramitació administrativa. La intenció de l'autorització integrada és evitar les transferències de contaminació: cal tenir-ho present per respondre a la pregunta clàssica de per què no se suprimeix aquest tràmit integral i que cadascú es limiti a la seva normativa sectorial. Perquè, això no ho havia dit, el fet que a Europa aparegués la Directiva referida a l'autorització integrada no treu que els països, des de molt abans, ja disposaven de normativa sectorial. En el cas d'Espanya, per exemple, existia normativa de contaminació atmosfèrica des de l'any 1972. Va ser de les primeres a aparèixer, precisament per a la protecció del vector fràgil on va a parar tot. Una mica més tard va aparèixer la normativa de residus. Això passava paral·lelament a tots els països, i va ser llavors quan Europa va decidir de posar-hi ordre i adoptar el model integrat, l'any 1996, sens perjudici que totes les normatives esmentades poguessin seguir donant peu a informes sectorials independents.

X.B.: Quan parlem de qualitat ambiental, a què ens referim? I quins són els àmbits d'actuació departamental?

A.F.: Quan la Directiva va sortir, l'any 1996, el Departament venia funcionant des de l'any 1991. Les persones que en van definir l'estructura van tenir molta visió: en aquells moments hi havia la Junta de Sanejament i la Junta de Residus, precursoras de l'Agència Catalana de l'Aigua i de la de Residus, respectivament, i una Direcció General de Qualitat Ambiental, molt gran, així com altres direccions, com la d'Educació Ambiental o la de Patrimoni Natural, que, comparades amb la de Qualitat Ambiental, eren minúscules. Em demanaves a què ens referim quan parlem de qualitat ambiental? Doncs a tot: ja des del començament, la Direcció General de Qualitat Ambiental tenia, entre les seves funcions, les mateixes que en data d'avui, tot i que ara són una mica més àmplies. La Direcció s'encarrega del vector fràgil (la qualitat de l'aire) i a més té la competència pel que fa a l'autorització integrada. És a dir, a la mateixa persona a qui li toca vetllar perquè els vectors no es contaminin entre ells, li correspon també tenir cura de la contaminació atmosfèrica. A data d'avui hem constatat que l'esquema segueix sent vàlid, està ben pensat. Hi ha una Ponència Ambiental, lloc de reunió de tots els vectors ambientals, que hi discuteixen els intercanvis de contaminació mutus. Val a dir que

normalment no hi ha gaire discussió, perquè abans d'arribar a la Ponència ja hi ha hagut negociacions prèvies. Però malgrat tot de vegades hi ha assumptes que arriben a la taula i allà es pren la decisió. I el vot qualificat, al final, correspon a la persona titular de la Direcció General de Qualitat Ambiental.

Els límits admissibles de la contaminació

^

X.B.: Quin tipus de decisions pren el Departament, com a responsable de qualitat ambiental? Establim algun tipus diferent de límit, o ens vénen marcats per la Comissió Europea?

A.F.: Tota la normativa ambiental es basa principalment en directives europees. Aquí no inventem o, en qualsevol cas, inventem poc. Aquí només gestionem perquè no es produeixi contaminació ambiental, entenent, pel que fa als límits, que l'única indústria que no contamina és la que no existeix: cal admetre per tant una certa contaminació. Immaculats no podem ser, de cap manera.

X.B.: Hi ha alguna forma de crear riquesa sense contaminar, amb l'economia verda, l'economia blava, etc?

A.F.: Jo crec que no. El que cal tenir present és quina contaminació admet el medi sense que se'n vegi compromesa la capacitat de regeneració.

“El que cal tenir present és quina contaminació admet el medi sense que se'n vegi compromesa la capacitat de regeneració.”

X.B.: Llavors hem de ser capaços de fer que això sigui sostenible, no? És a dir, ser conscients de no malmetre la potencialitat del medi.

A.F.: Exacte, cal saber quina quantitat és admissible, i viable, llençar al medi de manera que aquest es pugui regenerar tot sol en un període curt de temps. Admetent que el medi no pot restar impol·lut, hem de ser capaços de no provocar-li cap mal que no ens puguem permetre. És per això, que ha de vetllar l'Administració, perquè jo crec que al capdavant l'emissió zero no existeix, és impossible. Algun dia algú m'hauria d'explicar què vol dir emissió zero. Per a mi, l'emissió zero és la que no existeix, zero és igual a *res*.

“L'emissió zero no existeix, és impossible.”

X.B.: Si fins i tot quan respirem emetem carboni...

A.F.: Per això, per a mi, l'objectiu no és, ni serà, l'emissió zero: el nostre objectiu és el nivell d'emissions que pugui assumir l'ambient, l'atmosfera, el sòl o l'aigua. I qui vulgui contaminació zero, que se'n vagi a viure a un altre planeta tot sol.

La contaminació atmosfèrica i les seves tipologies

^

X.B.: D'acord. Dit això, els àmbits de qualitat ambiental són, típicament, atmosfera, aigua i sòl, com deies. Però dins l'atmosfera hi ha, a més, tot un seguit de subàmbits, com ara els temes acústics o els de radiació.

A.F.: Sí, és clar, jo ho he dividit en tres àmbits principals, però dintre de cadascun hi ha tota una sèrie de fenòmens específics.

X.B.: Sembla doncs que el tema de l'atmosfera és cada vegada més complex, no?

A.F.: Sempre ho ha estat, i a mesura que augmenta l'exigència, creix també la complexitat.

X.B.: Què inclou, de forma resumida, la contaminació atmosfèrica?

A.F.: A l'atmosfera hi pots trobar tres coses diferents: el que respires, el que perceps per l'oïda o la vista i el que reps sense respirar-ho ni sentir-ho, com ara les radiacions electromagnètiques, siguin ionitzants o no.

“A l'atmosfera hi pots trobar tres coses diferents: el que respires, el que perceps per l'oïda o la vista i el que reps sense respirar-ho ni sentir-ho, com ara les radiacions electromagnètiques.”

X.B.: Diríem que el que respires sempre ha estat la part més òbvia de la contaminació atmosfèrica, mentre que el que t'entra per l'oïda és un aspecte més recent, no?

A.F.: Sí, però ja té els seus anys, també. De fet, més nova encara és la contaminació lluminosa, tot i que a mi m'agrada més dir-ne *lumínica*. I la darrera és la radioelèctrica: ones electromagnètiques de qualsevol freqüència.

X.B.: Un territori molt nou, que implica les tecnologies més recents, i que no sabem gaire com pot afectar la salut, no?

A.F.: Exactament. És que de tot plegat no en fa ni vint anys.

X.B.: Així doncs, encara hi ha tot un món de recerca per fer a l'atmosfera.

A.F.: Impressionant. I cal no oblidar, tampoc, altres factors presents a l'atmosfera que, sense suposar cap risc directe per a la salut de l'ésser humà –perquè tots els que hem dit fins ara poden arribar a provocar-li un mal: les ones electromagnètiques, tot i que no n'estem segurs, poden ser nocives; sabem que el soroll pot arribar a fer emmalaltir certa gent, tot i que altres persones ni s'immuten pel mateix soroll; i és prou conegut l'efecte dels contaminants que respirem sobre l'organisme–, poden afectar el planeta: parlo del CO₂, absolutament innocu per als pulmons de l'ésser humà, a qui li és indiferent que n'hi hagi o que no n'hi hagi, però que té efectes sobre el comportament global del clima.

X.B.: També hi ha l'ozó, que ens pot afectar, però que està més controlat. I relacionats amb ell, els CFC, no?

A.F.: Hi ha dos tipus d'ozó: el que respira la gent, que és l'ozó troposfèric, que se'ns dispara als estius i que no el tenim encara prou controlat. És un element molt oxidant, que ens pot generar problemes si practiquem esport o estem moltes hores a l'aire lliure en els moments on els nivells són més alts. I després hi ha l'ozó estratosfèric, que com sabem presenta un forat, i que té la funció de protegir-nos de les radiacions ultraviolades procedents del sol. En aquest punt, em ve al cap un fet paradoxal, que té a veure amb els llums LED: els llums LED són petits i eficients, però la radiació emesa per alguns d'ells (sovint els més econòmics i provinents de fora de la Unió Europea) tendeix cap a la banda violada i ultraviolada de l'espectre. Això és irrellevant si disposes d'un filtre com l'ozonosfera, però, òbviament, aquests llums hi estan per sota. És a dir, ens preocupem del forat de la capa d'ozó estratosfèrica, i a casa nostra instal·lem fonts d'ultraviolats. Més endavant m'hi referiré.

“Ens preocupem del forat de la capa d'ozó estratosfèrica, i a casa nostra instal·lem fonts d'ultraviolats.”

X.B.: Llavors, què haurem de fer?

A.F.: Caldrà començar, més aviat que tard, a legislar sobre els llums LED, impulsant-ne l'ús, evidentment, perquè són molt eficients, però demanant-los, també, qualitat. La il·luminació LED de tons càlids, amb temperatures de 4.000°K en avall, és molt bona, amb índexs de reproducció cromàtica elevats i sense cap mena d'emissió en l'ultraviolat, però de la il·luminació LED de 4.000°K en amunt, de llum més blavosa, ni molt menys se'n pot dir el mateix. De fet, m'atreviria a dir que no trigarem gaire a veure'n certes prohibicions, com ja està passant ara amb la llum incandescent. La idea és que hem de vigilar, i que pel que fa a les tecnologies noves, no tot s'hi val. Nosaltres estem ara en el punt de decidir quina il·luminació serà la bona i quina una no serà tan desitjable. Això ja es comença a intuir en el Reial decret de l'Estat que parla d'il·luminació eficient, de 2008, més recent que el de la Generalitat, de 2005 (ara derogat pel Tribunal Superior de Justícia de Catalunya), on es demanen longituds d'ona mínimes admissibles per al llums LED i per a la il·luminació en general.

X.B.: Vetllar per qüestions que tenen relació amb la salut constitueix un aspecte transversal gestionat des del Departament de Territori i Sostenibilitat.

A.F.: Efectivament, ens situa en un tema central de la salut pública: la prevenció, que és bàsica i cada cop més important.

X.B.: El tema és extremament ampli, però, acotant-lo una mica, nosaltres, per exemple, com ens assabentem dels índexs de contaminació? Quin sistema de monitoratge tenim?

A.F.: Depèn del vector en què ens fixem: per a l'atmosfera, per exemple, hi ha la xarxa d'unitats de mesura, cabines que contenen un seguit d'analitzadors que et proporcionen la informació, alguns cada mitja hora, d'altres un cop al dia. Quant a soroll, se'n poden fer mesures directes, amb sonòmetres, però no és aquest el camí que ens està marcant Europa, que estableix mètodes més complexos, amb sistemes de modelització cars per determinar els nivells presents al territori. Això és curiós, perquè l'aparell de mesura de la contaminació acústica, el sonòmetre, és petit, senzill i barat, i malgrat això Europa t'imposa sistemes més costosos. I en canvi, per a la contaminació atmosfèrica, on els aparells són cars i difícils d'instal·lar i de mantenir, Europa només permet sistemes de modelització per a emplaçaments geogràfics on no es detectin mai superacions de límits de contaminació. Crec que seria bo unificar els criteris, combinant l'observació directa i l'ús de models.

X.B.: I pel que fa a la resta de contaminacions atmosfèriques?

A.F.: Podem fer el seguiment de la contaminació radioelèctrica, però encara de manera molt incipient.

X.B.: Es pot mesurar?

A.F.: Mesurem la intensitat de l'emissió energètica de les antenes. En aquest sentit, cal començar a entendre que el fet que la gent no vulgui tenir antenes a prop fa que tant les antenes existents, més allunyades, com el teu mòbil hagin d'emetre amb freqüències més energètiques per poder-se captar mútuament.

X.B.: El "com més lluny millor" que dèiem abans.

A.F.: Exacte. El que passa és que aquesta idea potser funcionava, per exemple, amb les pudors, però per a la telecomunicacions no: no veiem l'antena i ens pensem que, com que la tenim lluny, ja no hi ha problema, però no hem d'oblidar que al capdavant ens posem al costat del cervell un aparell capaç de comunicar-se amb aquella antena remota. Per tant, potser seria més lògic que en lloc d'una antena potent i llunyana n'hi hagués moltes, petites i de poca potència: d'aquesta manera el telèfon tampoc hauria d'emetre amb freqüències tan energètiques.

X.B.: És a dir, una xarxa amb més repetidors i, per tant, amb l'energia més repartida.

A.F.: Sí, instal·lacions més nombroses però menys potents. Certament, tampoc és que hi hagi gaires estudis que determinin que això hagi de ser així i no d'una altra manera, perquè és un fenomen força nou i hi ha teories contradictòries. Però tot i això, sembla lògic pensar que com menor sigui la freqüència d'emissió de les antenes i els telèfons, com menor en sigui la potència, menor serà també el mal que eventualment et puguin produir. Però com ja hem dit, sovint ens sembla que posant una antena ben lluny, on no hi viu ningú, se soluciona el problema. És clar que llavors aquella antena no t'afectarà tant, visualment, però el teu telèfon s'hi haurà de poder connectar, i això sí que et pot afectar. I és que normalment, quan entrem en la microescala individual, del ciutadà que té cotxe, mòbil i llums, pensem que un mòbil, un cotxe o una bombeta no fan cap mal. Però cal considerar que no estem sols, en som molts, i llavors hem de tenir clar que, si com a societat volem gaudir dels avenços tecnològics, haurem d'assumir certes responsabilitats: potser sí que caldrà que hi hagi una antena a cada casa, o cada dues. No pot ser tenir mòbils i rebutjar les antenes, això no funciona. Anàlogament, també hem d'acceptar, quan tenim contaminació atmosfèrica a la ciutat a causa dels cotxes, que si la ciutadania demana a l'Administració que solucioni el problema, pot passar que la solució adoptada recaigui sobre la mateixa ciutadania. El problema som tots, per tant cal acceptar que, o ens hi posem tots, o no ens en sortirem.

“No pot ser tenir mòbils i rebutjar les antenes, això no funciona.”

El transport urbà i interurbà

^

X.B.: Ara que dius això, en la indústria, per exemple, qui més contamina més paga. Creus que l'aproximació a la contaminació provocada pel transport hauria de ser la mateixa? N'hi ha exemples, com l'*eurovignette*.

A.F.: Probablement també ha de ser així.

X.B.: És a dir, internalitzar costos ambientals del transport. També per als particulars?

A.F.: El problema de la contaminació en el transport és bàsicament urbà: els camions que van per la carretera generen altres externalitats, com ara ocupació d'espai o necessitat d'infraestructures, però pel que fa a contaminació amb afectació de la salut, no en generen gaire. Certament, si la carretera passa pel costat d'un nucli habitat, podem parlar de contaminació acústica, però, repeteixo, de contaminació estrictament ambiental amb afectació de la salut quan van per carretera, no en produeixen gaire. Emeten CO₂, però això afecta el canvi climàtic, no la salut.

X.B.: Per tant seria un altre ordre de coses.

A.F.: Precisament. No és un tema negligible, però és una altra història. Qui realment pot acabar afectant la nostra salut és el vehicle que entra a la ciutat.

X.B.: És a dir, que a més d'afectacions sobre el clima, la mobilitat també en genera sobre la salut, suposo que a causa de contaminants com els NO_x, les partícules, etc.

A.F.: Sí. Els NO_x, les partícules, el plom, el benzè... Nosaltres fem mesures de quinze contaminants, tot i que habitualment només en parlem de dos, els que ens estan donant més problemes: els NO_x i les PM₁₀, que són les partícules d'entre 2,5 µm i 10 µm de diàmetre. A més, a l'estiu, com ja hem dit, tenim problemes d'ozó troposfèric; i aviat haurem de parlar també de les partícules més petites de 2,5 µm, les PM_{2,5}, perquè tot i que la normativa encara no s'hi ha posat, no trigarà a fer-ho.

X.B.: Tot això a causa del model energètic actual.

A.F.: Si parlem del dia d'avui aquesta és la situació que hi ha. Recentment a la premsa hi havia una carta d'un ciutadà que deia que l'Administració no fa res en aquest tema. Jo li

respondria a aquesta persona que un ventilador per ambientar l'atmosfera no el tenim, ni el tindrem, i dubto que l'arribem a inventar. Només hi ha dos models a seguir, i n'haurem de triar un. El primer seria el de "demà el 50% dels vehicles han de deixar de circular": és un model que demanen certes veus que suposo que no han fet números (perquè això és un vehicle de cada dos, possiblement també el seu), però que cap país, tampoc el nostre, es pot permetre. I després hi ha el model responsable, que crec que és el que ha d'adoptar la Generalitat: hem identificat un problema i l'hem d'anar resolent, però no ho podem fer d'avui per demà perquè això afectaria l'activitat econòmica i la vida personal de cadascú de manera radical. El canvi ha de ser progressiu, amb aplicació de mesures que possibilitin que cada cop hagi menys cotxes a la ciutat, i que els que hi hagi siguin més nets, però sense atacar tota la societat. Dit això, jo no penso demonitzar el cotxe privat: té les seves funcions i les ha de continuar tenint.

X.B.: I llavors, quin model hem de copiar? Londres, per exemple, ha fet una esbandida total en el centre de la ciutat, i qui hi vulgui entrar en cotxe ha de pagar moltíssim. Moltes ciutats ja ens han avançat en la restricció de l'ús del vehicle privat al nucli urbà. A més, hi ha mesures com la dels 80 km/h, etc.

A.F.: Quan un copia de l'examen del veí ha de vigilar de no equivocar-se en què copia, per no suspendre.

X.B.: M'estàs dient, doncs, que Londres té un problema i nosaltres en tenim un altre?

A.F.: Els punts de partida de Londres i de Barcelona no són iguals. Londres té una congestió molt superior a la de Barcelona: de fet, la seva àrea metropolitana té més de deu milions d'habitants, quan la de Barcelona està al voltant dels quatre milions i mig. La causa principal de la contaminació a Londres no són les emissions directes dels tubs d'escapament dels vehicles, sinó les emissions produïdes pel rodament dels vehicles i els frens. El parc automobilístic londinenc és molt diferent del nostre: allà és pràcticament tot de gasolina, que no genera NO_x ni partícules, que són el nostre problema.

X.B.: El gasoil sí que en genera.

A.F.: Els gasoils en són els responsables, però a Londres quasi no n'hi ha. És a dir, Londres, quan va implantar la *congestion charge*, no ho va fer pels NO_x i les partícules, no ens equivoquem: ho va fer perquè tenia uns problemes de congestió brutals. Va ser per això que va instaurar aquesta taxa, i a més ho va fer, inicialment, en zones on no hi viu gent: de fet, són llocs on el cap de setmana el metro ni s'hi atura. A Barcelona, en canvi, al centre hi viu molta gent. Tot Ciutat Vella ha estat molt reconvertida per als vianants, però a l'Eixample, que seria la zona més necessitada de protecció, no ens podem permetre que no hi puguin entrar ni els veïns. Per tant, compte amb copiar segons quins models: en els informes de seguiment que fa Londres de les mesures adoptades, es parla exclusivament d'estalvi de CO_2 , perquè la ciutat només havia tingut problemes de partícules fins a l'aparició del catalitzador per als vehicles de gasolina, cap a l'any 1993. Com he dit, l'aplicació d'aquest peatge urbà va lligada sobretot a la congestió, com ja ho indica clarament el nom: *congestion charge*, no *CO₂ charge*, ni *PM₁₀ charge*. Ara bé, si a més després ha servit per a altres coses, fantàstic.

"A Barcelona, al centre, hi viu molta gent. No ens podem permetre que a l'Eixample, que seria la zona més necessitada de protecció, no hi puguin entrar ni els veïns. Per tant, compte amb copiar segons quins models, com el de Londres."

X.B.: I llavors, quin model podem seguir?

A.F.: Potser no ens equivocaríem tant si copiéssim les mesures adoptades per Berlín, que s'assembla molt més a Barcelona. Cap al 1995, Alemanya, el país del dièsel per excel·lència, comença a detectar que té un problema important, sobretot a les ciutats, especialment a Berlín. I va ser llavors que el país va començar a etiquetar els vehicles, i des d'aquí fins a la

prohibició de circulació va passar força temps. És a dir, quan a un ciutadà li deien que a partir d'una data determinada els cotxes amb gomet vermell ja no entrarien segons on, el ciutadà ja sabia que el gomet li acabaria portant problemes, tot i que se li ofería l'opció que si posava un filtre de partícules podria entrar en les zones restringides: sempre hi havia una escapatòria, i a més n'estava avisat. Més endavant van aparèixer també mesures per evitar els NO_x, de manera que avui a Berlín tindrien prohibida la circulació els vehicles que, aplicant el criteri del nou pla de l'Estat espanyol, portessin etiquetes grogues, per posar un exemple.

X.B.: I nosaltres per què no adoptàvem aquestes mesures alhora que Alemanya?

A.F.: Perquè nosaltres, cap a l'any 1995, estàvem força millor que ells, pel que fa a partícules, ja que el nostre parc de vehicles era bàsicament de gasolina. Però llavors vam començar a apostar pel dièsel, cada cop més, per raons d'eficiència energètica i de menor emissió de CO₂: es van reduir, per al dièsel, els impostos d'hidrocarburs i de matriculació, i ens van arribar cotxes de marques alemanyes. Tot això ha fet que en quinze anys hàgim transformat totalment el nostre parc automobilístic, i ara cal donar el senyal invers. Però no podem prohibir d'un dia per l'altre: cal començar a avisar, que de moment no passa res, però que potser d'aquí un temps els qui portin segons quina etiqueta a sobre poden tenir alguns problemes. Cal pensar que, dels vehicles que circulen per la regió metropolitana de Barcelona, no només dels que hi estan matriculats, el 67% tindrien gomet groc; el 33%, taronja; i el 7%, vermell. És obvi que tenim un problema. Per resoldre'l, podem copiar les mesures alemanyes de 1995 i aplicar la progressivitat. En el món ambiental sempre s'ha d'aplicar la progressivitat.

X.B.: D'acord. Aquest és un concepte clau.

A.F.: Els canvis han de ser progressius si no volem carregar-nos tota la societat i tot el model econòmic del país.

La gestió dels residus. Com més lluny millor?

^

X.B.: I, al marge de la contaminació atmosfèrica, parlem ara de residus i d'aigua.

A.F.: Jo amb l'aigua no m'hi atreveixo gaire, parla millor amb el senyor Carcolé, de l'Agència Catalana de l'Aigua. De residus te'n puc parlar més, perquè al final en aquesta Direcció General acabem decidint sobre autoritzacions d'abocadors, de plantes de tractament de residus, etc.

X.B.: D'acord. Com a directora general, quina és la teva visió sobre la minimització i valorització de residus?

A.F.: En els residus, hi ha directives europees força antigues que ja parlaven de les tres r, que després han anat canviant de nom però que eren la reducció, la reutilització i el reciclatge. Actualment a això hi afegim la valorització.

X.B.: La reutilització i la valorització són quasi el mateix, no?

A.F.: No ben bé: la valorització pot ser, per exemple, energètica, així que pròpiament no reutilitzes aquell producte com a tal, sinó que el transformes en energia, per dir-ho planerament.

X.B.: La revalorització energètica seria, per exemple, generar energia a partir de residus orgànics, oi?

A.F.: Exacte: podem fer la metanització de residus orgànics i obtenir-ne biogàs. O també hi ha l'opció de valoritzar-los energèticament mitjançant una incineració ben feta.

X.B.: Amb poques emissions, doncs.

A.F.: És clar, amb el màxim control de les emissions: no amb emissió zero, no ens equivoquem.

X.B.: L'emissió zero ja hem quedat que no existeix.

A.F.: Que jo no hi crec. Algú me l'haurà d'explicar, perquè no sé què és. No l'entenc. Suposo que es refereixen a aconseguir el balanç neutre, és a dir, emetre en un lloc del món i deixar d'emetre en un altre. Però això només té sentit quan es parla de CO₂, ja que té un efecte a escala planetària. Aquí sí que entenc el concepte d'emissió zero. Però és una idea que no té sentit referida a abocaments de purins als rius, o a lixiviats, o a NO_x, perquè són coses que no es poden compensar en un altre lloc del món, sinó que s'han d'absorbir allà on es generen, on poden produir afectacions. Per al CO₂ sí que hi pot haver una emissió zero, però per a la resta, no. Això ho hem de tenir molt clar: quan ens diuen que un cotxe és d'emissió zero, què volen dir? Poden ser dues coses: emissió zero de CO₂ perquè la sortida d'un nou vehicle al carrer es compensa amb la plantació de no sé quants arbres no sé on, o bé es tracta d'un vehicle elèctric que en aquell punt no fa cap mena d'emissió, en d'altres sí. Però que quedi clar que quan un cotxe passa a ser d'emissió zero gràcies a la plantació d'arbres, parlem només de CO₂: la resta d'emissions les segueix fent.

X.B.: Entesos. I allò que dèiem abans, de "com més lluny millor", funciona, en l'àmbit dels residus?

A.F.: El Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses, de 1961, jugava amb aquesta idea: de fet, la mesura correctora per excel·lència era l'allunyament, la distància. Però des de la Directiva de 1996 endavant, desapareix aquesta idea, i es passa a considerar que, amb les mesures correctores adients, en principi qualsevol activitat es pot ubicar en qualsevol lloc. Tret que existeixi una planificació territorial que estableixi altrament, però llavors la decisió no respon a criteris pròpiament ambientals.

X.B.: La idea seria que cada unitat del territori assumís els propis residus perquè té capacitat de regenerar-los o de resoldre la qüestió d'alguna manera. És això?

A.F.: Sí. I hi insisteixo: la distància deixa de tenir valor. El que té valor és el fet que, posant mesures correctores, tot s'hi val a tot arreu, això diu la normativa. Tot i que repeteixo: això no treu que es pugui fer una planificació de plantes de tractament de residus municipals, per exemple, on s'estableixi que n'hi haurà una per comarca, i llavors, independentment que la normativa ambiental digui que la distància no és un factor rellevant, si al final només n'hi ha d'haver una, només n'hi haurà una. Però no per raons ambientals.

X.B.: D'acord. Pel que fa a qualitat ambiental, no seria necessari que cada indret tingués la solució ambiental (una planta depuradora, per exemple) com més a prop millor del focus, de la font emissora de contaminants? És a dir, no ens podem permetre de posar tota la gamma de serveis públics a tot arreu, però en canvi, des del punt de vista ambiental, potser sí que el model hauria de ser aquest.

A.F.: Depèn del cas: per als residus hi ha d'haver una planificació claríssima d'on han d'anar a parar. És a dir, jo crec que no seria acceptable que els residus municipals de la regió metropolitana de Barcelona es dipositessin a Lleida: d'una banda, per raons ambientals, com per exemple els camions que hi arribarien i que en sortirien contínuament; i de l'altra, per raons ètiques i de justícia. Però és clar que tampoc podem posar instal·lacions ambientals a tots els punts del territori: cada lloc ha de solucionar els seus problemes, però cal una certa escala, com ara comarques o aglomeracions urbanes. Entenent, alhora, que d'instal·lacions més específiques, com podria ser un abocador de residus industrials molt especialitzat, tampoc en podem posar una a cada comarca: cal tenir en compte, a més de l'escala, el tipus de residus.

“No podem posar instal·lacions ambientals a tots els punts del territori: cada lloc ha de solucionar els seus problemes, però cal una certa escala, com ara comarques o aglomeracions urbanes.”

X.B.: Què més ens en podries dir, de residus?

A.F.: M'agradaria parlar de les autoritzacions ambientals en relació amb les distàncies: ja hem dit que la normativa no en marca cap, però és obvi que un abocador, o segons quin tipus d'indústria, al costat de casa no sol ser ben rebut i genera molta conflictivitat. Són instal·lacions molestes, perquè hi aboques deixalles, les hi fas arribar en camions, etc. Per això, abans no es prengui la decisió, sempre hi haurà moltíssimes pressions socials, polítiques, ambientals i de tota mena: quan de vegades ens recriminen que en aquesta Direcció General ens estem molt de temps per tirar endavant un expedient, la gent oblida que aquest expedient no només hi entra i en surt, sinó que hi entra i abans de sortir-ne interactua amb totes les parts: amb la societat, amb els ajuntaments i fins i tot amb el Parlament.

Simplificació administrativa, i adaptabilitat i pedagogia de les mesures ^

X.B.: Ara que parles de tramitació: a la Llei òmnibus, hi ha algun apartat de simplificació administrativa? En el sentit, per exemple, que les empreses no tinguin tanta pressió d'entrada per poder generar activitat econòmica i riquesa, que ja es vetllarà més endavant si ho fan bé o malament. És a dir, deixar-los fer, de començament, i vigilar i actuar després, si cal.

A.F.: Depèn dels graus: a les activitats que tenen un component ambiental important però que són relativament innòcues, se'ls aplica l'esquema que acabes de dir. Per a les altres activitats és més complicat: a part de tot el seguit de permisos escrits que exigeixen les diverses normatives sectorials, la mateixa normativa europea deixa molt clar que el component ambiental és un component de competitivitat, de manera que tots els països que competeixen entre ells dins la Unió Europea han de complir la mateixa legislació ambiental, per assegurar que un determinat producte s'ha fabricat en les mateixes condicions vingui d'on vingui. En aquests casos hi apareix contínuament la figura del permís escrit, encara que de vegades es vulgui encobrir amb una mer tràmit de comunicació. Per exemple, el CAPCA [Catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera], que és la normativa on es fixen les activitats industrials que requereixen un permís escrit per a les qüestions de control atmosfèric, no té res a dir sobre l'aigua, els residus o el medi natural. Llavors, necessitaràs el permís previst al CAPCA, tot i que pots mantenir l'autorització ambiental integrada sotmesa a comunicació, per als altres vectors, amb la condició de tenir per escrit el permís CAPCA de manera prèvia al començament de l'activitat.

X.B.: És a dir, que hi ha unes regles de joc ambientals que la competitivitat econòmica i industrial han de complir.

A.F.: Sí. I aquestes no ens les podem saltar. Després ens en vam inventar d'altres, per ser més papistes que el papa, com ja he dit, i aquestes són les que la Llei òmnibus ens ha fet enrere, tot i que algunes, com la transposició de 1998 de la Directiva de 1996, que a Catalunya exigia mesures de seguretat contra incendis perquè l'autorització fos atorgada, es va canviar el 2009, sense intervenció de la Llei òmnibus. La transposició de 1998, que era la LIIAA [Llei 3/1998, de la intervenció integral de l'Administració ambiental], marcava que l'Administració ambiental intervenia en tot i integrava tots els permisos de determinades empreses, fins i tot els que no eren ambientals. En data d'avui, la normativa ambiental, la LPCAA [Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats], ja no considera aspectes ni d'incendis ni de sanitat animal ni de salut, i, a més, permet el tràmit de comunicació per a aquelles activitats que no generen impactes ambientals. Això sí, òbviament, no queden exemptes del compliment de la normativa ambiental sectorial que els correspongui.

X.B.: I quin paper té exactament la Llei òmnibus en totes aquestes qüestions?

A.F.: Quan la LPCAA transposa la Directiva IPPC, amplia, pel que fa a les millors tècniques disponibles, la llista de les activitats IPPC (les més contaminants) amb l'annex 1, i hi inclou fins i tot activitats que en principi només estaven subjectes a llicència municipal. Hi posa de tot, de manera que obre la porta al fet que un ajuntament decideixi quines tècniques disponibles exigeix. Com que les tècniques de vegades, per simplificar, s'associen a uns nivells d'emissió, pot passar que un ajuntament reclami a una petita cogeneració com si tingués les emissions d'una refineria, i així, la cogeneració mai vindrà a aquest municipi. La Llei òmnibus el que fa és recordar que certes exigències, i fins i tot recomanacions, no són pertinents per a activitats que no siguin IPPC, i que el fet d'aplicar-les és un greuge comparatiu respecte d'altres països de la Unió Europea.

D'altra banda, la Llei òmnibus valida la manera de fer de la LPCAA respecte de la decisió prèvia sobre declaració d'impacte ambiental, fent prevaler els criteris tècnics i de context més enllà de l'obligació administrativa.

X.B.: És a dir, sempre cal considerar el context, el temps i l'espai, en què té lloc l'activitat.

A.F.: Evidentment: podríem fer un símil amb la mesura dels 80 km/h de què hem parlat abans: aquest límit no hi ha de ser sempre i indiscriminadament, sinó només quan cal; d'igual manera, la declaració d'impacte ambiental no ha d'existir sempre, sinó només quan cal. És molt més complicat treballar d'aquesta manera, el fàcil seria dir que sí, o que no, a tot, sense haver de prendre decisions. Però és bàsic contextualitzar en el temps i en l'espai, i posar criteri en les decisions. Un criteri ambiental, s'entén, però no fonamentalista.

“És bàsic contextualitzar en el temps i en l'espai, i posar criteri en les decisions. Un criteri ambiental, s'entén, però no fonamentalista.”

X.B.: Certament, sembla la manera intel·ligent d'avaluar la qualitat ambiental. Tot i que com dius, i seguint amb el símil dels 80 km/h, aquesta forma de treballar és més complicada: per exemple, per gestionar els 80 km/h variables et cal tenir sistemes de monitoratge i de resposta que serien innecessaris amb la mesura dels 80 km/h fixos.

A.F.: És més complicat, però també és molt més pedagògic. És a dir: la mesura dels 80 km/h fixos, què ens ha ensenyat, a tots plegats? L'hem entesa? Per exemple, en un dia net i ben ventilat, per què hauríem d'anar a 80 km/h? T'ensenya res, això?

X.B.: Precisament, sembla que la governança de la qualitat ambiental passa sovint per la bona voluntat de la ciutadania. Per exemple, ara s'ha fet el Pla de qualitat ambiental, amb participació institucional, associativa i ciutadana, oi?

A.F.: Efectivament.

Comportament ambiental de la societat

^

X.B.: Quina és la pedagogia que cal fer per incidir en el comportament ambiental de la societat? Acabarem fent les coses per convenciment, o perquè haurem de pagar una multa, o perquè tindrem prohibit entrar a ciutat amb el cotxe?

A.F.: No tinc cap dubte que estem fent pedagogia. Les coses s'acabaran fent per convicció. És clar que sempre hi quedarà algú que haurà de pagar una multa, o que s'arriscarà a ficar-se a la ciutat amb el seu vehicle privat en un dia en què estigui prohibit, però la major part de la

ciutadania actuarà per convicció. El que hem d'aconseguir és precisament que hi hagi majories convençudes.

X.B.: Exacte, de la mateixa manera que hi ha hagut una antropologia viària, especialment en els països més desenvolupats, que ha influït clarament en la reducció de la velocitat i de l'accidentalitat.

A.F.: O l'exemple del tabac: el dia que el tabac es va prohibir, ja feia temps que s'estava avisant que no s'havia de fumar. Durant aquest temps, molta gent va entendre tota sola que l'hàbit no és bo per a la salut i que a més a més possiblement és molest per als altres: així doncs, ja n'hi havia molts que havien fet l'esforç de deixar-ho abans no estigués prohibit formalment. Per tenir èxit, una prohibició només s'instaura quan ja hi ha molta gent convençuda que és convenient: abans, no.

“Les coses s'acabaran fent per convicció.”

X.B.: Però convèncer la gent que no fumi, quan potser ha vist amics i familiars malalts, i quan s'adona que en deixar de fumar es troba millor, pot ser relativament fàcil, si més no des del punt de vista del benefici que obté la persona que abandona l'hàbit. Ara bé: parlant de decisions crítiques, com les que cal adoptar en un escenari de canvi de model energètic, com expliques a la gent que hem estat gastant pels descosits i que ens hem emparat en el paradigma nuclear per fer veure que l'aixeta seguiria oberta per sempre? És a dir, com dius a les generacions actuals, i futures, que hauran d'aprendre a fer el mateix amb molta menys energia?

A.F.: Durant molts anys l'energia ha estat molt barata, i això ens ha anat molt bé per activar el país, per créixer. Però hem de ser conscients que de recursos energètics Catalunya no en té gaires: no té petroli ni gas i, no ens enganyem, per més que es parli d'energies renovables, el seu paper és encara limitat. De manera que el gas i el petroli, juntament amb l'urani, segueixen essent els pesos pesants de l'energia. Els preus segueixen la llei de l'oferta i la demanda, i això està bé si els que demanden aquest productes són pocs, però ara que hi ha societats emergents molt grans i molt poblades, com la Xina o l'Índia, que volen el mateix, sorgeix la qüestió de si serem capaços de pagar-los. El problema del petroli no és que s'acabi, sinó si ens el podem pagar. Si no el podem pagar, tant se'ns en dona que n'hi continuï havent com que no.

X.B.: Llavors quina és l'opció?

A.F.: L'opció és reduir el consum de petroli, claríssimament.

La qualitat ambiental i els models energètics

^

X.B.: I canviar el tipus d'energia?

A.F.: O bé consumir-ne menys: hem de començar a considerar per a què fem servir l'energia, i entendre que d'energia no només hi ha l'elèctrica, també ens cal parlar de l'energia que utilitzem per a usos tèrmics, com ara el motor de combustió tèrmica, es a dir, per al transport. Com a país, tenim la generació d'energia elèctrica força diversificada: quasi la meitat ens ve de l'urani, una quarta part del gas natural i una quarta part de la hidràulica, i hi ha a més una mica d'eòlica i una mica de solar. A Espanya, l'electricitat prové en un 20% de la nuclear, una quarta part ve del gas i una altra quarta part de l'eòlica, i la resta prové d'una barreja on la quota d'energia fotovoltaica és força inferior a la que es podria pensar, i la de biomassa encara més petita. És un cistell amb molts tipus energètics variats, de manera que si ens en falla un, en tenim un altre: no ens casem amb ningú, o més ben dit, estem casats amb molts, i si algú em falla, me'n vaig amb un altre. Llavors, com es veu, en el sistema elèctric no estem

tan malament, tot i que potser ens surt massa car. Ara bé: i en el transport? Només sabem moure'ns amb petroli: hi ha molt poca mobilitat sustentada en l'electricitat, sols la ferroviària.

“Només sabem moure'ns amb petroli: hi ha molt poca mobilitat sustentada en l'electricitat, només la ferroviària.”

X.B.: Però hi ha per exemple Toyota i altres marques que investiguen i que cada cop més van traient vehicles elèctrics...

A.F.: A data d'avui van amb gasolina, no ens equivoquem. I el problema és que no tenim assumit que el cost del petroli es deriva en el del transport, no en el de l'electricitat, perquè al capdavant a Catalunya l'electricitat no es fa amb petroli, i a Espanya no se n'hi fa ni un 2%. No tenim gaires solucions: si ens barallem amb els països a qui comprem el gas natural, caldrà aturar algunes centrals de cicle combinat, recórrer a l'energia nuclear o a l'eòlica o, arribat el cas, comprar electricitat a França, sempre que incrementem les interconnexions. Però si ens barallem amb els països petrolers, o no podem pagar el petroli, com ens mourem? No ho sabem fer de cap altra manera.

X.B.: Per tant, tenim una mobilitat dependent del petroli.

A.F.: Totalment. És sobretot en el transport on hem de fer els deures, pel que fa a energia i, més concretament, al petroli, ja que el transport consumeix el 40% de l'energia primària del país, i ho fa exclusivament utilitzant aquesta font. Més enllà del petroli, tornant a l'energia en general, en altres camps també hi queda força feina a fer, malgrat que hi ha hagut avenços.

X.B.: Sí, en l'edificació, per exemple, on cada cop tenen més importància els aïllaments, l'eficiència energètica, els nous materials, no?

A.F.: Exacte. I ara que la construcció està en crisi, la manera de guanyar com a país és fomentar la rehabilitació d'edificis amb criteris i tècniques d'eficiència energètica: dobles vidres, aïllaments tèrmics, tot el que sigui necessari perquè minvi el consum energètic. Per bé que, hi insisteixo, això no ens resoldrà el problema concret del petroli, perquè no se sol emprar a les cases, tret de les que tenen calefacció de gasoil.

X.B.: Tenint en compte que hi ha una alta correlació del PIB amb el transport i que la major part d'aquesta mobilitat de mercaderies i persones no és elèctrica, podem dir que tenim un problema ambiental, si més no en l'àmbit urbà?

A.F.: Tenim un problema. Si algú es pregunta si té sentit, això del cotxe elèctric, potser no s'ho creurà pel petroli, però convé trobar quelcom que ens permeti arribar on volem arribar: en aquest cas ho pot fer el factor CO₂, com a argument que inciti a reduir el consum energètic, i només això ja faria bona la teoria del canvi climàtic. Deixa'm fer, aquí, un símil entre la mobilitat i la contaminació atmosfèrica, que ens ajudi a respondre a la pregunta de si convé o no convé canviar el model de mobilitat urbana actual cap a un sistema elèctric: si anem cent cinquanta anys enrere, a les cases es cremava oli per tenir llum. La gent de l'època que hi entrava ni ho notava, però si hi entréssim nosaltres ara ho trobaríem fastigós. Després es va inventar el llum d'incandescència: és clar que aleshores, evidentment, tenir una bombeta elèctrica i muntar tota la xarxa corresponent era molt més car que seguir cremant oli, però malgrat això es va prendre la decisió de canviar. Jo crec que l'elecció va ser encertada, ja que va ajudar moltíssim a la sanitat, a la salut pública: i és que cremar oli en un recinte petit, tancat, amb poca obertura exterior, produïa un efecte sobre la salut del qual no era conscient la gent de llavors. Tornant a la mobilitat urbana, per l'àrea metropolitana de Tarragona es mouen diàriament unes quatre-centes mil persones; per la de Barcelona se n'hi mouen uns quatre milions: això per força ha de generar una atmosfera enrarida, especialment en dies estàtics. Potser no ens en morirem, d'això, però sempre hi ha un sector de la població més dèbil, una franja vulnerable. Indubtablement, de la mateixa manera que els qui vivien en aquella casa de fa cent cinquanta anys van veure millorar la seva qualitat de vida gràcies a les

bombetes, nosaltres milloraríem la nostra si aconseguíssim treure dels carrers totes aquestes petites xemeneies i si, deixant de banda el fet que depenguem del petroli o que no en depenguem, fóssim capaços de posar dins els cotxes combustibles diferents. Jo crec que val la pena, tot i que serà progressiu: demà no ho tindrem solucionat. Cal buscar un equilibri, perquè encara necessitem els cotxes, tot i que és indubtable que quan treus els cotxes d'un lloc l'espai guanya en qualitat.

X.B.: Qualitat ambiental, que és un altre factor territorial de competitivitat. Com per exemple quan es fa la conversió dels centres urbans per a vianants, que acaba afavorint el comerç de la zona.

A.F.: Claríssimament, i no podem renunciar-hi. És cap a on cal anar caminant, i, quan puguem, corrent. Però quan algunes persones et demanen que t'afanyis cap a aquest objectiu, potser no fan una valoració global de tot plegat, i de vegades, si tu sí que la fas, et diuen que ets poc valent. No sabria dir si és manca de valentia o si és responsabilitat, perquè al capdavant també cal fer participar la ciutadania en aquests processos, explicar-li el perquè de les coses, no només el què i el com, convèncer-la i motivar-la: si no ho fas, al final no te'n surts, perquè la gent no s'identifica amb les actuacions que duus a terme i no les entén

X.B.: Em torna a venir al cap la mesura dels 80 km/h i la necessitat de la convicció de la ciutadania.

A.F.: És clar. És que era poc pedagògica. Quin objectiu tenia, reduir la contaminació o que la gent ho entengués? La reducció de la contaminació amb la mesura dels 80 km/h era insignificant, i a sobre, tampoc es va pretendre que la gent comprengués la idea i se la fes seva. També, fent una altra comparació, recordo que fa poc ens va venir a veure una alcaldessa, queixant-se que al seu municipi no veuen bé la televisió i que les telecomunicacions els funcionen molt malament; fa anys que demanen una antena i no tenen manera de rebre el permís. Com hem dit abans, fa temps que comencem a intuir que les antenes grans poden suposar un cert risc per a la salut, i que potser convé posar-ne més però de més petites i menys potents. Però fins que la ciutadania no entengui això, hem de tenir els habitants d'aquell poble privats de televisió i de comunicacions? Rotundament, no. Ara com ara, l'antena s'hi ha de posar, i quan la gent assumeixi el nou model, si és que efectivament és el bo, ja rectificarem. Pel fet que ara hi hagi qui comença a dir que certes antenes no són bones, seran els habitants d'aquest municipi els únics que s'hauran de quedar sense telèfon? Òbviament, això no pot ser. Que potser ens estem equivocant, ja ho veurem: l'error seria dir que no a tot el que demana aquest municipi per por d'estar-nos equivocant.

Catalunya i la perspectiva de futur del vehicle elèctric

^

X.B.: Com ens situes davant la comparativa europea? Estem bé, estem malament, la major part del territori està bé, tenim punts vermells, quins són els *hotspots*?

A.F.: Tothom té punts vermells, però jo m'atreveixo a dir-te que estem bé, fins i tot molt bé. Quantes ciutats trobaràs per Europa que tinguin un transport públic com, per exemple, el de Barcelona? Aquí ens hi ajuden moltíssim els autobusos de gas natural; contínuament es fan proves de noves tecnologies, s'experimenta amb nous filtres; tenim un ús de la bicicleta que no és el d'Estocolm però Déu n'hi do de com s'ha estès en els darrers deu anys, amb un sistema Bicing que tot i els seus errors ha induït a fer servir la bicicleta. No afirmaré que la qualitat de vida sigui bona o dolenta, diré només que vivim molts anys: Catalunya és un dels països on l'esperança de vida és més alta, i cal pensar que si la salut pública va lligada amb els factors ambientals i aquí tenim aquesta esperança de vida, alguna cosa deu voler dir.

“Catalunya és un dels països on l’esperança de vida és més alta, i cal pensar que si la salut pública va lligada amb els factors ambientals, aquesta esperança de vida alguna cosa deu voler dir.”

X.B.: I quin és l’escenari? Continuarem millorant, o empitjorarem? Estem fent l’esforç per seguir millorant?

A.F.: Estem posant les bases per seguir millorant. El dubte és a quina velocitat ho aconseguirem. Hi ha factors que ens hi poden ajudar si acaben essent una realitat, com el cotxe elèctric, que jo crec que aquesta vegada va de debò, després de tantes temptatives, perquè fins no fa gaire, en tots els intents de fer renéixer el vehicle elèctric, les bateries sempre havien estat de plom: molt grosses, molt pesades i amb poca autonomia, sovint no més enllà dels 80 km, a velocitats no gaire altes. Ningú, fins a la dècada dels noranta del segle xx, havia gastat res a investigar sobre bateries, perquè competien amb quelcom que ja funcionava molt bé, com és el motor de combustió interna. Per tant, tots els cotxes elèctrics que anaven naixent anaven morint pel camí, per més bonics que fossin, perquè el seu cor era el mateix trasto de sempre. El gran salt de les bateries el protagonitzen els telèfons mòbils i els ordinadors portàtils, aparells que per tal d’oferir totes les seves nombroses prestacions i de processar tota la informació i les comunicacions que reben necessiten una bateria que aguanti. D’aquesta manera neix, l’any 1991, la bateria de liti. Resulta, doncs, que qui investiga sobre les bateries no és el sector de l’automoció, sinó el de les telecomunicacions, però això no ens hauria d’importar: un cop feta la troballa, que se n’aprofiti qui vulgui. Aquest ha estat el gran salt tecnològic del vehicle elèctric.

“Estem posant les bases per seguir millorant, i hi ha factors que ens hi poden ajudar si acaben essent una realitat, com el cotxe elèctric.”

X.B.: I la bateria de liti dóna més autonomia al vehicle?

A.F.: Molta més. I el segon salt en el desenvolupament del vehicle elèctric vindrà, probablement, del Japó: sempre ens hem plantejat per què la societat d’aquell país és tan malbaratadora, i la resposta és que està basada en l’energia nuclear, que es caracteritza pel fet que funciona sempre, nit i dia, amb el mateix règim de potència. Cal recordar que la societat encara no ha inventat la manera d’emmagatzemar l’electricitat en grans quantitats, i això implica que quan es produeix s’ha de consumir: aquesta és la regla del joc, així que els japonesos han de gastar d’alguna manera l’energia que es produeix a les nits, perquè no rebenti tot el sistema. D’aquí ve que el fet que, fins ara, ho tinguessin tot sempre encès, a tota hora: ho feien per a la protecció de les centrals. El gran problema del Japó és que la seva petita superfície i l’alta densitat de població pràcticament l’obliguen a servir-se de l’energia nuclear: el país no es pot permetre instal·lar cicles combinats arreu, perquè no hi cabrien, ni fer gaire ús de les energies renovables, perquè són territorialment molt extensives. Com que no tenen espai físic, una de les úniques alternatives que els queden és guardar tota l’energia que es produeix a la nit. Com? Doncs en bateries petites disperses per tot el territori: les dels cotxes, per exemple?

X.B.: Carregar de nit i no molestar de dia.

A.F.: És clar. O de dia, senzillament, si no han de fer servir el cotxe, alliberar l’energia acumulada durant la nit perquè la consumeixi algú altre: la idea és actuar com a emmagatzemador, de manera que quan algú necessita l’energia la gastï, i quan no, la retorni a la xarxa. Per tant, no malbaratar l’energia nuclear nocturna, que tanta falta ara els fa, i guardar-la per utilitzar-la en les hores de màxim consum.

X.B.: I un sistema de canvi de bateries? És a dir, arribar a un lloc on puguis deixar la teva bateria buida i agafar-ne una de carregada. No seria, aquest sistema, més ràpid que el de les càrregues nocturnes?

A.F.: És que una bateria de cotxe elèctric pesa 400 kg. I el fet que una màquina hagi d'agafar 400 kg, desmar-los, agafar-ne 400 més i posar-te'ls no és cosa d'un minut. A més, passaran molts anys abans que les bateries siguin totes iguals i que hi pugui haver un sistema d'intercanvi estandarditzat.

X.B.: O sigui que l'intercanvi de bateries no funcionaria?

A.F.: Jo crec que funcionaria per a una flota de transport, amb molts vehicles iguals, estacionats tots al mateix lloc. Però per als vehicles privats, tots de models i marques diverses, i en plena evolució de patents tecnològiques, no ho veig clar. Penso que l'esquema ha de ser més aviat el de les càrregues nocturnes, amb càrregues ràpides molt puntuals. Al capdavall, hi ha res que estigui més ben repartit que la xarxa de distribució elèctrica?

X.B.: Llavors, tots els pàrquings hauran de tenir carregadors.

A.F.: És clar, per carregar a les nits, i també de dia per completar la càrrega i poder tornar a casa. Això sí, de nou, de manera progressiva. Demà no seran tots els cotxes elèctrics: per tant, no cal començar a posar sobrepotències a les cases. Només deixar les preinstal·lacions fetes, sense potència associada, en habitatges nous, seria un gran pas.

X.B.: I creus que ho veurem, això?

A.F.: El Japó ara mateix necessita aquesta mobilitat com l'aire que respira, i tractant-se d'un país que alhora que la necessitat urgent en té la tecnologia, crec que sí, que ho acabarem veient. De l'altra manera, potser també ho veuríem, però a més llarg termini. És possible que els fets de Fukushima hagin servit perquè els fabricants japonesos agafin velocitat de creuer en la investigació i el desenvolupament del vehicle elèctric: ara no hi ha alternativa, i probablement el Japó se'n sortirà. Crec que aquesta vegada l'aposta pel vehicle elèctric va de debò.

X.B.: Sí, ja ho estan fent. Toyota, per exemple, hi està posant molt esforç, en això.

A.F.: Però encara no n'hi ha prou: fins ara Toyota havia vingut fent l'híbrid, amb gasolina per produir electricitat, que presenta consums avantatjosos, però l'objectiu de fabricar un vehicle plenament elèctric i endollable no se l'ha fet seu Toyota fins fa poc, com van dir en unes declaracions televisives arran de l'accident de Fukushima i de la consegüent escassetat en els subministraments de components a causa de les fàbriques aturades: fent de la necessitat virtut, sembla que ara sí tenen molt clara l'aposta pel cotxe endollable. És clar que per a nosaltres seria millor si fóssim capaços de fabricar-lo aquí.

No vull de deixar de fer esment del factor de l'aire net. Potser aquest concepte a Europa no ens és tan necessari, però a les ciutats asiàtiques, amb densitats de població altíssimes i amb uns terribles problemes de congestió que generen pol·lució atmosfèrica extrema (res a veure amb els nivells de Catalunya), de ben segur que el vehicle elèctric també és una necessitat, diferent de l'energètica, però absolutament imprescindible per a la seva evolució.

X.B.: És clar. Però el cotxe elèctric ha d'oferir més coses que no només netedat.

“Catalunya ha de participar en el lideratge del vehicle elèctric i, en especial, de la moto elèctrica”

A.F.: Ja les oferirà, temps al temps. En tot cas, Catalunya ha de participar en el lideratge del vehicle elèctric i, en especial, de la moto elèctrica i les infraestructures necessàries.

Tanmateix, no crec que la subvenció en sigui el millor camí. Cal apostar per la industrialització d'un sector, el de la moto, que coneixem molt bé (el 80% de les motocicletes espanyoles es fabricaven a Catalunya), que en som grans usuaris i que, a més, ens cal per millorar l'aire de les ciutats.

Els ajuts indirectes en la mobilitat diària, per a aparcament, per a peatges, etc., de ben segur que també n'afavoriran l'ús.