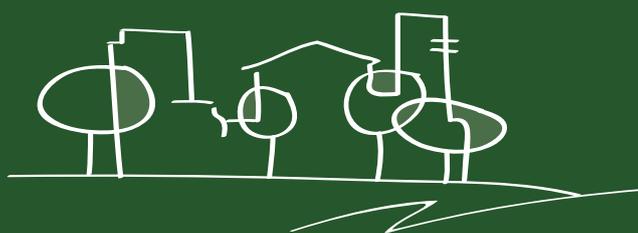


VITORIA-GASTEIZ,
EUROPEAN GREEN CAPITAL 2012

PROPUESTAS
PARA LA REFLEXIÓN



Edita: Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Equipo de redacción: Jorge Ozcáriz (Coordinador), José Fariña, Ramón Folch, Elisa Linares, Antonio Serrano y Fernando Prats.

Traducción: Euskara Zerbitzua.

Diseño y maquetación: Gabinete de Comunicación del Ayuntamiento.

Índice

Hitzaurrea	5
Prólogo	7
Sarrea	8
Introducción	9
Declaración de Vitoria-Gasteiz, Green Capital 2012, leída en la clausura del 5º CONAMA local	11
Vitoria-Gasteiz, Green Capital 2012: hacia un sistema urbano más sostenible	15
Informes especiales.....	29
Zonas verdes para el siglo XXI. (Autor: José Fariña)	31
Bases para la eficiencia energética y balance 0: el caso de Vitoria-Gasteiz. (Autores: Ramón Folch & Elisa Linares)	51
Bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una Reserva de la Biosfera en Álava Central. (Autor: Antonio Serrano)	67
Vitoria-Gasteiz, European Green Capital 2012. Nuevos tiempos, nuevos paradigmas. Una salida urbana a la crisis en clave sostenible. (Autores: Fernando Prats & Jorge Ozcáriz)	99

Hitzaurrea

2012 urtea igaro ondoren, ospakizunez betetako hamabi hilabete-
ren ondoren, Nantes hiriari eman zion Gasteizek Europako Hiriburu
Berdearen lekukoa. Horrenbestean, ez genuke segur aski zertan
gogoratu beharrik ere, izendapen horrek ez duela izan behar ibilbi-
de baten bukaera inondik ere, baizik eta aukera bat, hiri eta lurral-
de sistema are iraunkorrago baten alde egiteko aukera paregabea.

Izan ere, izendapen horrek hainbat hamarkadatan hiri osoak
iraunkortasunarekin izandako konpromisoa saritu bazuen ere, eta
egindako politiketako asko, hala nola Eratzun Berdea gauzatu izana,
uraren eta berdeguneen kudeaketa edo mugikortasun iraunko-
rraren, espazio publikoaren eta klima aldaketaren kontrako bo-
rrokaren arloko estrategia integralak, errealitatea egoskorra da, eta
identifikatutako inertzia eta erronketako askok hor jarraitzen dute
oraindik ere, ingurumenari nahiz gizarteari eragiten dieten arazo
berri askagaitzak sortzen diren bitartean, baita ekonomikoak ere,
nola ez, eta behar bezala aurre egin eta konpondu beharko dira
horiek ere, lehenago edo geroago. Gure hiriburu berdeak ezin baita
geratu gizateria osoa jasaten ari den krisi ekologiko, ekonomiko eta
sozial globaletik bazter, inondik ere.

Tokiko 5. CONAMAREN prestakuntzarako batzorde tekniko eta
zientifikoek egindako gogoetak abiapuntutzat harturik taxutu zen
Gasteizko Adierazpenak hiri gisa aurrez aurre ditugun erronka
nagusiak identifikatzen ditu. Norabide aldakuntzaren premia iradi-
dokitzen duten etorkizuneko erronka eta egoerak dira. Izan ere,
tokikoaren kudeaketa nabarmenki birbideratzen ez bada, inguru-
menaren eta osasunaren gaineko eraginak areagotzearen mende
egongo gara, baita bertako biztanleen kohesioaren eta gizarte eta
ekonomi babes eta ongizate ereduaren hondamen gero eta handi-
agoaren mende ere, eta, are gehiago, natur ondare publikoari
berari eragingo liokeen deskapitalizazioaren mende.

Horrenbestez, adierazpenean esaten den bezala, gauza izan be-
har dugu erronka eta mehatxu horiei eman beharreko erantzunak
taxutu eta sustatzeko, nahiz eta egia den, aldi berean, nekez ahal
izango dugula hiri paradigma berri baterantz jo iraganeko logikak
aplikatuz.

Arrazoizko lirudike, beraz, urte green hori ospatzera ez mugatzea, eta ez alferrik galtzen uztea une honek eskaintzen digun aukera gogoeta kritikoa egiteko funtsezkotzat jotzen ditugun zenbait alderdiren inguruan, baldin eta gure hiriaren, gure udalerraren eta gure bio-eskualdearen birformulazioan lan egiten jarraitu nahi badugu, horiek espazio iraunkorrago eta bizigarriago bihurtze aldera. Izan ere, hiriaren eta lurraldearen erronka nagusiak planteatu eta ebazteak berekin dakar beste gako batzuen, erreferentziatzko printzipio berrien formulazioa planteatzeko premia.

Horretarako, egokitzen joan zen 5. CONAMAREN batzorde zientifikoari hainbat konturen inguruko gogoeta kualifikatuari ekiteko manua helaraztea, hala nola: zein izan beharko liratekeen lehentasunezko jarduera-ildoak, energiaren ikuspegitik, Gasteizen hiri eraldaketarako prozesuetan; nola handitu litezkeen hiriaren biogaitasuna eta bioaniztasuna, zerbitzu ekosistemikoei eta gure berde urbanoaren ingurumen, gizarte eta ekonomia onurei beren balioa aitortzeaz batera; zein izan daitezkeen elementu erabakigarriak krisitik ateratzeko, modu iraunkorren, edo zer aukera izan daitezkeen Gasteiz eta ingurunea biosferaren erreserba bihurtzeko behar diren urratsak egiteko.

Horiek dira batzordeko adituen gogoetetako zenbait, argitalpen honetan bildu ditugunak, txosten berezi sorta batean. Ikuspegi interesgarriak, beren arloan entzute handia duten adituengandik datozelarik, zalantzarik gabe lagungarri izango zaizkigunak uste sendoan oinarriturik, ausardiaz eta irizpide egokiak baliatuz lanean jarraitzeko, gizarte eta ekonomi garapena ingurumena zaintzearekin eta lurraldeko nahiz planetako baliabide naturalak modu iraunkorren erabiltzearekin uztartzea bezain ekuazio askagaitza askatze aldera.

Juan Carlos Escudero Achiaga
Ingurugiro Gaietarako Ikastegiko zuzendaria

Prólogo

Transcurrido el año 2012, tras doce meses de celebraciones, Vitoria-Gasteiz hacía entrega del testigo como Capital Verde Europea a la ciudad de Nantes. Extinguido ya el pebetero verde, parecería innecesario plantear que tal distinción no ha de suponer el colofón a una trayectoria más o menos acertada sino, más bien, una oportunidad para impulsar y reafirmar una apuesta por un sistema urbano y territorial más sostenible.

Porque a pesar del reconocimiento que supone el galardón a décadas de decidido compromiso de toda una ciudad con la sostenibilidad, y a muchas de las políticas desarrolladas –como la materialización del Anillo Verde, la gestión del agua y de sus zonas verdes o sus estrategias integrales en materia de movilidad sostenible, espacio público y lucha contra el cambio climático-, la realidad es obstinada y gran parte de las inercias y retos identificados siguen aún ahí, al tiempo que surgen nuevos y complicados desafíos ambientales, sociales y, cómo no, económicos, que habrá que enfrentar y resolver adecuadamente antes o después. De hecho nuestra capital verde no puede ser, ni de hecho es, ajena a la crisis global - ecológica, económica y social- que sufre el conjunto de la humanidad.

La Declaración de Vitoria-Gasteiz, elaborada a partir de las reflexiones compartidas por los comités técnico y científico en la preparación del 5º CONAMA Local, identifica cuáles parecen ser los principales retos a los que nos enfrentamos como ciudad. Unos retos y unos escenarios venideros que sugieren la necesidad de un cambio de rumbo ya que, de no mediar una reorientación significativa en la gestión de lo local, estaremos expuestos a una intensificación de los impactos ambientales y sobre la salud, así como a un progresivo deterioro de la cohesión y del modelo de protección y bienestar social y económico de sus habitantes e, incluso, en una descapitalización que incida también en el propio patrimonio público natural.

Es por tanto necesario, como recoge la Declaración, que seamos capaces de articular y promover una serie de respuestas a los retos y amenazas latentes, si bien es cierto también que difícilmente será posible avanzar hacia un nuevo paradigma urbano aplicando las lógicas del pasado.

Parecía más que razonable, por lo tanto, no entregarnos exclusivamente a la celebración del año green, y no desaprovechar la oportunidad del momento para abordar una reflexión crítica sobre algunos de los aspectos que se antojan esenciales si se pretende seguir trabajando en la reformulación de nuestra ciudad, de nuestro municipio y de nuestra bioregión, de cara a su transformación en espacios más sostenibles y habitables. Y es que el planteamiento y la resolución de los principales retos de la ciudad y el territorio apuntan a la necesidad de plantear la formulación de otras claves, de nuevos principios de referencia.

A tal fin se estimó oportuno trasladar al Comité Científico del 5º CONAMA Local, la encomienda de abordar una reflexión cualificada en torno a cuestiones tales como: cuáles deberían ser las líneas de actuación prioritarias en clave energética en los procesos de transformación urbana de Vitoria-Gasteiz; cómo aumentar su biocapacidad y la biodiversidad urbana al tiempo que ponemos en valor los servicios ecosistémicos y los beneficios ambientales, sociales y económicos de nuestro verde urbano; cuáles podrían ser los elementos determinantes para una salida a la crisis en clave sostenible o acerca de la oportunidad de avanzar hacia la materialización de una posible reserva de la biosfera para Vitoria-Gasteiz y su entorno.

Esas son algunas de las reflexiones de los expertos del Comité recogidas en esta publicación en forma de una serie de informes especiales. Un interesante punto de vista, viniendo de expertos de contrastado prestigio en su campo, que sin duda deberían ayudarnos en la labor de seguir trabajando con convicción, valentía y criterio a fin de resolver la ecuación que supone el conjugar desarrollo social y económico con la preservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales de nuestro territorio y de nuestro planeta.

Juan Carlos Escudero Achiaga
Director del Centro de Estudios Ambientales

Sarrera

Gasteiz 2012ko Europako Hiriburu Berdea izendatu zuelarik Europako Batzordeak, eta hori ospatzeko 2011ko abenduan antolatu zen egitarauaren baitan, TOKIKO 5. CONAMA “*Hiriak elkarrekin berriro gauzatu*” egin zen bertan, lehen ekitaldi gisa.

Jardunaldi horietan batzorde zientifiko bat eratu zen, hiri iraunkortasunaren arloko aditu eta espezialistekin, eta batzorde hori arduratu zen, CONAMA fundazioarekin batera, Gasteizko –Green Capital 2012– Adierazpena ekarri zuten edukiak definitu eta emaitzak idazteaz.

Batzorde horrek, gainera, Gasteizko Udalaren enkargua jaso zuen, iritzia eman eta gogoeta egin zezan hiri irabazle gisa aurkeztutako agiri orokorraren inguruan –“*Vitoria-Gasteiz Green Capital 2012. Hacia un sistema urbano más sostenible*”–, eta, zehazki, 2012tik eta *European Green Capital* saritik harantzago hiriaren garapen iraunkortasunarekin konprometituago bat bideratzeko orduan berebiziko munta aitortzen zitzaizen zenbait gairen inguruan.

Enkargu hori betetze aldera, batzorde zientifikoko kideek hainbat txosten idatzi dituzte, zeinek bere espezializazio arloan, eta horiek aurkezten ditugu argitalpen honetan. Honako hauek, hain zuzen ere:

- Zonas verdes para el siglo XXI. (Egilea: José Fariña)
- Bases para la eficiencia energética y balance 0: el caso de Vitoria-Gasteiz. (Egileak: Ramón Folch & Elisa Linares)
- Bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una Reserva de la Biosfera en Álava Central. (Egilea: Antonio Serrano)
- Vitoria-Gasteiz, European Green Capital 2012. Nuevos tiempos, nuevos paradigmas. Una salida urbana a la crisis en clave sostenible. (Egileak: Fernando Prats & Jorge Ozcáriz)

Sektorez sektore egindako txostenez gain, orobat biltzen ditu argitalpen honek “*Vitoria-Gasteiz Green Capital 2012. Hacia un sistema urbano más sostenible*” agiri orokorra eta TOKIKO 5. CONAMA “*Hiriak elkarrekin berriro gauzatu*” jardunaldien amaieran irakurri zen Gasteizko –Green Capital 2012– Adierazpena, hirientzako bide-erakusle gisa, bereziki egoia krisi ekologiko, ekonomiko eta sozial larriko une hauetarako.

Horrela taxutu da orain aurkezten dugun agiri hau, zeinek helburu baitu gogoeta eragitea, eta, aldi berean, ekitera bultzatzea, uste baitugu bizi dugun ziklo aldaketaren aurrean paradigma global berri baten aitzindari izango diren agenteak izan behar dutela hiriek. Azken batean, etapa berri bat, ekoeraginkortasuna, gizarte uztardura eta enplegu sorrera eta gizarte osoarentzako aberastasuna abiapuntutzat harturik modu erabakigarrian iraunkortasunaren alde egingo duena.

Jorge Ozcáriz

Tokiko 5. Conamaren Batzorde
Zientifikoaren Koordinatzailea

Introducción

Con motivo de la designación de Vitoria-Gasteiz como Capital Verde Europea 2012 por parte de la Comisión Europea, y como primer evento dentro del amplio programa de actos desarrollado para conmemorar la citada efeméride, en diciembre de 2011 se celebró en Vitoria-Gasteiz la 5ª edición del CONAMA LOCAL *“Reformulando juntos las ciudades”*.

En el marco de este encuentro se constituyó un Comité Científico formado por prestigiosos expertos y especialistas en sostenibilidad urbana, que fue el responsable, junto con la Fundación CONAMA, de la definición de los contenidos y de la redacción de las conclusiones, que dieron lugar al documento *Declaración de Vitoria-Gasteiz, Green Capital 2012*.

Este Comité recibió además el encargo del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz de aportar sus consideraciones y reflexiones al documento marco presentado como ciudad galardonada, titulado *“Vitoria-Gasteiz Green Capital 2012. Hacia un sistema urbano más sostenible”*, concretamente con relación a una serie de temas considerados de máxima relevancia a la hora de avanzar hacia un desarrollo de la ciudad más comprometido con la sostenibilidad más allá de 2012 y del galardón de European Green Capital.

Al objeto de dar cumplimiento a este encargo, los miembros del Comité Científico han redactado una serie de informes en los campos de su especialización, que son los que se presentan en esta publicación, y que abordan las siguientes temáticas:

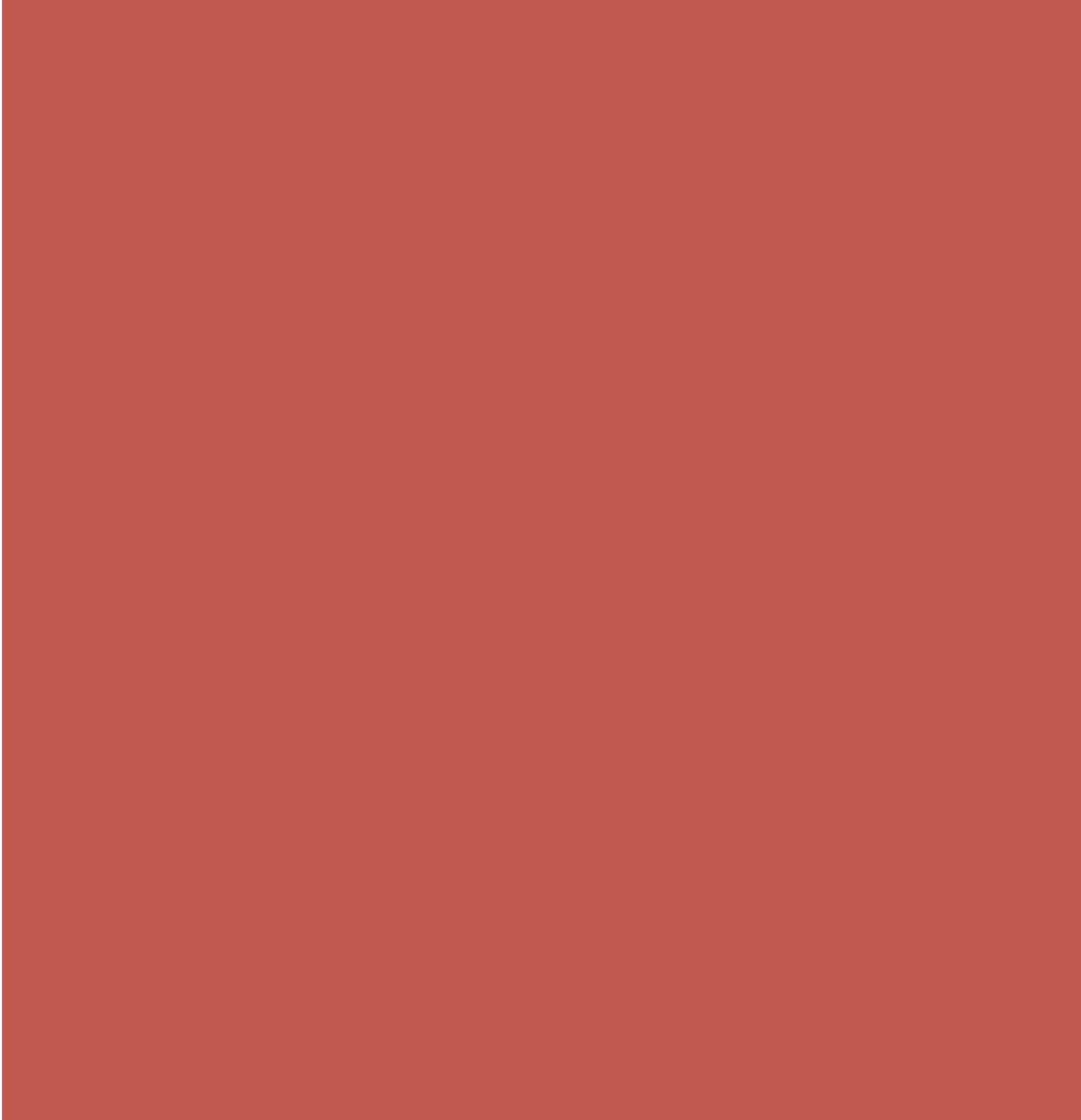
- Zonas verdes para el siglo XXI. (Autor: José Fariña)
- Bases para la eficiencia energética y balance 0: el caso de Vitoria-Gasteiz. (Autores: Ramón Folch & Elisa Linares)
- Bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una Reserva de la Biosfera en Álava Central. (Autor: Antonio Serrano)
- Vitoria-Gasteiz, European Green Capital 2012. Nuevos tiempos, nuevos paradigmas. Una salida urbana a la crisis en clave sostenible. (Autores: Fernando Prats & Jorge Ozcáriz)

Además de los informes sectoriales, la presente publicación contiene el documento marco *“Vitoria-Gasteiz Green Capital 2012. Hacia un sistema urbano más sostenible”* y la declaración *Declaración de Vitoria-Gasteiz, Green Capital 2012*, leída en la clausura del 5º CONAMA LOCAL *“Reformulando juntos las ciudades”*, a modo de hoja de ruta para las ciudades, especialmente indicada para estos momentos de grave crisis ecológica, económica y social por los que atravesamos.

De esta manera queda configurado el documento que aquí presentamos, un documento concebido para la reflexión, pero que busca incitar a la acción, ya que entendemos que, ante el cambio de ciclo que estamos experimentando, las ciudades han de ser los agentes clave que lideren un nuevo paradigma global. Una nueva etapa, en definitiva, que apueste de forma decidida por la sostenibilidad a partir de la ecoeficiencia, la vertebración social y la generación de empleo y riqueza para el conjunto de la sociedad.

Jorge Ozcáriz

Coordinador del Comité Científico de la
5ª Edición del Conama Local



Declaración de Vitoria-Gasteiz, Green Capital 2012,

leída en la clausura
del 5º Conama Local



Preámbulo

Desde los Comités Científico y Técnico de este 5º Conama Local, a partir de las reflexiones compartidas en la preparación de este encuentro y de lo planteado durante estos días en los debates celebrados, entendemos:

- “Que ante la situación de crisis ecológica, social y económico-financiera que viene experimentando en los últimos años nuestro país y el resto de los países del ámbito internacional, es preciso más que nunca profundizar en la visión común de un futuro sostenible para nuestras comunidades, tal como se recogió en la Cumbre de Río en 1992 y en los principios incorporados en 1994 a la Carta de Ciudades y de Pueblos Europeos hacia la Sostenibilidad, “la Carta de Aalborg”, ratificados posteriormente en continuos acuerdos internacionales.
- Que la necesidad de dar respuesta a los nuevos retos y desafíos que el Cambio Global y las crisis que de él se derivan, requiere adoptar acciones y asumir compromisos con urgencia y determinación.
- Que en la Unión Europea, cuatro de cada cinco personas viven en ámbitos urbanos, lo que exige una especial responsabilidad a las ciudades, no ya por su notable contribución a la generación de impactos ambientales, sino por el papel que han de desempeñar como agente esencial en la reducción de la huella ecológica local y global.
- Que las actuaciones de urgencia que precisa nuestro país para impulsar el maltrecho mercado laboral, contener su deuda, corregir los desequilibrios financieros y generar riqueza deben considerarse dentro de los retos del desarrollo sostenible. Solo si se tienen en cuenta los límites del crecimiento y se incorpora la sostenibilidad ambiental, social y económica como elemento de referencia a la hora de diseñar las políticas y establecer las actuaciones necesarias para luchar contra la crisis que hoy nos acucia, se conseguirá salir de ésta más fuertes, capacitados y solventes”.

Los nuevos retos

En la situación descrita, queremos señalar que:

- “Los escenarios venideros a los que nos enfrentamos las ciudades y pueblos españoles, de no darse un cambio de rumbo significativo en la gestión de lo local, pueden desembocar en una intensificación de los impactos ambientales y sobre la salud, así como en un deterioro progresivo de la cohesión y del modelo de protección y bienestar social y económico de sus ciudadanos e incluso en una descapitalización que incida también en el propio patrimonio público natural.
- Es por tanto necesario que las ciudades y los pueblos sean capaces, a pesar de sus dificultades y limitaciones, de promover e implementar las respuestas que la sociedad demanda y la sostenibilidad exige. Y difícilmente va a ser posible avanzar hacia un nuevo paradigma urbano aplicando las lógicas del pasado o basando las soluciones únicamente en la tecnología.
- El planteamiento y la consecución de nuevos objetivos van a requerir la formulación de nuevos principios de referencia, porque sin esa renovación de lógicas y fundamentos no será posible construir los nuevos modelos urbanos.

- Las ciudades y los pueblos deben avanzar hacia un metabolismo urbano de “cierre de ciclos”, reduciendo el consumo superfluo a la vez que el impacto ecológico en los procesos urbanos, además de mantener la cobertura social lograda hasta ahora y dar respuesta a las nuevas necesidades que surgen a la población en todos sus estratos de edad y estamentos sociales, con especial atención a la lucha contra el desempleo”.

Nuestro compromiso

Para encontrar las fórmulas que resuelvan las necesidades inmediatas sin comprometer el futuro, es necesario un proceso creativo basado en el diálogo entre todos los agentes implicados y el apoyo del trabajo en red.

Por eso, a partir de este Conama Local que ha supuesto un primer encuentro dentro de este contexto, entendemos que es necesario y urgente continuar trabajando para:

- “Impulsar una planificación y un desarrollo territorial y urbano que respondan a las necesidades sociales y al reto de reducir la huella ecológica de nuestras ciudades, evitando la ocupación indiscriminada del suelo y recuperando un tejido urbano cohesionado y diverso.
- Desterrar los instrumentos o prácticas que pueden desembocar en procesos especulativos con relación al suelo o los bienes y servicios ambientales asociados.
- Configurar ciudades más inteligentes y bajas en carbono, que consigan un ahorro neto en su consumo de energía y que incorporen sistemas de generación distribuida apoyados en las energías renovables, como contribución a la lucha contra el Cambio Climático.
- Impulsar un nuevo sector de la edificación, que recupere su función social e incorpore criterios bioclimáticos y de máxima eficiencia energética, apoyado en la rehabilitación de edificios existentes y la revitalización de los barrios.
- Promover una movilidad sostenible y la accesibilidad para todos/as en nuestras ciudades, minimizando los efectos nocivos que se derivan del transporte y de las infraestructuras que éste demanda, como la contaminación del aire, el ruido, la congestión y la fragmentación del tejido urbano.
- Impulsar acciones que recuperen la biodiversidad urbana, integrando la naturaleza en la ciudad a una distancia accesible a toda la ciudadanía, y acrecienten la biocapacidad como sistema de amortiguación de los impactos ambientales urbanos.
- Avanzar hacia unas ciudades saludables, con equipamientos y servicios de proximidad, en las que el espacio público cobra toda su dimensión como elemento de relación social.
- Racionalizar la incidencia en el ciclo del agua y sus repercusiones en la naturaleza y, en particular, el consumo de agua potable, evitando el despilfarro en la gestión urbana del agua a la vez que se promueve su reutilización.
- Reducir la producción de residuos implantando objetivos finales de “vertido cero” e incidiendo especialmente en la minimización de su generación.
- Alentar nuevas formas de participación ciudadana que mejoren la eficacia de las actuales, tanto en los procesos de planificación como en los de transformación y gestión urbana, poniendo a disposición de la sociedad los instrumentos necesarios para facilitar su implicación y el acceso a la información.

- Luchar contra la exclusión social consecuencia de la pérdida de puestos de trabajo, la guetización de minorías, el progresivo envejecimiento de la población o los problemas derivados de la soledad”.

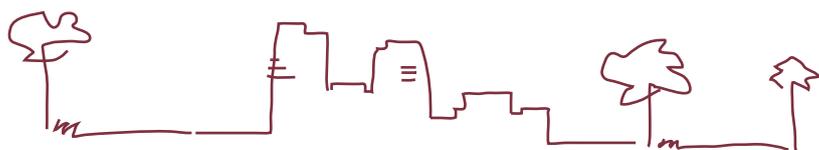
Hacemos un llamamiento

Asumiendo la complejidad y la dimensión de los problemas que nos acucian y entendiendo que la solución a éstos no solo reside en las capacidades y competencias locales, instamos:

- “A las administraciones de las Comunidades Autónomas, al Gobierno Español y a la Unión Europea, a asumir un compromiso de coordinación y apoyo a las políticas de desarrollo sostenible local, dando cabida en la toma de decisiones supramunicipales a los planteamientos y demandas de las autoridades locales, y dotándolas de los instrumentos necesarios para poder desarrollar esta tarea.
- A las administraciones locales, a dar un paso adelante y en un marco de colaboración y cooperación, superar las medidas y programas parciales para asumir los retos de la sostenibilidad de una forma global, con estrategias y compromisos concretos a medio-largo plazo, y herramientas para seguir los avances en la consecución de éstos.
- De igual manera, exhortamos a la ciudadanía y a sus asociaciones a una mayor implicación en los procesos participativos y en la colaboración y la exigencia a los poderes públicos en lo referente a sus promesas y compromisos en materia de sostenibilidad”.

Vitoria-Gasteiz. Green Capital 2012.

Hacia un sistema urbano más sostenible



Vitoria-Gasteiz, una ciudad respetuosa con su entorno

La historia de Vitoria-Gasteiz ha estado ligada, desde siempre, al verde de sus bosques y campos de cultivo, y al azul de sus ríos y lagunas.

Desde sus primeros asentamientos hace más de mil años hasta nuestros días, la ciudad ha podido contemplar un amplio valle surcado por su río principal, el Zadorra, al que vierten sus aguas un sinfín de arroyos y arroyuelos procedentes de los montes colindantes. Y en su interior, el acuífero Cuaternario, un extenso embalse subterráneo que asoma en las épocas más húmedas.

Bosques de una gran riqueza florística y faunística, junto a unos campos de cultivo de alto valor agrológico conforman la Campiña Alavesa, la gran orla verde que rodea a la ciudad. En unos pocos kilómetros podemos distinguir formaciones vegetales típicas de los climas mediterráneos y otras más propias de ambientes subatlánticos, así como amplias extensiones agrícolas de regadío y cultivos de secano entre prados y riberas.

Una ciudad, por otro lado, tradicionalmente contenida en su expansión gracias a una planificación urbana realizada casi siempre con mesura en la que, una vez más, lo verde adquiere un gran protagonismo: la extensa red de parques y paseos urbanos existente otorga a Vitoria-Gasteiz el honroso reconocimiento de ser una de las ciudades europeas con mayor superficie de espacios verdes por habitante.

No son casualidad, por tanto, actuaciones urbanísticas centenarias como el Paseo de la Senda y su continuación hasta más allá del pueblo de Armentia y su Basílica románica, un itinerario que supera los 3 km y que nos conduce desde el centro histórico de la ciudad hasta los montes del Sur a través de un recorrido jalonado de árboles y edificios singulares.

Y aún hay más. Una nueva red de parques y senderos, configurada en los últimos veinte años a partir de la recuperación de los espacios de borde de la ciudad, ha dado lugar a uno de los proyectos emblemáticos de Vitoria-Gasteiz: el Anillo Verde, elemento articulador del desarrollo urbanístico actual y futuro, que con más de diez millones de metros cuadrados se ha convertido en la infraestructura urbana de referencia a la hora de dar solución a la siempre compleja relación ciudad-territorio.

En este marco y con las condiciones señaladas anteriormente, no es de extrañar que la sensibilidad y el respeto hacia lo "ambiental" haya sido una seña de identidad de Vitoria-Gasteiz desde hace ya décadas, circunstancia que se ha venido definiendo a partir de dos fenómenos poco frecuentes: el liderazgo y el consenso logrados por la clase política municipal en materia de desarrollo sostenible, y la temprana aparición y la fuerza del movimiento ecologista en una ciudad de tintes provincianos y mediano tamaño, protagonizado por el Grupo Espeleológico Alavés (GEA), la Fundación Ecologista GAIA, la Comisión de Medio Ambiente de Zaramaga o el Grupo Alavés de Defensa de la Naturaleza (GADEN), entre otros, aspectos ambos que han contribuido a una notable concienciación y corresponsabilización ciudadana. Este hecho cobra aún más valor si tenemos en cuenta que Vitoria-Gasteiz ha sido y es una ciudad eminentemente industrial, con más de nueve millones y medio de metros cuadrados en su municipio ocupados por empresas y con el polígono empresarial de Júndiz como el más extenso del Norte peninsular.

Fruto de esta confluencia, se han dado las circunstancias adecuadas para impulsar actuaciones de gran calado y para contener otras que hubieran supuesto una afección irreversible para el medio ambiente municipal: a este respecto, señalar, entre otras, la exitosa recuperación de los humedales de Salburúa, en un área de fuerte presión urbanística; la restauración

hidrológica y ecológica del río Zadorra frente a los intentos de su canalización, que ha permitido además la defensa ante las inundaciones de los polígonos industriales del Noreste; la contención de la expansión de la ciudad por el Sur, zona altamente sensible por sus valores ecológicos y muy vulnerable también frente a episodios de inundación; la recuperación del patrimonio arquitectónico, con el Casco Histórico de la ciudad como referente y la rehabilitación de la Catedral de Santa María como actuación emblemática; el desarrollo del Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público, con lo que está suponiendo de racionalización de los modos de desplazamiento urbano; la gestión sostenible del agua, que ha conseguido que Vitoria-Gasteiz haya reducido paulatinamente su consumo a lo largo de los últimos veinte años, a pesar del incremento poblacional y el desarrollo de nuevos equipamientos y actividades económicas; las políticas de reciclaje, que han mantenido a la ciudad en el pelotón de cabeza de las ciudades españolas en materia de gestión de residuos; o el proceso, ya en marcha, de la declaración de los Montes de Vitoria como Parque Natural.

De manera formal, Vitoria-Gasteiz sella su compromiso por el desarrollo sostenible con la consolidación del Centro de Estudios Ambientales como organismo autónomo y la firma de la Carta de Aalborg, en 1995, a la que siguen los Acuerdos plenarios municipales de 1998, por los que se aprueba la Agenda Local 21 a la vez que se crea el Consejo Sectorial de Medio Ambiente, y de 2002 que refrenda el 1^{er} Plan de Acción Ambiental 2002-2007.

A diferencia de lo que ha sucedido en no pocas ciudades, la trayectoria de Vitoria-Gasteiz hacia la sostenibilidad no ha quedado estancada en los compromisos anteriores, sino que éstos han conducido a la asunción de nuevos retos y responsabilidades. Así, en 2005, la ciudad firma del Acuerdo Voluntario de Ciudades Verdes (Declaración de San Francisco) y se adhiere a los Compromisos Aalborg+10, y en 2008 presenta el Informe GEO-Naciones Unidas Vitoria-Gasteiz, en el que se elabora un diagnóstico ambiental y de sostenibilidad urbana en profundidad.

Todo este proceso culmina con la designación de Vitoria-Gasteiz, una de las ciudades medias del continente con vocación de puente entre Europa y América, como Capital Verde Europea 2012, un triunfo fraguado durante más de tres décadas gracias a las políticas medioambientales y sociales desarrolladas a lo largo de esos años y al compromiso cierto de una ciudadana con su medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Vitoria-Gasteiz, más allá de la Green Capital

Sin embargo, la consecución de este galardón, al igual que otros reconocimientos recibidos¹ no ha de suponer para Vitoria-Gasteiz el final de un proceso, ni tan siquiera un alto en el camino hacia la sostenibilidad. Muchos de los retos de siempre siguen aún ahí y, casi a diario, surgen nuevos y complicados desafíos.

De hecho, la ciudad verde del futuro que el premio Green Capital pretende impulsar exige profundos cambios en las tradicionales políticas y modelos de gestión urbanos, así como nuevos estilos de vida y pautas de comportamiento por parte del ciudadano.

1. Premio "Ciudad Sostenible española" en el IV Congreso Nacional de Medio Ambiente; Premio "Municipio ecológico 1999", concedido por el diario Expansión y Arthur Andersen; Premio Nacional de Educación Ambiental en el V Congreso Nacional de Medio Ambiente; Selección por Naciones Unidas del Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz entre las 100 mejores actuaciones mundiales en el Tercer concurso internacional de Buenas Prácticas; Premio "Ciudad más sostenible" concedido por la Fundación Forum Ambiental; Premios Europa Nostra a la recuperación del Casco Histórico de la ciudad y a la rehabilitación de la Catedral de Santa María; o el Premio "Civitas", máximo galardón europeo de transporte por la participación ciudadana, entre otros.

Máxime en un escenario mundial de Cambio Global, en el que, además de enfrentarnos a una compleja y larga crisis económica, nos encontramos involucrados en un contexto poco halagüeño en el que coexisten fuertes alteraciones de los ciclos vitales de la Biosfera (el cambio climático o la pérdida de biodiversidad, entre otras) y crecientes tensiones estructurales sobre ciertos recursos básicos para la Humanidad (como la profunda crisis energética inducida por el final del petróleo barato o el encarecimiento de los productos alimentarios).

En estas circunstancias, no por mil veces repetida deja de tener vigencia la afirmación del Secretario General de las Cumbres de Estocolmo 72 y Río 92, Maurice Strong, en el sentido de que “la batalla de la sostenibilidad se ganará o se perderá en las ciudades”.

De hecho, la evolución de la población urbana mundial en las últimas décadas no viene sino a confirmar esta reflexión: hace apenas cincuenta años, menos del 30% de los habitantes del planeta vivía en las ciudades, mientras que en la actualidad, la población urbana incorpora ya a más de la mitad de la Humanidad. Y las previsiones señalan que los niveles de urbanización global aumentarán drásticamente durante los próximos 40 años, alcanzando al 70% de la población en el año 2050.

No obstante, esta tendencia hacia lo urbano ha de concebirse también como una gran oportunidad para superar la crisis que nos ocupa. Es cierto que, a día de hoy, las ciudades son responsables de una parte muy importante de los problemas ambientales del Planeta; pero no es menos cierto que es precisamente en las ciudades donde existe una mayor capacidad para abordar y revertir estos problemas. Las ciudades constituyen en sí mismas unos nodos de información, innovación y difusión de valores, y un recurso básico para generar “inteligencia” y compromiso social en torno a los retos y tiempos que el Cambio Global plantea.

En este sentido, unas veces de forma intuitiva y otras más meditada, Vitoria-Gasteiz ha venido dando pasos y logrando determinados avances que le permiten tener, a día de hoy, una base sólida sobre la que construir un futuro sostenible: la cultura del respeto al territorio y a sus valores ambientales y patrimoniales; la cohesión social, fundamentada en una ciudad de proximidad, con empleo y servicios dignos y suficientes para todos; o la puesta en valor de aspectos tan importantes como la salud, a través del deporte o el paseo cotidiano, son algunos de los signos de identidad de la Vitoria-Gasteiz actual.

En todo caso, durante los próximos años la ciudad deberá continuar abordando con convicción y valentía una serie de cuestiones y retos que van a suponer una nueva reválida en materia de desarrollo sostenible, y que deberá ser capaz de superar si pretende seguir siendo a futuro una ciudad amable para el vecino, acogedora para el visitante y comprometida, junto al resto de las ciudades, en la resolución de los problemas que aquejan al conjunto de la Humanidad. Solo así logrará Vitoria-Gasteiz conservar el papel de liderazgo reconocido con el galardón Green Capital y ser Capital Verde para siempre.

Vitoria-Gasteiz, ante los nuevos desafíos y la necesidad de respuestas

En el nuevo y necesario escenario de sostenibilidad que se pretende alcanzar, como respuesta a la compleja crisis que vivimos, los planteamientos globales dirigidos a una mayor cohesión social, a la economía y eficiencia en el uso de los recursos y a la minimización del impacto ambiental han de tender a ser planteamientos también “glocales”. Es decir, las ciudades deben de ser capaces, con todas sus peculiaridades e incluso limitaciones, de

promover e implementar las respuestas que la sociedad pretende aplicar contra la crisis ecológica, económica y social que sufre el conjunto de la Humanidad.

Y difícilmente va a ser posible avanzar hacia un nuevo paradigma urbano aplicando las lógicas del pasado; el planteamiento y la consecución de nuevos objetivos van a requerir la formulación de nuevos principios de referencia, porque sin esa renovación de lógicas y fundamentos no será posible construir los nuevos modelos urbanos.

En este sentido, Vitoria-Gasteiz puede ser un alumno aventajado. De hecho, hace ya más de treinta años que nuestra ciudad se viene “saliendo del guión” con iniciativas novedosas para su tiempo, de un gran calado ambiental y social: la rehabilitación del Casco Histórico de la ciudad que, respetando su carácter medieval, ha conseguido una sustancial mejora de la calidad de vida de sus vecinos; la creación de la red de Centros Cívicos, equipamientos abiertos de encuentro, información, formación, orientación, deporte y ocio, que en 2010 alcanzaron el medio millón de visitas; la participación en proyectos de cooperación con aportaciones del presupuesto municipal cercanos al 1%; la reconversión de un entorno urbano degradado en el conjunto de parques y senderos que conforman el Anillo Verde; la apuesta por el empleo de proximidad, que ha conseguido que el 80% de los vitorianos en edad laboral trabajen en su propio municipio; o la aprobación como primera capital de provincia española de la Agenda Local 21, son algunos de los ejemplos más notables.

En todo caso, la respuesta que Vitoria-Gasteiz ha de dar a los nuevos retos que se le plantean en su compromiso con el desarrollo sostenible, debe responder a unos principios básicos que apuntalen el nuevo paradigma urbano. Estos principios, tal como se apunta en el Informe sobre Cambio Global y Ciudades² nos conducen a las siguientes reflexiones:

¿Cuánto es preciso?, ¿cuánto es suficiente?, ¿cuánto es posible?

El crecimiento urbanístico y su correspondiente impacto ecológico han de considerarse como elementos clave de la ciudad. Este crecimiento debe responder expresamente a necesidades sociales reales y ha de ser contrastado con las condiciones ambientales del municipio.

Esta cuestión cobra una gran importancia en Vitoria-Gasteiz, máxime cuando en los últimos diez años la ciudad ha hecho frente a un importante desarrollo urbanístico, pasando de 88.000 a más de 107.000 viviendas, lo que ha supuesto una gran ocupación de terrenos agrícolas.

Con este importante consumo de suelo se pretendía, por un lado, dar respuesta a fenómenos como la reducción del número de personas por inmueble, para lo cual se proyectaron viviendas de menor tamaño, y por otro, atender la necesidad de vivienda no solo del incremento poblacional sino de un gran número de jóvenes que proyectaban emanciparse y no encontraban respuesta a sus demandas en la ciudad consolidada.

A pesar de mantener como concepto de ciudad la presencia de equipamientos de proximidad y de prestación de servicios básicos a los vecinos, la configuración de los nuevos barrios se vio influida por el modelo de desarrollos urbanísticos anteriores, como el distrito de Lakua, construido en los años ochenta y noventa con una densidad bruta media inicial

2. Cambio Global España 2020/50, Programa Ciudades. Hacia un pacto de las Ciudades españolas ante el Cambio Global. Informe elaborado por el Centro Complutense de Estudios e Información Ambiental (CCEIM), la Fundación CONAMA y el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), 2009. Presentado en el 3º Encuentro Local CONAMA, celebrado en Sevilla en noviembre de 2009.

de 35 viviendas/ha, lo que ha generado algunos déficits desde el punto de vista de la sostenibilidad urbana.

A este respecto, otra cuestión que no es baladí, especialmente en una época de escasez de recursos económicos como la actual, tiene que ver con el elevado coste por vivienda que supone para la ciudad este modelo residencial de baja densidad, que confronta unos bajos ingresos municipales, en forma de tasas e impuestos, con un importante gasto en la prestación de los servicios urbanos básicos, los sistemas públicos de transporte, la conservación de la vía pública y la gestión de los equipamientos.

Al objeto de dar solución a esta situación, Vitoria-Gasteiz debe en primer lugar garantizar a sus vecinos el derecho a unas prestaciones y servicios que afortunadamente son disfrutados en el resto de la ciudad para, a partir de ahí, alcanzar escenarios de optimización de la ocupación del suelo urbano y de calidad del espacio público.

De todo lo anterior se deduce la importancia que adquiere la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad, que se ha iniciado recientemente con la elaboración de los estudios previos. Esta herramienta urbanística deberá reconducir la trayectoria territorial expansiva de los últimos años de Vitoria-Gasteiz hacia un modelo más compacto, cohesionado y diverso, en el que el suelo ha de ser tratado como un recurso irremplazable y el entramado periférico de campos de cultivos y bosques ha de ser respetado y protegido.

Este modelo de desarrollo propugnado desde el PGOU deberá, por tanto, prestar especial atención al área rural del municipio, que incorpora 63 núcleos de población con una fuerte identidad propia y sus propios órganos de gobierno, los Concejos, que son propietarios de una gran parte del suelo rural y natural.

La población que vive en este entorno rural es de 5.135 habitantes y conservan aún la agricultura como actividad principal. Sin embargo, ésta ha venido paulatinamente perdiendo peso específico debido a la crisis estructural del sector en Europa, al envejecimiento de la población rural y a la presión urbanística. El freno a la pérdida de este recurso estratégico pasa por la potenciación de un nuevo tipo de agricultura respetuosa con el medioambiente y la promoción de los ciclos cortos y más racionales de producción, comercialización y consumo en materia de alimentación. De este modo, se contribuirá a reducir la huella ecológica de la ciudad y a aumentar la seguridad alimentaria.

Para ello se requiere el establecimiento de nuevas figuras de protección urbanística del suelo agrícola, el fomento de las buenas prácticas, la incorporación de jóvenes agricultores, la adecuación de los servicios a la población y la puesta en valor de la actividad agraria como sector estratégico y elemento clave para la conservación del territorio.

En este proceso es imprescindible contar con el acuerdo y la colaboración de la población rural por lo que es necesario promover la concienciación de los habitantes de la zona, tanto para la reactivación del sector agrario como para la implantación de políticas de conservación de la biodiversidad y del paisaje.

Actuar imitando los ciclos naturales

Vitoria-Gasteiz, al igual que el resto de las ciudades del planeta, a la hora de dar respuesta a las demandas y necesidades urbanas, provoca determinadas alteraciones en los ciclos funcionales naturales.

Estas alteraciones, que se manifiestan en forma de impactos directos o indirectos en el medio ambiente, han de reducirse todo lo posible y para ello la fórmula más adecuada radica en acercarse a las formas de utilización de los recursos que se dan en la Naturaleza. En estas condiciones, el procesamiento de los materiales y la energía tiende a ser cíclico, con lo que la generación de residuos es prácticamente nula y el aprovechamiento de los recursos se maximiza.

En este sentido, Vitoria-Gasteiz ha venido trabajando en una serie de estrategias y planes, por lo general muy ambiciosos, que se han traducido en actuaciones concretas con resultados casi siempre positivos.

Los programas que se han centrado en la gestión de residuos, apoyados en soluciones tecnológicas avanzadas como la recogida neumática diferenciada, han conseguido alcanzar unos niveles de reciclaje, durante bastantes años, superiores a los de muchas ciudades españolas, convirtiendo a Vitoria-Gasteiz en un referente a este respecto. Por otro lado, la apuesta por un tratamiento de biometanización y compostaje de los residuos urbanos (Planta de Biocompost de Jándiz), así como la instalación de una planta de recuperación de los residuos de construcción y demolición en Gardélegui van en la línea correcta del cierre de los ciclos de materiales-residuos y de la reutilización de los recursos básicos.

No obstante, se ha de hacer un mayor esfuerzo en optimizar estos procesos, a la vez que se consigue el aprovechamiento de los lodos de la depuradora de Crispijana, reduciendo al mínimo el material de rechazo que se genera y que debe depositarse en el vertedero de Gardélegui. De igual forma, el aprovechamiento de estos materiales mediante su valorización energética (a través de la producción de combustibles sólidos recuperados o compuestos similares) o su aplicación en la agricultura y en la recuperación paisajística van a permitir alargar notablemente la vida útil del vertedero.

Estas mejoras, unidas a una política decidida de reducción en la generación de residuos, impulsando programas para la reutilización de enseres, electrodomésticos, aparatos electrónicos y otros productos, van a permitir avanzar hacia el objetivo de "vertido cero" que la ciudad se ha marcado para los próximos años.

Pero quizás, los mayores logros ambientales conseguidos por Vitoria-Gasteiz se hayan dado en la gestión del ciclo urbano del agua y en la recuperación de la biodiversidad próxima a la ciudad.

En el primer caso, las políticas de gestión hídrica de las últimas décadas han logrado un ahorro sustancial en el consumo per cápita, apoyado principalmente en el control de fugas y en los avances tecnológicos en la gestión, así como en una cada vez mayor concienciación ciudadana. De igual manera, se ha conseguido reforzar la seguridad en el suministro, con la duplicación de las conducciones de abastecimiento, y una mejora sustancial en la calidad del vertido al río Zadorra del agua urbana depurada en las instalaciones de Crispijana.³

3. El rendimiento de la red de distribución de agua potable supera el 89%, el porcentaje de viviendas del municipio de Vitoria-Gasteiz conectadas a sistemas de tratamiento de aguas residuales alcanza el 98,2% y el consumo doméstico y la demanda total de agua han pasado en los últimos cinco años de algo más de 129 litros/habitante.día a menos de 118, en el primer caso, y de los 287 litros/habitante.día a los 240, en el segundo.

No obstante, aún quedan importantes retos en lo que se refiere a la gestión del agua en la ciudad. Se debe seguir trabajando en la reducción en el consumo, así como en la mejora de la calidad del vertido de agua depurada, ya que todavía hay margen para ello. Y, sobre todo, hay que incidir en dos aspectos clave: por un lado, en la progresiva separación y devolución al medio natural de las aguas limpias que en la actualidad se incorporan a la red de saneamiento; y por otro, en la reutilización y el empleo de agua no potable, especialmente para el riego de zonas verdes y en los servicios de limpieza del espacio público.

En lo que se refiere a la recuperación de la biodiversidad, nos encontramos en una situación muy similar a la que se ha dado en la gestión del agua urbana. Los avances han sido muy notables, como demuestra la progresiva recuperación ecológica y paisajística de los deteriorados bordes de la ciudad a través del reconocido proyecto de Anillo Verde, la creación del Parque Botánico de los Bosques de Europa o la implantación de Huertos Ecológicos para el ciudadano, todo ello de la mano del Centro de Estudios Ambientales.

Este conjunto de actuaciones han permitido además abordar la solución de otros problemas que aquejaban a Vitoria-Gasteiz, como eran la proliferación de casetas y huertos ilegales o, a mayor escala, el riesgo de inundaciones tanto de los polígonos industriales del Norte como en la zona Sur de la ciudad.

Sin embargo, en materia de biodiversidad aún queda mucho trabajo por realizar: el “cierre” y configuración definitiva del propio Anillo Verde es la labor más urgente ya que va a permitir resolver los problemas de conectividad, tanto ecológica como para el uso público, que existen hoy en día. De esta manera, el Anillo Verde podrá conformarse como la gran infraestructura urbanística que se pretende que sea, superando el modelo actual de un conjunto de equipamientos verdes más o menos conectados entre sí.

A partir de aquí, naturaleza hacia dentro y hacia fuera. La conexión en red del Anillo con los montes que circundan la ciudad proyecta a Vitoria-Gasteiz a una nueva dimensión ecológica, enlazando la ciudad con el cinturón de espacios naturales que rodean a la comarca de La Llanada Alavesa⁴, conocido como el Anillo de la Tierras Altas, y por extensión la incluye en el gran corredor ecológico paneuropeo que arranca en las montañas galaicas y se extiende hasta los Alpes.

La incorporación de la naturaleza al interior de la ciudad es el otro gran objetivo, probablemente más complejo aun que el anterior. El incremento de la biodiversidad y de la biocapacidad urbanas se antoja tan necesario como complicado, ya que este tipo de actuaciones dirigidas a reducir el impacto ambiental y la huella ecológica urbana han de garantizar igualmente la convivencia de los ciclos naturales que pretenden potenciar con el correcto funcionamiento de los flujos y servicios urbanos ordinarios.

La gran apuesta de Vitoria-Gasteiz en este sentido se llama Anillo Verde interior. Este proyecto pretende ser un corredor urbano sostenible energéticamente, con una componente de información medioambiental de primer orden dirigida al ciudadano y una incorporación intensiva de elementos constructivos y formaciones vegetales que promuevan una mayor biocapacidad y biodiversidad urbanas.

La pieza de referencia en este Anillo Verde interior serán inicialmente la Avenida Gasteiz y el Palacio de Congresos Europa que, conforme a los planteamientos básicos de ecodiseño y sostenibilidad urbana, va a experimentar una rehabilitación en materia energética y una

4. Macizo del Gorbea, Sierras de Elguea, Urkilla y Altzaina, Montes de Entzia, Izki, Iturrieta y Vitoria, y Sierras de Badaya y Arrato, entre otros.

remodelación que lo harán más funcional y versátil, a la vez que incorporará un diseño “verde” que supondrá un plus de biodiversidad en plena ciudad.

Menos recursos e impactos por unidad de servicio y producto

Vitoria-Gasteiz pretende seguir siendo el escaparate al que acuden las ciudades europeas que proyecten hacer del desarrollo sostenible su “leitmotiv”, de ahí su apuesta decidida por la reducción de su huella ecológica urbana. Y no ya en términos relativos (huella ecológica por habitante); la reducción debe plantearse también en valores absolutos, con independencia del crecimiento poblacional, ya que existe margen suficiente para ello.

Y aquí queda una gran labor por llevar a cabo: en materia energética, sin ir más lejos, es imprescindible aplicar políticas que generalicen la adopción de las soluciones pasivas en la nueva edificación y en la rehabilitación de inmuebles (criterios bioclimáticos), que impulsen el desarrollo urbano de las energías renovables a través de la integración de captadores de energía solar, geotermia, microturbinas eólicas u otros sistemas de producción energética en las propias infraestructuras y edificios urbanos, o que reduzcan los consumos mediante una racionalización del gasto energético y tecnologías más ecoeficientes (calefacciones de distrito, micro-cogeneración...).

Por otro lado, al ir construyendo ciudad se va generando un stock urbano de materiales que, a futuro, debería constituir un recurso y no un residuo, como resulta en la actualidad. En todo caso, para contener el consumo de materiales se ha de evitar la ocupación extensiva del territorio, promoviendo una planificación contenida y ajustada a las necesidades reales de crecimiento, donde la reutilización y optimización del patrimonio edificado y del espacio público constituyan los ejes principales en el desarrollo de la ciudad.

Bajo este prisma, el reciclaje de la ciudad, transformando espacios degradados y obsoletos en nuevas zonas urbanas donde la mezcla de los usos productivos y residenciales enriquece la diversidad y redundante en calidad de vida, debe ser una estrategia central en el futuro desarrollo urbano de Vitoria-Gasteiz.

De aquí se desprende, una vez más, la importancia que adquiere la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad, ya en marcha. Este Plan deberá, a su vez, introducir nuevos conceptos en la construcción y la obra pública en Vitoria-Gasteiz que contribuyan a racionalizar el consumo de materiales y reduzcan al máximo la generación de residuos, como son los criterios de utilización de recursos ligados al análisis de “ciclo de vida” o evaluaciones similares.

Se trata, en definitiva, de avanzar hacia un metabolismo urbano de “cierre de ciclos”, multiplicando la productividad ambiental a la vez que se reduce el impacto ecológico por unidad espacial en los procesos urbanos. Esta reducción del coste ambiental conduce igualmente a una reducción del coste económico en los procesos urbanizadores y edificatorios que se dan en la ciudad.

Anticipación y seguimiento de los impactos urbanos sobre el medio ambiente

Como se ha señalado anteriormente, Vitoria-Gasteiz resultó ser la primera capital de provincia española en aprobar su Agenda Local 21, como un claro compromiso y una apuesta irrenunciable por el desarrollo de nuevas políticas más comprometidas con la sostenibilidad.

Esta Agenda incluía una serie de indicadores, que han sido completados con otros nuevos a lo largo de los últimos años, mediante los cuales se pretendía evaluar la trayectoria de la ciudad en aspectos clave de la sostenibilidad, como son la demanda de agua, la recuperación de la biodiversidad, la gestión de los residuos, la movilidad, el gasto energético, el consumo y la salud o la ocupación del suelo, entre otros.

De esta manera, la revisión anual de estos indicadores ha permitido, como poco, “mantener la tensión” y generar debate a la hora de adoptar unas soluciones u otras a las diferentes necesidades y demandas que iban surgiendo en la ciudad.

En el 2013 se cumplirán 15 años de la aprobación en Pleno municipal y por unanimidad de la Agenda Local 21 de Vitoria-Gasteiz, tiempo más que suficiente para replantear su papel en el marco de la institución, dotándola de más fuerza y contenido, y convirtiéndola en un instrumento con una mayor incidencia en la toma de decisiones sobre el futuro de la ciudad.

Para ello, es necesario articular mecanismos dentro de la actividad ordinaria municipal que permitan reducir la externalización de los costes ambientales hacia otros lugares y/o tiempos, de manera que los planes y programas que apruebe la ciudad incorporen evaluaciones y compromisos a medio plazo (2020, 2030...) sobre impactos urbanos centrales, como son la huella ecológica, el consumo energético y de agua, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), las alteraciones de sistemas naturales, etc.

Se trata, en definitiva, de adoptar el principio de prevalencia de la protección ambiental y del desarrollo sostenible en los instrumentos de planificación y elaboración de políticas municipales, incorporando especialmente el principio de precaución en aquellas actuaciones que puedan afectar a espacios y ecosistemas de valor ecológico reconocido.

Para ello, se elaborará un procedimiento que permita integrar en los planes y programas de competencia municipal con afección territorial una evaluación de sostenibilidad, ya sea a través del procedimiento de Evaluación Conjunta de Impacto Ambiental, ya sea estableciendo una evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente con criterios de sostenibilidad ad hoc.

A su vez, este procedimiento deberá apoyarse en dos aspectos que tradicionalmente han sido considerados de gran importancia para la gestión municipal, pero que habrá que potenciar aún más en los próximos años: la disponibilidad de información fehaciente, actualizada y al nivel de detalle necesario sobre el territorio municipal, lo que ayudará a que los redactores de los planes y programas puedan integrar consideraciones más sostenibles en su redacción, y que va a exigir un mayor desarrollo del ya potente Sistema de Información Territorial y Ambiental de Vitoria-Gasteiz; y la participación ciudadana en los procesos de evaluación de la sostenibilidad, no ya sólo dentro de los trámites que para dicha participación estén establecidos en el correspondiente procedimiento sustantivo, sino configurándola como un elemento necesario que aporta transparencia a las actuaciones y contribuye a la aceptación de las mismas por parte de la ciudadanía.

De esta manera, se dará un paso sustancial en la revitalización de la Agenda Local 21 como instrumento de coordinación y promoción de políticas más sostenibles, incorporando las variables ambientales y socioeconómicas a la toma de decisiones sobre aquellos aspectos de mayor relevancia para la ciudad.

Soluciones y oportunidades para todos: el ciudadano por encima de la cuenta de resultados

La construcción de una Vitoria-Gasteiz más sostenible exige que cualquier actuación pública que se promueva para el desarrollo, transformación o reconfiguración de la ciudad deba tener en consideración como criterio referencial los beneficios sociales y ambientales que ésta conlleve. Y estos beneficios han de llegar a todos los estamentos de la ciudad.

Cuando nos referimos a la dimensión social del desarrollo sostenible estamos hablando de una serie de cuestiones muy concretas y tangibles, directamente relacionadas con el bienestar de la ciudadanía: la educación, la formación y la cultura de la población, la igualdad de oportunidades, el derecho al empleo y a la vivienda, la garantía de los derechos sociales e individuales que evite la exclusión social y la pobreza o la promoción de la salud, son algunas de las cuestiones más relevantes relacionadas con la calidad de vida. Sin olvidar la estrecha relación que existe entre ellas: la salud y la calidad de vida de la población, por ejemplo, son muy dependientes de la calidad del medio ambiente, y sin un desarrollo económico que garantice niveles de renta suficientes y recursos disponibles para fines sociales, difícilmente se podrá alcanzar un grado satisfactorio de bienestar social.

Vitoria-Gasteiz ha venido trabajando desde el principio de la democracia en estos aspectos, consiguiendo algunos logros de gran relevancia: la extensa red de Centros Cívicos y espacios deportivos que se ha ido configurando por toda la ciudad ha contribuido a promover la cultura, la salud, las relaciones personales y la integración social entre la ciudadanía; la apuesta por la vivienda social, con más del 70% del parque inmobiliario promovido en la última década de protección oficial; la amplia cobertura de los programas de bienestar social; o la temprana creación de los Institutos Municipales de Salud y Consumo y del Deporte son ejemplos de ello.

Sin embargo, la actual situación de profunda crisis económica en que nos encontramos, con la consiguiente pérdida de puestos de trabajo, unida a otros factores tales como la irrupción de la inmigración, el progresivo envejecimiento de la población o la proliferación de los denominados "hogares silenciosos" (más de 23.000 personas viven solas en Vitoria-Gasteiz) hacen que el modelo de protección y bienestar social, tal como lo conocemos, corra el riesgo de malograrse.

Es necesario, por tanto, definir un nuevo escenario en el que, manteniendo los servicios de cobertura social logrados hasta ahora, se consiga dar respuesta a las nuevas necesidades que surgen a la población en todos sus estratos de edad y estamentos sociales. Para ello habrá que optimizar los medios y herramientas existentes, identificar nuevas fuentes de recursos y, por cuestión de justicia social, controlar los posibles fraudes en la concesión de las prestaciones.

Un aspecto que resulta especialmente relevante, dada la situación de degradación del mercado de trabajo en la que se encuentra el país, es la lucha contra el desempleo. Aquí, las oportunidades que se abren en el marco de la Green Capital son enormes: la vocación de Vitoria-Gasteiz como ciudad industrial, conjugada con su respeto por el medio ambiente constituyen el caldo de cultivo adecuado para la creación de "empleos verdes", bien ligados a los aspectos más tecnológicos e innovadores o enfocados a programas de mejora del medio natural y de recuperación de la biodiversidad.

Todo lo anterior sin olvidar las considerables posibilidades de empleo que pueden surgir como consecuencia de la que ha de ser una de las señas de identidad de la ciudad: la rehabilitación sostenible, con lo que conlleva de mejora de las condiciones energéticas de los edificios, de una gestión del agua más eficiente, de una accesibilidad generalizada o de una mayor calidad del espacio público.

Por otro lado, Vitoria-Gasteiz deberá seguir avanzando hacia una ciudad cómoda, accesible y amable tanto para el ciudadano como para el visitante, por lo que va a seguir trabajando en la pacificación del tráfico rodado en el interior de los barrios, en la calidad de una vía pública sin barreras y que incorpore la biodiversidad como uno de sus elementos estructurales, en la promoción de los desplazamientos no motorizados (bidegorris y sendas urbanas) y en la potenciación del tranvía y del transporte en autobús. Todo ello en el marco del Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público que ha logrado incrementar los viajes en transporte público en más de un 15%.

De igual manera, el Plan de Movilidad está impulsando la progresiva reducción de los viajes en vehículo privado y la sustitución de los coches con motor de combustión por vehículos híbridos y eléctricos, además de iniciativas tipo Car-sharing o la implantación de electrolineas y puntos de recarga.

Una nueva “gobernanza para el cambio”

Para poder implementar los anteriores principios inspiradores de los nuevos modelos urbanos es más necesaria que nunca una buena gobernanza que nos acerque progresivamente a un patrón de desarrollo más sostenible.

Entendemos también que desarrollar una nueva gobernanza para el cambio no es una tarea fácil y, en todo caso, va a requerir de importantes esfuerzos, tal como se reconocía en el Informe Brundtland:

El objetivo del desarrollo sostenible y la naturaleza integradora de un desarrollo global aumenta los problemas para las instituciones, tanto nacionales como internacionales, que fueron diseñadas sobre la base de la existencia de pocas preocupaciones y en base a la división de los problemas en categorías. La respuesta general de los gobiernos a la velocidad y escala de los cambios globales ha sido la de adoptar una posición reticente a reconocer la necesidad de cambiar las instituciones.⁵

De hecho, los patrones institucionalizados de producción y consumo constituyen, en muchos casos, la causa de los problemas que se dan a nivel económico, social y ambiental, ya que no existe un cuestionamiento del actual modelo de desarrollo. Desde los organismos internacionales que se ocupan del desarrollo económico y social global se entiende que la superación de este déficit ha de convertirse en una prioridad para las diferentes administraciones.

Vitoria-Gasteiz, en su papel de liderazgo como Green Capital, entiende que esta nueva gobernanza por la sostenibilidad ha de comprometer también a las ciudades y que han de ser éstas las que impulsen nuevas iniciativas y planteen escenarios más comprometidos, desde lo local, al objeto de impregnar a las escalas superiores de la gobernación.

5. Informe Brundtland, WCED, 1987:9

Una cuestión primordial para la consecución de estos objetivos es mantener el consenso político y saber administrarlo en torno a estas cuestiones, como garantía de continuidad de las políticas de sostenibilidad. En este sentido, Vitoria-Gasteiz ha sabido mantener el acuerdo necesario para que las políticas ambientales hayan trascendido más allá de las diferentes coyunturas políticas y hayan tenido en el tiempo la continuidad necesaria para demostrarse eficaces.

Por otro lado, con la aprobación en 1998 de la Agenda Local 21, se crea en Vitoria-Gasteiz el Consejo Sectorial de Medio Ambiente, órgano clave a la hora de dar voz y participación a las asociaciones, grupos, colectivos y otras instituciones en aquellas cuestiones relacionadas con la gestión y conservación del medio en el municipio. Su aportación y trabajo en cuestiones tan relevantes como la movilidad, la gestión del agua y los residuos, la defensa de los espacios naturales o las cuestiones energéticas han ayudado, sin duda, a mejorar la gestión que el Consistorio ha venido desarrollando en estas materias.

Por ello, en aras de una mejor gobernanza, se pretende potenciar la coordinación entre el Consejo Sectorial de Medio Ambiente y los distintos departamentos y organismos municipales, incidiendo en aspectos tales como la disponibilidad de información, la transparencia en la acción municipal y la comunicación hacia la ciudadanía.

Con ello se va a conseguir, a partir de un liderazgo institucional fuerte y compartido con los diferentes agentes que conforman la ciudad, mejorar el actual modelo institucional a fin de dar respuesta a las necesidades que plantea una ciudad como Vitoria-Gasteiz, que pretende avanzar de forma coherente con los principios de la sostenibilidad.

zonas verdes para el siglo XXI bases para la eficiencia energética y balance O el caso de vitoria gasteiz bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una reserva de la biosfera en álava central vitoria gasteiz european green capital 2012 nuevos tiempos nuevos paradigmas una salida urbana a la crisis en clave sostenible zonas verdes para el siglo XXI bases para la eficiencia energética y balance O el caso de vitoria gasteiz bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una reserva de la biosfera en álava central vitoria gasteiz european green capital 2012 nuevos tiempos nuevos paradigmas una salida urbana a la crisis en clave sostenible zonas verdes para el siglo XXI bases para la eficiencia energética y balance O el caso de vitoria gasteiz bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una reserva de la biosfera en álava central zonas verdes para el siglo XXI bases para la eficiencia energética y balance O el caso de vitoria gasteiz bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una reserva de la biosfera en álava central vitoria gasteiz european green capital 2012 nuevos tiempos nuevos paradigmas una salida urbana a la crisis en clave sostenible zonas verdes para el siglo XXI bases para la

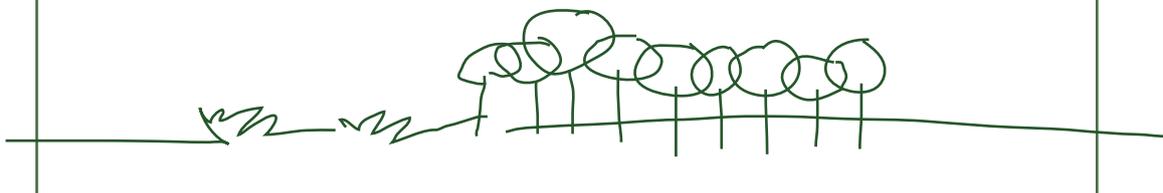
Informes especiales

ZONAS VERDES PARA EL SIGLO XXI. (Autor: José Fariña)

BASES PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y BALANCE O: EL CASO DE VITORIA-GASTEIZ. (Autores: Ramón Folch & Elisa Linares)

BASES Y DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, EN EL MARCO DE UN PROYECTO ESTRATÉGICO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA RESERVA DE LA BIOSFERA EN ÁLAVA CENTRAL. (Autor: Antonio Serrano)

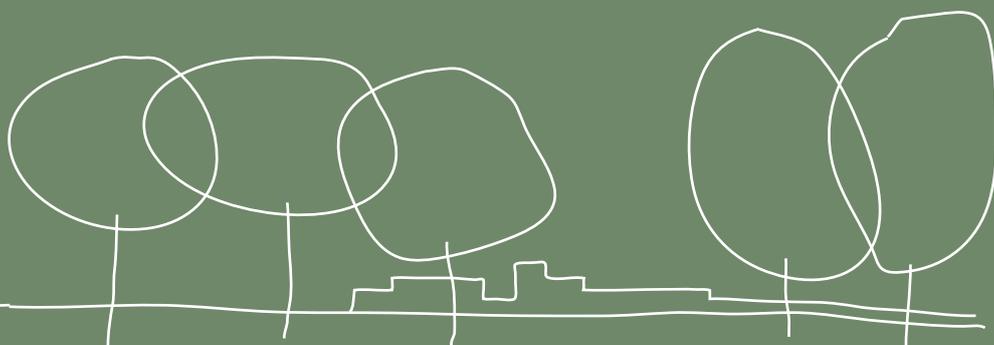
VITORIA-GASTEIZ, EUROPEAN GREEN CAPITAL 2012. NUEVOS TIEMPOS, NUEVOS PARADIGMAS. UNA SALIDA URBANA A LA CRISIS EN CLAVE SOSTENIBLE. (Autores: Fernando Prats & Jorge Ozcáriz)



Zonas verdes para el siglo XXI

Autor: D. José Fariña

Dr. Arquitecto, Licenciado en Derecho, Catedrático de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid y experto en Diseño Urbano Sostenible de la Unión Europea y del Gobierno de España, es también director de las revistas Urban y Cuadernos de Investigación Urbanística, y comparte sus visiones sobre urbanismo, territorio, paisaje y sostenibilidad en su blog.



En este artículo el autor reflexiona sobre el importante papel que desempeñan las zonas verdes en el funcionamiento de las ciudades -todavía insuficientemente valorado en el planeamiento legal- y, en este sentido, sobre la necesidad de aplicar nuevos criterios, más allá de los meramente recreativos o paisajísticos, en la planificación y diseño de las áreas verdes urbanas del siglo XXI.

Se analiza la evolución del concepto de zonas verde urbana desde los primeros años de la planificación urbanística - en que eran entendidas como simples dotaciones con una función equipamental de solaz y recreo- , hasta la actualidad - en que han pasado a ser concebidas como espacios de naturaleza necesarios para el funcionamiento eficiente del propio orden urbano-.

Dentro de esta nueva concepción, toma fuerza el término de infraestructura verde para referirse a las zonas verdes como proveedoras de funciones y servicios socioecosistémicos, más allá de los recreativos. Entre las múltiples funciones de las infraestructuras verdes destacan la regulación hídrica y prevención de inundaciones, la mejora de la calidad del aire, la regulación climática y la mejora de la salud física y mental de la personas.

El informe realiza asimismo un análisis comparativo entre zonas verdes naturales, periurbanas y urbanas, para concluir que en cada caso, las funciones y objetivos son diferentes y por tanto, también deben serlo los enfoques y las formas de gestión a aplicar. Así, mientras que en las zonas naturales y, en menor medida, periurbanas, los objetivos ecológicos son fundamentales y, por ello, la creación de redes ecológicas, las zonas verdes urbanas deben atender no tanto a objetivos ecológicos como de infraestructura verde y equipamiento y, en este sentido, la organización en red no es tan necesaria, ya que las zonas verdes urbanas pueden funcionar como infraestructura y equipamiento de forma aislada.



Berdeguneek hirien funtzionamenduan duten eginkizun garrantzitsuaren gainean gogoeta egiten du egileak artikulu honetan, ez baitira oraindik ere behar adina aintzat hartzen lege-plangintzan, eta, ildo beretik, XXI. mendeko hiri berdeguneak planifikatu eta diseinatzean irizpide berriak, aisiari eta paisaiari dagozkienez harago, aplikatzeko premiaren gainean.

Hiri berdeguneen kontzeptuaren bilakaera aztertzen da, hiri-plangintzaren lehen urteetatik –atsegin eta aisiarako ekipamendu huts gisa ulertzen baitziren– gaurdaino, non eta hiri antolamenduarien beraren funtzionamendu egokirako behar-beharrezko diren natur espaziotzat jotzen diren.

Ulertzeko modu berri horren baitan, indarra hartzen ari da azpiegitura berdea esapidea, berdeguneak eginbehar eta zerbitzu sozioekosistemikoen hornitzaile gisa aipatzen direlarik, aisialdiaren alorrekoek harago. Azpiegitura berdeen eginbehar ugarien artean hauek nabarmentzen dira: erregulazio hidrikoa eta uholdeen prebentzioa, airearen kalitatearen hobekuntza, klima erregulazioa eta pertsonen osasun fisiko eta mentalaren hobekuntza.

Halaber, berdegune naturalen, hiri inguruetakoen eta hirietakoen arteko alderaketa egiten da txostenean, eta ondorioztatzen da ezen, kasu bakoitzean, eginbeharrak eta helburuak desberdinak direla eta, beraz, hala izan behar dutela aplikatu beharreko ikuspuntu eta kudeatzeko moduek ere. Horrela, eremu naturaletan eta, neurri txikiagoan, hiri inguruetakoetan helburu ekologikoak funtsezkoak diren bitartean eta, horrenbestez, baita sare ekologikoen sorrera ere, hiriko berdeguneek ez diete hainbestearaino erantzun behar helburu ekologikoei, baizik eta azpiegitura berde eta ekipamenduei dagozkien helburuei, eta, zentzu horretan, sarean antolatzea ez da beharrezko, hiriko berdeguneek modu isolatuan funtzionatu ahal baitute, azpiegitura eta ekipamendu gisa.



Las zonas verdes en el siglo XX

El establecimiento de los espacios verdes urbanos en el planeamiento español aparece como una obligación del agente encargado de la urbanización y su carácter es el de “dotaciones”. Así, en el anexo del antiguo reglamento de planeamiento de la ley del suelo se decía que (artículo 2.1 del anexo del Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio) para el caso de los planes parciales⁶:

“En el suelo residencial se preverán, como mínimo, los siguientes tipos de dotaciones:

- Sistema de espacios libres de dominio y uso público.
- Centros culturales y docentes.
- Servicios de interés público y social.
- Aparcamientos.
- Red de itinerarios peatonales.”

Por tanto, el “Sistema de espacios libres de dominio y uso público”, como tal dotación, tenía la misma consideración que los centros culturales y docentes, deportivos, comerciales, sociales o aparcamientos. El sistema de espacios libres de dominio y uso público estaba compuesto por jardines, áreas de juego y recreo para niños y áreas peatonales incluyendo los tres tipos o sólo alguno dependiendo de que se tratara de suelos residenciales, industriales o terciarios.

En el caso del plan general el sistema de espacios libres y zonas verdes no podría ser “inferior a cinco metros cuadrados por habitante”⁷. Luego estaba la discusión de si era de uso y dominio público, o sólo de uso, etc., pero que es irrelevante para la cuestión a plantear. Lo importante es que las zonas verdes (para entendernos) se consideraban en el mismo rango de “cosas” que un centro cultural, un comercio o un aparcamiento. Es decir, formaban parte de las llamadas dotaciones. Esta idea estaba claramente reforzada si se atiende al detalle. Por ejemplo, los espacios libres de dominio y uso público en polígonos residenciales serían los siguientes⁸:

- Para conjuntos de hasta 500 viviendas: 18 m² por vivienda (de los que 15 eran para jardines y 3 para juego infantil).
- Para conjuntos de más de 500 viviendas: 21 m² por vivienda (de los que 15 eran para jardines y 6 para juego infantil).

En general, esta forma de entender las áreas verdes en zonas urbanas se ha seguido manteniendo, a través de las modificaciones sucesivas de la legislación del planeamiento en casi todas las comunidades autónomas. En cualquier caso, dentro de la “esfera dotacional” y, aparentemente, sin demasiada relación con la red viaria y las llamadas galerías y redes de abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, “y aquellos otros servicios que pueda prever además el Plan”⁹. Es decir, para entendernos, las zonas verdes no formaban parte de todo aquello que se podía agrupar bajo el epígrafe de “infraestructura urbana”. Sin embargo, como se verá más adelante, a día de hoy, no es la única forma en que podemos

6. En el mismo artículo 2 se especifican también las dotaciones en el caso del suelo industrial y del terciario en términos parecidos al caso del suelo residencial.

7. Artículo 19.1.b del Reglamento de Planeamiento 2159/1978 de 23 de junio.

8. Según el cuadro del artículo 10 del Reglamento de Planeamiento 2159/1978 de 23 de junio.

9. Según el artículo 25 del Reglamento de Planeamiento 2159/1978 de 23 de junio

entender los espacios verdes en nuestras ciudades. Para estas cuestiones muy urbanísticas todavía dependemos de un vocabulario no normalizado que puede inducir a error. Por ello se irá aclarando el vocabulario utilizado conforme se vaya desarrollando este escrito.

Infraestructura verde

En el año 1999 el Servicio de Bosques de EE.UU. y otras entidades conservacionistas y agencias federales institucionalizaron el término “Infraestructura Verde” con la idea de crear una red interconectada de áreas naturales de forma que se visualizara de forma parecida a como lo hacen la infraestructura eléctrica o la de comunicaciones. Este concepto de red está en el origen de la expresión y todavía permanece en el entendimiento actual de la misma¹⁰. Sin embargo la idea ha evolucionado desde entonces y ahora se entiende, de forma extensiva, como todo el sistema natural que soporta la vida (incluidos los espacios marinos que se encargan de regular el clima y las precipitaciones) posibilitando los procesos ecológicos, sosteniendo la flora y la fauna y manteniendo los recursos¹¹.

Es evidente que la naturaleza es el soporte imprescindible para la existencia de áreas urbanizadas. Básicamente el sistema urbano crea un orden distinto al orden de la naturaleza, y más exigente, lo que lleva consigo la necesidad de deshacerse de entropía traspasándosela al medio natural para que éste se encargue de asimilarla¹². Por tanto, desde el punto de vista sistémico, sin naturaleza no sería posible la ciudad. Sin embargo, la función de infraestructura puede entenderse de forma menos abstracta y relacionada con aspectos concretos de su funcionamiento. Y no precisamente relacionada con sus objetivos más ecológicos. Probablemente sea en las áreas periurbanas donde mejor se aprecia esta forma de entender “lo verde” (con comillas) como infraestructura. Porque en las áreas de naturaleza más pura esta función se diluye en la más general de soporte general de la posibilidad de que existan áreas urbanas. Es por esto que se asocia más concretamente a la figura de red.

El plantearlo como un ambiente “natural” frente al ambiente construido, ha llevado a algunos autores a oponer la llamada infraestructura verde a una hipotética infraestructura gris constituida por el conjunto de redes artificiales que conforman la urbanización. De forma que, sin llegar a esos grandes conceptos abstractos y centrándonos en el caso concreto de las ciudades, sí que es posible detectar un cambio en el concepto de zona verde desde los primeros años de la planificación urbanística hasta el momento actual. En el año 1971 el sociólogo Mario Gaviria se preguntaba en el prólogo del libro *Ciudad y Espacios Verdes*¹³ por los argumentos que justificaban la necesidad de “zonas verdes” y mencionaba hasta cinco: los higienistas; los naturalistas (“el verde como color sedante y la clorofila como la solución de todos los males”); los estéticos; los éticos (“la ciudad como algo perverso y la naturaleza y las zonas verdes como algo honesto y saludable”); y los lúdico-eróticos relacionados con el juego y el cultivo del cuerpo. Todos ellos relativos a su uso y, sobre todo, “disfrute” por

10. “Green infrastructure is strategically planned and managed networks of natural lands, working landscapes and other open spaces that conserve ecosystem values and functions and provide associated benefits to human populations” (The Conservation Fund, “What is Green Infrastructure?”, <http://www.greeninfrastructure.net/content/definition-green-infrastructure>)

11. “La infraestructura verde es la red interconectada de espacios naturales, incluidos terrenos agrícolas, vías verdes, humedales, parques, reservas forestales y comunidades de plantas autóctonas, así como espacios marinos que regulan de forma natural los caudales de aguas pluviales, las temperaturas, el riesgo de inundaciones y la calidad del agua, el aire y los ecosistemas”, Libro Blanco, “Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación”, Bruselas, COM (2009) 147 final, tomado de *El anillo verde interior*, CEA, Vitoria-Gasteiz, marzo, 2012.

12. Fariña, J. y Ruíz, J.: “Orden, desorden y entropía en la construcción de la ciudad”, *Urban* n° 7, 2002, pp. 8-16.

13. Gaviria, Mario J.: “Prólogo” en Alonso Velasco J. M.: *Ciudad y Espacios Verdes*, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Vivienda, Madrid, 1971.

el ciudadano. De forma que su situación, dimensiones y características, se materializaban atendiendo a estas necesidades a las que, supuestamente, daban respuesta. Veremos cómo estos argumentos que en los años setenta del pasado siglo veinte eran los que nos permitían racionalizar el diseño de las zonas verdes han cambiado de forma bastante importante en la actualidad.

Para entenderlo, y desde el punto de vista didáctico, vamos a fijarnos en los tres escalones de la naturaleza en relación a las áreas urbanas. A pesar de que para Sukop y Werner esta relación (que ellos ponen en correspondencia con los niveles de protección) es, en realidad, un continuo que va desde los territorios vírgenes hasta las áreas más urbanizadas del interior de las grandes ciudades¹⁴, para simplificar vamos a suponer sólo tres: el ámbito de naturaleza más o menos “puro”, las áreas periurbanas y las zonas verdes urbanas.

Parece fuera de duda el hecho de que “lo verde” entendido como naturaleza juega un papel esencial para posibilitar la mera existencia de la urbanización¹⁵. Es necesario destacar que, al principio, el concepto de verde preservado estaba íntimamente ligado a los parques, ya que desde el punto de vista de la conservación, tenían una cierta función de “equipamiento” en el sentido de que se justificaban, en parte, por el hecho de su disfrute por los ciudadanos. El conservacionismo está ligado desde sus comienzos a la utilización para el recreo de los espacios a conservar. En el año 1865, George Perkins Marsh en *Man and Nature* propone la preservación de grandes extensiones de terreno de la explotación humana de forma que constituyan reservas disponibles para el mantenimiento de la vida del planeta y que sean utilizadas como parques públicos¹⁶. Este concepto ha cambiado bastante y en el momento actual la conservación del ámbito puro de la naturaleza se entiende más bien como una necesidad para el funcionamiento del propio orden urbano y ya no se asocia necesariamente a su utilización como espacio de recreo. Incluso algunas de las áreas preservadas lo son de forma integral. Así, en la clasificación de la IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) existen clases de sitios como los clasificados en el apartado 1 para los que no hay previsto ningún tipo de uso antrópico. Así, por ejemplo, se dice para el 1a, al que llama “Reserva natural estricta” que el “acceso, uso e impactos están estrictamente controlados y limitados a asegurar su protección y conservación”¹⁷. De forma que estamos ante territorios necesarios para el funcionamiento adecuado del planeta y que, probablemente sobrepasan la consideración de infraestructura y, por supuesto, la de equipamiento.

Zonas verdes periurbanas

Para áreas periurbanas tampoco parece dudosa esta función de soporte de todo lo antrópico ejercida por la naturaleza que, para entendernos, podríamos llamar función ecológica. Sin embargo es, precisamente, aquí, en las áreas exteriores y cercanas a la ciudad, donde aparece más clara la idea de que pueden comportarse como auténticas infraestructuras urbanas. Según el diccionario de la Real Academia una infraestructura “es el conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de

14. Sukopp, H. y Werner, P.: *Naturaleza en las ciudades*, Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1989, página 83. Este libro procede de la fusión de dos publicaciones del Consejo de Europa de los mismos autores: “Nature in Cities” (1982) y “Development of Flora and Fauna in Urban Areas” (1987).

15. A pesar de que el concepto de “naturaleza” es bastante controvertido parece, como mínimo, una imagen interesante que nos ayuda a entender los procesos sistémicos del territorio. Opiniones en contra pueden encontrarse, por ejemplo, en Swyngedouw, E.: “¿La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada”, *Urban NS01*, 2011, pp. 21-41.

16. Marsh, George P.: *Man and Nature; or Physical Geography As Modified by Human Action*, Charles Scribner, New York, 1865 (la redacción es de 1984).

17. http://www.iucn.org/about/work/programmes/pa/pa_products/wcpa_categories/pa_category1a/

una organización cualquiera”¹⁸. Y pone algunos ejemplos: infraestructura aérea, social o económica. Todos tenemos claro los elementos que constituyen, por ejemplo, la infraestructura eléctrica: elementos de generación, de almacenamiento, de distribución y de consumo¹⁹. Cabría preguntarse, análogamente, cuales serían los elementos que constituyen la infraestructura verde. Aunque en este caso habría más discusión, probablemente todos estaríamos de acuerdo en señalar algunos: ríos, humedales, bosques, hábitats de la vida silvestre o los corredores que unen algunos de los anteriores²⁰.

Pero si nos fijamos en el concepto, parece obvio que la expresión “infraestructura verde” debe tener algún elemento diferenciador respecto al de “naturaleza” ya que, en caso contrario, no sería necesario andar inventando expresiones nuevas. Si entendemos la naturaleza como el soporte de lo antrópico y la base que posibilita su existencia, entonces la “infraestructura verde” debería ser algo distinto. Sucede lo mismo que en el concepto de infraestructura urbana respecto a la ciudad. De la misma forma que la infraestructura urbana no es la ciudad, la infraestructura verde tampoco es la naturaleza. Este elemento diferenciador se puede encontrar, precisamente, en la definición del diccionario de la Real Academia de la Lengua. Aquellas funciones o elementos de la naturaleza necesarios para el funcionamiento de las áreas urbanizadas en aspectos concretos probablemente deberían de formar parte de esta infraestructura verde frente a aquellos más antrópicos que constituirían la infraestructura gris.

Si nos centramos en las zonas periurbanas ¿a qué nos estamos refiriendo cuando pensamos en “el verde” (insisto en las comillas) como una infraestructura? Si volvemos a la definición del RAE “conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera” se trataría de buscar aquellos aspectos del verde que sirvieran para el funcionamiento de elementos concretos y específicos de la ciudad. Aunque luego me detendré algo más en algunas de las funciones básicas de las zonas verdes en el caso más urbano ahora, para las zonas periurbanas y a modo de ejemplo, me gustaría citar algunas: ayudar a la regulación del régimen hidrológico mediante el control de escorrentías; evitar la erosión del suelo y mitigar avenidas e inundaciones; garantizar la continuidad y disponibilidad de la flora; aprovisionar espacios para la movilidad; asegurar la supervivencia de la fauna aumentando la biodiversidad; o el de funcionar como sumidero temporal de CO₂ y otros elementos contaminantes. En general, para entendernos, serían aquellos elementos naturales del territorio que cumplieran las funciones que podría cumplir la infraestructura gris y, normalmente, con una mayor eficiencia.

Existen muchas zonas periurbanas en el mundo que, de forma intencionada o no, funcionan de esta manera²¹. Uno de los casos más conocidos es el del anillo verde de Londres en el que, a su primitiva función de contención de la urbanización se le han ido sumando otras muy

18. Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española, vigésima segunda edición.

19. En su página web la empresa Iberdrola incluye en el apartado de Infraestructura Eléctrica y como parte de las subestaciones: los centros de transformación, las líneas eléctricas de alta tensión, los dispositivos de protección, los circuitos eléctricos, las instalaciones de tierra y la protección contra sobretensiones

20. En la página web “Green Infrastructure” de la Conservation Fund (op. cit.) puede leerse: “The foundation of green infrastructure networks are their natural elements — woodlands, wetlands, rivers, grasslands — that work together as a whole to sustain ecological values and functions”.

21. El cambio producido en las funciones de estas áreas, particularmente en los llamados anillos verdes, se está empezando a estudiar por diferentes autores. Un acercamiento interesante al tema puede encontrarse en el artículo de Thomas Kevin y Steve Littlewood titulado “From Green Belts to Green Infrastructure? The Evolution of a New Concept in the Emerging Soft Governance of Spatial Strategies” publicado en el número 25 de *Planning, Practice & Research*, pp. 203-222, Routledge, 2010. En este mismo número de la revista en las páginas 143-155 también aborda esta cuestión el artículo de Marco Amati y Laura Taylor titulado “From Green Belts to Green Infrastructure”.

directamente relacionadas con aspectos infraestructurales²². Pero no es necesario buscar ejemplos muy lejos. El anillo verde de Vitoria-Gasteiz es un ejemplo paradigmático de esta nueva forma de entender los espacios periurbanos como una infraestructura verde. Así, el propio Centro de Estudios Ambientales de esta ciudad escribe: “En los últimos años se han llevado a cabo actuaciones dirigidas a prevenir inundaciones, mejorar la calidad y cantidad del recurso agua y de los ecosistemas acuáticos, y actuaciones de mejora integral de la red de saneamiento. Entre ellas, la derivación de los ríos Santo Tomás y Errekaleor, asociada a la recuperación de los humedales naturales de Salburua, la adecuación hidráulica y restauración ambiental del río Zadorra, el acondicionamiento ambiental de cauces fluviales en el entorno urbano o la construcción de un depósito de tormentas para recoger los excedentes, evitando la sobrecarga en la red y la entrada de agua residual sin tratar en el río Zadorra, etc”²³.

Estas funciones de infraestructura de las áreas periurbanas no deberían hacernos olvidar que estas áreas verdes tienen también una clara función de equipamiento. Es decir, la de ofrecer a los ciudadanos unos espacios dedicados al esparcimiento, la socialización, la realización de ejercicio físico o el contacto con la naturaleza. Así, en el documento del Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz citado anteriormente puede leerse: “En el Anillo Verde asimismo se han acondicionado alrededor de 90 km de itinerarios peatonales y ciclistas. Sin embargo, todavía faltan algunos tramos para completar el itinerario en torno a la ciudad (la Vuelta al Anillo Verde), existiendo además algunos puntos conflictivos en los cruces de varias arterias viales”²⁴.

Podríamos decir que en estas áreas la función ecológica vital en las zonas menos antropizadas del territorio cede lugar en parte (aunque sin dejar de tener una gran importancia) a su función como infraestructura y como equipamiento. De forma que ya podemos ver una cierta gradación que se debería reflejar en el manejo de estas áreas: en las menos antropizadas la vocación ecológica del territorio debería ser la prioridad y en las más cercanas a la ciudad esta vocación debería ser compartida con la de infraestructura y equipamiento en el sentido explicado anteriormente.

En este punto habría que plantear el tema de los usos agrícolas. Está clara la necesidad de acercar los productos agrícolas al consumidor. Por razones de sostenibilidad, de eficiencia, de resiliencia y muchas otras, es bueno que en las áreas periurbanas exista mezcla de usos y que una parte del suelo, si tiene vocación para ello, se destine a uso agrícola o ganadero. Así lo entienden muchas localidades que están trabajando en este tema²⁵. Hasta hace pocos años casi todas las ciudades contaban con “huertas de proximidad” sobre todo en las llanuras de inundación de los ríos, donde a nadie se le ocurría edificar. Sin embargo, el proceso de centrifugación urbano trajo consigo que la mayor parte de estos terrenos quedaran en espera de ser urbanizados y que este tipo de uso desapareciera de los alrededores de las ciudades. Pero algunos gestores, por ejemplo de “anillos verdes” (como el de Londres) que siempre están presionados por la urbanización pronto se dieron cuenta de la importancia

22. El caso del anillo verde de Londres está muy estudiado aunque probablemente no tanto lo que está sucediendo en el momento actual. Resulta esclarecedora la lectura del artículo que publicó Peter Hall en el número de agosto de 2007 en la revista *Town and Country Planning* titulado “Rethinking the mark three green Belt”.

23. CEA: *El anillo verde interior, hacia una infraestructura verde urbana en Vitoria-Gasteiz*, Centro de Estudios Ambientales, Vitoria-Gasteiz, mayo de 2012, p. 18.

24. Op. cit., p. 26

25. Pueden encontrarse multitud de ejemplos en el trabajo Vázquez, M. y Verdager, C.: “El espacio agrícola entre el campo y la ciudad”, revista electrónica *CF+S*, 2010, con análisis sobre la red ecológica de Bolonia, Bieslandse Bovenpolder de Delft, el Prat de Llobregat, la Vega de Granada, la Y de Grenoble, el Gran Londres, el anillo verde de Munich, el caso de Portland en Oregon o la huerta de Zaragoza, entre otros.

que tenía para la conservación del anillo conseguir complejidad en esos terrenos²⁶. Y una forma de conseguirlo era, precisamente, con usos que no implicaran urbanización pero que aumentaran su diversidad tales, como los agrícolas o los ganaderos y de los que se pudiera obtener un rendimiento económico directo.

Sin embargo en este artículo se trata de centrar el tema sobre las llamadas “zonas verdes”. Y así como la “infraestructura verde” no es la “infraestructura gris” tampoco es bueno mezclar las cosas y entender como parte de la “infraestructura verde” los usos agrícolas. Es decir, las áreas periurbanas (y los cinturones verdes lo son) pueden tener muchos usos. Uno de ellos el de “verde”, claramente diferenciado del urbano y del agrícola-ganadero. Y se parte de considerar como hipótesis de trabajo el hecho de que las “áreas verdes” cuya función, como se ha tratado de demostrar al comienzo del artículo era, básicamente de dotación (es decir, de equipamiento para el solaz y diversión de los ciudadanos) ha cambiado radicalmente al enriquecerse sus objetivos. Por supuesto que las zonas verdes siguen manteniendo sus objetivos como equipamientos urbanos, pero también empiezan a considerarse sus posibilidades como infraestructura y la necesidad de destacar su función ecológica. Y, según estamos viendo, resulta que estos tres aspectos (equipamiento, infraestructura y ecología) no tienen la misma importancia en las áreas más alejadas de la ciudad, que en las más cercanas o en la propia ciudad. Y que, además, es precisamente en las zonas periurbanas donde más equilibrada está la importancia de los tres.

Este planteamiento respecto a los usos agrícolas como parte de las posibles funciones de una “zona verde” debería ser objeto de discusión más profunda. Hay argumentos a favor y en contra de considerarlos como tales. A falta de un análisis más en profundidad, de momento, nos acogeremos a consideraciones más bien ecológicas. Para el análisis se ha partido del concepto de sucesión ecológica y del hecho de que los cultivos agrícolas para que sean mínimamente rentables (ya que, de lo contrario, estaríamos sencillamente ante un sistema de recolección) exigen el mantenimiento de la sucesión ecológica en un estadio permanente de juventud, cosa que no sucede necesariamente con “el verde”, ni en su función de equipamiento ni como infraestructura (por supuesto tampoco en la ecológica)²⁷ a menos que se plantee mediante una gestión más de jardín “cultivado” que forestal. Probablemente, en este punto, no sea precisamente ésta la opinión mayoritaria de la doctrina (sobre todo de la anglosajona), y que no se han dado argumentos suficientemente consistentes, pero se trata de una cuestión colateral al tema central del artículo y que requeriría un planteamiento más amplio. Otra cuestión distinta es el tema de la ganadería. Por supuesto no en la estabulada. Sobre todo en algunas de sus formas²⁸. Se deja así este tema que daría, sólo él, para todo un número monográfico de cualquier revista de investigación. Sólo una nota final: habría que diferenciar entre una agricultura considerada casi como entretenimiento o terapia física y mental (por ejemplo, pequeños huertos urbanos para jubilados) acerca de la cual habría pocas objeciones para incluirla como “zona verde”, de la agricultura como sector económico respecto a la que se deberían plantear serias dudas.

26. Uno de los autores que empezó a fijar modernamente estas ideas (que, por otra parte, estaban ya en Howard o en Munfort) en relación a los anillos verdes fue Martin J. Elson. Hay un libro muy interesante, publicado en Londres en el año 1979 y titulado *The leisure use of Green Belts and Urban Fringes* donde ya se explicitan estas ideas.

27. Resulta esclarecedor el artículo de Odum titulado “The Strategy of Ecosystem Development” y publicado en *Science* (New Series, Vol. 164, No. 3877. [Apr. 18, 1969], pp. 262-270). Está traducido al español en CF+S (<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/aeodu.html#fintext-1>)

28. Existen ejemplos paradigmáticos para ilustrar una forma de entender esta posibilidad como el caso de las dehesas.

Zonas verdes urbanas

Sin embargo al adentrarnos en las zonas más urbanas de la ciudad cabría plantearse si, realmente, esta función de infraestructura tiene una importancia suficiente como para considerarla y en qué lugar queda la ecológica, ya que la vocación como equipamiento de estas “áreas verdes” (siempre con comillas, es decir con prevención) parece que es la prioritaria, incluso como hemos visto al comienzo, desde el punto de vista legal. Todavía hoy la mayor parte de las leyes del suelo españolas tienen artículos como el 36 de la madrileña en la que se puede leer lo siguiente:

“El conjunto de los elementos de la red pública son susceptibles de distinguirse, a efectos de la presente Ley, desde el punto de vista funcional en los siguientes sistemas de redes:

- a. Redes de infraestructuras, que comprenden, a su vez: 1. Red de comunicaciones, tales como viarias, ferroviarias, portuarias, aeroportuarias y telefónicas; 2. Red de infraestructuras sociales, tales como abastecimiento, saneamiento y depuración; 3. Red de infraestructuras energéticas, tales como eléctricas y gasísticas.
- b. Redes de equipamientos, que comprenden, a su vez: 1. Red de zonas verdes y espacios libres, tales como espacios protegidos regionales, parques municipales y urbanos, jardines y plazas; 2. Red de equipamientos sociales, tales como educativos, culturales, sanitarios, asistenciales, deportivos, recreativos, administrativos y demás usos de interés social.
- c. Redes de servicios, que comprenden, a su vez: 1. Red de servicios urbanos, tales como suministro de agua, alcantarillado, suministro de energía eléctrica, alumbrado público, servicio telefónico, acceso rodado y aparcamientos; 2. Red de viviendas públicas o de integración social”.²⁹

De forma que “las zonas verdes y espacios libres, tales como espacios protegidos regionales, parques municipales y urbanos, jardines y plazas” forman parte de lo que el legislador madrileño entiende como “redes de equipamientos”. Y lo mismo que en la Ley del Suelo de Madrid sucede con la mayor parte de las leyes del suelo autonómicas. Así en la ley vasca tanto en los sistemas generales como en los locales al referirse a la red dotacional puede leerse (por ejemplo) en el artículo 57.1:

“La red de sistemas locales deberá contener todos los elementos necesarios para asegurar el funcionamiento correcto y adecuado a las necesidades actuales y previstas para el ámbito concreto. A tal efecto la citada red comprenderá los siguientes elementos: a) Zonas verdes y espacios libres, tales como parques urbanos, jardines y plazas, en proporción no inferior a la establecida en el artículo 79...”.³⁰

Por lo menos en esta ley se mantiene la clasificación como dotación, lo mismo que se hacía en la ley de 1956. A pesar de todo, y aún considerando los objetivos con la mayor amplitud posible, esta forma de entender las zonas verdes con el objetivo concreto y específico centrado en el “esparcimiento y solaz de la población” ha sido notablemente sobrepasada. Para verlo con mayor claridad pienso que lo procedente sería analizar algunos ejemplos que nos ayudaran a comprender las nuevas funciones que tal “equipamiento” ha ido acumulando en áreas urbanas.

²⁹. Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. En este artículo concreto modificada según la Ley 9/2010, de 23 de diciembre.

³⁰. Ley 2/2006 de 30 de Junio, de Suelo y Urbanismo del País Vasco.

Si se atiende al tema de las cuestiones bioclimáticas en la ciudad parece bastante claro que el microclima urbano, en todos los casos, se caracteriza por unos contrastes muy bruscos en pocos metros³¹. Por ejemplo, si medimos la temperatura del aire a cinco o seis centímetros del suelo en una zona asfaltada y a escasos cinco metros en otra de suelo natural las diferencias pueden llegar a ser de treinta grados centígrados³². Sucede lo mismo con la humedad relativa del aire en un área que permita la evapotranspiración respecto a otra totalmente cementada. O con la velocidad del viento en calles encajonadas debido al efecto Venturi³³. En todos estos casos “el verde”, la introducción de la naturaleza en la ciudad nos puede ayudar a controlar el microclima, bien naturalizando el suelo o ayudándonos de árboles de hoja caduca para controlar el soleamiento o de hoja perenne para controlar la velocidad del viento³⁴. Es un ejemplo evidente de la vocación de “infraestructura” de determinadas “zonas verdes” urbanas.

Pero los efectos no se reducen al control del microclima. El fenómeno de la “isla de calor” en las ciudades (en determinados climas, no en todos) es bueno aminorarlo. Existen pocos métodos para hacerlo. Dejando aparte aquellos que se sirven de la propia estructura urbana para favorecer, por ejemplo, la ventilación estableciendo direcciones del viario relacionadas con las de los vientos más frecuentes, y los que utilizan los colores para manipular los coeficientes de albedo, casi no contamos con otros que no sean las zonas verdes que nos permiten modificar la cantidad de radiación que calienta el suelo y el balance de energía entre el calor específico del suelo natural y el artificial. Se trata de otro ejemplo evidente de la utilización de las zonas verdes urbanas como infraestructura.

Pero los ejemplos podrían multiplicarse. Sólo voy a citar algunos más que permitan entender que las zonas verdes urbanas no sólo están para ofrecer a los ciudadanos unos espacios dedicados al esparcimiento, la socialización, la realización de ejercicio físico o el contacto con la naturaleza, sino que también son necesarios para que la ciudad funcione más eficientemente. Porque la cuestión de la eficiencia es clave en la consideración de la vocación de infraestructura verde para sustituir determinados aspectos o partes de la infraestructura gris. Pero también podríamos plantear la situación inversa respecto de la función de equipamiento. Por ejemplo, el esparcimiento y la socialización pueden producirse también en lugares “grises” y no “verdes”. Por ejemplo, calles, plazas, centros cívicos o, incluso, billares. Pero para las otras dos funciones que siempre han cumplido las zonas verdes (realización de ejercicio físico y contacto con la naturaleza) no es tan sencillo que se produzcan en lugares no verdes. Pero veamos algún ejemplo concreto.

Uno de los más importantes es el de la salud y el urbanismo, abandonado progresivamente desde que el planeamiento urbano surgió con la primera ley higienista aprobada para Londres y luego para toda Inglaterra en el año 1848³⁵. Los beneficios físicos y mentales que una adecuada distribución de zonas verdes en la ciudad trae consigo deberían ser más conocidos por todos aquellos que tienen en sus manos la posibilidad de organizar la ciudad y, por

31. Fariña Tojo, J.: *Criterios ambientales en el diseño y la construcción de la ciudad*. Aula BP, UPM. Madrid, 2003.

32. Aunque este hecho no suele ser considerado por algunos diseñadores urbanos ya hace muchos años que múltiples trabajos lo atestiguan. Probablemente uno de los primeros haya sido el de Sundborg, A.: “Local Climatological Studies of the Temperature Conditions in an Urban Area” publicado en el nº 2 de la revista *Tellus* correspondiente al mes de agosto de 1950.

33. Las relaciones de la ciudad con el clima se reflejan en el planeamiento. El cómo se produce esta interacción puede estudiarse en el artículo de MacKillop, E.: “Climatic city, Two centuries of urban planning and climate science in Manchester (UK) and its region”, publicado en el nº 29 de la revista *Cities*, correspondiente al año 2012, pp. 244-251.

34. Algunos de los elementos que configuran la relación entre microclima y vegetación pueden encontrarse en el libro de Salvador Palomo, Pedro J.: *La planificación verde en las ciudades*, Gustavo Gili, Barcelona, 2003, pp. 108-120.

35. Este proceso aparece maravillosamente descrito en un librito ya clásico en la historia del urbanismo, Benévolo, L.: *Orígenes del urbanismo moderno*, Blume, 1979 (*Le origini dell'urbanistica moderna*, Gius. Laterza & Figli Spa, Roma, 1963).

supuesto, los colectivos ciudadanos para su exigencia³⁶. Reducciones constatadas de más del 20% en farmacopea de las personas mayores o una recuperación del nivel de estrés el doble de rápido en un ambiente verde frente a un ambiente cementado deberían ser tomadas en consideración por todos los que diseñan la ciudad³⁷. En particular las cuestiones acerca de la salud mental están tratadas en muchos sitios. Por ejemplo, Corraliza J. A. y Lorenzo, E. afirman:

“En efecto, el uso y contemplación de los espacios verdes urbanos permite a las personas ‘desenganchar’, aunque sea por momentos breves, del esfuerzo de tener que prestar atención a estímulos e informaciones obligatoriamente. Por el contrario, la experiencia asociada al uso de los espacios verdes permite desarrollar un esfuerzo distinto, basado en prestar atención a aquellos estímulos e informaciones a los que voluntariamente se quiere prestar atención, dejando de lado aquellos otros más rutinarios o que exigen de la persona un mayor esfuerzo. Un ejemplo de ello, lo podemos encontrar en los efectos recuperadores que tiene el mero paseo por un espacio verde, una de las principales actividades que las personas realizan en los espacios verdes urbanos. El paseo, independientemente de los atractivos que el caminante pueda encontrar en su recorrido, como tal actividad, permite a la persona sentirse atraída por elementos informativos que no requieren esfuerzo atencional suplementario. De esta forma, el paseo es una actividad que, en sí misma, constituye el eje de la distracción: es decir, a través del paseo por una zona verde la persona va adquiriendo un nivel óptimo de variaciones estimulares que constituyen el eje de la recuperación de esfuerzos atencionales exigidos por el ritmo de las actividades diarias. Es el paseo sin objeto determinado por un espacio verde urbano el que permite esta experiencia recuperadora”³⁸.

Las evidencias que relacionan la salud física y mental con la cercanía de las zonas verdes son abrumadoras. El problema en este caso es seleccionar las referencias que consideren la cuestión desde el punto de vista más global. Sin embargo, también son interesantes las lecturas de cuestiones más específicas que pueden ayudar a comprender por qué se ha convertido en una de las funciones más importantes de las zonas verdes en áreas urbanas³⁹. Por tanto, parece fundamental su consideración como un equipamiento imprescindible para la ciudad.

Pero resulta que la salud también responde ante la vocación de las zonas verdes como infraestructura. Resulta suficientemente conocida la capacidad de las hojas de los árboles para fijar determinados tipos de contaminación limpiando el aire de forma mucho más económica que, por ejemplo, mediante torres de depuración⁴⁰. Están ya cuantificados de forma muy concreta estos beneficios. Por ejemplo, en los trabajos que hicieron para Chicago Nowak y sus colaboradores se obtuvieron las cifras siguientes: para una superficie cubierta del 17,2%

36. Hay muchos sitios donde se puede verificar esta afirmación, particularmente en las publicaciones de la OMS. Sin embargo, un compendio muy claro y que relaciona entre sí la mayor parte de los factores que inciden en el tema este en Dannenberg, A., Frumkin, H. y Jackson, R.: *Making Healthy Places: Designing and Building for Health, Well-being, and Sustainability*, Island Press, USA, 2011.

37. También en este caso existen numerosas evidencias. Probablemente un resumen bastante claro pueda encontrarse en las actas y documentos del Primer Encuentro “Urbanismo y Salud Pública. Planificación urbana saludable” celebrado en Mahón en el año 2011.

38. Corraliza, J. A., Lorenzo, E.: “La experiencia de la ciudad y los espacios públicos: el papel de la naturaleza urbana”, en Fariña Tojo, J. (coord.): *Los nuevos espacios públicos y la vivienda en el siglo XXI*, Ministerio de la Vivienda, Madrid, 2009, pp. 57-79.

39. Desde este punto de vista puede ser interesante la lectura del artículo “City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans” de Lederbogen y otros [*Nature* 474, pp. 498-501 (23 June 2011)]. Y, acerca de experiencias concretas en España dos artículos de Jorge Luis Tizón sobre su experiencia en el barrio barcelonés de La Mina. El primero: Tizón, Jorge L.: “Salud mental, ciudades y urbanismo: 1. Sobre psicósomática y psicodinámica de la vida urbana”, *rev. de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, nº 97, enero-marzo 2006, pp. 9-29. Y el segundo: Tizón Jorge L, Dal A y Mesones J.: “Salud mental, ciudades y urbanismo: 2. Planificación regional y salud mental”, *rev. de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, nº 98, abril-junio 2006, pp. 231-251.

40. También en este caso las evidencias son concluyentes. Existen multitud de documentos de la Organización Mundial de la Salud que así lo atestiguan. Por ejemplo, el titulado *Calidad del aire y salud*, de septiembre de 2011.

con 3.585.000 árboles, la reducción de contaminación aérea fue de 888 t/año (\$6.4 millones / año)⁴¹. Pero para que esto ocurra es necesario considerarlo como objetivo ya que lo que entienden por estructura forestal en áreas urbanas puede hacer variar notablemente estas cifras:

“La estructura forestal es una medida de varios atributos físicos de la vegetación, incluyendo especies, número de árboles, densidad, salud, superficie de la hoja, biomasa y diversidad. Las funciones forestales, que resultan determinadas por su estructura, incluyen un variado rango de servicios ambientales y ecosistémicos, tales como la eliminación de la contaminación aérea y reducción de la temperatura del aire. El valor forestal resulta por tanto de una estimación del valor económico de las distintas funciones de los bosques”⁴².

Y por supuesto, la capacidad de los suelos para absorber, retener, filtrar y purificar el agua. Podríamos seguir con innumerables ejemplos de cómo las zonas verdes consideradas como una infraestructura más de la ciudad pueden ayudar a conseguir determinados efectos de forma mucho más económica que mediante complicadas y sofisticadas tecnologías que, no sólo son un derroche monetario sino también ecológico. Sencillamente (como ejemplo) a continuación se citan algunos:

- Lo mismo que en el caso de las áreas periurbanas pueden utilizarse para atemperar los fenómenos climáticos extremos.
- Control efectivo de la temperatura y la humedad relativa.
- Reducción de ruidos.
- Sumidero de CO₂.
- Reciclaje, generación y renovación de materia orgánica mediante su descomposición.
- Dispersión y diseminación de semillas.
- Y, por supuesto, mejora estética del paisaje urbano.

De la mayor parte de los ejemplos anteriores existe abundante literatura, sistemas de cálculo muy sofisticados e, incluso, valoración económica de sus beneficios. No es este el momento y el lugar de plantearlo pero ya se va introduciendo el hecho de la necesidad de que las zonas verdes se diseñen, dimensionen y organicen para que también puedan acoger estas nuevas funciones que empiezan a revelarse como muy importantes en la ciudad moderna⁴³.

Hasta el momento se ha tratado de plantear la necesidad de que, además de ampliar las funciones tradicionales como equipamiento urbano a otras como la salud mental o física de los ciudadanos, el diseño de las zonas verdes tenga en cuenta otras nuevas derivadas de su

41. Nowak, David J. y otros: *Assessing Urban Forest. Effects and Values*, USDA Forest Service, febrero 2010.

42. Nowak, op. cit. página 1: “Forest structure is a measure of various physical attributes of the vegetation, including tree species composition, number of trees, tree density, tree health, leaf area, biomass, and species diversity. Forest functions, which are determined by forest structure, include a wide range of environmental and ecosystem services such as air pollution removal and cooler air temperatures. Forest values are an estimate of the economic worth of the various forest functions”.

43. Puede encontrarse una sencilla recopilación de estándares de zonas verdes en diferentes lugares del mundo en el libro de Higuera, E.: *Urbanismo bioclimático*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006, pp. 179-181. Unos resultados tan dispares pueden tener una explicación racional basada en la climatología local y las costumbres, pero probablemente sean más bien debidos al hecho de haber considerado funciones distintas a cumplir por estas zonas.

consideración como infraestructura. Las zonas verdes en las ciudades modernas ya no se pueden diseñar basándose exclusivamente en criterios recreativos y paisajísticos, que son los que han permitido cuantificar los estándares mínimos de la mayor parte de las legislaciones, sino que han de responder a los nuevos requisitos que la sociedad demanda como son los de funcionar como una auténtica infraestructura verde.

Por último, después de lo dicho podría parecer que las consideraciones ecológicas en el interior de áreas urbanas fuertemente antropizadas no tienen razón de ser. Sin embargo, también se va abriendo paso todo un conjunto de objetivos a conseguir derivados, precisamente, de la función ecológica que las zonas verdes deberían cumplir en los lugares más urbanizados. En el ya lejano 1967 Ian L. MacHarg escribía⁴⁴:

“Necesitamos la naturaleza tanto en la ciudad como en el campo. Para poder seguir adelante debemos conservar la recompensa de ese gran cuerno de la abundancia que es nuestra herencia. Es evidente que debemos atender intensamente a los valores con los que contamos. Y deben ser transformados si queremos recoger la recompensa y conseguir un buen aspecto para el hogar de los valientes y la tierra de la libertad. Necesitamos, no sólo una mirada mejor del hombre y de la naturaleza, sino también un método de trabajo que pueda asegurarnos que el producto obtenido no es a costa de su expolio”.⁴⁵

Desde entonces se ha ido consolidando la idea de que en los lugares muy urbanizados también las consideraciones ecológicas son importantes. Y no sólo como “efecto demostración”. Es decir, para educar al ciudadano en la necesidad de entender que forma parte de la naturaleza, sino también para que la propia ciudad contribuya al equilibrio de los ecosistemas. Decíamos al comienzo que la ciudad, desde el punto de vista sistémico, se puede entender como la creación en partes limitadas del territorio de un orden distinto al orden de la naturaleza. Un orden mucho más exigente, lo que significa desprenderse de entropía y cederla a la naturaleza⁴⁶. Pero si somos capaces de mantener el orden urbano con un grado de entropía menor, no necesitaremos volcar grandes cantidades en un medio natural que es ya casi incapaz de reciclarla. Y esto ya hace muchos años que McHarg nos enseñó cómo se hacía: considerando los procesos naturales como parte del orden urbano. Ahora ya se está viendo como fundamental en áreas tan importantes como el control de riesgos⁴⁷. Evitando forzar o constreñir los procesos naturales estaremos favoreciendo la eficiencia, la seguridad y el confort en áreas urbanas⁴⁸.

Hay todavía pocos ejemplos de ciudades que reconozcan errores en su diseño e intenten un complejo proceso de reversión de algunas actuaciones. A veces se quedan sólo en el intento. Pero ya, de por sí, el intento tiene el importante valor. Al comienzo del artículo citaba el caso de Vitoria-Gasteiz. En esta ciudad se ha planteado un proceso de estas características:

44. Desde que en el año 1967 Ian L. MacHarg publicara *Design with Nature* esta cuestión debería haber quedado clara. Sin embargo, la realidad no ha sido esta.

45. McHarg, op. cit. pág. 5 (edición 25 aniv.): “We need nature as much in the city as in the countryside. In order to endure we must maintain the bounty of that great cornucopia which is our inheritance. It is clear that we must look deep to the values which we hold. These must be transformed if we are to reap the bounty and create that fine visage for the home of the brave and the land of the free. We need, not only a better view of man and nature, but a working method by which the least of us can ensure that the product of his works is not more despoliation”.

46. Estas cuestiones aparecen tratadas en Fariña Tojo, J.: *Cálculo de la entropía producida en diversas zonas de Madrid*, IJH, Madrid, 1995.

47. Ayala-Carcedo F. J., y Olcina Cantos F., (coord.): *Riesgos naturales*, editorial Ariel, Barcelona, 1ª edición: octubre 2002.

48. Grupo de trabajo GT-RIES: *Mapas de riesgos naturales en la ordenación territorial y urbanística*, documento final, CONAMA 9, diciembre 2008.

“En materia de biodiversidad, el objetivo es crear un corredor de biodiversidad que facilite la conexión ecológica entre los Montes de Vitoria y el río Zadorra, para lo cual se plantea la recreación de un nuevo ecosistema arbolado fluvial asociado a la derivación del río Batán y la plantación de nuevo arbolado de alineación. Otras medidas dirigidas a aumentar la biodiversidad y crear nuevos hábitats son la instalación de cubiertas y fachadas verdes asociadas a la rehabilitación del Palacio Europa y la introducción de vegetación tapizante en la mediana central...

Respecto a la gestión del agua están previstas diversas intervenciones dirigidas a mejorar el saneamiento -evitando problemas de sobrecarga e inundabilidad-, y recuperar la funcionalidad ecológica e hidrológica de la red fluvial. Por un lado, se plantea derivar las aguas limpias del río Batán al río Zadorra a su paso por la Avenida y, por otro se trataría de limitar la entrada de aguas pluviales al alcantarillado a través de la instalación de sistemas urbanos de drenaje sostenible asociados a sistemas de depuración natural de pluviales”.⁴⁹

Vemos, por tanto, que en las zonas verdes urbanas, y de forma general se puede entender que las funciones derivadas de su consideración como equipamiento parecen prioritarias. Sin embargo esto no quiere decir que las correspondientes a la ecología o la infraestructura urbana no sean importantes. Precisamente porque en ambos casos la comprensión de los procesos e interacciones es más compleja, resulta fundamental focalizar el análisis y el proyecto en ambas. Si exceptuamos el caso de la salud pública, que ahora empieza a considerarse como prioritario, la regulación legal de las zonas verdes en áreas urbanas se basa en su consideración como equipamiento y la mayor parte de los estándares se han formalizado para cumplir estos objetivos. Desde hace algunos años se vienen intentando introducir criterios de infraestructura verde y ya disponemos de algunos datos cuantitativos, sobre todo los relacionados como reducción de la contaminación, barreras de viento o variaciones en el nivel freático, pero todos aquellos relacionados con la función ecológica están mucho menos estudiados. Y ello a pesar de la importante que, en algunos casos, tienen para una correcta gestión de riesgos.

Redes verdes

A mediados del pasado siglo se aborda el tema de la conservación sistémica de la naturaleza mediante el programa MAB57 al que siguió en Europa la aprobación de la directiva de Aves (79/409/CEE sustituida luego por la 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009). Pero los antecedentes más claros del tema de este apartado están en la directiva “Habitat” (92/43/CEE) donde se aborda la creación de la red ecológica europea, denominada Natura 2000, mediante el establecimiento de zonas especiales de conservación (LIC, ahora en proceso de sustitución por la Zonas Especiales de Conservación), designadas por los Estados miembros, así como zonas de protección especial (ZEPAS) establecidas por la directiva de Aves.

Todo este movimiento legislativo que posteriormente se ha reflejado en la mayor parte de los países europeos (no totalmente en el caso español) procede de una serie de ideas que cuentan ya, en algunos casos, con más de un siglo de antigüedad. Y que, por ejemplo, según la Ecología del Paisaje entienden que “la organización de los ecosistemas influencia los procesos naturales y los flujos bióticos que tienen lugar dentro del paisaje, contribuyendo a determinar el nivel de biodiversidad del territorio. Éstas tienen por objetivo mantener la con-

⁴⁹. CEA: *El anillo verde interior, hacia una infraestructura verde urbana en Vitoria-Gasteiz*, Centro de Estudios Ambientales, Vitoria-Gasteiz, mayo de 2012, p. 43.

tinuidad ecológico-ambiental del territorio y del paisaje a escalas diferentes”.⁵⁰ La discusión sobre los conceptos y vocabulario asociados a los términos que rodean la expresión “redes ecológicas” es tan importante que es casi imposible de resumir en la extensión de este artículo. De forma que ahora, sencillamente, se intentará simplificarlo atendiendo a la finalidad del mismo que no es otra que plantear las nuevas funciones de las zonas verdes urbanas⁵¹. Las diferentes interpretaciones se pueden agrupar en cuatro grandes apartados⁵²:

- En planificación puede entenderse como representación de las interdependencias entre los componentes naturales y antrópicos.
- Para los programas de desarrollo socio-económico “sostenible” se considera el flujo de información, recursos y servicios y competencias compatibles con la protección y conservación de los recursos naturales de la zona.
- Para el diseño se refiere a un sistema integrado de áreas protegidas y la evaluación de su eficacia.
- La ecología y biología de la conservación la red explica las relaciones y dinámicas que afectan a la distribución de la vida en el planeta.

Compendiando y simplificando, actualmente el término red suele referirse a la lectura del territorio considerado como sistema, y el adjetivo verde se relaciona con el modelo de gestión de zonas del medio natural con un cierto grado de riqueza⁵³. No es difícil detectar un consenso bastante claro desde el punto de vista territorial. Las llamadas “redes ecológicas” se refieren, básicamente, a un modelo sistémico de gestión con el objetivo de conservar la biodiversidad. Desde este punto de vista incluso se ha fijado en la literatura un vocabulario bastante preciso que maneja términos como *Core Areas*, *Buffer Zones*, *Stepping Stones* y *Ecological Corridors* (que, a su vez, tienen variantes). Desde esta perspectiva territorial la doctrina se va asentando y parece fuera de toda duda la necesidad de que las áreas de protección estén unidas entre sí mediante corredores ecológicos que impidan su aislamiento que, a largo plazo, conlleve que estas áreas se conviertan en relictos con la consiguiente disminución de la biodiversidad. En el ejemplo que estamos siguiendo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz los gestores del Centro de Estudios Ambientales lo tenían muy claro:

“Fue en la década de 1990 cuando el CEA puso en marcha el plan para crear un sistema verde periurbano. A pesar de que fue visto como una solución global al problema de las áreas degradadas entre la ciudad y el campo, pronto se evidenció que los beneficios de esta restauración fueron mucho más allá de una mejora ecológica y social. Era una estrategia multifuncional con el objetivo de introducir conceptos de ecología del paisaje en la planificación de decisiones. Las redes de conectividad ecológica que se crearon con el cinturón verde conformaron el núcleo de esta estrategia de planificación ecológica. Era necesario en ese momento “atacar” las causas de la fragmentación territorial mediante la mejora de la conectividad biológica”.⁵⁴

50. Todaro, V.: *Procesos de integración entre redes ecológicas e instrumentos de planificación*, Ci[ur] nº 54, septiembre - octubre, 2007, página 13.

51. El departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la UPM asociado con la Universidad de Palermo tiene toda una línea de investigación trabajando en el tema. Ya se han leído dos tesis doctorales en la que los autores dan una idea bastante clara del estado de la cuestión. La primera publicada ya en el número 54 de Cuadernos de Investigación Urbanística, Todaro, V.: *Procesos de integración entre redes ecológicas e instrumentos de planificación*, septiembre-octubre, 2007. Y la segunda, actualmente en prensa, de Lotta, F.: *Redes Verdes y planificación urbana, instrumentos para la construcción y gestión integrada de la estructura reticular*. En la primera se estudian las redes ecológicas desde un punto de vista territorial, y en la segunda más urbano.

52. Op. cit. Lotta, F. página 53.

53. Op. cit. Todaro, V. página 16.

54. Andrés Orive, L. A. y Dios Lema, R.: “Vitoria-Gasteiz, Spain: From Urban Greenbelt to Regional Green Infrastructure” en Beatley,

Esta necesidad de que las áreas de naturaleza estén conectadas parece fuera de toda duda. También sucede lo mismo con las zonas periurbanas. El que ambos sistemas, el de áreas de naturaleza y zonas periurbanas poco antropizados constituyan también una red parece lógico. La discusión se plantea cuando se trata de piezas urbanas. Un parque de proximidad, una rotonda, los taludes de una autopista urbana ¿representa un beneficio que estén formando una red? No olvidemos que, en la mayor parte de los casos no se trata de piezas naturales sino que estamos hablando de pseudonaturaleza. No hay que olvidar que en un sistema fuertemente antropizado además de consideraciones conservacionistas hay que atender a otras sociales y económicas⁵⁵. Lo que parece claro es que el concepto de “red ecológica” tal y como está planteado territorialmente no se puede aplicar sin modificaciones al caso de áreas urbanas. Francesca Lotta en su tesis doctoral citada anteriormente propone dos enfoques del tema. El primero que entiende esta red como un sistema de conexión de áreas verdes urbanas que sirva para crear un espacio público con una función básicamente social. Y un segundo enfoque como infraestructura. Como puede observarse sólo en este segundo enfoque podrían tener cabida consideraciones ecológicas. Y eso considerando un concepto amplio de infraestructura verde que no es el seguido en este trabajo.

Aunque ya se ha dicho que la doctrina no es pacífica en este punto, sin embargo podría ser interesante para los objetivos que se están planteando en este artículo, alinearse con los planteamientos de la Unión Europea que en su publicación “Una infraestructura verde”, propone entre los posibles componentes de la Infraestructura Verde: “Elementos urbanos como parques, fachadas y cubiertas verdes que alberguen biodiversidad y faciliten la conexión entre zonas urbanas, periurbanas y rurales, mejorando el funcionamiento de los ecosistemas y la prestación de servicios socioecosistémicos”.⁵⁶

Ya se han dedicado bastantes párrafos en páginas anteriores a plantear la infraestructura verde como una red y, desde esta perspectiva las zonas verdes podrían entenderse como tales, tanto en su aspecto de infraestructura como social. Así lo plantea también el Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz cuando dice que: “La escala local permite identificar todos los elementos naturales del paisaje necesarios para conformar una infraestructura verde estable, tanto los elementos singulares como cualquier elemento que dota al paisaje de un carácter especial y diferenciado. Los ríos y arroyos, como corredores ecológicos por antonomasia, así como cualquier otra forma de agua, forman parte esencial de la infraestructura verde. Toman especial relevancia asimismo los paisajes agrarios por la complejidad de su estructura, definida por la diversidad de los elementos que componen su mosaico (setos, vallas de piedra, bosques de galería, cercas vivas, árboles aislados, cultivos...). También la escala local permite identificar elementos seminaturales y artificiales, más próximos a la escala urbana y de barrio, con potencial para formar parte de la infraestructura verde. A esta escala cobran importancia los elementos verdes urbanos y se potencia la conexión entre los espacios urbanos -calles, plazas, parques y jardines-, y los espacios periurbanos, naturales y culturales a través de conexiones blandas y sistemas de transporte no motorizados”.⁵⁷

Sin embargo, en ámbitos urbanos, muchas veces resulta imposible que las zonas verdes estén conectadas unas con otras. Ello no invalida algunas de sus funciones, bien como equipamiento, bien como infraestructura. Y tampoco invalida el hecho de que constituyan una infraestructura verde a pesar de no formar parte de una auténtica red. Hay casos paradig-

T.: *Green Cities of Europe: Global Lessons on Green Urbanism*, Island Press, USA, 2012, página 160.

55. Peraboni, C.: *Reti ecologiche e infrastrutture verdi*, Maggioli Ed., Santarcangelo di Romagna, 2010.

56. Comisión Europea: *Una infraestructura verde*, Medio Ambiente, Oficina de Publicaciones Luxemburgo, 2010.

57. CEA: *El anillo verde interior, hacia una infraestructura verde urbana en Vitoria-Gasteiz*, Centro de Estudios Ambientales, Vitoria-Gasteiz, mayo de 2012, página 9.

máticos como las rotondas aisladas por auténticos cinturones de suelo asfaltado o cementado. O los taludes necesarios para organizar algunas de las infraestructuras grises como las carreteras. Muchas de las funciones, incluso de equipamiento las cumplen a la perfección. Todo esto significa que deberíamos empezar a precisar algunas cuestiones de vocabulario que son importantes porque implican la asunción de nuevas funciones por las llamadas tradicionalmente "zonas verdes".

Zonas verdes para el siglo XXI

Con objeto de fijar un vocabulario que, por desgracia, es bastante polisémico se han tratado de diferenciar tres áreas de territorio que, puede entenderse, plantean diferentes requisitos y precisan enfoques especiales en lo que se refiere a las llamadas "zonas verdes". Estas áreas son tres: las que podríamos llamar "áreas exteriores", las más alejadas de los territorios urbanizados y, por tanto, menos antropizados; las periurbanas, cercanas a la ciudad, y con un grado medio de antropización; y las muy antropizadas, es decir, las propiamente urbanas. Por supuesto (por lo menos en el caso europeo) que en las tres hay elementos de naturaleza y de urbanización, lo que sucede es que los grados en que ambos están mezclados son distintos.

También se ha considerado conveniente agrupar las funciones de estas "zonas verdes" en tres grandes grupos. El primero está constituido por todos aquellos objetivos de naturaleza ecológica. Por supuesto, en la creencia de que existe algo (incluso considerada como construcción mental) llamado naturaleza que, de alguna forma, posibilita la existencia de las ciudades, tanto como soporte como contraste a las mismas.

El segundo correspondería a la infraestructura verde. Y aquí sí que, para el caso concreto del análisis que se ha realizando relativo a las zonas verdes, nos apartamos de la consideración de infraestructura verde "como la red de espacios verdes multifuncionales, tanto existentes como de nueva creación, tanto rurales como urbanos, en la que se apoyan los procesos naturales y ecológicos y que es imprescindible para la salud y la calidad de vida de las comunidades sostenibles"⁵⁸ porque esta forma de definirla es tan sumamente general que se vuelve no operativa. Es más, no se diferencia apreciablemente de la definición de naturaleza. Para la finalidad de este artículo estaría constituida por aquellas funciones o elementos de la naturaleza necesarios para el funcionamiento de aspectos específicos y concretos de las áreas urbanizadas, frente a aquellos más antrópicos que constituirían la infraestructura gris. En muchos casos, incluso, la misma función podría ser cumplida tanto por la infraestructura gris como por la infraestructura verde pero, probablemente, esta última conseguiría los mismos objetivos con un coste ecológico y económico mucho menor.

El tercero sería el relativo a su primitiva vocación de equipamiento. Tal y como se ha visto a lo largo de las páginas anteriores incluso este conjunto de funciones habría que revisarlo ya que a las tradicionales de "solaz, esparcimiento y socialización" (por centrar las clásicas) habría que añadir otras relacionadas, por ejemplo, con la salud pública y la seguridad. La consideración conjunta de todas estas vocaciones actuando sinérgicamente será fundamental para la organización de la ciudad del siglo XXI. Pero esta consideración conjunta en las áreas urbanas, como he tratado de demostrar, no se puede hacer de la misma forma que en zonas periurbanas o que en aquellas otras alejadas de la urbanización.

58. Op. Cit CEA, página 3.

Como resumen de lo expuesto podríamos decir que los objetivos ecológicos son fundamentales en las áreas verdes escasamente antropizadas. En algunos casos incluso con exclusión de cualesquiera otros. Es decir, que buena parte de estos objetivos consistirían en no hacer nada, en dejar las cosas como están dejando a la naturaleza que se regule según su propio orden. Esto no significa que, estudiado el tema específico puedan introducirse objetivos de infraestructura verde (es decir que, haciendo algo no incompatible con los objetivos ecológicos sirviera para que aspectos concretos del funcionamiento de las ciudades fueran más eficientes que mediante una infraestructura gris). Incluso, en determinados casos, y con las debidas cautelas, sirvieran de "equipamiento" para el solaz y entretenimiento de la población. Por último, habría que señalar la necesidad, en algunos casos, de proceder a operaciones de restauración que permitieran devolver su función ecológica a determinadas áreas territoriales. Resulta fundamental que estas zonas verdes situadas más allá del "hinterland" urbano estén organizadas en redes ecológicas.

En cambio las áreas verdes periurbanas deberían tener una mezcla bastante equilibrada entre objetivos ecológicos, de infraestructura verde y equipamiento. Se trata de territorios más antropizados puestos, en parte, al servicio de la ciudad que circundan. Esto significa que, probablemente, a veces, los objetivos puramente ecológicos deberán subordinarse a los infraestructurales e, incluso, a los usos más urbanos. En esta zona es en la que se entiende mejor el concepto de infraestructura verde como naturaleza puesta al servicio del funcionamiento eficiente de aspectos concretos de la ciudad, y en sustitución de la infraestructura gris. El funcionamiento en red de estas áreas verdes periurbanas sigue siendo fundamental ya que las consideraciones ecológicas son muy importantes. Desde este punto de vista también son básicas las conexiones con la red ecológica exterior.

Por último, en las zonas urbanas deberían seguir manteniéndose en la medida de lo posible los objetivos ecológicos (aunque sólo fuera en aspectos puramente didácticos) y, por supuesto, aquellos relacionados con la infraestructura verde. Pero los derivados de su función de equipamiento pasan a ser fundamentales. Probablemente no sea posible en todos los casos, aunque sí deseable, una organización en red, de forma que podríamos considerar, por ejemplo, como infraestructura verde no sólo espacios conectados entre sí, sino también aquellos desligados (los desligados físicamente de la red) con función de infraestructura. Así, rotondas aisladas por el tráfico pero que sirven para fijar parte de la contaminación, balsas de tormenta totalmente rodeadas de carreteras o cubiertas captadoras de agua y sus depósitos correspondientes. Esto nos obliga a un concepto mucho más flexible de infraestructura verde que incluya espacios no conectados. Sucede lo mismo con las funciones relacionadas con su consideración como equipamientos, aunque en este caso, como ya hemos visto, es mucho más sencillo conseguirlo.

Estamos empezando a entender que una "zona verde" (con comillas) en una ciudad es algo más que un equipamiento, es decir (por ejemplo) que un parque urbano que es capaz de rebajar nuestros niveles de estrés en la mitad del tiempo que un área cementada. También que es algo más que una infraestructura verde, es decir (por ejemplo) un sumidero de CO₂ o un filtro de la contaminación. Es, sobre todo, un recuerdo de esa naturaleza a la que, le dimos la espalda en un momento histórico determinado para encerrarnos en un hábitat que pronto fue el nuestro. Y, por tanto, tiene también una función ecológica. Las zonas verdes urbanas del siglo XXI deben cumplir objetivos y requisitos impensables hace unos años. Estamos en momentos de especial dificultad porque tanto los estándares recomendados como las normativas obligatorias para el planeamiento urbano todavía no los consideran. De forma que estamos organizando nuestras ciudades y nuestros territorios atendiendo a las necesidades de las generaciones anteriores pero no a las de nuestro tiempo. Es imprescindible involucrar en estos temas a investigadores, políticos, profesionales y a la sociedad porque es tiempo de ajuste y se necesita la contribución de todos.

Bases para la eficiencia energética y balance O: El caso de Vitoria-Gasteiz

Líneas de actuación para la optimización del consumo energético en los procesos de transformación de la estructura urbana

Autor: Ramon Folch & Elisa Linares

Ramon Folch es Doctor en Biología y Socioecólogo. Sus campos de actuación son la investigación y la gestión territorial y urbanística desde una aproximación sostenibilista, enfoque que él mismo ha contribuido a definir y desarrollar. Desde 1994 dirige su propio estudio profesional, ERF, Estudi Ramon Folch i Associats, S.L. Es miembro del Capítulo Español del Club de Roma y autor de numerosas publicaciones.

Elisa Linares es Licenciada por la Universitat Politècnica de Catalunya y trabaja en la actualidad como Consultora ambiental y energética en ERF-Estudi Ramon Folch y Associats, S.L.





El objetivo del informe es identificar estrategias y actuaciones para la optimización energética y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en Vitoria-Gasteiz, que puedan ser extrapolables a otras ciudades.

Las ideas que plantea el informe atienden a las siguientes premisas o bases energéticas: balance energético 0 y autoabastecimiento, con especial énfasis en la disminución del gasto energético; reducción de emisiones GEIS a través de un adecuado mix eléctrico que potencie la utilización de energías renovables; y evaluación del coste-beneficio económico y ambiental global en la implantación de servicios, uso de materiales, etc.

El informe realiza un análisis exhaustivo y una propuesta detallada de medidas de ahorro y eficiencia energética para los sectores con mayor potencial de ahorro, como son la movilidad, el sector residencial, el sector terciario y equipamientos municipales y los servicios urbanos; analiza la importancia de una planificación y proyección urbanísticas adecuadas en la reducción del consumo energético y ofrece pautas y líneas para la optimización energética de los procesos de transformación urbana de Vitoria-Gasteiz.

Las actuaciones y medidas planteadas abarcan diferentes ámbitos de intervención y gestión y son de muy variada índole: soluciones tecnológicas, instrumentos normativos, medidas administrativas (auditorías, pliegos de condiciones...), financieras, estudios coste-beneficio, herramientas formativas e incluso orientadas a cambios de conducta.

Gasteizen energia-optimizazioa lortzeko eta berotegi eragina duten gasen emisioak murrizteko estrategia eta jarduerak identifikatzea da txostenaren helburua, gerora horiek beste hiri batzuetara estrapolatu ahal izango direlakoan.

Txostenean azaltzen diren ideiek energiari buruzko premisa eta oinarri hauei erantzuten diete: 0 energia-balantzea eta autohornikuntza, arreta berezia eskaintzen zaiolarik energia-gastua gutxitzeari, berotegi eragina duten gasen emisioak murrizteari –energia berriztagarrien erabilera bultzatzen duen nahastura elektriko egoikiaren bitartez–, eta ekonomia eta ingurumen kostu eta onuren ebaluazioari, zerbitzuak ezartzean, materialen erabilera erabakitzean eta abar.

Azterketa sakona egiten da txostenean, eta proposamen zehatza, energia aurreztu eta modurik eraginkorrean baliatzeari dagokionean, hain zuzen ere aurrezteko aukerarik handiena duten sektoreei begira –mugikortasuna, bizitegi-sektorea, hirugarren sektorea, udal ekipamenduak eta hiri zerbitzuak–; hiri plangintza eta proiektzio egoekiek energia-kontsumoaren murrizketan duten garrantzia aztertzen da, eta Gasteiz hiriaren eraldaketa prozesuetan energia-optimizazioa lortzeko jarraibide eta ildoak eskaintzen.

Proposatzen diren jarduera eta neurriek hainbat esku-hartze eta kudeaketa esparru ukitzen dituzte, eta era askotakoak dira: konponbide teknologikoak, araugintza, administrazio neurriak (ikuskaritza, baldintza-orriak...), finantza-neurriak, kostu eta onuren azterketa, prestakuntza-tresnak, baita jarrera aldaraztera zuzendutakorik ere.



Introducción y objetivos

Vitoria-Gasteiz es una ciudad ejemplar y pionera en materia de sostenibilidad desde muchas perspectivas distintas, y muestra de ello es su nombramiento como Capital Verde Europea 2012.

Vitoria dispone de numerosos estudios y planes de acción para guiar sus actuaciones en materia de eficiencia energética y lucha contra el cambio climático, e incluso para conseguir un balance 0 de emisiones de carbono. Algunas de las actuaciones de dichos planes ya se han llevado a cabo, entre las que destaca la creación de la Agencia Local de la Energía de Vitoria y el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público, del que ya se ha implantado el cambio de la red de autobuses, la ampliación de la red de carriles bici, etc.

También cabe destacar el Proyecto del Anillo Verde Interior de Vitoria-Gasteiz que plantea la creación de una infraestructura verde urbana mediante una red de espacios verdes multifuncionales.

El objetivo de este informe es identificar estrategias y actuaciones en Vitoria para la optimización energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), que sean replicables o adaptables en otras poblaciones españolas.

Se detallan los criterios y aspectos a considerar en cada una de las actuaciones para asegurar que las decisiones tomadas por los organismos de gestión municipal sean las más adecuadas.

Bases energéticas a considerar

Balance cero y el autoabastecimiento

Un edificio con balance energético cero o casi cero es un edificio de demanda energética contenida en el que sus consumos pueden ser cubiertos por la energía producida en el propio edificio, es decir que se autoabastece energéticamente.

La Directiva de eficiencia energética de los edificios (Directiva 2010/31/UE) exige en su artículo 9, que los nuevos edificios sean de consumo casi nulo en 2020. Es una perspectiva atractiva, pero tras tantos años de derroche energético no conviene abrazar ahora, con furor de converso, una imposible posición diametralmente opuesta. Los humanos somos heterótrofos, el rechazo a las estrategias parásitas no se resuelve pretendiendo el autotrofismo propio de los vegetales.

Nuestras ciudades, como nosotros mismos, dependemos de energía que no somos capaces de sintetizar. Lo sensato es usarla con la mayor eficiencia y suficiencia, incluso emular funcionalmente a los vegetales capturando energía solar en cualquiera de sus manifestaciones, pero sin obsesionarse con un total autotrofismo que no nos corresponde. El consumo prudente y eficiente acaba traducándose en un mejor balance energético global que los esfuerzos desmesurados por hacer bastante a costa de consumir globalmente muchísimo.

En efecto, en los últimos años se ha puesto de moda incorporar “gadgets” renovables en las cubiertas de los edificios; si un edificio disponía de estos elementos parecía que era un “edificio verde”, aunque consumiera mucha energía en el interior. Afortunadamente, la tendencia se está invirtiendo y se procura que los edificios dispongan primero de una envol-

vente y unas instalaciones pensadas para reducir consumos, y en segundo lugar se piensa en la cobertura provista de sistemas de captura de energías renovables. Además, algunas de las tecnologías renovables que se pueden colocar en un edificio aún presentan costes de inversión y de mantenimiento demasiado elevados y poco rentables con respecto a la energía anual producida, como sucede con la minieólica.

En estos momentos, en España, las tecnologías renovables de producción de electricidad esperan la aprobación del Reglamento de Balance Neto, que permitiría pagar a las compañías eléctricas el neto entre la energía eléctrica consumida y la aportada a la red.

La importación de energía tiene una repercusión económica muy importante en la economía española, que ya ha superado el 5% del PIB. Sin ir más lejos, en 2008, la importación de petróleo tuvo un coste de 16.000 millones de € que fue transferido a los países productores de petróleo sin beneficio local en cuanto a ocupación, actividad económica, etc.

La disminución del gasto energético es una estrategia que influye positivamente en la renta nacional, la competitividad, la creación de empleo y el medio ambiente. Dado que la reducción de la dependencia energética exterior del país es una prioridad, todas las medidas realistas y rentables que se puedan proponer desde los entes locales para reducir consumos e incrementar la autoproducción serán prioritarias. Este informe plantea algunas ideas en este sentido.

Emisiones de GEI y mix eléctrico

En lo que respecta a las emisiones de gases con efecto invernadero (en adelante GEI), el sector residencial y el terciario producen emisiones locales o en la propia ciudad por los procesos de combustión de las calderas de calefacción y ACS; en cambio los consumos de electricidad producen emisiones lejanas, en las plantas de generación eléctrica. Si potenciamos la generación con energías renovables, estas emisiones se verán reducidas. De aquí la importancia de conocer muy bien el factor de emisiones del mix eléctrico utilizado en los informes y estudios existentes a la hora de valorar sus conclusiones.

Ciclo de vida vs análisis coste-beneficio

En los procesos de valoración de la necesidad de implantar un servicio debe tenerse en cuenta el balance económico y ambiental global, no solo los de la fase de explotación o uso. Esto es especialmente relevante en la implantación de nuevos modos de transporte más sostenibles.

La implantación de una infraestructura de transporte ferroviario urbano tipo tranvía o metro presenta unos costes de inversión y explotación muy elevados y difícilmente rentables si la demanda no es suficientemente elevada. A menudo las inversiones en estas infraestructuras no están bien justificadas ni económica ni ambientalmente, y a la larga son deficitarias y no amortizables.

Este tipo de transporte se ha estado considerando como el transporte público sostenible por excelencia, ya que al ser propulsado con electricidad no contamina como los que utilizan combustibles fósiles. Primeramente cabe destacar que no contamina localmente, aunque puede contaminar en las plantas de generación eléctrica, en función de la proveniencia de la electricidad utilizada. Pero lo que es más importante, contamina significativamente durante la ejecución de las obras (especialmente en la creación de túneles y estaciones tipo muro

pantalla). Por ello es imprescindible que la previsión de usuarios provenientes del vehículo privado y de transportes más contaminantes sea suficiente para sufragar los impactos ambientales de su creación. En algunas ciudades el tranvía ha extraído más viajeros de modos ya previamente sostenibles, como los peatones y las bicicletas, que del automóvil privado.

A menudo, una buena red de autobuses, con una buena cobertura y frecuencia de paso, sería suficiente para cubrir la demanda con unos costes más ajustados a las necesidades. Para asegurar que estos autobuses se encuentren en la misma situación ventajosa que un tranvía con respecto al tráfico, existen soluciones de carriles segregados de autobús ya diseñados para el cambio a modo tranviario en el momento que la demanda así lo aconseje.

Además, en algunas ciudades disponen de zonas de doble carril de autobús para permitir la coexistencia de autobuses ordinarios (que paran en todas las paradas) y autobuses directos o semidirectos. En áreas con demandas muy bajas y poco constantes, es conveniente plantear el funcionamiento de autobuses a demanda, que solo pasan cuando los viajeros así lo solicitan, tal como ocurre con los ascensores, que solo acuden cuando se les llama. Las tecnologías "smarts" pueden contribuir a salvar algunas de las dificultades fácilmente imaginables en esta opción.

Consideraciones por sectores

Al abordar la optimización del consumo energético en la ciudad se debe recapacitar sobre cuáles son las características de los distintos consumidores existentes, para valorar la dificultad no solo técnica y económica, sino también social que comportará promover un cambio en los mismos.

Según el informe *Vitoria-Gasteiz ciudad neutra en carbono 2020-2050*⁵⁹, los sectores donde hay más elevados potenciales de ahorro son la movilidad, el sector residencial y el sector terciario junto con los equipamientos municipales. Juntos representan para 2050 un potencial de ahorro del 97% respecto los consumos de 2008, de los cuales el 50% es en movilidad.

Sector residencial

Los edificios residenciales de Vitoria son uno de los consumidores de energía más relevante de la ciudad (un 38% del consumo de 2008), siendo más elevado el consumo unitario en viviendas unifamiliares que en viviendas plurifamiliares, aunque al haber más cantidad de plurifamiliares globalmente su consumo es mayor.

Las previsiones de construcción de nuevos edificios en la ciudad son bajas, por la crisis que atraviesa el país y especialmente dicho sector. Por ello se debe hacer hincapié en el ahorro que puede proporcionar la rehabilitación energética de edificios existentes. Vitoria es una ciudad de clima continental moderado (inviernos fríos y húmedos y veranos frescos, zona D1 del CTE), por lo que en ella los ahorros alcanzables en materia de calefacción son mucho más relevantes que en otras ciudades del país. Esto facilita especialmente la amortización de las mejoras de aislamiento en la envolvente y del cambio de calderas.

59. *Vitoria-Gasteiz: ciudad neutra en carbono. Escenario 2020-2050*. Julio 2010. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona.

La mejora de los aislamientos es especialmente recomendable en edificios de bajas calidades como los anteriores a la Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79, aunque dado que Vitoria es una ciudad fría es probable que muchas de las viviendas ya dispusieran de ciertas protecciones contra las pérdidas de calor. Los estudios demuestran que es más conveniente el aislamiento de fachadas del arco norte (NW-N-NE) y no soleadas. Generalmente son preferibles las que se pueden acometer por el exterior, sin necesidad de interferir en las rutinas de sus ocupantes, salvo en edificios históricos con fachadas catalogadas en que se suele optar por la inyección de aislamiento en la cámara de aire si la hubiere. En edificios existentes, el coste de una intervención de este tipo suele ser elevado por ello suele ser más conveniente considerar la amortización del sobrecoste de inversión respecto la rehabilitación convencional, es decir el coste de la parte de mejora energética, sin tener en cuenta el coste de la estructural ni los elementos de soporte o andamios, etc. Este sobrecoste se encuentra entre los 30-40€/m² de fachada.

El aislamiento de cubiertas también proporciona ahorros significativos en viviendas bajo cubierta o unifamiliares. El cambio de ventanas (doble vidrio con cámara de aire y marcos con rotura de puente térmico) tienen un coste considerable pero puede resultar muy conveniente. Además Vitoria dispone de muchos edificios plurifamiliares con caldera centralizada (33% de las viviendas según el Censo 2001⁶⁰), en los que Empresas de Servicios Energéticos (en adelante ESE) pueden tener interés en gestionar y optimizar sin coste para los vecinos. Muchas de ellas son edificaciones antiguas donde los vecinos se reparten el gasto mensual en función de los m² de cada vivienda. Actualmente existen contadores individuales que permiten un control y una medida detallada de los consumos de forma que cada vecino pueda pagar lo que realmente consume.

Actualmente existen soluciones tecnológicas rentables para reducir los consumos energéticos de las viviendas, las principales son las calderas de condensación o baja temperatura, los cambios de luminarias, la mejora de electrodomésticos. Y sistemas más específicos no siempre aplicables en rehabilitación como las instalaciones solares térmicas, como la microgeneración, la geotermia, etc.

Los consumos de refrigeración globalmente no son relevantes en este sector (el 2% de las viviendas disponen de equipos de refrigeración según el Censo 2001).

En este sector el reto es dar a conocer entre los habitantes las medidas de apoyo financiero o reducción fiscal que facilita la administración y por otro lado mostrar casos reales de implantación de las mejoras y dar confianza a la ciudadanía.

Sector terciario y equipamientos municipales

En el sector terciario existen edificios de índole muy diversa, pero en general los consumos de refrigeración también suelen ser relevantes, incluso más elevados que los de calefacción, por la necesidad de contrarrestar las cargas internas que producen los ocupantes, la iluminación y los equipos.

Las ESE muestran interés en gestionar este tipo de edificios, ya que no solo son en general grandes consumidores de energía, sino que además disponen de un único interlocutor o cliente con el que hacer el contrato ESE, hecho que les facilita la gestión y la facturación. En este sector principalmente se llevan a cabo actuaciones para mejorar la eficiencia de los

60. Censo de Población y Viviendas 2001. Resultados definitivos 2004. Instituto Nacional de Estadística.

sistemas activos.

Algunos estudios demuestran que los factores de consumo energético de un edificio del sector terciario se reparten a partes iguales entre envolvente (elementos arquitectónicos pasivos), instalaciones energéticas activas y gestión del funcionamiento. En el mercado existen soluciones tecnológicas rentables y contrastadas para optimizar los consumos de cada edificio. Además se recomienda instalar sistemas de monitoreo de los consumos para poder detectar consumos inadecuados y poder implantar cambios de gestión para eliminarlos. Estos sistemas de monitoreo y control deben ser adecuados a las necesidades del edificio, siendo más sofisticados y completos cuanto más complejo sea el edificio a gestionar. En edificios de menos de 3.000 m² un analizador de redes de anilla en la acometida permite detectar consumos base (nocturnos) innecesarios y tomar medidas al respecto. En edificios grandes se recomienda instalar sistemas de Gestión Técnica Centralizada del edificio (o BMS: *Building Management System*) y contratar un experto que pueda interpretar los resultados y proponer medidas de mejora de la gestión.

El cambio de luminarias (fluorescentes de alta eficiencia, reactancias electrónicas, LED, etc.), la incorporación de sensores y temporizadores en las zonas de paso, y la optimización del aprovechamiento de la luz natural, permite reducir los consumos de iluminación como mínimo un 30%. En edificios pequeños existen actuaciones simples como el encendido solo de las luminarias necesarias, por ejemplo en líneas de interruptores paralelas a fachada o con luces de techo ambiente y luces de mesa que aporten el suplemento necesario para el usuario.

La mejora de la eficiencia de los equipos de calefacción y refrigeración puede comportar ahorros de entre el 20 y el 40% de los consumos. Además, la sectorización de la climatización, la ventilación en función de la ocupación real, el uso de sistemas de caudal variable y el ahorro de consumos innecesarios como la recirculación del ACS en verano, también pueden ser muy interesantes.

En cuanto a la mejoras en la piel de dichos edificios, las soluciones dependerán fuertemente de las características del edificio de partida. Se recomienda contratar un experto para que pueda hacer una valoración al respecto si se detecta una falta de confort provocado por los cerramientos (entrada de aire frío, deslumbramientos, etc.) Aunque el retorno económico de las inversiones sea a medio plazo, cabe destacar que la mejora del confort térmico, lumínico y acústico es inmediata.

En los edificios de mayores consumos del sector privado ya se han llevado a cabo muchas actuaciones promovidas por el propio propietario dado su interés en reducir los gastos corrientes. En cambio, en el sector público y en los edificios de consumos medios hay mucho camino a recorrer. Muchos disponen de auditorias energéticas con un sinnúmero de propuestas de actuación pero no tienen claras sus prioridades o no disponen de la financiación necesaria para llevarlas a cabo, otros no confían en que una empresa externa pueda gestionar sus instalaciones. Es imprescindible que la administración tome ejemplo y priorice hacer pedagogía en dichas cuestiones. Algunas subvenciones del IDAE se pierden dado que el receptor (a menudo un ente municipal) no encuentra la financiación adicional para llevar a cabo las mejoras y debe renunciar a la subvención.

Movilidad vs transporte

La movilidad es la capacidad de desplazarse de forma adecuada para cubrir las necesidades. El transporte es una de las herramientas que usamos para cubrir nuestras necesidades de movilidad, pero no la única, el urbanismo es también imprescindible. El conocimiento de cómo se distribuyen las necesidades de la población en la ciudad, es decir los flujos de demanda, es fundamental.

En la planificación de las infraestructuras de transporte de agua se debe conocer primero los caudales y necesidades de cada punto antes de definir con qué tipo de tubería garantizaremos el flujo. Del mismo modo en movilidad, una vez obtenida la distribución de los flujos de movilidad, se pueden analizar cuáles son las mejores herramientas y mecanismos para cubrirla y garantizarla.

La movilidad es un sector con un gran potencial de ahorro, pero donde el reto es más grande, ya que el objetivo en este campo es cambiar las conductas de la ciudadanía. Ciertamente que para propiciar el cambio modal primero se deben adecuar las infraestructuras al nuevo modelo, pero después hay una labor de pedagogía y concienciación muy importante. Antes de colocar un nuevo sistema de transporte público, es muy relevante hacer bien los cálculos de demanda versus costes de inversión y explotación (en el apartado 2.3 se detalla mejor cómo efectuar un buen análisis coste-beneficio). Además desde el ayuntamiento se deben potenciar los vehículos menos contaminantes, tanto para usos privados como públicos.

Cabe destacar que en materia de movilidad son de especial importancia los efectos de rebote e inducción. Por ejemplo el hecho de tener un vehículo que consume menos puede inducir al usuario a utilizarlo con mayor frecuencia y a que incremente su consumo. El desacoplamiento de las políticas de precio con respecto a los costes es una medida efectiva a la hora de desincentivar estos posibles efectos.

Servicios urbanos

Se entiende por servicios urbanos el conjunto de sistemas que fomentan y garantizan la calidad de vida al ciudadano y a la propia ciudad, como son el alumbrado público, la señalización, la limpieza y el mantenimiento, la gestión del verde urbano, la recogida de residuos, etc.

Existen tecnologías inteligentes que pueden optimizar enormemente la gestión de los servicios urbanos y reducir los consumos innecesarios, aunque presentan unos costes en general elevados y la necesidad de formación del personal gestor. Las principales soluciones son: sensores para informar del tráfico en tiempo real en la ciudad y dar alternativas de circulación, sistemas para optimizar los recorridos de los autobuses a demanda, sensores para conocer la calidad del aire en tiempo real y tomar medidas de corrección cuando sea conveniente, sensores de regulación de los niveles de iluminación del alumbrado público y de las necesidades de riego de los jardines urbanos en función de la humedad del suelo, sensores para optimizar la recogida de los camiones de residuos, etc.

Es conveniente que la administración instale equipos en zonas piloto acotadas y que valore si realmente se producen ahorros interesantes. Existen numerosas empresas interesadas en dar a conocer sus productos que hacen presupuestos ajustados. A este respecto, es importante que la administración conozca los costes reales de estas tecnologías y productos, a fin de evitar abusos y contrate aquellas soluciones más útiles y económicas.

Pautas y elementos para una transformación energética urbana de calidad

Planificación y proyección adecuada

En el momento de diseñar una nueva zona de planeamiento urbanístico o modificaciones en zonas urbanas existentes, es importante hacer una planificación urbanística conjunta, fijar las formas más convenientes, las orientaciones, los usos principales de cada espacio, la distribución de los flujos de movilidad en el espacio, las vías de acceso, etc. En este sentido el modelo de la ciudad compacta, diversa y sectorizada permite que a lo largo de sus desplazamientos, los ciudadanos cubran la mayor parte de sus necesidades.

En cada barrio este modelo se puede aplicar de la forma más conveniente, según las características y circunstancias del lugar. En algunos casos pensar el barrio agrupado en supermanzanas puede ser muy ventajoso. Las supermanzanas son una agrupación de manzanas o islas de casas en las que en su interior las calles disponen de prioridad invertida y zonas 30, para reducir el tráfico motorizado y dar más espacio a peatones y ciclistas. En el perímetro de estas supermanzanas transcurren las vías principales y las redes de autobús que llevan de una supermanzana a la otra y unen las distintas zonas de la ciudad. Además las supermanzanas pueden disponer de infraestructuras centralizadas como redes de distribución de calor (y frío, si fuese oportuno) de distrito, etc.

En la proyección de un nuevo edificio o la rehabilitación de uno existente, la coordinación de todos sus agentes y especialmente entre la propiedad, el equipo de arquitectura y el de ingeniería es imprescindible. Todos deben tener en mente que el objetivo es hacer un edificio sostenible, que debe tener demandas energéticas y de agua contenidas y consecuentemente consumos contenidos, que debe utilizar materiales locales y de bajo impacto y tener máquinas ajustadas a las necesidades, etc. Todo ello sin detrimento del confort de los usuarios que ocuparan el edificio, por lo que se debe hacer un análisis de cuáles son las necesidades de cada tipo de usuario, sus rutinas y *modus operandi*, etc.

Las normativas de edificación deberían marcar los máximos consumos de los mismos, no los elementos concretos que deben contener. Se trata de fijar las exigencias fisiológicas, de las funciones, no anatómicas o de los elementos. Por ejemplo no se debería exigir la colocación de placas solares sino que cada edificio tendría que utilizar los mecanismos y elementos que desee para contener sus consumos. Las herramientas que utilice cada proyectista para conseguir contener dichos consumos pueden ser diversas y deben ser las más adecuadas a las necesidades. El nuevo documento de Ahorro Energético (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación, del que se encuentra a disposición pública un borrador, exige unos valores límite de demanda energética en edificios nuevos en vez de fijar las transmitancias de los cerramientos como hacía anteriormente. Aun así sigue exigiendo la cobertura de energía solar térmica y fotovoltaica y solicita informes justificativos en caso de exención.

En el caso de una rehabilitación parcial se debe ser muy cuidadoso al definir la zona de actuación y tal como parece ser que dictaminará el nuevo documento de Ahorro Energético del CTE, se deberá aplicar el mismo solo en dicha zona.

Ejecución de calidad

El rigor en la obra es clave para conseguir que el edificio construido no sea de peor calidad que el edificio proyectado. Es comprensible que durante la obra pueden aparecer cambios

en el proyecto pero el espíritu del mismo no debe variar. Por ello las visitas de la dirección facultativa y de los agentes de inspección son imprescindibles, y debe haber una muy buena comunicación entre ellos y los contratistas y subcontratistas. Los contratos deben disponer de cláusulas y garantías por las dos partes que permitan rescindir el contrato o aplicar penalizaciones si la obra no marcha como era de esperar. Una correcta recepción de las instalaciones permite detectar fallos y corregirlos antes de que los equipos se encuentren instalados. La verificación de la puesta en marcha es la prueba de fuego de que el edificio trabaja como es debido.

Mantenimiento y control continuo

Una vez el edificio está en funcionamiento, se debe asegurar que se cumple con el Plan de Mantenimiento establecido y que se hacen las inversiones necesarias para corregir deficiencias o malfuncionamientos. El propietario debe asegurarse de que el gestor o mantenedor realiza correctamente las tareas encomendadas y si no también debe disponer de cláusulas para rescindir el contrato. La medición continua de consumos mediante un sistema de monitoreo permite seguir los desvíos, interpretar las causas y tomar medidas para paliarlos. El proceso y las consideraciones son similares en inversiones de cambio de equipos concretos, implantación de sistemas de gestión inteligente en ciudades, etc.

Líneas para la optimización energética de los procesos de transformación urbana de Vitoria-Gasteiz

Aplicaciones en edificios

En el marco de una deseable rehabilitación integral de los edificios (con mejora de seguridad, accesibilidad, energía, etc.), los aspectos energéticos tienen una especial importancia por la autofinanciación que el ahorro de dichas medidas permite. Dado que es obvio que actuaciones de mejora de las características constructivas y de los rendimientos de los equipos comportan mejoras energéticas palpables ya muy estudiadas, este artículo detalla actuaciones más globales que pueden promover los entes locales.

Promover la certificación energética de edificios nuevos y existentes

Los entes locales deben promover el conocimiento de la certificación energética de los edificios entre la ciudadanía, para que puedan exigir la clasificación del inmueble por el que están interesados y lo puedan tener en consideración en el momento de tomar una decisión, tal como se hace en otros países de la UE. De esta forma los promotores se preocuparán más de construir edificios de altas clasificaciones energéticas y llegará un momento en que los edificios de bajas clasificaciones ya no se podrán colocar en el mercado y se deberán rehabilitar.

Además, si el grado de eficiencia energética de una vivienda aumenta, el valor del inmueble también, es decir se revaloriza patrimonialmente. Visto así, parte de las inversiones en eficiencia energética no deberán ser amortizadas con los ahorros energéticos de modo que se reducirán los periodos de retorno. La vinculación de esta certificación a las Inspecciones Técnicas de los Edificios (ITE), también sería muy conveniente.

Promover activamente los contratos ESE

Según la Directiva 2006/32/UE, las ESE son empresas que proporcionan servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y que en general asumen el coste de las inversiones a realizar. El usuario paga los servicios en función del ahorro anual conseguido y así la ESE amortiza las inversiones.

La Ley 30/2007, de contratos del sector público se ha visto modificada para permitir contratos de hasta 20 años, suficientes para que las ESE recuperen las inversiones (antes eran de 4 años). Además permite contratos mixtos de suministro y servicio energético. Aun así, muchas administraciones locales no promueven como deberían estos contratos en los edificios que gestionan. Se detecta una cierta desconfianza hacia las ESE que se deriva en contratos complejos que no llegan a puerto. El deber de los entes locales es facilitar la entrada de las ESE en sus edificios y dar a conocer los casos de éxito.

Promover las licitaciones integrales de equipamientos

La idea es promover licitaciones conjuntas que incluyan el proyecto, la ejecución de la obra e incluso el mantenimiento, de forma que un único proveedor (o UTE) ofrezca una solución integrada al cliente, y evitar así costes imprevistos en la obra y posibilitar la optimización energética desde el inicio del proyecto. Con este sistema primará la durabilidad de la obra, la funcionalidad y la sencillez del mantenimiento. Existen casos de éxito de este modelo en Suecia y Holanda, donde ha dado muy buenos resultados.

Plantear actuaciones a gran escala (escala de barrio o de supermanzana)

El objetivo es plantear rehabilitaciones integrales por zonas, tal como se ha hecho en varios barrios de Zaragoza, ya que ello permite reducir los costes de inversión al trabajar a gran escala. Este sentido las actuaciones en las calles que configuran el Anillo Verde Interior de Vitoria, pueden ser un buen lugar para empezar.

Estas primeras actuaciones piloto, ejemplarizantes del modelo, deben efectuarse en edificios significativos de la ciudad y deben coordinarse entre agentes públicos y privados mediante convenios o concursos justos, participados y ajustados, en los que las empresas participantes deberán mostrar que disponen de la solvencia técnica y financiera necesaria, y en los que también se involucrará a los fabricantes para que proporcionen soluciones constructivas económicas y especializadas.

Además en ciertos barrios se analizará la viabilidad de colocar redes de distribución de calor que alimentan de agua caliente varios edificios a la vez, hecho que permite mayores eficiencias energéticas que los sistemas de los equipos individuales. Se deberán comunicar los resultados del proyecto, tanto energéticos como económicos. Además así se generará confianza en la contratación de ESE.

Promover la rehabilitación energética, especialmente de viviendas unifamiliares y la mejora de sistemas de calefacción centralizada

El interés de los habitantes en la rehabilitación energética de sus viviendas es muy bajo, ya que no perciben que estas medidas puedan proporcionarles ahorros económicos significativos ni que puedan suponer una revalorización del valor inmobiliario de la vivienda. En un momento de crisis como el actual, en que la administración no puede disponer de ayudas

económicas para la rehabilitación, parece más razonable promover las actuaciones sobre el parque de viviendas unifamiliares existente, ya que en general presentan consumos más elevados y habitantes con mayor poder adquisitivo para acometer las mejoras.

Por otra parte sería conveniente disponer de un inventario de las viviendas plurifamiliares con calefacción centralizada para que las ESE pudiesen ofrecerles sus servicios. La compañía de distribución de gas natural debería poder proporcionar un inventario de las pólizas de calderas centralizadas que el ayuntamiento podría solicitar.

Dar a conocer los mecanismos de financiación existentes y establecer mecanismos de financiación de casos excepcionales

El RD Ley 6/2010, fija un IVA reducido (8%) para las obras de mejora importante de las viviendas (coste superior al 25% del coste de la vivienda) que se lleven a cabo entre el 14 de abril de 2010 y el 31 de diciembre de 2012. El RD Ley 5/2011 permite deducir un 20% de los costes en el IRPF a aquellas personas que acometan obras de rehabilitación antes del 31 de diciembre de 2012.

Aun así, muchos usuarios no son conocedores de estas normativas y no las tienen en cuenta a la hora de calcular los costes de inversión de las medidas de rehabilitación. El deber de los entes locales es dar a conocer su existencia entre la población. En las comunidades de propietarios, a veces un solo propietario no dispone del capital necesario y por ello la obra de rehabilitación no se pueda llevar a cabo. En estos casos puede ser conveniente que la administración financie a este vecino a fondo perdido. Es lo que se ha hecho con la colocación de ascensores en edificios de Barcelona.

Reformular la normativa urbanística

En algunos casos, el aislamiento por el exterior incrementa la volumetría final del edificio y entra en conflicto con las normativas urbanas. Los órganos municipales competentes deben tomar partido y hacer ajustes normativos para estos casos, ya que con ello la ciudad se verá beneficiada.

Crear una ventanilla única de atención al ciudadano en temas de rehabilitación y coordinación interna municipal

En Barcelona, la creación de las oficinas de vivienda de distrito ha permitido una mayor distribución de las ayudas de rehabilitación y ha simplificado el procedimiento para los ciudadanos, que solo deben acudir a un lugar para realizar los trámites. De todos modos es imprescindible que haya una buena coordinación interna entre los distintos organismos municipales que intervienen en el procedimiento ya que en algunos casos el incumplimiento de plazos en la tramitación interna de los permisos urbanísticos ha imposibilitado la obtención de la subvención anual deseada.

Promover formación especializada para los empleados que pasan del sector de la nueva construcción a la rehabilitación

La falta de vías especializadas de formación del personal técnico y de los operarios hace que las empresas de rehabilitación deban asumir los costes de formación y dificulta la incorporación de nuevo personal. Los entes locales deben asegurar que exista formación de calidad para estos colectivos.

Aplicaciones en movilidad

Jerarquización viaria y prioridad invertida

Aunque muchas ciudades han implantado medidas de jerarquización viaria y prioridad invertida en sus cascos viejos, muchas veces los resultados no son satisfactorios y los vehículos siguen ocupando dicho espacio. Esto es principalmente debido a una falta de conocimiento de los usuarios de ese espacio, a los que se debe informar de las soluciones antes de efectuar los cambios. Por ejemplo, se debe pactar con los comercios un horario para las actividades de carga y descarga, dar facilidades a los vecinos para que utilicen los carriles bici y el transporte público, evitar que puedan acceder vehículos externos poniendo elementos disuasorios como cámaras o postes telecontrolados, etc. Friburgo es una de las ciudades que más ha trabajado estos aspectos y ha conseguido un centro peatonal respetado por sus propios habitantes.

Coordinación horaria en las paradas intermodales

Para ganar viajeros, el transporte público debe facilitar la intermodalidad en los diferentes puntos de la red, siendo muy preciso en los horarios de forma que el viajero que trasborda no deba esperar en la parada un tiempo excesivo, sino que los distintos medios vayan coordinados.

Considerar todos los balances antes de efectuar una infraestructura

Los entes gestores de la movilidad de la ciudad, deben efectuar un balance coste-beneficio de las distintas infraestructuras aplicables antes de tomar su decisión. Se deberá considerar el retorno económico de la inversión y el retorno ambiental.

Estudiar los autobuses a demanda para los barrios con necesidades de autobús menos constantes

En muchos barrios de baja densidad de población, extrarradios, polígonos industriales, etc. existen líneas de autobús que realizan el recorrido prácticamente para uno o dos viajeros durante todo el día, excepto en unos pocos momentos de mayor afluencia. Para estas zonas es planteable la colocación de un autobús a demanda de forma que el usuario cuando llegue a la parada pueda apretar un botón y solicitar el servicio. Estos autobuses, ya implantados en otros países, adaptan y optimizan su recorrido en función de las paradas en las que haya usuarios esperando. De este modo se ahorra tiempo y energía. De todas formas, en el caso de existir un par de horas punta de mayor afluencia de pasajeros, durante esos periodos el autobús realizaría el recorrido normalmente.

Red de carriles bici interconectados y bicicleta pública de la "última milla"

Las bicicletas públicas implantadas en muchas ciudades comportan un coste económico y energético para los municipios mayores de lo que se esperaba en un principio, debido a los costes de mantenimiento y a la necesidad de transporte de las mismas de una punta a otra de la ciudad para llevarlas a las estaciones vacías. Estas bicicletas deberían estar preferentemente en los tramos que quedan mal cubiertos por la red de transporte público, lo que los ingleses llaman "bicicleta de la última milla". Para que los usuarios identifiquen estas bicicletas como un sistema de transporte público más, se propone que no sean un servicio exclusivo sino que de algún modo puedan funcionar con el billete integrado de transporte público.

No obstante, la ciudad debe disponer de una buena red de carriles bici segregados de la calzada y de los peatones para potenciar el uso de la bicicleta privada en toda su superficie.

Orientar a resultados los pliegos de condiciones de los concursos

Muchas de las infraestructuras existentes presentan limitaciones importantes para sus operadores debido a una falta de coordinación de los diferentes proyectos de ingeniería (vías, eléctrico, etc.), debido también a una falta de conocimiento de las necesidades reales del operador y a una serie de prejuicios preconcebidos. Los entes municipales deben planificar correctamente las necesidades de cada infraestructura y definir unos requisitos detallados en los pliegos de condiciones de los concursos.

Aplicaciones en la gestión de los servicios urbanos

Promover pruebas piloto en zonas bien delimitadas y evaluar los resultados obtenidos

Dado que parece que las ciudades inteligentes están de moda y que si un municipio no dispone de mecanismos de optimización inteligente y no se encuentra a la vanguardia de las nuevas tecnologías no es una "ciudad verde", los entes locales deben ser críticos con los productos que les ofrecen y evaluar los resultados de mejora que aportan en pruebas piloto. En definitiva, de nuevo se trata de realizar un balance coste-beneficio del sistema a implantar, pero esta vez mediante pruebas piloto que pueden dar resultados reales del antes y el después.

Orientar a resultados los pliegos de condiciones de los concursos

Del mismo modo que al planificar infraestructuras de movilidad, en sistemas de control inteligente se debe conocer primeramente las necesidades de los gestores municipales, su funcionamiento actual, etc. Y plantear cláusulas muy concretas para los pliegos de condiciones de los concursos.

Dotar a los técnicos municipales del asesoramiento adecuado para que puedan elegir precios justos para los sistemas inteligentes requeridos

Dado que se trata de tecnologías muy nuevas y poco conocidas, los técnicos municipales necesitan inicialmente un asesoramiento adecuado a la hora de escoger entre las distintas opciones y precios que ofrece el mercado.

Conclusiones

Gracias a la implantación de las medidas recogidas en este documento, la ciudad conseguirá que sus procesos de transformación proporcionen una mejora energética sustancial de forma progresiva, y consecuentemente una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Los aspectos detallados permitirán que los organismos de gestión municipal tengan en consideración todos los criterios necesarios para tomar las decisiones más acertadas y aprovechar las experiencias provechosas de otros lugares y evitar la repetición de los errores del pasado.

Bases y directrices para la ordenación del territorio, en el marco de un proyecto estratégico para la implantación de una Reserva de la Biosfera en Álava Central

Autor: D. Antonio Serrano Rodríguez

Presidente de la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio, Fundicot. Dr. Ingeniero de Caminos, Economista y Diplomado en ordenación del territorio. Como catedrático de urbanística y ordenación del territorio, en los tres últimos años ha dirigido los informes Cambio Global España 2020/50, sector Transporte, y el de "Transformaciones territoriales en España tras 30 años de Constitución Española e Informe de prospectiva sobre el Modelo territorial 2015", realizado para el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM). Fue Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente.





Las Reservas de la Biosfera, definidas en el marco del programa Hombre y Biosfera (MAB) de la UNESCO, se conciben como territorios modelo de ordenación y gestión sostenible en los que poner en práctica procesos de desarrollo sostenible que sirvan de ejemplo para otros ámbitos territoriales. Son tres las funciones que deben cumplir: conservación del patrimonio natural, desarrollo sostenible y apoyo logístico a la educación, investigación, etc. sobre la conservación y el desarrollo.

Este informe analiza la adecuación de Álava Central a los criterios y objetivos que ha de cumplir un espacio para ser designado Reserva de la Biosfera, las implicaciones que tal designación tendría sobre el modelo territorial actual teniendo en cuenta las condicionantes de la planificación territorial vigente, y el modelo que resultaría de las actuaciones necesarias para constituir una auténtica reserva de la Biosfera.

Concluye que Álava Central parte de una situación y de unas condiciones muy favorables para convertirse en una reserva de la Biosfera, tanto por su valioso patrimonio naturalístico, como por disponer de adecuadas herramientas de planificación, gestión y administración del territorio, así como por su trayectoria en la investigación y educación para el desarrollo sostenible. Aun así, el informe aporta pautas y directrices para mejorar la sostenibilidad del desarrollo y disminuir la huella ecológica global, en relación con el consumo energético, la movilidad, el ciclo del agua, el Anillo Verde, la expansión urbanística, el desarrollo infraestructural, etc.

UNESCOren Gizakia eta Biosfera (MAB) programaren baitan daude definituta Biosferaren Erreserbak, zein garapen iraunkorreko prozesuak abian jartzeko ereduak antolamendu eta kudeaketa lurraldeetat jotzen baitira, beste lurralde-esparru batzuetan adibide gisa baliatuak izateko modukoak. Hiru dira bete behar dituzten zereginak: natur ondarea zaintzea, garapen iraunkorra bideratzea eta hezkuntza, ikerketa eta bestetarako laguntza logistikoa ematea, naturaren zaintzari eta garapenari dagokienez.

Biosferaren erreserba izendatua izateko edozein eremurik bete behar dituen irizpide eta helburuetara Araba erdialdea zenbateraino egokitzen den aztertzen da txosten honetan, eta, halaber, izendapen horrek egungo lurralde eremuan izango lituzkeen ondorioak, kontuan izanik indarrean dagoen lurralde plangintzak zer baldintza ezartzen dituen eta zer eredu ekarriko luketen benetako biosferaren erreserba eratzeotan beharrezko diren jarduerak.

Ondorioztatzen da ezen, Araba erdialdearen egoera eta zer-nolakoa oso aldekoak direla biosferaren erreserba bihurtu ahal izateko, bai daukan natur ondare baliotsuagatik, bai lurralde plangintza, kudeaketa eta administratzaileko tresna egokiak dituelako, eta, halaber, garapen iraunkorrerako ikerketa eta hezkuntzaren arloan dagoeneko urratua duen bideagatik. Hala ere, hainbat jarraibide ematen dira txostenean, garapenaren iraunkortasuna hobetu eta aztarna ekologiko globala murrizte aldera, hizpide hartzen dituelarik energia kontsumoa, mugikortasuna, uraren zikloa, Eratzun Berdea, zabal-kuntza urbanistikoa, azpiegituren garapena eta abar.



Objetivos a cumplir con la implantación de una Reserva de Biosfera

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), convocó en París, en septiembre de 1968, una “Conferencia Intergubernamental de Expertos, destinada a sentar las Bases Científicas para el Uso Racional de los Recursos de la Biosfera”. Como resultado de esta Conferencia Intergubernamental, en la decimosexta sesión de la Conferencia General de la UNESCO (1970) se presenta el programa Hombre y Biosfera (MAB) como un programa intergubernamental e interdisciplinario, a largo plazo, dirigido a la búsqueda de la compensación y el equilibrio entre, por una parte, la responsabilidad humana de mantener la naturaleza y conservar la biodiversidad, y, por otra, la necesidad humana de utilizar los recursos naturales para mejorar el bienestar social y económico de las poblaciones.

En 1971 se pone en marcha el Programa Hombre y Biosfera (MaB) como un grupo de trabajo de la UNESCO que, en su primera versión, de 1974, planteaba crear una red internacional de áreas protegidas “que conservasen el germoplasma bajo un enfoque sistémico y que privilegiase la investigación científica”. En 1976 se establece la primera lista de reservas aceptadas por MAB-UNESCO en la que se integran numerosos Parques Nacionales (sobre todo de la URSS y de EEUU) que cambian su denominación a efectos del Programa, pero que siguen siendo y funcionando como Parques Nacionales. En 1983 se celebra en Minsk (Bielorrusia) la Primera Conferencia Internacional sobre Reservas de la Biosfera (RB) de la que sale el primer Plan de Acción para las RB, aprobado en 1984.

En esta andadura, la interrelación Reservas-Parques Nacionales abrió las puertas a una cierta confusión sobre los objetivos y funciones de una Reserva de Biosfera⁶¹, hasta que la Conferencia Internacional de Sevilla, de 1995, sentó las bases sobre la naturaleza y función de las Reservas de Biosfera (RB) desde los objetivos del Programa MaB. En efecto, en esta Segunda Conferencia Internacional sobre Reservas de la Biosfera, se aprueba el “Marco Estatuario” que estipula las condiciones para “el buen funcionamiento de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera” y se aprueba la que se iba a conocer como “Estrategia de Sevilla” para el siglo XXI. Con ambos (Marco y Estrategia) se entroncan las RB con la implantación de los Programas y Agendas 21 establecidas en la Cumbre de la Tierra de Río 1992, y con los objetivos y contenidos establecidos por Naciones Unidas para los Convenios y las Convenciones sobre Cambio Climático, Lucha contra la Desertificación y Diversidad Biológica. Y, fundamentalmente con este último Convenio, referencia obligada de las RB en cuanto a sus objetivos de conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de la misma y la búsqueda de una distribución justa y equitativa de los beneficios que proporciona dicha diversidad biológica.

En el Marco Estatuario aprobado se define el concepto de RB⁶² y las tres funciones que han de cumplir (conservación de los ecosistemas y los paisajes; desarrollo económico y humano sostenible; y una función de apoyo logístico) a las que nos referiremos con detalle en epígrafa-

61. El hecho de que muchas de las primeras RB se definieran para territorios que eran Espacios Naturales Protegidos con relativamente reducidos niveles de población y de actividad económica, generó una tendencia hacia la identificación de las RB con áreas exclusivamente dedicadas a la conservación e investigación ecológica; y las zonificaciones y planificaciones de las RB -cuando existían- aparecían subordinadas a una visión proteccionista del medio, olvidando o minimizando sus implicaciones sobre el bienestar sostenible de la población residente en las mismas, y dejando en un lugar secundario la perspectiva de la escala global (las implicaciones de las RB sobre el planeta y viceversa) en la aplicación del principio de sostenibilidad.

62. « zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO» (Marco Estatuario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera)

fes siguientes. Sin embargo, sí es preciso destacar que un primer aspecto fundamental que se deriva de los Objetivos de las RB, es que la población local y su bienestar deben jugar un rol fundamental en el funcionamiento de una RB, así como la exigencia de su participación activa en la gestión de la misma. Y un segundo aspecto fundamental es que se plantea pasar de una conservación pasiva de los ecosistemas y del paisaje, en la que la prioridad era no intervenir en los procesos naturales para no modificarlos, a una conservación activa que incluye la restauración y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas.

Cinco años después de la Conferencia Internacional de Sevilla, se celebró en Pamplona la reunión Sevilla+5, en la que se decidieron varias acciones basadas en las recomendaciones de la Estrategia de Sevilla. Y, doce años después de este Sevilla+5, en España la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Ley 1/2007) introduce la regulación legal de las Reservas de la Biosfera, sus objetivos y su inserción en el Programa MaB de la UNESCO, dejando clara su pretensión de que las RB se constituyan en “modelos” de ordenación y gestión sostenible del territorio⁶³.

Tres meses después de la publicación de la Ley en el Boletín Oficial del Estado, se celebró en Madrid el Tercer Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera en cuyas conclusiones se consolidó la filosofía de la legislación española de convertir a las RB en modelos de ordenación y gestión sostenible del territorio, para su aplicación a nivel internacional; y, para su desarrollo, se aprobó el Plan de Acción de Madrid (PAM) y la denominada “Declaración de Madrid sobre el Programa Hombre y Biosfera (MaB) de la UNESCO y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (RMRB)”, que refuerza el mandato de que las RB aborden los problemas de la pérdida del conocimiento tradicional y de la diversidad cultural, la demografía, la pérdida de terrenos cultivables, el cambio climático, la biodiversidad y el desarrollo sostenible; y, en particular, que se conviertan en lugares para invertir e innovar, con los objetivos de: mitigar el cambio climático y adaptarse al mismo; promocionar un mayor uso de la energía renovable en alternativas sostenibles, tanto en áreas rurales como urbanas; e incrementar y aprovechar los servicios y productos de los ecosistemas en el desarrollo sostenible para el bienestar humano. Y se recuerda que estos Objetivos han de alcanzarse a través de la cooperación entre todos los niveles gubernamentales, el sector privado, los medios de comunicación, las organizaciones de la sociedad civil, las comunidades indígenas y locales, los centros de investigación, supervisión y educativos, así como otras instituciones presentes o que interactúen en el territorio de la RB.

Como síntesis de todo el proceso, podemos señalar que, en la actualidad, una Reserva de la Biosfera debe concebirse como un ámbito en el que se promuevan prácticas efectivas de desarrollo sostenible, aprendiendo de las experiencias positivas de ámbitos similares, y aportando su propia experiencia y las experiencias que hayan tenido resultados particularmente positivos al colectivo de otras Reservas de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (RMRB)⁶⁴.

Reservas de Biosfera y cambio global

En los más de cuatro años transcurridos desde el Tercer Congreso de Madrid y la puesta en marcha del PAM, se han producido grandes cambios en la sociedad que han afectado, sobre

63. Atendiendo al contenido de estos artículos las Reservas de la Biosfera se conciben como unidades físicas sobre las que se proyecta el programa «Persona y Biosfera» (Programa MaB) de la UNESCO, con Objetivos asociados a la constitución de estas Reservas de la Biosfera como “modelos” de ordenación y gestión sostenible del territorio en los que se puedan poner en práctica procesos de desarrollo sostenible que sirvan de ejemplo para otros ámbitos territoriales.

64. Las RB deben integrarse en Redes con otras Reservas similares de las 564 RB existentes en 109 países en la actualidad, dentro del conjunto de RMRB.

todo, a países como España, en los que el creciente peso de la especulación financiera global dominante ha llevado a sus economías a una fuerte situación de crisis. Crisis que también tiene que ver -de forma destacada en el caso español- con el peso adquirido por la especulación inmobiliaria y, a nivel global, con el desbordamiento de la biocapacidad del planeta, con la creciente presión humana sobre el mismo y con sus repercusiones sobre la alteración de la biosfera (clima, biodiversidad...) y con la escasez relativa de ciertos recursos clave para el desarrollo, como ciertos alimentos, el petróleo o materias primas tradicionales, o ligadas a las nuevas tecnologías de la información, comunicación, biotecnología, etc.

La simultánea desaparición de la Unión Soviética, la implantación generalizada de una filosofía basada en el beneficio económico individual (que los conservadores defienden como paradigma de acción social), la subordinación del interés general a esta filosofía a través de la desregulación financiera y de la creación de múltiples productos financieros derivados (y de la ingeniería financiera subyacente), junto a la desprotección de los más débiles frente a los agentes con mayor capacidad de intervención productiva y especulativa, así como la radical transformación en las facilidades para el movimiento de capitales que significó la irrupción de internet, han acelerado, desde principios de la década de los noventa, la extensión planetaria de la globalización financiera, en tiempo real, y de los procesos de especulación que han desplazado a la economía productiva como fuente principal de acumulación de capital en las economías desarrolladas.

El inicio de la última crisis financiero-especulativa, en otoño de 2007, derivada posteriormente en crisis económica y social global, está provocando un fuerte impacto en la economía europea, en el empleo y bienestar de las personas y en la capacidad financiera de las administraciones, con una fuerte reducción de las inversiones, tanto de reposición como de nueva creación, con la consiguiente afección a los potenciales productivos territoriales. Los Escenarios económicos considerados a nivel global implican un incremento esperado de la renta media per cápita mundial de entre el 1,1 y el 2,4 por cien, entre 2010 y 2015, y entre el 0,4% y el 3,4%, entre 2015 y 2030; cifras que contrastan con el incremento registrado en el período 2000-2010, que fue, del 7,3%, y muestran las perspectivas de agotamiento del modelo de crecimiento actual para los próximos dos decenios.

Desde el punto de vista demográfico, en 1987 se habían superado los cinco mil millones de habitantes en el planeta; veinticinco años después, en 2012, se estima que esa población se habrá incrementado en cerca de un 50%, superándose los siete mil cien millones de habitantes. Para 2050 se estima que la población llegará a ser del orden de 9.000 millones de habitantes, aunque la Secretaría de la ONU advierte del riesgo de que esa cifra pueda llegar a ser muy superior si la actual dinámica demográfica se mantiene.

La incidencia mundial de esta mayor población -cada vez más urbanizada y con importantes cambios en sus formas de vida- se manifiesta en transformaciones radicales en los usos del suelo (deforestación y cambios en las pautas de uso agrícola), un creciente consumo energético y global (imposible de generalizar al conjunto de los más de 7.000 millones de personas que habitan el planeta) y una generación de residuos también en ascenso; factores, todos ellos, que están generando graves problemas y tensiones en el plano económico, social y territorial, que pueden tener serias repercusiones para la humanidad si no se adoptan las medidas necesarias lo más urgentemente posible. Además, según las previsiones de Naciones Unidas, más de 700 millones de personas (cerca del 10% de la población mundial estimada) desean emigrar hacia las áreas desarrolladas, de las que la Unión Europea es uno de los destinos más significativos, con las consiguientes periódicas tensiones sociales que se recrudecen en épocas de crisis económica.

En el proceso de fuerte avance hacia la insostenibilidad global de la actuación humana sobre el planeta son elementos destacados el aumento creciente del consumo energético y de combustibles fósiles, y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y cambio climático asociados, así como sus graves consecuencias ambientales y económicas, tal y como se señala por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático de Naciones Unidas-IPCC (2011) en su informe "Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX). 18 November 2011". En él se señala que ya con la situación actual⁶⁵ de concentración de gases en la atmósfera, la temperatura media global aumentará entre uno y tres grados centígrados a mediados de siglo, y de dos a cinco grados a finales del mismo, lo que generará pérdidas de miles de millones de euros y afectará gravemente a sectores económicos como el turismo y la agricultura.

Las previsiones disponibles para 2035, elaboradas por la Agencia Internacional de la Energía-AIE (2011): *World Energy Outlook, 2011*, muestran que el consumo energético se incrementará a nivel global entre un 33 y un 50% con respecto a la situación actual; y que la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) asociados a dicho consumo incidirá en un cambio climático con una subida de temperaturas que superará con mucho los 3°C. Y se muestra que la crisis financiero-especulativa en los países occidentales y el desastre nuclear de Fukushima han llevado a una clara reducción de las posibilidades de intervención en materia energética, con el resultado de que las emisiones de CO₂ siguen creciendo, la eficiencia de la economía mundial en el uso de la energía ha empeorado por segundo año consecutivo, y el volumen de importaciones mundiales de energía alcanza cifras record.

Tanto el Fondo Monetario Internacional (FMI) como la Agencia Internacional de la Energía (AIE) en sus informes anuales, vienen advirtiendo de que, si no se toman medidas de ahorro energético, o si no se encuentran fuentes de energía alternativas rápidamente, se producirá una grave crisis energética, aún de mayor magnitud que la vivida en la década de los setenta del siglo XX, que perjudicará seriamente al actual modelo económico mundial. Obviamente, estas instituciones no se plantean el cambio de ese modelo que, a largo plazo, parece ser la única alternativa viable y la que presumiblemente será la que realmente se materializará; con lo que la cuestión es si este cambio se realizará de una forma planificada y ordenada, o en base a sucesivas crisis de graves consecuencias sociales.

En España, adicionalmente a los aspectos anteriores, hay que señalar la fuerte incidencia del consumo energético, no sólo en la insostenibilidad del modelo de desarrollo, sino incluso en la insostenibilidad económica por su fortísima dependencia energética, que es casi del 100% en petróleo, gas y uranio y del orden del 75% en el carbón. El petróleo importado constituye la mayor fuente de energía primaria en nuestro país (48% del total en 2010) y los productos petrolíferos la mayor fuente energética en el consumo final (54% del total).

Una última perspectiva a considerar es la que se deriva de las conclusiones de uno de los últimos análisis efectuados dentro del proyecto de Evaluación de Ecosistemas del Milenio, que muestra que del total de las especies conocidas del planeta, más de un 30%, con su correspondiente valor genético y para la salud humana, está en peligro de extinción. Y, en particular, hay que citar los resultados de dicha Evaluación realizada en España⁶⁶, donde se muestra que el 45% de los servicios de los ecosistemas evaluados se han degradado o se están usando insosteniblemente, siendo los servicios de regulación los más negativamente afectados.

65. En 2010 el global de emisiones estimadas era de unas 30.600 Tm de CO₂ equivalente, cifra cercana al límite de 32.000 Tm que no se debería sobrepasar en 2020 para tener más de un 50% de probabilidad de que la temperatura no supere un incremento de 2°C.

66. Fundación Biodiversidad (2011): "Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en España"

Indicadores sintéticos globales, como el cociente entre huella ecológica de la humanidad y biocapacidad del planeta, nos alertan de los graves riesgos del modelo actual. En un Escenario optimista, suponiendo que se fuera capaz de que el incremento del porcentaje de la huella de carbono en la huella ecológica per cápita entre 2007 y 2030 permaneciera constante, que se cumplieran los Escenarios mínimos de incremento de energía consumida y de renta per cápita, y que la biocapacidad per cápita creciera a la mayor tasa registrada en el período 1961-2007, obtendríamos, en el 2030, una sobrepresión de la humanidad sobre la biocapacidad del 100%; es decir, se necesitarían dos planetas para satisfacer las necesidades de consumo y absorción de emisiones y residuos. Pero llegar a esta sobrepresión tendría unas consecuencias sobre el equilibrio del planeta y sobre los procesos globales que se desarrollan en el mismo, que hacen imposible suponer que se pudiera mantener esta evolución de forma sostenida durante mucho tiempo, sin la aparición de sucesivas crisis globales. Y no se consideran posibles mejores escenarios mundiales sin cambios radicales en el modelo de desarrollo de la actual sociedad urbana de consumo, concentrada y polarizada territorialmente, hacia el que tiende el conjunto de la humanidad.

En este marco de cambio y crisis global, las funciones y la capacidad de que las RB puedan constituir ejemplos paradigmáticos de desarrollo sostenible se vuelve mucho más relevante. Demostrar que es posible la conservación de la biodiversidad y de los procesos naturales y ecológicos de los que depende la vida del planeta, a la vez que se avanza en el bienestar de la sociedad y en el progreso económico de la misma, es el principal reto al que deben hacer frente estos territorios de una forma práctica. Y, para ello, se ha de ser consciente de que el principal aliado en este objetivo es la comunidad científica; y que hay que conseguir que lo sean también los propios agentes sociales locales, que han de verse y sentirse beneficiados por la existencia y funcionamiento de la planificación y gestión de la RB.

Adicionalmente, las RB deben ser áreas donde se demuestre que son factibles medidas de adaptación de los sistemas humanos y naturales a las tendencias del cambio global y, en particular, del cambio climático. A la vez, en ellas han de promoverse y poner en práctica medidas de apoyo al desarrollo sostenible mediante experiencias y estrategias de mitigación de los efectos de dichos cambios y de resiliencia frente a los mismos. Las RB deben colaborar activamente en la detección de los cambios, en la prevención de sus impactos y en la mitigación de sus efectos.

Desde la perspectiva de encontrar contrapartidas para la población de la RB, una de las líneas fundamentales propuestas en el Programa MaB actual es la puesta en valor de los servicios de los ecosistemas. Estos servicios están sometidos a una gran presión a nivel mundial y su valor para el conjunto de la sociedad, en este sentido, tiende a ser fuertemente creciente. Por ello, las RB han de ser ámbitos de experimentación que permitan la valoración de las aportaciones de los servicios de los ecosistemas presentes en la misma al bienestar medioambiental, económico y social, tanto en lo que se refiere a los servicios de apoyo (reciclaje de nutrientes, formación de suelos y producción primaria), como a los de aprovisionamiento (alimentos, agua dulce, madera, fibra y combustible), regulación (clima, regulación de enfermedades e inundaciones y purificación de agua) o cultura (estética, espiritual, educativa y recreativa). Para ello, las RB deben ser utilizadas, en primer lugar, para atraer nuevas inversiones que permitan valorizar cada uno de estos servicios, como por ejemplo los ligados a la regulación del clima, a la purificación del agua o a la conservación de la biodiversidad. Y, en segundo lugar, para mejorar el rendimiento ambiental y social de los servicios de aprovisionamiento (agricultura, silvicultura y pesca) y de cultura (turismo) en actividades total o parcialmente ya desarrolladas. De esta forma, cada RB debe utilizar la interrelación entre las comunidades científicas y de investigación con conocimiento o afincadas en las áreas de las RB, con los responsables de adoptar

decisiones y políticas sobre las mismas, los gestores de los recursos disponibles en ellas y las poblaciones residentes en la RB, con el objetivo de consensuar el desarrollo y gestión de servicios de los ecosistemas presentes en la RB más convenientes para los objetivos de desarrollo sostenible de la misma.

Estos servicios son esenciales para mantener la capacidad adaptativa o de amortiguación de la mayor parte del territorio frente a las perturbaciones y, fundamentalmente, frente a las relacionadas con los cambios del clima. El medio rural es una fuente de servicios de regulación cuya conservación resulta fundamental para incrementar la resiliencia y para mantener el flujo de servicios de los ecosistemas en un contexto de cambios e incertidumbres. Los espacios rurales y naturales han de ser gestionados para el aprovechamiento de sus recursos, pero también para la protección efectiva de elementos y sistemas claves para la vida, como el aire, el agua o el suelo.

Como síntesis, se pretende lograr en las RB una planificación y gestión integrada, proactiva y adaptativa del territorio, que sea creativa e innovadora, y que mantenga o incremente la capacidad de los ecosistemas para suministrar servicios a la sociedad, conservando su integridad y su capacidad de respuesta y adaptación frente a perturbaciones o catástrofes de origen natural o antrópico (resiliencia ecológica). Pero también las RB deben desarrollar capacidades para crear economías de bajo consumo de carbono, propiciando empresas más eficientes con un uso más adecuado de la tecnología y de la mano de obra. Conservar los humedales, bosques u otro tipo de sistemas naturales que colaboren en la fijación del carbono a largo plazo son medidas eficientes para contrarrestar emisiones de gases de efecto invernadero.

Desde la perspectiva de la creciente urbanización territorial, hay que tener en cuenta que ésta afecta, a veces indiscriminadamente, a territorios de distinto valor y funciones ambientales, con generación, a veces, de graves impactos sobre los ecosistemas “naturales” y la biodiversidad. Pero también los paisajes urbanos, una vez transformado el territorio, representan un mosaico complejo de valores intrínsecos (morfológicos, socioeconómicos, culturales, estéticos, ambientales), no desdeñables cuando esos procesos de transformación se han realizado con pautas inteligentes de integración y satisfacción de las necesidades sociales, en un marco de racionalidad ambiental y paisajística. La integración de lo urbano en una RB debe realizarse desde la consideración estricta de que su interrelación sea compatible con la concepción de un desarrollo territorialmente equilibrado, socioeconómicamente cohesionado y ambientalmente sostenible, aprovechando, en todo caso, las aportaciones positivas de lo urbano a las personas y a sus entornos, como centros principales de equipamiento diverso, conocimiento, capital e innovación, entre otras funciones territoriales específicas.

Para lograr un futuro sostenible los asentamientos humanos en las RB deben tender a ser espacios neutros en carbono y sin exportación a su exterior de residuos, incorporando sistemas energéticos eficientes y renovables en la mayor medida posible, con mucho menor consumo per cápita y con un uso más eficiente del agua y del resto de materiales y recursos.

En el marco de los riesgos crecientes que implica el cambio global para las sociedades desarrolladas, la salud de las personas ha de tener un papel primordial en las RB porque es un elemento esencial para su bienestar. Para ello, el control y eliminación de todos los aspectos que atentan contra esa salud física o psíquica, deben constituir elementos fundamentales en la planificación y gestión de la misma, en especial en lo que se refiere a la contaminación, exposición a radiaciones, accidentalidad o catástrofes de distinto tipo.

Igualmente, desde el punto de vista social, se deben explorar iniciativas políticas que permitan combatir y mitigar los aspectos más negativos del cambio global y del cambio climático

y sus efectos, con modificaciones en los modos de vida, y con procesos de adaptación de nuestros sistemas económicos a escenarios de equilibrio entre la presión que ejercemos sobre el medio, su capacidad de carga y la disponibilidad de recursos. La sostenibilidad ambiental exige fuertes cambios en las pautas de la sociedad de consumo y de producción actual, lo que hace imprescindible la investigación y la innovación, junto a una planificación y gestión adaptativa del patrimonio territorial (natural y cultural) para el bienestar de su población. Lo cual requiere también un gobierno democrático que redefina el verdadero papel de la economía en un modelo de desarrollo justo socialmente, y en el que la información, concienciación, concertación y corresponsabilización de la población y de todos los agentes sociales en el logro de los objetivos comúnmente acordados, sean elementos básicos previos a la toma de decisiones.

Las RB, como síntesis, han de constituirse en ámbitos (laboratorios, como gusta decir a la UNESCO) para la búsqueda científica y social de alternativas de desarrollo sostenible a nivel local, que puedan proyectar sus resultados a nivel regional, nacional e internacional, y que, al mismo tiempo, puedan funcionar como observatorios para medir los efectos del cambio global y climático, y de las acciones más adecuadas tanto para paliar sus consecuencias más negativas, como para aprovechar los aspectos positivos que cupiera esperar de dicho cambio.

En ellas, ya he señalado que el conocimiento científico debe jugar un rol fundamental. Pero cabe preguntarse hasta qué punto el desarrollo científico-técnico que ha permitido modificar los procesos productivos y adaptar el uso de los recursos a las nuevas necesidades sociales hasta la actualidad, va a poder resolver las nuevas contradicciones asociadas al cambio global que necesariamente se han de derivar del incremento de población, del aumento del consumo global y de energía, y de la extensión de la urbanización con un fuertísimo incremento de la presión per cápita sobre el medio. Y ello, además, en el marco de una fortísima resistencia por parte de las fuerzas económicas dominantes a toda alternativa al modelo que ponga en cuestión la propia idea de crecimiento económico.

Zonificación vinculada con las funciones a desarrollar en una Reserva de la Biosfera

De acuerdo a su Marco Estatutario, las RB deben presentar una determinada zonificación territorial, organizada en una o más Zonas Núcleo, Zonas Tampón (o de amortiguamiento) y Zona de Transición, con funciones específicas, pero no exclusivas, para cada una de ellas.

Así, las *Zonas Núcleo*, además de su función prioritaria de conservación, pueden contribuir también al desarrollo sostenible y al empleo, así como a la generación de valor con los servicios prestados por los ecosistemas presentes en la misma (fijación de carbono, estabilización del terreno, abastecimiento de agua potable y aire, etc.) o por funciones asociadas a los objetivos de conservación, investigación, supervisión y mejora de las capacidades que le son específicos, a través de actividades como la educación medioambiental, la investigación sobre los ecosistemas existentes, la realización de medidas de restauración y rehabilitación ambiental, la recreación o el ecoturismo. Son, en todo caso, zonas que deben poseer instrumentos jurídicos de protección que aseguren la función principal de conservación.

Las *Zonas Tampón*, o de amortiguamiento, tienen como función básica minimizar los efectos negativos y externos de las actividades humanas sobre los ecosistemas y la biodiversidad de las Zonas Núcleo, pero también pueden y deben contribuir a mantener la diversidad cultural, biológica y antropológica de la RB, amplificar las propias funciones antes señaladas para las

Zonas Núcleo, y tener una función destacada en la conectividad de los ecosistemas y biodiversidad de las Zonas Núcleo con otras áreas o ecosistemas situados dentro o fuera de la RB, definiendo corredores que colaboren activamente al mantenimiento de la biodiversidad, al valor del paisaje y al de los ecosistemas existentes en la RB.

La *Zona de Transición* es el complemento de las zonas anteriores en una RB, que permite consolidar de una manera integrada el objetivo de desarrollo sostenible para el conjunto de la RB, pudiendo asumir, además de la función de desarrollo -que le es más específica en función de sus propias características-, objetivos y elementos de conservación para parte de sus territorios; y debe atender, en todo caso, al mantenimiento de la sostenibilidad ambiental de su desarrollo. En la Zona de Transición, aunque no sólo, los usos de la tierra son normalmente múltiples y están históricamente asociados a las actividades que las poblaciones que las han venido habitando han desarrollado, tanto a nivel urbano como rural. En ellas la función socio-económica es fundamental y el bienestar sostenible de sus habitantes el objetivo básico a considerar, aunque éste debe ser compatible con el de los habitantes que, en su caso, habitan en las otras zonas o en el resto del territorio que circunda a la RB.

En su conjunto, como ya se ha señalado, hay que reiterar que la Zonificación y Delimitación final de la RB debe contribuir a asegurar que ésta cumple de una manera eficaz y eficiente con los objetivos de conservación, uso sostenible de los recursos, generación de conocimientos, gestión colaboradora y bienestar de sus habitantes. Y que han de utilizarse las RB para gestionar biomas lo más extensos posibles, considerando ámbitos territoriales que enlacen Zonas Núcleo protegidas con Zonas Tampón y con una Zona de Transición lo más extensas posibles, asegurando, en todo caso, que se cuenta con la corresponsabilización de todos los agentes sociales del territorio involucrado en la consecución de los objetivos de la RB.

En efecto, tanto en la definición de la Zonificación, y muy en particular en la de la Zona de Transición, como en la delimitación final de la propia RB, son fundamentales las consultas con todos los agentes sociales y colectivos implicados, además de la consideración de los límites naturales y los políticos y administrativos que garanticen una adecuada gestión posterior de la RB, y la viabilidad del logro de los objetivos y acciones propuestas para la misma, buscando también la ejemplaridad de estos aspectos de participación pública y colaboración institucional para otros territorios y RB. De hecho, es fundamental tener en cuenta que la RB es un ámbito de integración y concertación de voluntades de todos los agentes sociales e instituciones involucrados, y de coordinación, concertación y promoción de una planificación y gestión adaptativa para el logro de un desarrollo crecientemente sostenible en la RB.

Un primer aspecto fundamental que se deriva de los Objetivos de las RB es que la población local juega un rol fundamental, y que es preciso que pueda desarrollarse y mejorar su bienestar en el territorio de la Reserva de una forma ambientalmente sostenible, participando activamente en la gestión de la misma. Un segundo aspecto es que se pretende una conservación activa, que incluye la restauración y el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas para propiciar ese bienestar y desarrollo sostenible.

En todo caso, la delimitación y zonificación final consensuada con todos los agentes sociales deben contribuir a asegurar: a) la conectividad interna de los lugares ecológicamente importantes y de los elementos del paisaje de valor; b) una clara interconexión entre las zonas definidas; c) la eficiencia de los mecanismos de amortiguación que se establezcan; y d) una clara consistencia en la planificación que se establezca para la RB.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, las alternativas de delimitación y, en particular, la recomendación final de delimitación y zonificación que se realice, deberá atender a la adecuación más conveniente de la misma a los Objetivos genéricos de las RB, a los que se

derivan del cumplimiento de lo establecido en el último Plan de Acción de Madrid 2008 y a los Objetivos más específicos establecidos para el territorio considerado.

Estos Objetivos deberán ser consensuados inicialmente con las administraciones concurrentes en el territorio, y con el conjunto de agentes sociales e instituciones involucradas en una fase posterior. Esto permitirá estructurar las alternativas de delimitación y zonificación que se consideren, comenzando por los elementos medulares de las RB como son aquellas áreas que, en cada caso, formarían parte de las Zonas Núcleo de la Reserva, así como los criterios y razones que justifican tal inclusión y suficiencia respecto a las exigencias antes contempladas para las mismas.

Como conclusión, se puede señalar que toda RB, a partir de su zonificación, debe contar con una planificación integrada a corto, medio y largo plazo, que incorpore medidas concretas sobre el incremento de la sostenibilidad local y global del desarrollo, partiendo de un diagnóstico integral que señale, en primer lugar, las capacidades y limitaciones que en el momento actual existen en la RB, para avanzar hacia el citado objetivo en el marco del presente cambio global acelerado, con muy particular incidencia en las capacidades y limitaciones de financiación, gestión y viabilidad del desarrollo para la RB; y, en un segundo lugar, que establezca los potenciales futuros aprovechables y los riesgos incidentes sobre la población y el territorio, sus ecosistemas y su patrimonio natural y cultural, que una adecuada planificación y gestión adaptativa puede ayudar a solventar.

La importancia del papel “ejemplar”, de “buena práctica” a generalizar a otros territorios que debe cumplir cada RB en su objetivo de contribuir al avance hacia un desarrollo sostenible, obliga a que esta ejemplaridad alcance a todos los procesos relacionados con la misma, incluyendo la planificación para el desarrollo sostenible, la gestión adaptativa, el seguimiento continuado de los logros conseguidos y, también, las dimensiones educativas, formativas y de comunicación de todos los elementos asociados a estos procesos.

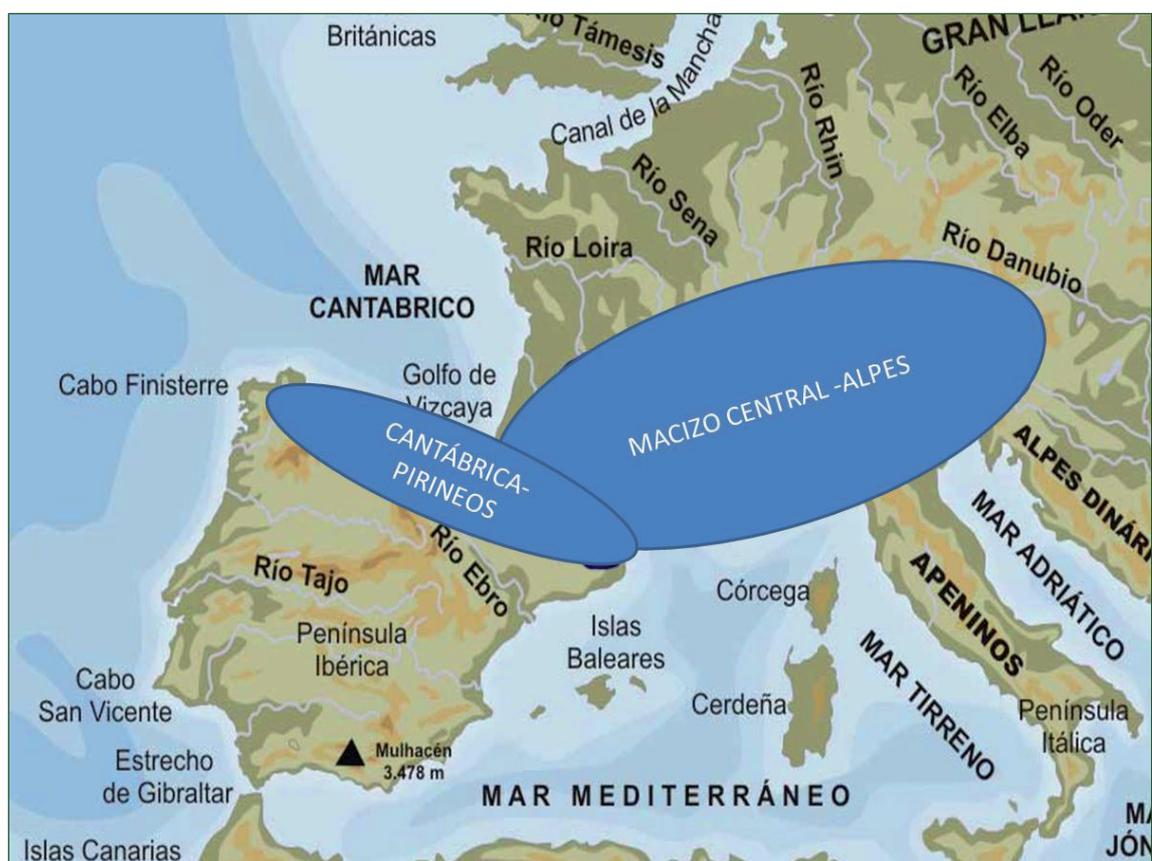
La adecuación de Álava Central a los objetivos de las Reservas de Biosfera

Como se ha señalado anteriormente, los objetivos genéricos fundamentales a los que debe atender una RB son tres. El primero está directamente entroncado con el desarrollo sostenible y, en el seno de este objetivo, con contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variedad genética; con fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista socioeconómico, cultural y ecológico; y con asegurar el apoyo y la participación de las poblaciones de la RB en todo el proceso de definición de objetivos, delimitación, zonificación, planificación, gestión adaptativa, y seguimiento y control del logro de objetivos. El segundo objetivo se centra en promover una investigación, educación, formación y observación permanente encaminados a la conservación y el desarrollo sostenible. Y, el tercero, en establecer pautas de colaboración de la RB, a nivel local, regional, nacional e internacional, en el seno de la RMRB, para el desarrollo sostenible y la conservación de la diversidad biológica natural y cultural mundial.

El Marco Estatuario de las RB establece que “Los criterios generales que habrá de satisfacer un territorio para ser designado Reserva de Biosfera, y los aspectos fundamentales que muestran la adecuación de una potencial RB de Álava Central a los mismos, son los siguientes:

1) Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativo de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana. Y, 2) Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica.

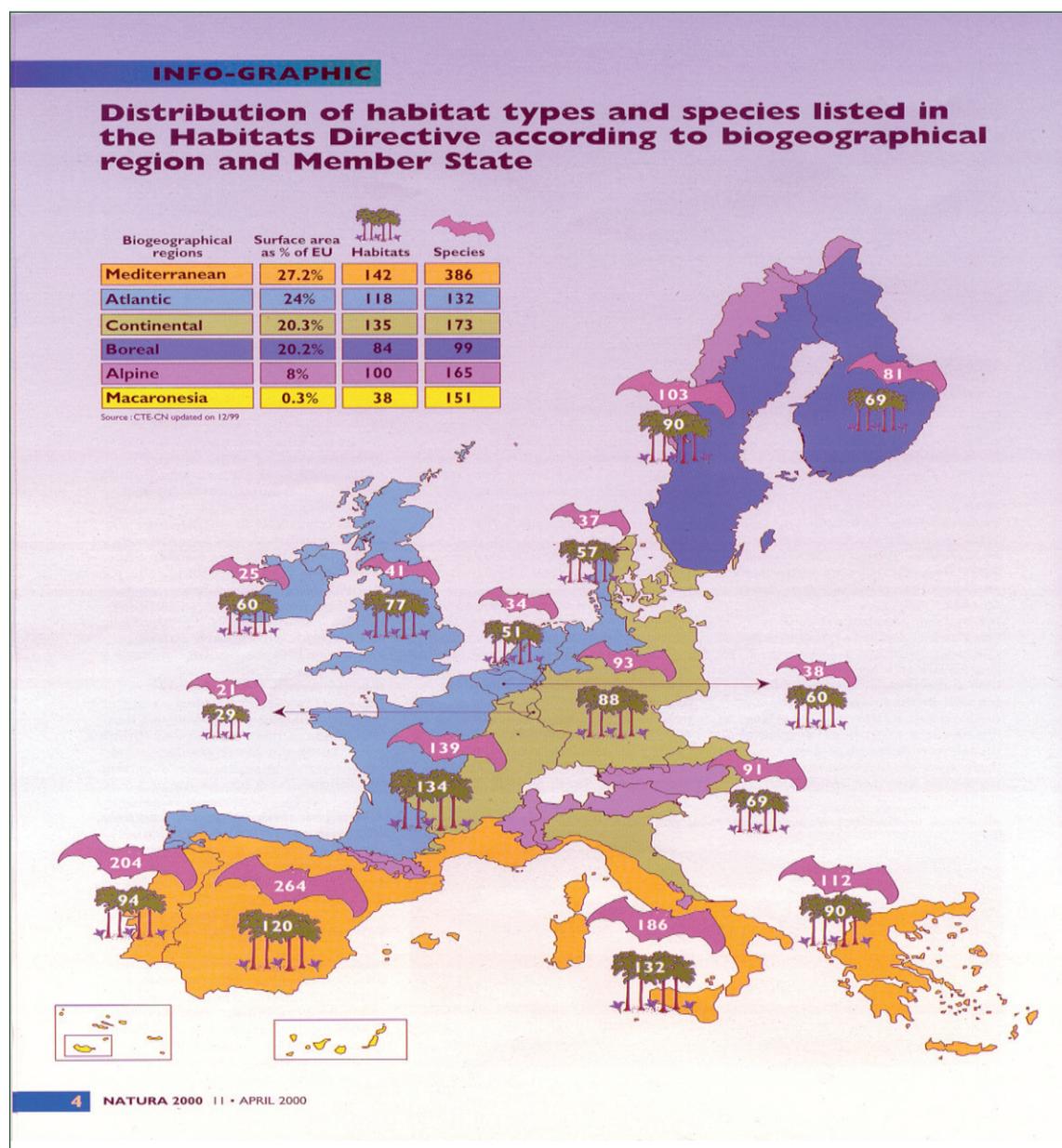
Respecto a estos dos criterios, una RB en Álava Central integraría una gran diversidad biológica junto a diferentes realidades socioeconómicas en un marco de gestión sostenible, además de colaborar a la integración de la potencial Gran Reserva de Biosfera de la Cordillera Cantábrica hacia Europa, propiciando un gran corredor internacional entre la Cordillera Cantábrica, los Pirineos, el Macizo Central Francés y los Alpes Occidentales, tal y como se aprecia en la Figura siguiente.



Adicionalmente, una figura de RB en Álava Central, en sus Zonas Núcleo, Núcleo Potenciales y Tampón albergaría un elevado número y superficie de Parques Naturales, Reservas Forestales, Lugares de Interés Comunitario, Zonas de Especial protección para las Aves o Humedales RAMSAR, en los que existen un número notable de especies endémicas, o de interés para la diversidad biológica del planeta, un número significativo de especies en peligro de extinción, sobre las que desarrollar programas de protección y recuperación, y especies de importancia económica mundial, así como prácticas tradicionales en ámbitos de la Red Natura 2000 (pastoreo, agricultura o silvicultura tradicional) que favorecen la conservación de la diversidad biológica.

Este hecho no es independiente de la posición que esta posible RB presenta entre las grandes regiones biogeográficas Atlántica y Mediterránea, que hace que esta zona exhiba un elevado número de especies y una elevada singularidad de las mismas, ya que constituye el límite

de distribución de muchas especies (especies termófilas que no avanzan más al norte de la Llanada Alavesa y especies atlánticas que ven frenado su avance hacia el sur por la entrada de la influencia mediterránea a través del río Zadorra) aprovechando la riqueza de ambas. La Figura siguiente, que muestra las regiones biogeográficas y la distribución de hábitats entre las mismas, avalan este carácter intermedio y su potencial riqueza.



3) Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible en escala regional.

La Comunidad Autónoma del País Vasco y la Diputación de Álava disponen en la actualidad de sendas Estrategias de Desarrollo Sostenible, y es múltiple la regulación, planes y actuaciones que inciden en los objetivos de desarrollo sostenible sobre el ámbito que afectaría a

la potencial RB de Álava Central⁶⁷ por lo que se puede afirmar que esa posibilidad no sólo existe, sino que hay muchas líneas prácticas de actuación que están incidiendo en la misma, sobre la que una adecuada planificación integrada para el desarrollo sostenible y una gestión adaptativa consecuente, a realizar sobre la RB, asegurarían el compromiso que exige este criterio.

4) Tener dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones establecidas para las reservas de biosfera (conservación del patrimonio natural, desarrollo sostenible y apoyo logístico a la educación, investigación, etc. sobre la conservación y el desarrollo).

La demarcación, en sentido amplio, de la región denominada Álava Central abarca la extensión suficiente para garantizar unas Zonas Núcleo y Tampón con la superficie necesaria para lograr los objetivos de conservación a largo plazo, así como que el conjunto de la delimitación de la potencial RB presente la diversidad socioeconómica que garantice procesos viables de desarrollo sostenible para el conjunto de la misma; y que en ella exista la disponibilidad de espacios apropiados para la investigación y promoción de proyectos ejemplares de colaboración con las comunidades locales en la valoración de usos sostenibles de los recursos naturales. Aspecto en el que también hay que valorar la existencia de amplias zonas de titularidad pública, que favorecen dicha función logística.

67. PLANES Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: I Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible del Territorio Histórico de Álava 2011-2015. Estrategia de Desarrollo Sostenible Eco-Euskadi 2020, aprobada por el Consejo de Gobierno el 5 de julio de 2011. PLANES, ESTRATEGIAS Y DOCUMENTOS DE INCIDENCIA EN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA: Ley16/1994, de 30 de junio de Conservación de la Naturaleza del País Vasco. Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco. III Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anteproyecto de Ley de Cambio Climático del Gobierno Vasco. Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012. Plan Vasco de Lucha Contra el Cambio Climático 2020. Estrategia de Biodiversidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2009-2014. Proyecto de Estrategia para la Conservación de la Diversidad Biológica y Paisajística del Territorio Histórico de Álava. Planes de Acción de Calidad del Aire en la CAPV. Plan de Suelos Contaminados 2007-2012. Plan de Prevención y Gestión de residuos peligrosos de la CAPV 2008-2011. Plan de Prevención y Gestión de residuos no peligrosos de la CAPV 2008-2011. Directrices para la Planificación y Gestión de RSU de la CAPV. Proyecto de Decreto de Residuos de Construcción y Demolición. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos (Vertiente Mediterránea) de la CAPV. Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV. Plan Vasco de Consumo Ambientalmente Sostenible 2006-2010. Estrategia de Información, Comunicación y Participación ciudadana en materia de medio ambiente. Plan de Inspección y Control Ambiental 2008-2011. Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco (LOT). Decreto 28/1997, de 11 de febrero, por el que se aprueban las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT). Decreto 277/2004, de 28 de diciembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Álava Central. Orden de 24 de febrero de 2012, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se aprueba inicialmente la modificación de las Directrices de Ordenación Territorial del País Vasco (Modificación de las DOT, como consecuencia de su Reestudio). Norma Foral 11/2007, de 26 de marzo de Montes. Decreto Foral 36/2011, de 19 de abril, que crea el Catálogo de Reservas Forestales de Álava. Decreto Foral 89/2008, de 14 de octubre, que regula la ordenación de los aprovechamientos de hongos, plantas, flores y frutos silvestres. Plan Forestal Vasco 1994-2030. Programa de Desarrollo Rural Sostenible de la CAPV 2007-2013. Plan Territorial Sectorial Agroforestal y del Medio Natural. Plan Mugarri. Promoción y desarrollo de las Energías Renovables en Álava. Estrategia y Plan de Acción 2010-2020. Decreto 104/2002, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de la Energía Eólica en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Estrategia Energética de Euskadi 2020, 3E-2020 Decreto 41/2001, de 27 de febrero por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de la Red Ferroviaria del País Vasco. Plan General de Carreteras del País Vasco. Plan Director del Transporte Sostenible-La política común de transportes en Euskadi 2002-2012, aprobado por el Consejo de Gobierno en fecha 19 de noviembre de 2002. Norma Foral 11/2008, de 16 de junio, por el que se aprueba el Plan Integral de Carreteras de los THA para el periodo 2004-2015. Avance del Plan Territorial Sectorial de la Red Intermodal y Logística del Transporte de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi. 2011. Plan Director de Transporte Interurbano del Territorio Histórico de Álava. 2010. Plan Director de Movilidad Sostenible. Euskadi 2020. Norma Foral 4/2010, de 8 de marzo, de las Vías Ciclistas del Territorio Histórico de Álava. El Plan Euskadi en la Sociedad de la Información (PESI), junto al Plan Director de Implantación del Proyecto de Contratación en la Administración General e Instituciones de la Comunidad Autónoma Vasca. 2007. Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015 Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo del País Vasco Plan Territorial Sectorial de Promoción Pública de Vivienda de la CAPV. Plan Director de Vivienda y Renovación Urbana 2010-2013 PTS de Promoción Pública de Vivienda. Plan Territorial de Creación Pública de Suelo para Actividades Económicas y de Equipamientos Comerciales de la CAPV. Plan Vasco de Salud 2012-2020 Plan Territorial Sectorial de Patrimonio Cultural de la CAPV.

5) Cumplir las tres funciones mencionadas mediante el siguiente sistema de zonación: A) Una o varias zonas núcleo jurídicamente constituidas, dedicadas a la protección a largo plazo conforme a los objetivos de conservación de la Reserva de Biosfera, de dimensiones suficientes para cumplir tales objetivos. B) Una o varias zonas tampón claramente definidas, circundantes o limítrofes de la(s) zona(s) núcleo, donde sólo puedan tener lugar actividades compatibles con los objetivos de conservación. C) Una zona de transición, donde se fomenten y practiquen formas de explotación sostenible de los recursos.

Criterios que con las características señaladas en epígrafes anteriores quedarían claramente cumplidos con la RB que se propusiese.

6) Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, entre otros, autoridades públicas, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la Reserva de Biosfera.

Una vez delimitada y zonificada la potencial RB de Álava Central, la propuesta organizativa de los procesos de participación pública e integración de agentes sociales en la concertación de los objetivos, funciones, zonificación y delimitación final de la RB, así como en la asunción del compromiso de corresponsabilización en la acción para alcanzar los objetivos y desarrollar las funciones recogidas para la misma, ha de asegurar tanto una adecuada representación en el proceso de integración final en la RB de los correspondientes municipios, lo que exige un acuerdo municipal claro y preciso en cuanto a dicha voluntad de integración, como un apoyo consensuado de la población de los mismos para dicha integración.

Atendiendo a las dispares experiencias en España en cuanto a la organización del funcionamiento y gestión de las RB, se deberán analizar las diferentes opciones para establecer el órgano u órganos de gobierno, los órganos de administración y los órganos de participación, valorando las ventajas e inconvenientes de su aplicación a la potencial RB de Álava Central.

7) Dotarse de mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en las Zonas tampón.

Como se ha señalado en el epígrafe anterior, la RB deberá dotarse de un órgano de gobierno que, a priori, debería estar integrado por representantes de las administraciones concurrentes (local, foral y autonómica) y de la sociedad civil, incluyendo a representantes de los ámbitos científico y de la participación. De este órgano de gobierno dependerá la aprobación del Plan de desarrollo sostenible a elaborar y los mecanismos y procesos de Gestión adaptativa, así como los Programas y acciones anuales que se consideren, tanto para las Zonas Núcleo como para las Tampón o de Transición.

8) Dotarse de una política o un plan de gestión de la zona en su calidad de Reserva de Biosfera.

En la actualidad, como se ha señalado en el epígrafe 3) de este apartado, existe un Plan Territorial Parcial (PTP) de Álava Central, una Estrategia para el Desarrollo Sostenible del Territorio Histórico de Álava, varios Planes Territoriales Sectoriales y una normativa autonómica y del Territorio Histórico que cubren las exigencias de este punto. Pero no lo hacen desde la perspectiva integrada de los Objetivos de una Reserva de la Biosfera ni desde un enfoque centrado en la conservación y la sostenibilidad del desarrollo y el conocimiento,

como criterios prioritarios de intervención que se establecen para la misma. Por ello se debería realizar un Plan de desarrollo sostenible para la potencial Reserva de Biosfera de Álava Central que, con los Objetivos de la RB y con las Directrices y Líneas de Acción que se definen, permita una gestión adaptativa y participativa de la RB que vaya acercando la misma a un desarrollo más cohesionado socioeconómicamente, más sostenible ambientalmente y más equilibrado territorialmente.

9) Una autoridad o un dispositivo institucional encargado de aplicar esa política o ese plan.

Como se ha señalado en los epígrafes dedicados a la participación pública e institucional y a la gestión de la potencial RB de Álava Central, existiría un órgano de gobierno de ésta del que dependería la aprobación del Plan de desarrollo sostenible a elaborar y los mecanismos y procesos de Gestión adaptativa, así como los Programas y acciones anuales que se consideren, tanto para las Zonas Núcleo como para las Tampón o de Transición. En RB ya consolidadas este órgano de gobierno se constituye en muchos casos bajo la fórmula de Patronato, integrando éste a las administraciones concurrentes en el territorio, a nivel político y técnico, así como a representantes del mundo científico, de los sindicatos, del empresariado, de los ecologistas, de los consumidores...

10) Programas de investigación, observación permanente, educación y capacitación.

El ámbito de la potencial RB de Álava Central cuenta con un largo historial de programas de investigación, observación, educación y capacitación en las materias que atañen a objetivos coincidentes o coadyuvantes a los de la RB. Y un aspecto significativo a destacar de estos programas de investigación, observación, educación y capacitación, es su fuerte colaboración a la consecución de los Objetivos buscados para la RB. Así, hay que destacar la tremenda utilidad de investigaciones, estudios y diagnósticos desarrollados, fundamentalmente desde la década de los setenta del siglo XX, para el conocimiento de los ecosistemas y biotopos de interés, que serían posteriormente objeto de integración en la Red Natura 2000 de la UE; los trabajos sobre especies en riesgo de extinción, o amenazadas, que han culminado en planes de protección o recuperación de las mismas (águila Bonelli, avión zapador, blenio de río, lamprehuela, nutria, visón europeo, zaparda); o los estudios territoriales y ambientales que han posibilitado la delimitación, zonificación ordenación y gestión de los recursos naturales de los Parques Naturales declarados o en declaración, la preservación de los montes de utilidad pública situados en la posible RB, o la consideración de los Corredores Ecológicos y de Protección del Paisaje del territorio que incorporase la RB de Álava Central, entre otros.

Todo ello permitiría una estricta caracterización y definición de las Zonas Núcleo, Tampón y de Transición que se pudiesen proponer. Y, también, como se ha señalado anteriormente, la existencia de unas investigaciones, estudios, diagnósticos y procesos de participación pública para la elaboración y aprobación de unas Directrices de Ordenación del Territorio, de un Plan Territorial Parcial de Álava Central, de los PORN para los Parques Naturales, y de unas Estrategias de Desarrollo sostenible, de Biodiversidad, y Programas ambientales y sectoriales, harían viable el integrar y sintetizar en un Plan de Desarrollo Sostenible, y en una Gestión Adaptativa del mismo, el avance hacia la consecución los Objetivos perseguidos para la RB que se propusiera. Utilidad clara de los mismos en el sentido de aportar los conocimientos acumulados en la realización de estos planes, estrategias y programas, que podrían ser continuados y aprovechados por la fuerte base científica e investigadora presente en su realización.

Y ello, de forma complementaria a otros programas de estudio, investigación y observación más localizados en determinados ámbitos de la eventual RB, puestos en marcha por distintos organismos de la Comunidad Autónoma, de la Diputación Foral Alavesa o del municipio de Vitoria-Gasteiz, junto con Universidades y otras instituciones con gabinetes de investigación, que se realizan sobre los aspectos bióticos (flora y fauna), abióticos (clima, ciclo del agua, paisaje, etc.) y socioeconómicos de los territorios asociados a la RB propuesta; y, en particular, sobre el municipio de Vitoria-Gasteiz por la amplia experiencia del Centro de Estudios Ambientales del mismo, tanto en el capítulo de la investigación como en el de la difusión y la formación en temas ambientales y de desarrollo sostenible.

La existencia de un amplio espectro de organismos, instituciones, observatorios y centros dedicados a la educación y capacitación en el ámbito de la potencial RB de Álava Central⁶⁸ es una garantía de cumplimiento, no sólo de la exigencia de que su delimitación, zonificación y objetivos que se basarían en el conocimiento acumulado, sino de la viabilidad de la continuación de esta investigación, observación, educación y capacitación en las tareas futuras de planificación, gestión y seguimiento de la evolución de la RB, a través de la continuación de sus labores cotidianas y de su refuerzo mediante el establecimiento de los correspondientes acuerdos y convenios de colaboración.

Como síntesis, la amplia base institucional dedicada a la investigación, observación, educación y capacitación en materias ambientales y de desarrollo sostenible en el ámbito de una posible RB en Álava Central, justifican sobradamente el cumplimiento de este criterio para este territorio y para el cumplimiento del apoyo logístico establecido en este criterio.

Condicionantes de la planificación territorial vigente con incidencia en una posible RB en Álava Central

En la actualidad, como se ha señalado anteriormente, existe un amplio conjunto de normas, estrategias, planes, directrices y regulaciones de distinto tipo que incidirían sobre una posible propuesta de RB para Álava Central. Entre ellos destacan el Plan Territorial Parcial (PTP) de Álava Central, que desarrolla las determinaciones de las Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco (DOT), una Estrategia para el Desarrollo Sostenible del Territorio Histórico, varios Planes Territoriales Sectoriales, los PORN de los Parques Naturales aprobados, o los dos en situación de aprobación, y una normativa autonómica y del Territorio Histórico que condicionan, en mayor o menor medida, las posibilidades de intervención en los territorios de la RB que se pudiese proponer.

En prácticamente todos los documentos considerados con incidencia normativa, propositiva o de análisis sobre Álava Central, queda claro que se asumen con generalidad los principales objetivos que se establecerían para la potencial RB: conservación del patrimonio territorial natural y cultural, desarrollo sostenible, impulso a la I+D+i, cohesión social, participación pública, colaboración interadministrativa e interdepartamental global, importancia de la evaluación, y carácter ejemplar de la gestión. Pero dando distinto peso y prioridad a cada

⁶⁸. Entre los organismos dedicados al estudio, investigación, observación, seguimiento y capacitación en materias conexas a los objetivos de la RB, adicionalmente a los organismos de ámbito estatal (CSIC, Confederaciones Hidrográficas, Instituto Nacional de Meteorología, etc.) cabe destacar, en el marco de la comunidad autónoma, diputación foral y ayuntamiento de Vitoria, a: el Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz; el Instituto Alavés de la Naturaleza; la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) –y, en especial, la Facultad de Farmacia, de Filología, Geografía e Historia Facultad de Farmacia, la Escuela Universitaria de Estudios empresariales, la Escuela Universitaria de Magisterio, la Escuela Universitaria de Ingeniería, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte, y la Facultad de Medicina y Odontología; el Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (NEIKER); la Fundación LEIA CDT; e IKERLAN Energía.

uno de estos objetivos, e incidiendo de distinta manera en el tipo de cambio final que se propone para el territorio, así como en la preponderancia que debe tener la respuesta a los retos de la sociedad española, vasca y alavesa actual, en grave crisis económico-financiera, con niveles de desempleo (fundamentalmente en jóvenes e inmigrantes) y deslocalización de actividades productivas preocupante, con una fuerte amenaza por las consecuencias del cambio climático, con graves problemas asociados a la crisis y dependencia energética, con una movilidad muy dependiente del petróleo, con unos recursos naturales y ambientales en creciente tensión, con una sobre-urbanización y sobre-edificación, o con un creciente envejecimiento de la población y el aumento de los índices de pobreza y de los hogares de personas jubiladas y solitarias, como principales problemas. Y, además, en un marco de fuerte restricción, a corto y medio plazo, para la intervención pública, como consecuencia del fortísimo apalancamiento empresarial y financiero español, y del alto nivel de endeudamiento de las familias (asociados ambos en gran parte al mercado y a la especulación inmobiliaria) que han conducido, tras el estallido de la burbuja inmobiliaria, a fuertes déficits en las administraciones públicas, que limitan radicalmente sus posibilidades de inversión, nueva y de reposición, en la próxima década.

Con este marco, ha de partirse del hecho de que las DOT asumían un proyecto de Modelo territorial con el crecimiento como objetivo, y con una fuerte inversión en infraestructuras y en transformación urbana, con limitaciones restringidas a los condicionantes que el medio físico de valor recomendaba en cada territorio. Integración europea, competitividad y capacidad de atracción de personas e inversiones eran elementos clave en el Modelo, donde las infraestructuras y los servicios (transporte, energía, etc.) aparecían como exigencias derivadas del propio Modelo, en el que la conservación del patrimonio territorial, natural y cultural, también era consideración específica de las DOT y criterio para la delimitación de las áreas susceptibles de transformación, pero incentivando éstas y el crecimiento asociado. En el esquema del Modelo territorial propuesto se constata para el área de posible localización de la RB, el papel central de Vitoria-Gasteiz y la importancia concedida a los corredores de comunicación radiales (en particular para el eje industrial propuesto entre Salvatierra y Miranda del Ebro) con centro en la misma; así como el importante papel concedido en las DOT a la propuesta de Parques Naturales-Espacios Naturales de Interés que la circundan. Y, en este sentido, los principales objetivos y medidas territoriales y sectoriales de las DOT van a ser recogidas de forma específica, respectivamente, por los Planes Territoriales Parciales (PTP) -y, en nuestro caso concreto por el PTP de Álava Central- y los Planes Territoriales Sectoriales (PTS) que se han venido aprobando para el desarrollo de las determinaciones de las DOT.

En este escenario, el PTP de Álava Central, aprobado en 2004, en un contexto socioeconómico muy distinto al actual, señala que su objetivo principal es la definición del conjunto de acciones con incidencia territorial impulsoras de un nuevo modelo territorial que garantice el desarrollo sostenible del Área Funcional de Álava Central. Para ello, el denominado Arco de Innovación (véase la Figura siguiente) juega un papel central en el PTP, asignándole la condición de motor de transformación del Área Funcional, en línea con lo establecido en las DOT, y en base a lo que el PTP denomina "Elementos infraestructurales" y "Las nuevas piezas", todas ellas prácticamente asociadas a intervenciones urbano-productivas e infraestructurales. Aunque el patrimonio territorial tiene una importante acogida en la ordenación y regulación normativa, son estos Elementos infraestructurales y Nuevas piezas las que se suponen constituyen el motor de la transformación esperada para el territorio. Lo cual no quiere decir que la protección del patrimonio natural y cultural, o las regulaciones asociadas a las normas, Estrategias o PTS aprobados (riberas, humedales, desarrollo sostenible del medio rural, etc.) no tengan adecuada cabida en el documento.

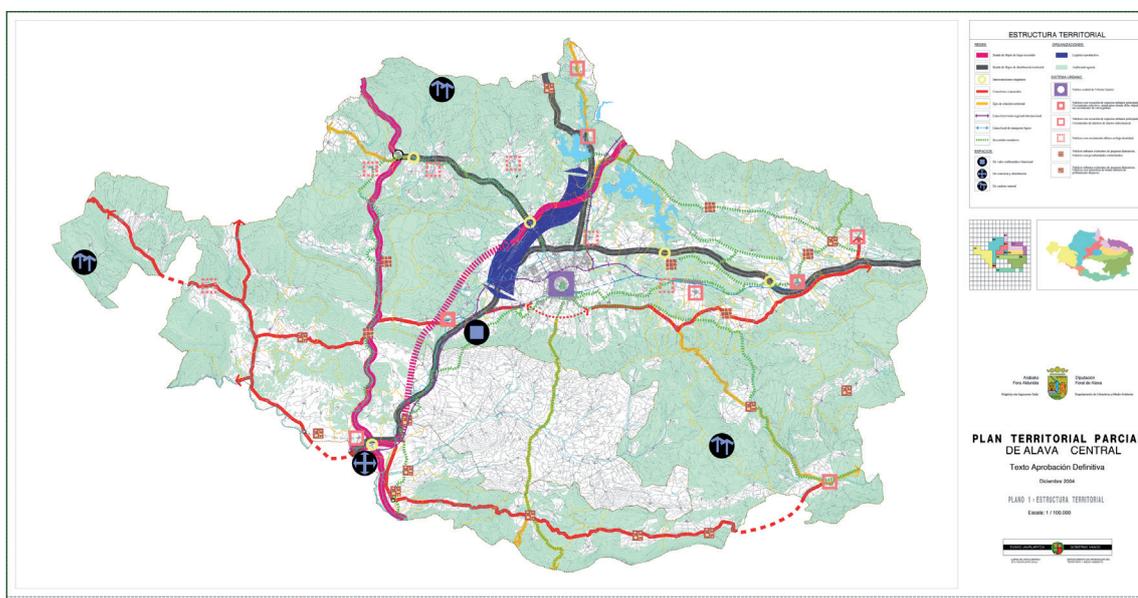
La importancia de este PTP del Área Funcional de Álava Central se centra en que es el que define los criterios urbanísticos y territoriales complementarios a las DOT, que condicionan a los planes de ámbito municipal y que deben garantizar una mayor coherencia territorial en la formulación de los Planes Territoriales Sectoriales. Su objetivo principal es la definición del conjunto de acciones con incidencia territorial que se deben producir en un horizonte temporal de 16 años (horizonte del 2020) como impulsoras de un nuevo modelo territorial que garantice el desarrollo sostenible del Área Funcional de Álava Central. Y, para ello, define tres ámbitos espaciales:

- Ámbitos de Transformación Territorial, centrados en emplazamientos de oportunidad para acoger actuaciones de transformación urbana con capacidad de generar sinergias positivas en el resto del territorio. Constituyen porciones del territorio donde expresamente, y en las condiciones establecidas en el PTP, se establece la prioridad al desarrollo urbano. En los territorios de la potencial RB de Álava Central, estos ámbitos quedarían estrictamente limitados a la Zona de Transición.
- De Recualificación Territorial, para espacios que precisan ser definidos por el planeamiento municipal y sectorial, sobre el cual el municipio establecerá las estrategias que procedan: conservación, desarrollo urbano, etc.; o la localización de actuaciones municipales no previstas en el mismo, que con carácter general no deben implicar procesos de transformación urbana, pero en los que han de darse acciones encaminadas a su protección o transformación activa. Como los anteriores, son procesos limitados a la Zona de Transición, salvo actividades puntuales compatibles con las regulaciones de las Zonas Tampón.
- De Mantenimiento de Vacíos, señalando ámbitos de grandes valores ambientales excluidos de acoger procesos urbanizadores. Estos espacios, que constituirían las Zonas Núcleo, Núcleo Potenciales y Tampón, tienen objetivos fundamentalmente asociados a la preservación del paisaje y de la cultura productiva tradicional, la innovación en nuevas formas de producción ambiental y socioeconómicamente sostenibles, la valoración de los servicios de los ecosistemas y la internalización de dicho valor para la población residente en los mismos, y la conservación de los ecosistemas y hábitats de mayor valor.

El denominado Arco de Innovación juega un papel central en el PTP, asignándole la condición del motor de transformación, en línea con lo establecido en las DOT (y mantenido e incrementado en el Reestudio de las DOT), en base a lo que el PTP denomina Elementos infraestructurales (Conexión Etxabari Ibiña-Armiñon, como elemento de accesibilidad y estructuración del Arco; N-I, como elemento articulador entre los nuevos desarrollos y la ciudad de Vitoria-Gasteiz; posible pasillo ferroviario, especializado en mercancías que vincularía las dos principales áreas logístico-productivas de Álava Central: Polígono Industrial de Jundiz-CTV y la nueva plataforma logístico-productiva del aeropuerto de Foronda; posible línea de transporte público transversal que, con tramos diversos, podría servir al aeropuerto ligándolo -junto a las instalaciones de su entorno- con Lakua en un tramo suburbano, que después se prolongase en tramos urbanos, tipo tranvía, por la ciudad continuándose por la red existente hasta Salvatierra, por un lado, y hasta Nanclares de Oca, por otro, en todo caso en una línea concebida en su totalidad como metro ligero) y las nuevas piezas (Plataforma logístico-productiva de Foronda que podría incorporar un Centro logístico, un Área de desarrollo de actividades vinculadas a la aeronáutica, una Zona de almacenaje, la Extensión del área de fraccionamiento de carga, un Parques de actividades y Áreas de servicios); la nueva "puerta de acceso" a Álava Central, como actuación simbólica y de actividades singulares; el Sistema de núcleos urbanos preexistentes; las Piezas de actividad existentes que se integran con renovada potencia en el conjunto (Polígono Industrial Los Llanos, el Aeropuerto, el Polígono Industrial de Jundiz/CTV, el Centro Comercial de Etxabari-Ibiña, el

Parque Tecnológico de Álava y el Polígono Industrial de Gojain); y los ámbitos de protección territorial, de valor ambiental y/o productivo agrario.

En el resto del territorio se hace referencia a que son los Planes de Desarrollo Rural Comarcal (PDRs) de Estribaciones del Gorbea, Llanada, Montaña y Valles Alaveses los referentes de la planificación de las políticas de desarrollo de las zonas rurales del Área Funcional. Más en concreto, dentro de la Estructura territorial propuesta por el PTP destacan los ámbitos delimitados por los Parques Naturales y el denominado Ambiental-agrario, especializado en el mantenimiento del patrimonio natural y agroforestal, que comprende todos los ámbitos que, sobre todo, en razón del relieve que los sustenta, de la secuencia de continuidad de la masa arbolada o del valor agrológico de sus suelos, vienen a determinar una estructura ambiental potente y claramente identificable, que adquiere significación como patrimonio natural territorial, y configura la característica principal del relieve alavés. Esta Estructura territorial se aprecia en la Figura siguiente.

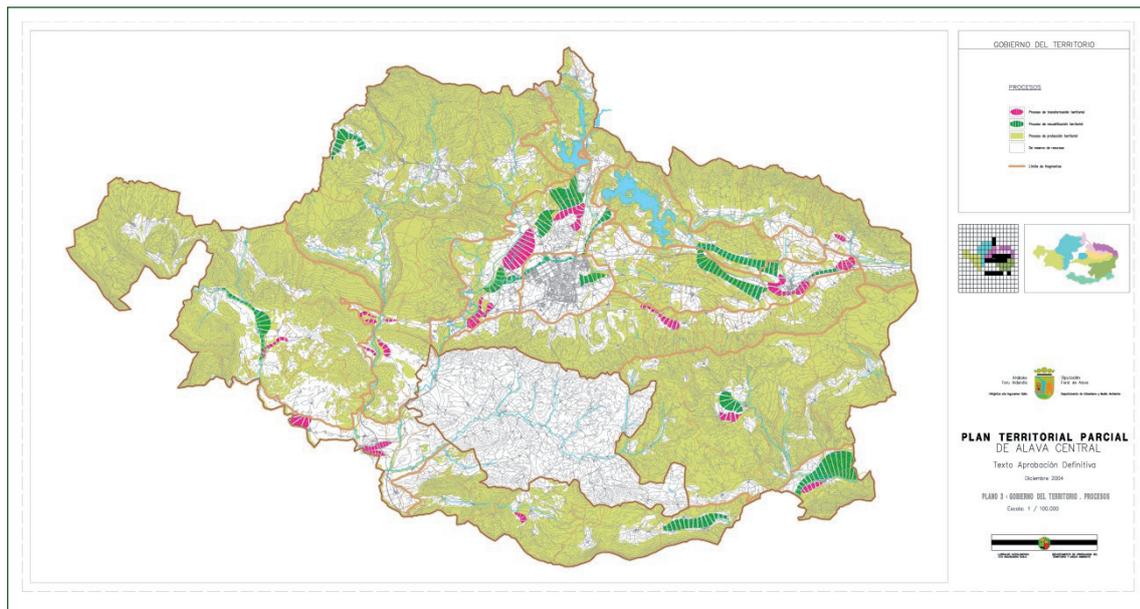


Sobre esta Estructura territorial, el PTP establece la que denomina Gobierno del territorio: Procesos, atendiendo a las cuatro categorías a que se ha hecho referencia anteriormente:

- De Transformación Territorial, que incluye suelos de oportunidad para acoger actuaciones de transformación urbana con capacidad de generar sinergias positivas en el resto del territorio. Señala que estos ámbitos no son suelos sujetos a una urbanización o edificación continua, ni son suelos clasificados o calificados, sino emplazamientos de oportunidad. Oportunidad que la planificación de la potencial RB a realizar debe restringir a la Zona de Transición propuesta para la misma.
- De Protección Territorial y de Recualificación Territorial, que incluyen ámbitos de grandes valores ambientales que se considera deben perdurar a través del tiempo, por lo que en ellos se excluyen procesos urbanizadores y, por su valor forestal o agrícola, demandan la intervención para una conservación activa de los recursos o de sus valores, sean estos productivos, ambientales o la posibilidad de disfrute de los habitantes, los primeros, y, en el caso de los segundos, en ellos se prevén acciones prioritarias orientadas a la recualificación y consolidación de su carácter. Se corresponderían con ámbitos de las Zonas Núcleo y Tampón y la planificación de la potencial RB debería centrar las regulaciones compatibles con los objetivos y funcionalidades de dichas Zonas.

- De Reserva de Recursos, que incluye los ámbitos no comprendidos en ninguno de los procesos mencionados anteriormente y constituyen la “reserva territorial” en sentido amplio, englobando suelos potencialmente edificables así como espacios de valor ambiental aun fuera de las estructuras reconocidas, útiles para localizar todas las iniciativas municipales no previstas en el PTP. Son ámbitos que indistintamente podrían estar situados en Zonas Tampón o en la Zona de Transición sobre los que serían de aplicación las regulaciones respectivas.

En la Figura siguiente se recoge el esquema de la distribución territorial de estos ámbitos.

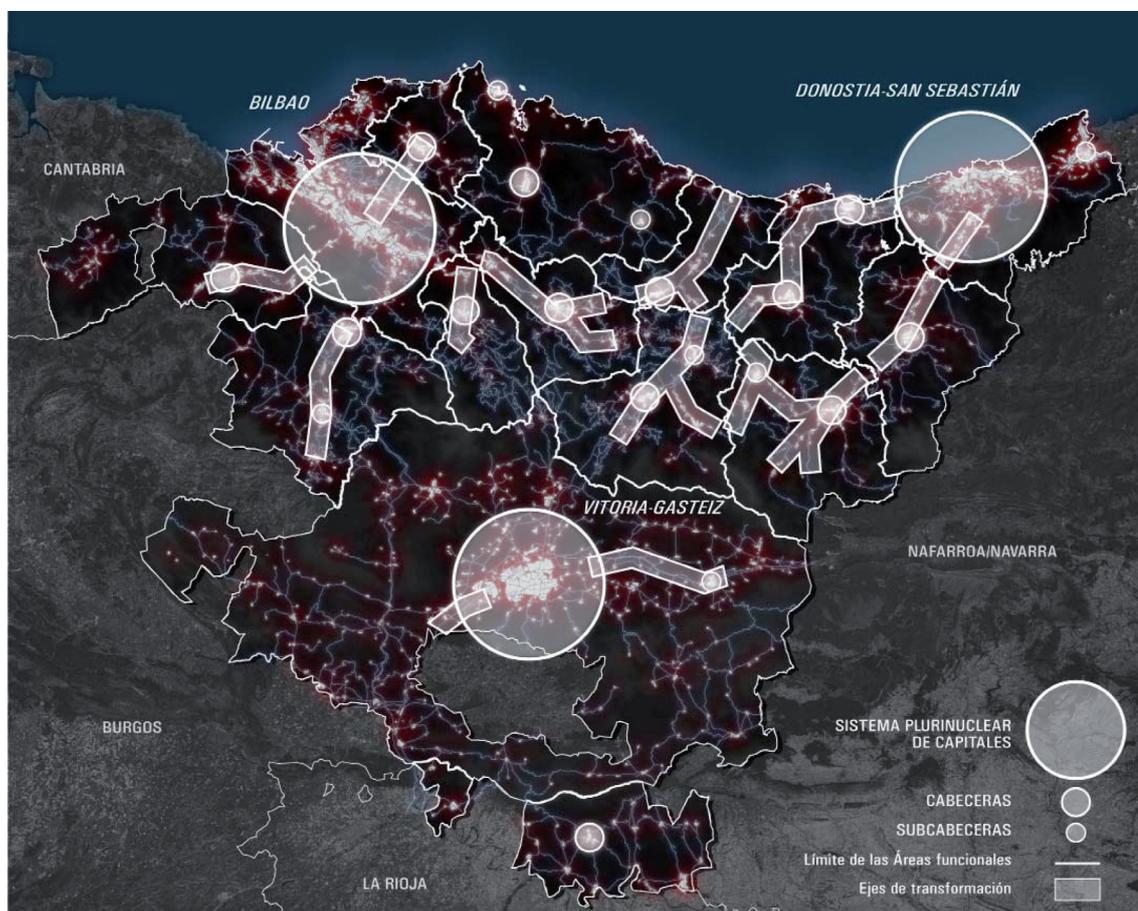


Por último, hemos de referirnos a las Acciones estructurales (viarias, ferroviarias y paisajístico-ambientales) y a las Operaciones estratégicas contempladas en el PTP, algunas de las cuales presentan particular interés desde los objetivos de la potencial RB. Así, hay que señalar que las Acciones estructurales paisajístico-ambientales definen “recorridos temáticos”, aprovechando casi en su totalidad infraestructuras existentes, de distinta naturaleza, con el objetivo de vertebrar una movilidad ecológica en el territorio de acuerdo con los principales planteamientos del turismo rural y de ocio en la naturaleza, pretendiendo que ello contribuya a reconocer las señas de identidad diferenciales de los distintos ámbitos territoriales. La red de itinerarios verdes propuestos para la posible RB se adecuaría a esta finalidad.

En todo caso, es pertinente señalar que el PTP de Álava Central se vería afectado, en su caso, por la aprobación de la Modificación de las DOT (MDOT) en algunos de los aspectos antes contemplados. Así, la MDOT desarrolla propuestas que “permitan la consolidación de un Territorio Policéntrico en Red y la configuración de Euskal Hiria como un Ecosistema de Innovación, con: 1) El fortalecimiento e integración del Sistema Polinuclear de Capitales, configurando espacios claves de los ámbitos metropolitanos como Territorios Singulares de Innovación. 2) El impulso a las ciudades medias y a las áreas funcionales, articulando los procesos de desarrollo de las áreas funcionales a lo largo de Ejes de Transformación⁶⁹ que

⁶⁹. “Los Ejes de Transformación se plantean como proyectos territoriales integrales que permiten abordar de forma coherente los ámbitos naturales, los espacios urbanos y los elementos infraestructurales. Están formados por áreas libres, que delimitan los límites de los espacios construidos y se configuran como grandes pasillos ambientales preservados de la urbanización, áreas urbanizadas en los ámbitos ya ocupados por la edificación, en los que desarrollar iniciativas de renovación y densificación, y corredores de movilidad

conectan las ciudades medias, generando una Ciudad Región Policéntrica en Red más diversa, atractiva y sostenible. 3) Las estrategias de movilidad sostenible orientadas a aumentar la conectividad exterior del territorio y las conexiones internas en torno a una estrategia apoyada en la intermodalidad y en la primacía de los sistemas de transporte colectivo. 4) La incorporación de referencias adicionales para orientar los procesos de desarrollo urbano con criterios de sostenibilidad, controlando el crecimiento de los espacios construidos, aumentando la densidad y priorizando la renovación para impulsar el concepto de Euskal Hiria como espacio de excelencia y referencia internacional en el desarrollo urbano sostenible. 5) Los Nodos de Innovación⁷⁰ orientados a transformar espacios singulares y de identidad del territorio en ámbitos de atracción de personas y actividades innovadoras. Y, 6) La incorporación de la variable paisajística a las iniciativas territoriales como una referencia de calidad y puesta en valor del territorio en un contexto de búsqueda de la excelencia ambiental y de gestión activa de los procesos de cambio que experimentan los espacios rurales y naturales de nuestro territorio. En su conjunto, la interrelación del sistema de ciudades con estos Ejes de Transformación y con las Áreas funcionales territoriales, se aprecia en la Figura siguiente:



orientados al soporte de sistemas de transporte colectivo y de desplazamiento de mínimo impacto (bidegorris y vías peatonales) utilizando infraestructuras ya existentes.”

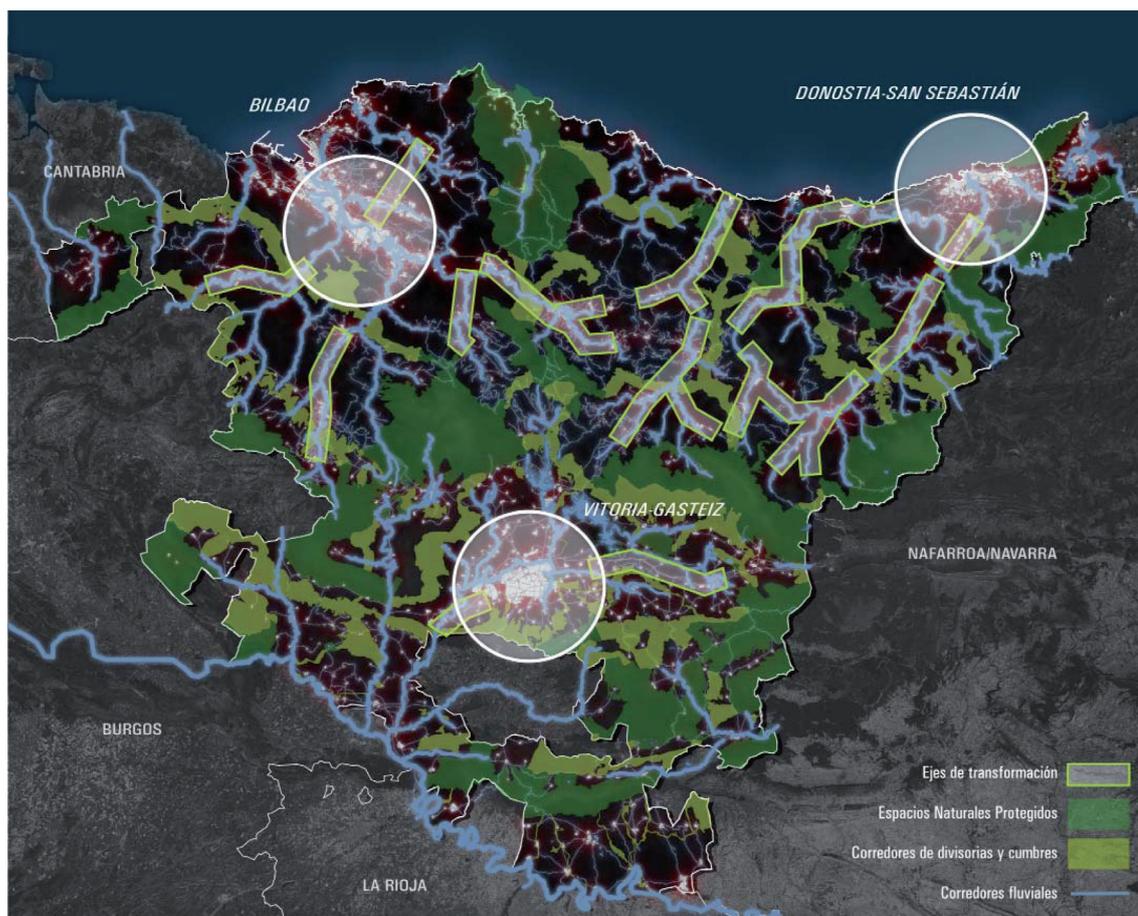
70. “Los Nodos de Innovación son espacios que integran actividad económica, residencia, trabajo y ocio con lugares de encuentro para los ciudadanos. Tienen capacidad para acoger usos innovadores, incidiendo en la transformación económica y urbana de las áreas de su entorno, y cuentan con equipamientos, espacios representativos y elementos de identidad.”

En el modelo propuesto por dicha MDOT el denominado Eje de Transformación de La Llanada Alavesa⁷¹ se plantea como el elemento vertebrador del Área Funcional de Álava Central (en el que Vitoria-Gasteiz es el elemento dominante) y se contempla como un ámbito en el que es posible el aprovechamiento de las oportunidades de crecimiento para usos residenciales, industriales y logísticos que, en todo caso, señala, debería producirse de forma coherente con las características del paisaje y del sistema de asentamientos tradicional de este territorio. Este Eje de Transformación, al este y al oeste de Vitoria-Gasteiz, sería prolongación del Arco de Innovación propuesto por el PTP y por el propio crecimiento de Vitoria-Gasteiz, cuyos elementos se aprecian en la Figura siguiente. Y trataría de articular un importante corredor en torno a un sistema de transporte colectivo que daría soporte a servicios de cercanías, largo recorrido y mercancías, fortaleciendo el rango de los diferentes núcleos, introduciendo elementos de mejora del paisaje y de adecuación de espacios libres, y limitando los riesgos de urbanización difusa que aparecen en este espacio, concentrando las actuaciones edificatorias adjuntas a los asentamientos ya existentes.



Además, en los espacios residenciales de este Eje de Transformación integrados en el paisaje, se podrían localizar equipamientos, espacios productivos y zonas logísticas con vocación regional y un hinterland sobre los grandes centros urbanos de la CAPV, el eje del Ebro y las zonas del norte peninsular y el suroeste de Francia. Adicionalmente, se propone que los Ejes de transformación se complementen con unos Ejes verdes cuyo objetivo es garantizar la continuidad medioambiental, mejorar la biodiversidad y apoyar aspiraciones de excelencia en materia de paisaje, a la vez que se colabora al logro del objetivo de que los Ejes de transformación eviten la aparición de continuos urbanos edificados. La estructura propuesta se aprecia en la Figura siguiente.

71. El Eje de Transformación de la Llanada Alavesa se desarrollaría hasta Nanclares-Iruña de Oca por el oeste, y hasta Salvatierra por el este, siguiendo el eje del ferrocarril e incluyendo núcleos como Elburgo y Alegría-Dulantzi, los cuales se encuentran entre los núcleos que mayores crecimientos han experimentado en este ámbito en las últimas dos décadas.



Los Ejes verdes-Corredores ecológicos y los espacios naturales protegidos, elementos esenciales de recuperación de la biodiversidad y bases para la sostenibilidad general del territorio, deberían facilitar la interconexión entre los diferentes biotopos, especialmente aquellos de mayor interés natural, reduciendo el impacto de los elementos que provocan la fragmentación territorial y generando ámbitos de relación que les den continuidad, aumentando la variedad y riqueza ecológica del territorio, así como su atractivo y diversidad paisajística. El resultado es un sistema continuo de espacios libres de interés ambiental y paisajístico, integrado por los cauces de ríos, las líneas de cumbres, las sendas y los caminos rurales y las vías verdes.

Como síntesis, la Modificación de las DOT del País Vasco, aprobadas inicialmente en febrero de 2012, señala que opta por la puesta en valor de la movilidad sostenible, del paisaje, del reciclado del territorio, y del desarrollo de espacios para la economía creativa. La continuada utilización del concepto de innovación (ámbitos metropolitanos como territorios singulares de innovación, Nodos de Innovación) y de los conceptos de sostenibilidad y calidad (para los Ejes de Transformación, movilidad, desarrollo urbano, paisaje) aplicados en las estrategias y medidas que se definen, equilibran parcialmente el sesgo más desarrollista de las DOT, pero se siguen manteniendo los ámbitos de crecimiento lineales de influencia metropolitana o urbana (los Ejes de Transformación) como ámbitos fundamentales de su intervención. Y la estrategia global de sostenibilidad ambiental que contiene se enfoca fundamentalmente como elemento para mejorar el atractivo para crecer del País Vasco, configurando esta sostenibilidad como activo fundamental no en sí misma, sino en razón de esta atracción.

Frente a este enfoque en las prioridades, existe una propuesta diferente en los documentos asociados a Vitoria-Gasteiz European Green Capital 2012. Aunque, al igual que en los anteriores, el desarrollo sostenible aparece como referencia básica de intervención y muchas de las actuaciones (modelo urbano más compacto, cohesionado y diverso) y enfoques (bienestar asociado a empleo y umbrales de niveles de renta garantizados) son coincidentes, las preocupaciones y prioridades para la ciudad y el territorio son sustancialmente diferentes. En este documento la sostenibilidad ambiental y la participación pública/buen gobierno se erigen en los criterios rectores que condicionan las propuestas de futuro: vertido cero, prioridad en los Anillos Verdes, exterior e interior, y en su interconexión con los Parques Naturales de Álava Central como elementos para la recuperación de biodiversidad autóctona, reducción de la huella ecológica urbana, prevalencia de la protección ambiental y del desarrollo sostenible en los planes e intervenciones municipales.

No se puede decir que haya contradicción entre unos y otros documentos, porque, de alguna manera, las DOT, la MDOT o el PTP hacen referencia a todos los aspectos inherentes al desarrollo sostenible. Pero sí hay prioridades distintas y se pone el acento para la intervención en focos muy diferenciados, quedando claro que los compromisos del documento Vitoria-Gasteiz European Green Capital se encuentran más cercanos a los propósitos, enfoques y objetivos de una Reserva de Biosfera. De hecho, puede decirse que hay un elevado grado de integración entre los objetivos, prioridades y líneas de actuación de este documento y los que serían asumibles para la definición de la potencial Reserva de Biosfera de Álava Central. Aspecto, por otra parte, que justificaría la propuesta de una Reserva de Biosfera que alberga en su interior una ciudad media de más de doscientos mil habitantes, con importantes áreas urbanizadas y con polígonos industriales y grandes infraestructuras que establecen fuertes niveles de artificialización para una parte de su territorio.

Desde las perspectivas y objetivos de las Estrategias de Desarrollo Sostenible elaboradas por la UE, España, País Vasco o Álava, la coherencia con los objetivos de las Reservas de Biosfera es mucho más elevada y coincidente, aunque también aparecen matizaciones y particularidades específicas en las prioridades y enfoques de cada una de ellas. La Estrategia vasca EcoEuskadi 2020, en sus nueve objetivos estratégicos, establece claras diferencias en las prioridades, colocando en primer lugar la de Posicionar Euskadi como una economía innovadora, competitiva, eco-eficiente y abierta. La segunda y tercera se centran en la cohesión y protección social. La cuarta incide sobre la preservación de los recursos naturales y la biodiversidad, aunque extrañamente liga esta preservación a una ordenación respetuosa y equilibrada del territorio, de las infraestructuras, equipamientos y vivienda. La quinta se centra en la energía y el cambio climático, enlazando con la sexta, centrada en una movilidad más sostenible, aunque la misma se condiciona a que facilite la vertebración en el interior del territorio y la conexión con el exterior en mejores condiciones de competitividad. La séptima se centra en la cualificación y educación de la población. La octava en una Administración Pública innovadora, eficiente, accesible y transparente a la ciudadanía y, por último, la novena en contribuir al cumplimiento de los objetivos del Milenio y, en general, al desarrollo sostenible de los países más desfavorecidos.

Con un contenido mucho más preciso, el III PMA define unos objetivos estratégicos mucho más centrados en retos ambientales concretos: A) Mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y minimizar los efectos del cambio climático en la CAPV. B) Detener la pérdida de la diversidad biológica; restaurar los ecosistemas y limitar la artificialización del suelo. C) Fomentar el uso eficiente de los recursos y el consumo responsable. D) Garantizar un entorno limpio y saludable. E) Potenciar la coordinación y cooperación interdepartamental e interinstitucional, impulsando la integración de la variable ambiental en los proyectos normativos y políticas públicas. Y, F) Corresponsabilizar a los agentes económicos, científico-

tecnológicos y sociales de interés, utilizando el mercado a favor del medio ambiente, y mejorando la información y la formación.

El I PEDSTHA, resultado de los Compromisos de Aalborg+10 asumidos en 2009 por la Diputación Foral, tanto sobre la protección y puesta en valor del medio natural, de la biodiversidad y de los paisajes, como sobre su compatibilidad con el desarrollo socioeconómico y el bienestar de su población actual y futura, se concreta en diez Compromisos coincidentes con los objetivos a establecer para una RB: 1) buen gobierno, 2) gestión para la sostenibilidad del desarrollo, 3) sostenibilidad y eficiencia en la utilización del patrimonio natural común, 4) formas de vida y consumo sostenibles, 5) planificación, diseño y edificación sostenibles, 6) movilidad y accesibilidad sostenible, 7) salud de la ciudadanía, 8) avance hacia una economía local viva y sostenible, 9) igualdad y justicia social, y 10) ligar los compromisos locales a los globales.

Todas estas Estrategias, Directrices y Planes deberían ser coordinados e integrados en la planificación para el desarrollo sostenible, a realizar para la potencial RB de Álava Central.

Modelo territorial resultante

Como es lógico, el Modelo Territorial resultante para una posible RB de Álava Central, al que deben conducir las actuaciones y directrices señaladas en los epígrafes anteriores, debe ser el adecuado para acercarse al logro de los objetivos aprobados para la propia RB, en el que cada Zona debe cumplir adecuadamente las funciones asignadas, y en el que el bienestar de la población y la conservación de la biodiversidad, de los ecosistemas y del paisaje, son los objetivos fundamentales a alcanzar.

Con la excepción de Vitoria-Gasteiz, el resto de las poblaciones que salpicarían una eventual RB de Álava Central, que se organizan y agrupan en municipios, parzoneras, comunidades y concejos, son de marcado carácter rural y con función territorial fundamentalmente local, aunque con las matizaciones en las actividades productivas dominantes, que configuran igualmente sus potencialidades y riesgos de desarrollo futuro, definiendo dos ámbitos de fuerte tendencia a la transformación territorial en el eje de la A-1 y en el eje de la N-240, con foco central difusor en Vitoria-Gasteiz.

Ciudad, Vitoria-Gasteiz, que dado su volumen de población, que podemos calificar de medio, y su opción en las últimas décadas por un desarrollo sostenible con acciones ejemplares por conseguir una ciudad más verde y sostenible (de lo que es buena muestra los premios internacionales que ha recibido) podemos señalar que no son problemas ni su tamaño actual ni los potenciales de crecimiento regionales, estatales e internacionales que presenta en la actualidad; siempre y cuando estos se materialicen con actividades compatibles con un desarrollo sostenible y bajo en carbono, y este crecimiento se produzca concentrado en el territorio ya artificializado; o existan sólo excepcionalmente nuevas ocupaciones territoriales, adecuadamente justificadas, y éstas se produzcan sólo en áreas establecidas en las posibles Zonas de Transición-Desarrollo que pudieran configurarse.

En el ámbito territorial de una potencial RB en Álava Central, el desarrollo urbano se perfilaría en el Eje de articulación del crecimiento integrado por el corredor ferroviario Iruña de Oca (Nanclares de Oca)- Vitoria-Gasteiz- Elburgo- Alegría/Dulantzi- Salvatierra- Agurain- Araia/Asparrena, promoviendo la generación de un espacio denso y sostenible, mediante la regeneración de los espacios ya urbanizados (alta intensidad urbana en la nueva ocupación o en la renovación urbana), máxima eficiencia energética, dotación de acceso, en transporte público y no motorizado seguro, al área de influencia de las estaciones ferroviarias, y pre-

ferentemente, promoviendo actividades productivas bajo principios de economía baja en carbono (economía verde) o economía del conocimiento. Y, siempre, evitando continuos urbanos que desvirtúen el modelo tradicional de asentamientos de la Llanada Alavesa y el paisaje de calidad asociado, preservando los paisajes tradicionales y minimizando el consumo de suelo, y los procesos de urbanización dispersa y de baja densidad.

Complementariamente, señalar la importancia del desarrollo de recorridos para peatones, bicicletas y sistemas de transporte colectivo, a lo largo de todo el eje, conectando entre sí los diferentes componentes de excelencia de las ciudades y núcleos de población integrados, así como con elementos fundamentales del Modelo Territorial que resultase de la concreción de la RB, como el Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz. Otra cuestión clave sería el cuidado con particular esmero del paisaje, siguiendo las directrices establecidas al respecto; y, en particular, se deberían regular las transformaciones que afectasen al sistema de núcleos urbanos, asegurando la preservación de la identidad de cada núcleo (con especial incidencia en Alegría-Durantzi y Salvatierra) y el diseño de los bordes urbanos y su relación con el territorio rural.

Iruña de Oca y Salvatierra son los dos municipios en los que la promoción de la localización de actividades de economía verde y del conocimiento junto con aquellas otras que permitan un crecimiento demográfico sostenible, permitirían un cierto equilibrio territorial en la RB, sobre todo en el caso de Salvatierra. Alegría/Dulantzi y Legutio son municipios con indudables funciones complementarias en el territorio. Arrazua-Ubarrundia y Asparrena son los otros dos municipios en los que se podría considerar factible la localización de nuevas actividades transformadoras del territorio.

Por último, es evidente el papel central del Área Urbana de Vitoria-Gasteiz en el desarrollo de una presumible RB y el carácter imprescindible de que su transformación atienda a pautas de mejora de la sostenibilidad del desarrollo y a medidas para la disminución de su huella ecológica global y per cápita. En ese sentido, conviene destacar algunos aspectos con fuerte incidencia en la huella ecológica y en la sostenibilidad, sobre los que el Plan y la revisión en marcha del planeamiento municipal de esta ciudad deberían incidir prioritariamente, como son los relativos a consumo energético y emisión de contaminantes, eficiencia energética y ambiental de la edificación, movilidad sostenible, minimización en el uso de recursos y en la generación de residuos, y minimización en el consumo de nuevo suelo. Específicamente, cabe resaltar la conveniencia de priorizar para Vitoria-Gasteiz:

- En lo referente al consumo energético, incidir en todas las medidas que impliquen una disminución del consumo energético, promoviendo el uso de tecnologías más eco-eficientes que ayuden a la mejora de la eficiencia energética, la promoción de una economía baja en carbono y el avance hacia una mayor autosuficiencia energética, con el fomento de las energías renovables viables en suelo urbano para autoconsumo e, íntimamente ligadas a la mismas, la implantación de contadores inteligentes y la energía distribuida como elemento fundamental del servicio energético urbano. La mejora de la eficiencia en el consumo energético residencial (aislamiento, electrodomésticos eficientes, aplicación de criterios bioclimáticos, etc.) y en el consumo de energías no renovables en el transporte, son políticas fundamentales al respecto, por su alta participación en el consumo energético global.

- En particular, hay que destacar la importancia de que en Vitoria-Gasteiz se siga incidiendo sobre los niveles de movilidad actual con medidas que tiendan a: reducir la movilidad obligada, tanto en distancias como en frecuencias, y a propiciar cambios de la demanda de movilidad hacia el desplazamiento peatonal, a modos no motorizados, o a transporte público no contaminante. Igualmente, se debe seguir trabajando en la introducción de medidas de pacificación del tráfico rodado en el interior de los barrios y núcleos de población, la desaparición de barreras para el peatón en las vías públicas, la realización de carriles bicis seguros, la segregación prioritaria del transporte público no contaminante, y la priorización de la circulación del mismo sobre el privado en todas las vías en que coincidan. Los vehículos de transporte colectivo deben incorporar tecnologías “cero emisiones” y debe promoverse la sustitución de los vehículos con motor de combustión, por vehículos híbridos y eléctricos (con la implantación de electrolineras y puntos de recarga) y la promoción del coche compartido o de iniciativas tipo “car-sharing” (con iniciativas como la gestión de las flotas de vehículos públicos mediante esquemas similares al car-sharing).
- La ciudad debe minimizar el impacto global sobre el ciclo del agua, tanto en lo que se refiere a la cantidad (minimización del consumo global de agua para abastecimiento, industria o regadío) como sobre la calidad (mantenimiento de los estándares de calidad en el agua vertida tras su utilización respecto al agua captada). Ello implica actuar en la reducción en el consumo, mediante una adecuada gestión del recurso; en la ampliación y diversificación de las fuentes de abastecimiento para reducir el impacto puntual sobre los orígenes del recurso; la mejora de la calidad del vertido de agua depurada, que debe generalizarse a todas las aguas contaminadas, incluyendo sistemas de depuración terciaria para viabilizar la reutilización del recurso hídrico depurado; el establecimiento de una red separativa para las aguas de lluvia, y la reutilización y el empleo de agua no potable para el riego de zonas verdes y en los servicios de limpieza del espacio público.
- En lo que se refiere a la generación y tratamiento de residuos, debe avanzarse hacia el objetivo de “vertido neto nulo”, potenciando la disminución del consumo y de la generación de residuos, e incrementando la reutilización y reciclado de los mismos, dedicando las fracciones no reciclables o reutilizables a la valorización energética, o al tratamiento adecuado para su aprovechamiento agrícola o para la restauración ecológica, reduciendo al mínimo el material de rechazo que se genera.
- Debe incrementar la sostenibilidad urbana priorizando medidas de consolidación del Anillo Verde, la recuperación del centro histórico, una regeneración urbana de las áreas degradadas con densificación, mezcla de usos, mejora de las dotaciones de espacios públicos y la rehabilitación energética de viviendas. En particular, serían urgentes medidas de apoyo a la biodiversidad, con la ampliación y consolidación del Anillo Verde (conectándole con el cinturón de espacios naturales que rodean a la comarca de La Llanada Alavesa, conocido como el Anillo de la Tierras Altas) y con la potenciación de la incorporación de la naturaleza al interior de la ciudad que permita progresivamente ir transformando “zonas grises” en “zonas verdes”, reduciendo el impacto ambiental y la huella ecológica urbana, a la vez que se incide en la mayor absorción de contaminantes, se suavizan las condiciones climáticas más duras, se mejora la salud de los ciudadanos y se fijan contaminantes.

- De necesitarse nuevos desarrollos urbanos, éstos sólo se deben producir con alta intensidad urbana en la ocupación, máxima eficiencia energética, dotación de acceso en transporte público y no motorizado seguro, y preferentemente bajo principios de economía baja en carbono (economía verde) o economía del conocimiento para las actividades productivas que, en su caso, se localicen. Y, siempre, evitando continuos urbanos que desvirtúen el modelo tradicional de asentamientos de la Llanada Alavesa y el paisaje de calidad asociado.
- Si son necesarias estas áreas de expansión urbana, se localizarán preferente y exclusivamente, consolidando los vacíos internos existentes en suelo urbano, y el entorno del Parque Tecnológico de Miñano, los espacios industriales en proceso de cambio del norte de Vitoria-Gasteiz, en el eje de la A-1, y las posibles áreas de crecimiento en dicho eje, incluyendo los espacios ya en el municipio de Arzua-Ubarrundia.
- En línea con lo antes señalado, es prioritario potenciar eco-bulevares de integración de la naturaleza y la biodiversidad autóctona hacia el centro de las ciudades y núcleos de población, con plataformas reservadas para el transporte colectivo y de peatones y bicicletas, que sirvan de estructuras de articulación de su patrimonio natural y cultural, y como elemento de promoción de la demanda turística y ambiental. Para colaborar a esta finalidad y a una mayor sostenibilidad de la movilidad, debe potenciarse con medidas complementarias el alquiler de bicicletas y de soft-car para la movilidad en Vitoria-Gasteiz y su área de influencia.
- Finalmente, la alta velocidad ferroviaria es un hecho singular en el devenir de Vitoria-Gasteiz, por lo que hay que aprovechar esta circunstancia para potenciar el atractivo turístico y económico de la capital y mejorar el bienestar de sus ciudadanos.

Vitoria-Gasteiz, European Green Capital 2012. Nuevos tiempos, nuevos paradigmas

Una salida urbana a la crisis en clave sostenible

Autores: D. Fernando Prats y D. Jorge Ozcáriz

D. Fernando Prats

Arquitecto urbanista. Socio fundador de AUIA (Arquitectos, Urbanistas e Ingenieros Asociados), ha sido director de estrategias emblemáticas para la sostenibilidad en España como la Agenda Local 21 de Calviá y la estrategia para la Reserva de la Biosfera de Lanzarote. Asesor del Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental para el programa Cambio Global España 2020/50 desde el que ha sido coautor del Informe Ciudades y miembro del comité de dirección de los informes sobre Transporte, Edificación y Energía. Pertenece a la Junta de Gobierno de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA) y es coordinador del Área de Sostenibilidad del Plan Estratégico del Turismo Español Horizonte 2020.

D. Jorge Ozcáriz

Ingeniero de Montes. Socio de Consultoría Medioambiental Asociados, S.L., desde donde ha participado en el programa Cambio Global España 2020/50 con la redacción del Informe 0: "El reto es actuar", y la participación en los informes sobre Ciudades y Energía, Economía y Sociedad. Ha sido director del Observatorio de Sostenibilidad de Vitoria-Gasteiz y director de los Departamentos de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y de la Diputación Foral de Álava.





El informe parte de la convicción de que las ciudades, como primeras responsables del consumo desmedido de recursos y como elementos centrales de información y difusión de valores, son el eslabón clave que ha de dinamizar el cambio de ciclo necesario para superar la crisis global actual y que indefectiblemente ha de avanzar hacia la sostenibilidad ambiental, económica y social.

Desde las ciudades se han afrontado líneas de trabajo que compatibilicen la preservación de la vertebración social, el reequilibrio financiero de las haciendas públicas, el apoyo a la actividad económica y al empleo local y la sostenibilidad ecológica, local y global. Se considera necesario elaborar planes ciudad basados en el pacto institucional y el acuerdo social, que aborden las problemáticas específicas de cada ciudad de manera integrada, a la vez que priorizan los temas clave y establecen soluciones coherentes con la realidad financiera de cada ayuntamiento.

El informe define las líneas maestras de lo que podría ser el futuro Plan Ciudad de Vitoria-Gasteiz, para lo cual realiza un análisis ambiental y socioeconómico de la ciudad en el que identifica sus principales activos y problemas y en base a ellos plantea los temas clave para un futuro sostenible. Se establecen las siguientes prioridades: la salvaguarda de la vertebración social, el apoyo a las actividades productivas y al empleo, la obtención de un mayor ahorro y eficiencia energética, una atención especial al medio rural, la salvaguarda de la estructura territorial, el mantenimiento de la compactidad y calidad urbana, la sostenibilidad de las cuentas públicas, la progresiva adaptación de la fiscalidad local, la participación ciudadana y el impulso a la colaboración público-privada en proyectos estratégicos para la ciudad y para la creación de empleo.

Uste sendo bat du abiapuntu txostenak, zein baita hiriak direla, baliabideen neurritz gairako kontsumoaren eragile nagusiak eta informaziorako eta balioen zabalkunderako funtsezko elementuak diren aldetik, egungo krisi globala gainditzeko beharrezko den ziklo aldaketa dinamizatzeko funtsezko katebegiak, eta ezinbestean jo beharko dutela ingurumen, ekonomi eta gizarte iraunkortasunaren xerka.

Hiritatik urratzen diren lan-ildoek bateragarri egin beharko lituzkete gizarte uztarduraren zaintza, toki ogasunen finantzen oreka, ekonomia jardueraren eta enplegu lokalaren aldezipena eta ekologi iraunkortasun lokala nahiz globala. Beharrezkotzat jotzen da erakundeen arteko itunetan eta gizarte hitzarmenean oinarritutako hiri-planak taxutzea, hiri bakoitzaren berariazko problematikei modu integratuan erantzungo dietenak, eta, aldi berean, funtsezko gaietara lehentasuna ematen dieten eta udal bakoitzaren finantza errealitatearekin koherente diren konponbideak eskaintzen dituztenak.

Gasteizko etorkizuneko Hiri Plana izan daitekeenaren ildo nagusiak definitzen ditu txostenak, eta, horretarako, hiriaren azterketa egiten du, ingurumenaren nahiz egoera sozioekonomikoaren ikuspegitik, eta aktibo eta arazo nagusiak identifikatzen ditu, eta, horiek abiapuntutzat harturik, etorkizun iraunkorrerako funtsezko gakoak jorratzen. Lehentasun hauek ezartzen dira: gizarte uztardura zaintzea, ekoizpen eta enplegu jarduerari laguntza ematea, energia aurrezpen eta eraginkortasun handiagoa erdiestea, nekazaritza eremuari arreta berezia eskaintzea, lurralde egitura zaintzea, hiri trinkotasunari eta kalitateari eustea, kontu publikoen iraunkortasuna bermatzea, fiskalitate lokala modu progresiboan moldatzea, herritarren parte-hartzea eta publikoaren eta pribatuaren arteko lankidetzaren hiriko proiektu estrategikoetan eta enplegu sorkuntzan.



Las ciudades ante el cambio de ciclo histórico

Crisis global y cambio de ciclo

En la antesala a la Cumbre de la Tierra Río+20, la directora gerente del Fondo Monetario Internacional (FMI), Christine Lagarde, declaró que el mundo atraviesa actualmente una “crisis triple: una crisis económica, una crisis ambiental y una creciente crisis social”.

“La economía mundial sigue convulsionada por la turbulencia, con perspectivas inciertas para el crecimiento y el empleo”, mientras “el planeta se está calentando rápidamente, con consecuencias desconocidas y posiblemente nefastas en el futuro”. Además, “en demasiadas sociedades, la brecha entre ricos y pobres se está ampliando y las tensiones se están volviendo más violentas”, enfatizó Lagarde.

Con respecto a la crisis económica global, aseguró que 200 millones de personas están desempleadas, de las cuales 75 millones son jóvenes, y remarcó que las autoridades de las economías avanzadas “deben tomar medidas decisivas para librarse de la crisis”. Consideró además que los países europeos deben asegurarse de que las medidas que se tomen hoy para impulsar la demanda, mañana sean propicias para el desarrollo sostenible. Y añadió que “quienes cuenten con márgenes fiscales deben prepararse para utilizarlos, especialmente si las condiciones siguen deteriorándose”.

Este escenario que dibuja la directora gerente del FMI coincide con las advertencias que Naciones Unidas y otros organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) vienen lanzando desde hace ya unos años.

En todas estas reflexiones se habla de la necesidad de un cambio de ciclo capaz de superar la profunda crisis global que incide en la mayor parte de los países, y en la necesidad de que este cambio no busque únicamente soluciones a corto plazo, hipotecando aún más el futuro, sino que sea un cambio que contemple como única solución posible el avanzar hacia la sostenibilidad ambiental, económica y social.

Las ciudades como eslabón clave del cambio

En este fenómeno de crisis generalizada que vivimos, y más allá de la problemática económica y social, las ciudades desempeñan un papel principal, al ser las primeras responsables de la alteración ambiental del planeta y del consumo desmedido de recursos y servicios proporcionados por los ecosistemas. De hecho, las ciudades del mundo ocupan apenas el 2% de su superficie, pero representan entre el 60 y 80% de la demanda energética y el 75% de las emisiones de carbono⁷².

Este conjunto de alteraciones ambientales afectadas por la actividad humana, que tiene efectos que trascienden el ámbito local o regional generando cambios en los procesos que determinan el funcionamiento del sistema Tierra, es lo que se define como Cambio Global.

Hoy en día más de la mitad de la población mundial vive en ciudades y para 2.030 se espera que este porcentaje alcance el 60%. Este progresivo aumento de la población en los núcleos

72. Río + 20; El Futuro que queremos. <http://www.un.org/es/sustainablefuture/cities.shtml>

urbanos, unido a la creciente demanda de consumo consecuencia de los actuales estilos de vida, agravan el ritmo del cambio global e incrementan los riesgos de catástrofes y pérdidas a gran escala, que incidirán especialmente en las ciudades.

Así se refleja en el documento “Las ciudades y el cambio climático: Informe Mundial sobre los Asentamientos Humanos 2011”, elaborado por UN-Habitat, que señala que “si no se adoptan medidas concertadas para reducir los gases de efecto invernadero y fomentar un desarrollo urbano más justo y sostenible desde el punto de vista ambiental, habrá un choque mortal entre la urbanización y el cambio climático”.

Por otro lado, la huella ecológica⁷³ de las ciudades está creciendo muy por encima de la biocapacidad de su territorio, aumentando notablemente el déficit ecológico global. De hecho, como se señala en el Informe Planeta Vivo 2010, con el ritmo actual de explotación de los recursos naturales la humanidad necesitará dos planetas en 2030. En el caso de España, a día de hoy, ya son necesarias tres veces y media su superficie.

En el otro lado de la balanza se encuentra la capacidad de las ciudades por reinventarse, optimizar su metabolismo y eficiencia, incrementar su resiliencia y buscar respuestas que logren mitigar los efectos del cambio global: la ciudad es el problema, pero también puede ser una gran parte de la solución.

Como se señala en el informe Cambio Global España 2020/50. Programa Ciudades, “lo cierto es que pese a constituir los espacios en donde se generan los mayores problemas ambientales del planeta, es precisamente en las ciudades donde existe una mayor capacidad para afrontar esta crisis generalizada. La ciudad constituye en sí misma un foco central de información, innovación y difusión de valores, y un recurso fundamental para generar “inteligencia” y movilización social en torno a los retos y tiempos que el cambio global plantea.”

73. Este indicador es el más empleado para medir el impacto global de las poblaciones sobre el planeta y representa la superficie de tierra o agua productiva necesaria para generar los recursos que demanda una población y para asimilar los residuos producidos por ésta.

Nuevas lógicas y principios de la ecociudad

Es preciso definir un nuevo paradigma urbano, un nuevo tiempo en las ciudades, que plantee la resolución de las necesidades urbanas de manera diferente a como se ha venido haciendo hasta ahora. Ya no valen las soluciones basadas en el crecimiento urbanístico ilimitado, ya que éste ha fomentado la desvertebración social, ha contribuido a la ruina de las arcas públicas y ha generado un impacto ambiental inasumible.

El nuevo paradigma urbano podría cifrarse como una visión integrada de la ciudad, de sus contenidos sociales, ambientales y económicos, donde la satisfacción de las necesidades urbanas se realice de forma compatible con la reducción de impacto energético y ambiental, mediante la contención del crecimiento indiscriminado, el reciclado y revalorización de la ciudad existente, el fuerte incremento de la ecoeficiencia urbana y la multiplicación de las lógicas y sistemas renovables. Y tal paradigma requiere la formulación de nuevos principios sistémicos, en la mayoría de los casos antagónicos con los vigentes:

- Principio de suficiencia: ¿cuánto es posible? ¿cuánto es necesario? ¿cuánto es suficiente? Frente a las pautas de "crecimiento urbano ilimitado" es necesario considerar el suelo, el consumo energético y de otros recursos no renovables como elementos críticos cuya utilización ha de justificarse desde necesidades sociales ciertas, previa evaluación de impactos y, en su caso, incorporando las correspondientes acciones compensatorias.
- Principio de coherencia: biomímesis o capacidad de articulación sinérgica con los procesos naturales. Se trata de impulsar estrategias que imiten los procesos de la naturaleza, buscando cerrar los ciclos urbanos con el fin de integrarlos en las lógicas naturales. En este contexto, las energías y sistemas renovables ofrecen fuentes inagotables y limpias que apenas hemos empezado a utilizar.
- Principio de ecoeficiencia: menos recursos e impactos por unidad de bienes y servicios urbanos. Se refiere a la capacidad de crear bienes y servicios urbanos reduciendo los recursos y los residuos. A destacar que la pretensión de confiar solamente en la ecoeficiencia para reducir los impactos inducidos, sin articularla con los dos anteriores principios, puede conducir a un efecto rebote que acabe incrementándolos.
- Principio de garantía pública: un marco jurídico-técnico institucional coherente. Ante la necesidad de un cambio de paradigma es preciso que el marco jurídico e institucional se adapte a las nuevas lógicas y principios, incorporando suficientes garantías legales y administrativas al proceso de cambio

La construcción de la nueva ciudad, además de unos nuevos principios, va a exigir dotarnos de metodologías de trabajo que nos permitan transitar hacia esa meta, visualizando desde ahora mismo escenarios y procesos de cambio sustantivos a corto (por la urgencia de la crisis), medio y largo plazo (2020 y 2050), con objetivos concretos y justificados.

Una salida urbana a la crisis en clave sostenible

¿Cómo afrontar en las ciudades la complejidad de una gravísima crisis socioeconómica que se manifiesta en el seno de unas lógicas ambientales inviables a medio y largo plazo? ¿Es razonable apostar por salidas socioeconómicas a la crisis que ignoren la insostenibilidad estratégica de los actuales patrones de desarrollo? Y, a la contra, ¿tiene sentido establecer "propuestas verdes" que se desentiendan de los desequilibrios económicos y sociales vigentes en la actualidad?

Tal vez el múltiple y contradictorio reto que afrontamos requiera afrontar líneas de trabajo capaces de compatibilizar al menos las siguientes cuestiones.

- **La preservación de la vertebración social.** Cuestión prioritaria ahora mismo porque sin dicha vertebración los fundamentos de la convivencia en paz y en democracia corren el peligro de deteriorarse y retroceder hacia situaciones indeseables. Sin embargo, junto a esta consideración, la situación extrema de la coyuntura actual exige que cada ciudad establezca seriamente las prioridades y el nivel de "suficiencia" de sus políticas para preservar el bienestar y la inclusión social.

- **El reequilibrio financiero de las haciendas públicas.** Ineludible, pues la insostenibilidad de las sociedades urbanas también se manifiesta en la quiebra financiera estructural de sus instituciones públicas. Y ello obliga a establecer procesos, en tiempos prudentes, de equilibrio de las cuentas públicas, procesos en los que hay que mejorar la eficiencia de las instituciones y en los que puedan tener que contemplarse medidas excepcionales de ingresos y gastos para cubrir objetivos que son fundamentales.

- **El apoyo a la actividad económica y al empleo local.** Es el momento de que las instituciones locales se impliquen en la pervivencia y sostenibilidad estratégica de sus actividades económicas y del empleo local. Y lo es, porque la superación de la crisis socioeconómica urbana no sólo requiere contar con sectores económicos públicos y privados viables, sino que también exige que sean capaces de reformular su actividad para afrontar y aprovechar con solvencia el cambio de ciclo histórico. Necesitamos formular proyectos económicos de país y de ciudad con futuro y en clave sostenible.

- **La sostenibilidad ecológica, local y global.** Dicho en pocas palabras, la inviabilidad ambiental de las lógicas de desarrollo actual exigen pensar en términos de una transición capaz de avanzar desde el principio, y de forma cada vez más decidida, en la reducción del déficit ecológico de nuestras ciudades, minorando su huella ecológica/energética y preservando/ampliando la biocapacidad local. Las ciudades han de contar con una planificación que aborde sin demora estos temas y con objetivos concretos a corto, medio y largo plazo.

Evidentemente, dotarse de hojas de ruta a corto y medio plazo para conseguir avanzar, a la vez, en esos frentes y hacerlo, además, de forma concertada con la ciudadanía, constituye un reto nada fácil de instrumentar, pero lo cierto es que parece ser el mejor camino para abordar con ciertas garantías de éxito la salida a una crisis que de otra forma tendería a reproducirse con diversas representaciones en el próximo futuro.

Una visión-país para el sector de la edificación en España. Hoja de ruta para un nuevo sector del sector de la vivienda.

En noviembre de 2011 se publicó un Informe elaborado por GTR (Grupo de Trabajo sobre Rehabilitación) sobre la reformulación del sector residencial en España basado en tres objetivos estratégicos: la disponibilidad de alojamiento suficiente para una población que tiende a estabilizarse, la reconfiguración de un sector productivo solvente con empleo estable y la reducción del consumo de energía y de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en línea con las hojas de ruta de la Unión Europea (reducción de GEI del 80% a 2050).

Tras los análisis pertinentes, el Informe propone un Plan de Acción 2011-2030-2050 que contemplaba al final del mismo:

- Intervenir sobre las 10 millones de viviendas principales más antiguas del país.
- Invertir 240.000 millones de € y obtener retornos por ahorro de energía/GEI de 300.000 millones de €.
- Generar 110.000 empleos estables.
- Ahorrar 1,7 millones de GW/h y reducir en 370.000 KTn de GEI (un 80%) las emisiones actuales.

Fuente: Una visión-país para el sector de la edificación en España.
Hoja de ruta para un nuevo sector de la vivienda.

La necesidad de “Planes Ciudad” basados en el pacto institucional y el acuerdo social

Para la articulación y puesta en marcha de las estrategias a corto y medio plazo que permitan acometer con celeridad los cambios necesarios para salir de la crisis en clave sostenible, es preciso disponer de instrumentos realmente efectivos.

Hemos denominado a estas herramientas “Planes Ciudad”, entendiéndolo que deberían abordar las problemáticas específicas de cada ciudad de manera integrada, a la vez que priorizan los temas clave y establecen soluciones coherentes con la realidad presupuestaria y financiera de cada ayuntamiento.

Estos Planes Ciudad van a requerir un amplio acuerdo político y social, para lo cual se precisará de un amplio, intenso y ágil debate institucional y ciudadano que responda a la urgencia de la situación, a la vez que se establece un sistema efectivo para el seguimiento de su implantación y desarrollo.

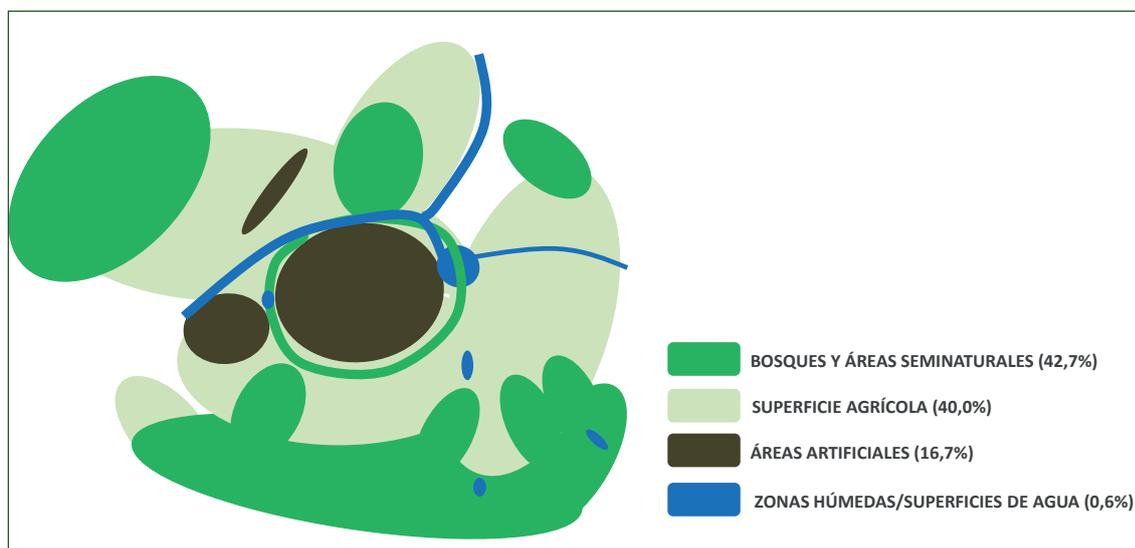
Vitoria-Gasteiz, hinterland y metabolismo socioecológico

El municipio de Vitoria-Gasteiz y su población

Con una superficie de 276,8 km², el municipio de Vitoria-Gasteiz se articula en el territorio en torno a su capital, que ocupa la zona central de su término. En la periferia, más allá del Anillo Verde que circunvala la ciudad, se ubican las distintas áreas industriales y de actividad económica, así como el aeropuerto de Foronda.

Un extenso cinturón agrícola, salpicado por 65 pequeños núcleos rurales que conservan cierta autonomía administrativa bajo la denominación de concejos, rodea la ciudad configurando un mosaico de campos de cultivos, pequeños bosquetes, cauces de agua y frondosas riberas.

En los bordes del municipio, un conjunto de sierras y montes de alto valor ecológico y paisajístico sirven de refugio a un número importante de especies faunísticas y vegetales singulares, y recuerdan la cabal gestión que a lo largo de los años se ha hecho de estos espacios, en su mayor parte de propiedad pública.



A fecha 1 de enero de 2012, la población del municipio de Vitoria-Gasteiz alcanzó los 243.298 habitantes, recuperando la tasa de crecimiento anual del 1% de los años anteriores a 2011. Este crecimiento demográfico se ha debido sobre todo al saldo migratorio, ya que el aporte vegetativo solo ha contribuido en un 22% al crecimiento poblacional.

La ciudad central

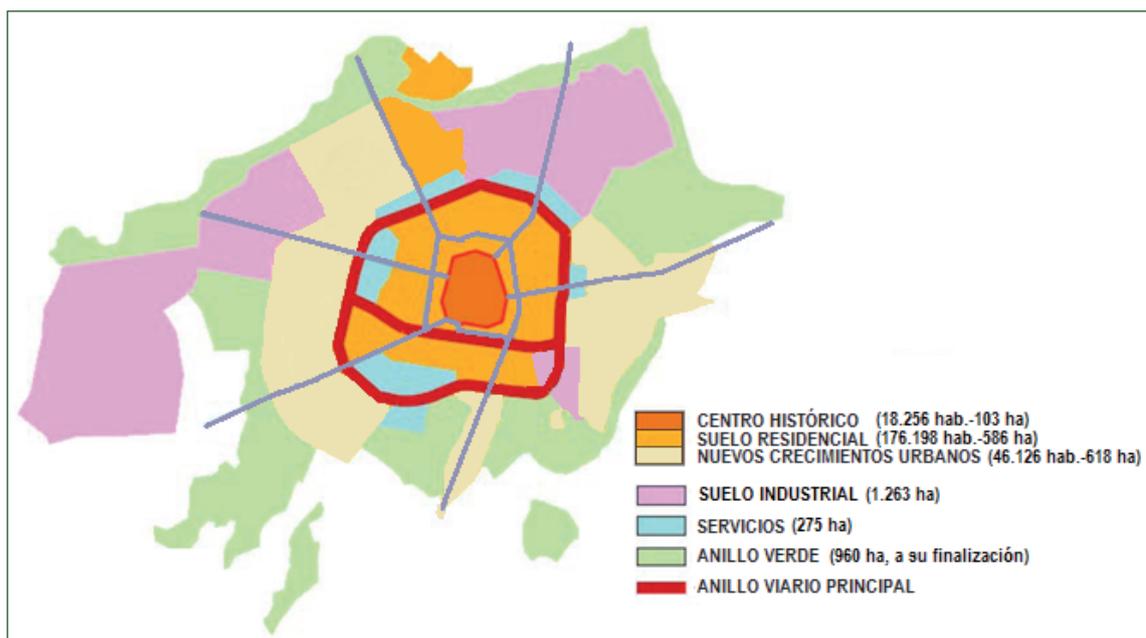
Vitoria-Gasteiz es una ciudad de origen medieval, cuyo trazado se ha ido adaptando a las condiciones de cada momento histórico. No es hasta finales del siglo XVIII cuando el crecimiento hace necesaria la ampliación de la ciudad extramuros. Posteriormente y hasta la actualidad, los nuevos barrios de Vitoria se construyen siguiendo planes urbanísticos que privilegian los parques, las zonas de esparcimiento y la calidad de vida.

En la última década, la ciudad ha aumentado su extensión a una velocidad vertiginosa, concentrando su crecimiento en las nuevas expansiones periféricas, lo que ha supuesto un incremento de la superficie residencial de la ciudad superior al 50%, a costa de unos suelos de alto valor agrológico.

A su vez, la menor densidad edificatoria de determinados sectores incluidos en esta expansión, con escasa actividad comercial y con los servicios y equipamientos básicos más alejados, se ha traducido en cierto menoscabo de la calidad de vida del ciudadano, especialmente si se comparan con barrios más densos, como los del ensanche del siglo XIX o los de la segunda mitad del siglo XX.

Por otro lado, con la aparición de la crisis y la paralización del mercado inmobiliario, el número de viviendas vacías en la ciudad ha venido incrementándose en los últimos años. Y a esta circunstancia se han unido la progresiva despoblación de algunos de los barrios consolidados y el cada vez mayor número de personas que viven solas.

En todo caso, la calidad de vida en Vitoria-Gasteiz presenta unos estándares muy elevados, con unas dotaciones, servicios y equipamientos públicos muy por encima de la mayoría de las ciudades españolas.



Los espacios industriales

La actividad económica en Vitoria-Gasteiz, exceptuando la hostelería, las compañías financieras y el pequeño comercio local, se ubica casi totalmente en el exterior del casco urbano, conformando una serie de polígonos industriales que ocupan una superficie superior a las 1.000 has y acogen a más de 2.700 empresas y a unos 20.000 trabajadores.

Existe una importante diversificación en cuanto a los sectores de producción, con una nutrida representación de empresas en las distintas especialidades industriales y energéticas, en el sector de la construcción y la obra civil, en el comercio y el transporte o en el campo de la información y las comunicaciones.

Las multinacionales Mercedes Benz y Michelin constituyen las dos principales compañías ubicadas en el municipio y su importancia en la actividad económica de la ciudad es crucial, no sólo por el elevado número de empleos directos que representan, sino por el efecto tractor que suponen para las empresas locales que les proveen de suministros.

Este denso tejido de actividad económica permite que más del 80% de la población activa de Vitoria-Gasteiz desarrolle su trabajo en el propio término municipal, con las notables ventajas que conlleva el empleo de proximidad.

El entorno rural y natural

Circundando la ciudad y su Anillo Verde se extiende un amplio mosaico de campos de cultivo (con aprovechamientos de patata, cereal y remolacha, principalmente), prados y bosques de ribera, que ocupan en conjunto una superficie superior las 10.700 has.

Abrazando a esta zona agrícola se encuentran extensas áreas forestales que cubren unas 11.300 has, en su mayor parte de propiedad pública, que equivalen a un tercio de la superficie municipal y representan 479 m² de bosque por habitante. Estos montes presentan una gran biodiversidad e incluyen vegetación y fauna autóctona bien conservadas y de notable valor naturalístico.

De ahí la existencia en el término municipal de varios espacios protegidos bajo las figuras de Lugar de Interés Comunitario (río Zadorra, Montes Altos de Vitoria), Humedal de Importancia Internacional Ramsar (Balsas de Salburúa) o Parque Natural (Montes de Vitoria, en proceso de declaración).

El metabolismo local

La huella ecológica

Vitoria-Gasteiz, como todas las ciudades del denominado primer mundo, demanda más recursos de los ecosistemas de los que éstos podrían proporcionar. Así, se estima que cada uno de sus habitantes asume una huella ecológica media de 4,30 hectáreas globales, unas 2,50 h.g. por encima de la biocapacidad del país. Este déficit ecológico supone que la ciudad utiliza unos recursos equivalentes a 19 veces su superficie⁷⁴.

74. Estos datos corresponden a 2008 y se desconoce cuál ha sido su evolución desde entonces.

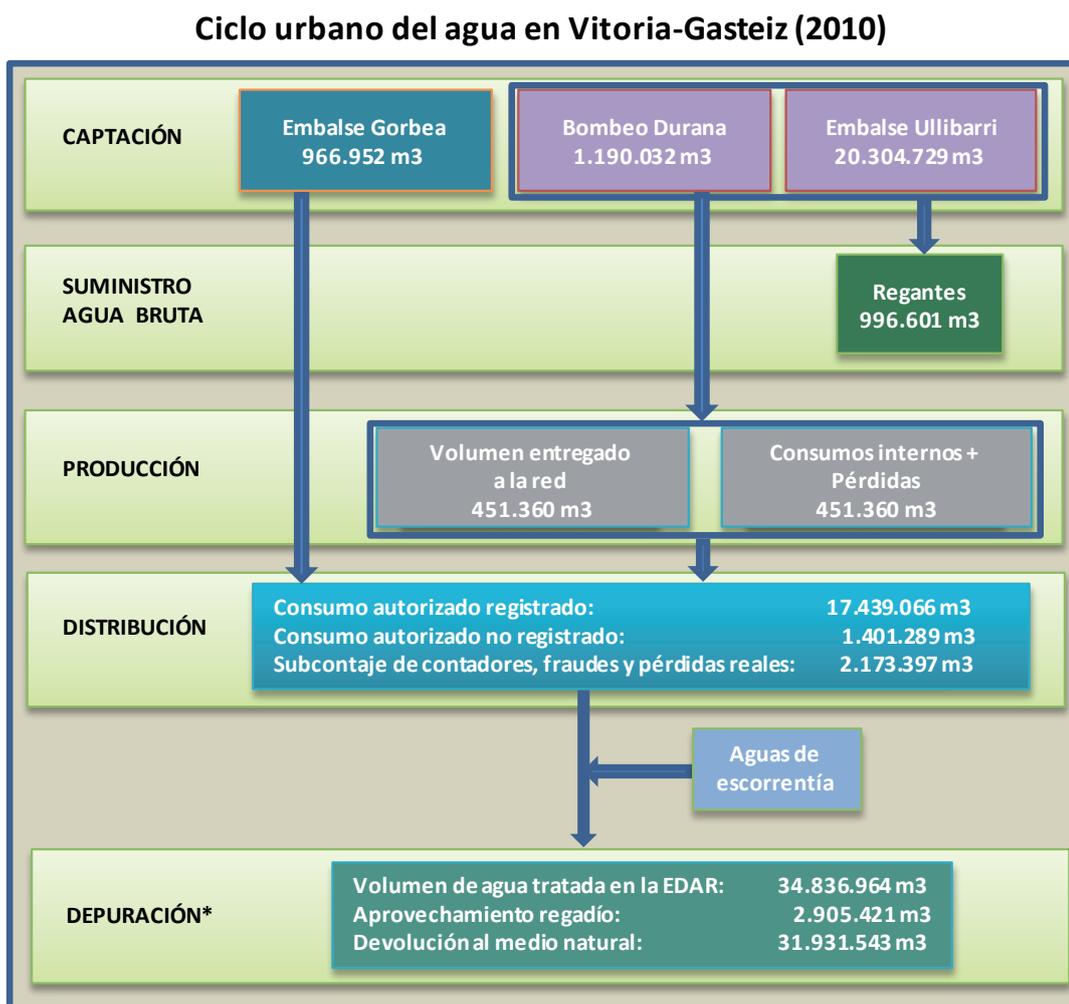
A este respecto, son cada vez más las ciudades que, en sus compromisos hacia la sostenibilidad, están desarrollando políticas dirigidas a reducir su huella ecológica. Un ejemplo cercano es la ciudad de Pamplona, que ha reducido su huella ecológica un 10% en los últimos cuatro años.

El ciclo urbano del agua

En la última década, tanto el consumo doméstico como la demanda total de agua en Vitoria-Gasteiz se han venido reduciendo sensiblemente, hasta alcanzar los 118 y los 240 l/hab.día, respectivamente. A esto ha contribuido, además de las campañas de concienciación para reducir el consumo, el grado de eficiencia en la distribución del agua potable que ha alcanzado un rendimiento de la red prácticamente del 90%.

El grado de depuración de las aguas residuales es también muy elevado (el 98% de las viviendas del municipio están incorporadas a la red de saneamiento), aunque en los últimos tres años la carga orgánica que aporta la ciudad al río Zadorra procedente de la EDAR de Crispijana se ha incrementado sensiblemente.

En el siguiente cuadro, se puede apreciar cuál ha sido en 2010 el balance del ciclo urbano del agua en la ciudad.



*En 2011 se ha incorporado a la EDAR de Crispijana un tratamiento terciario que permitirá la reutilización de hasta 60.000 m³/día de agua depurada.

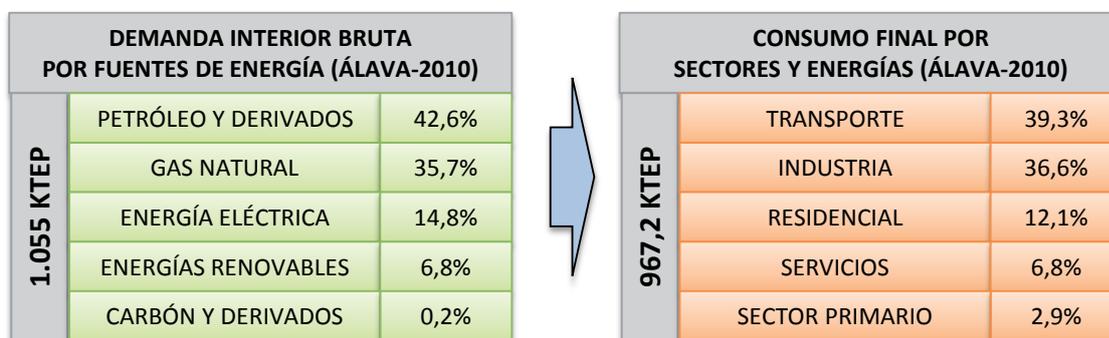
En lo que se refiere al ciclo urbano del agua, la ciudad debe seguir trabajando en las líneas de mejora ya iniciadas, marcándose como objetivos irrenunciables la devolución al medio del agua utilizada al menos con los mismos niveles de calidad con que fue captada y en la mayor cantidad posible.

Por otro lado, el término municipal se encuentra sobre el denominado acuífero cuaternario de Vitoria-Gasteiz que, con una extensión aproximada de 90 km² y un volumen de almacenamiento de agua de unos 36 hm³, constituye un recurso a preservar por su importante función ecológica y su carácter estratégico para suministros futuros.

La energía y las emisiones de GEI

El principal sector generador de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel mundial es el energético, con aproximadamente el 80% de las emisiones totales. De ahí la necesidad de una profunda transformación en los modelos de producción, transporte y consumo de la energía, a fin de frenar el calentamiento global del planeta y sus adversas consecuencias.

El consumo energético municipal supone 29,62 Gj por habitante y año, bastante por encima de la media calculada para el conjunto de las veinticinco ciudades españolas más sostenibles, que es de 20,55 Gj. En cuanto a las fuentes energéticas y demanda por sectores, los datos elaborados por el Ente Vasco de la Energía (EVE) para el año 2010 y el conjunto de la provincia de Álava (Vitoria-Gasteiz representa el 75% del total de la población alavesa) son los siguientes:



Las emisiones anuales de CO₂ alcanzan las 3,55 toneladas métricas per cápita, valor muy inferior a la media calculada para las veinticinco ciudades antes mencionadas (7,87 Tm), gracias sobre todo a la reconversión del modelo de transporte urbano (el 80% de los vitorianos va a trabajar en un medio diferente al coche) y a la sustitución de los hidrocarburos de consumo doméstico e industrial por gas natural. El Plan de Lucha contra el Cambio Climático en Vitoria-Gasteiz establece la siguiente distribución de emisiones de GEI:

EMISIONES DE GEI ⁽¹⁾ (VITORIA-GASTEIZ, 2008)		
851.223 TCO ₂	SECTOR RESIDENCIAL	33,1%
	MOVILIDAD	29,4%
	SECTOR SERVICIOS	22,7%
	SECTOR PRIMARIO	9,3%
	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS MUNICIPALES	3,5%
	GESTIÓN DE RESIDUOS Y LIMPIEZA URBANA	9,3%
	CICLO HIDROLÓGICO	9,3%

⁽¹⁾ Estos datos no incluyen al sector industrial. La suma de los porcentajes del conjunto de los sectores supera el 100%, ya que hay emisiones que se contabilizan en más de un sector.

Por otro lado, la ciudad dispone de un instrumento que coordina y promueve la mejora de la gestión energética municipal, la Agencia Energética de Vitoria-Gasteiz (AEVI), que desarrolla las acciones y objetivos del Plan de Lucha contra el Cambio Climático, integra en su estructura el Plan de Acción de Energía Sostenible (PAES) y atiende a los compromisos adquiridos con la firma del Pacto de los Alcaldes y Alcaldesas de Europa.

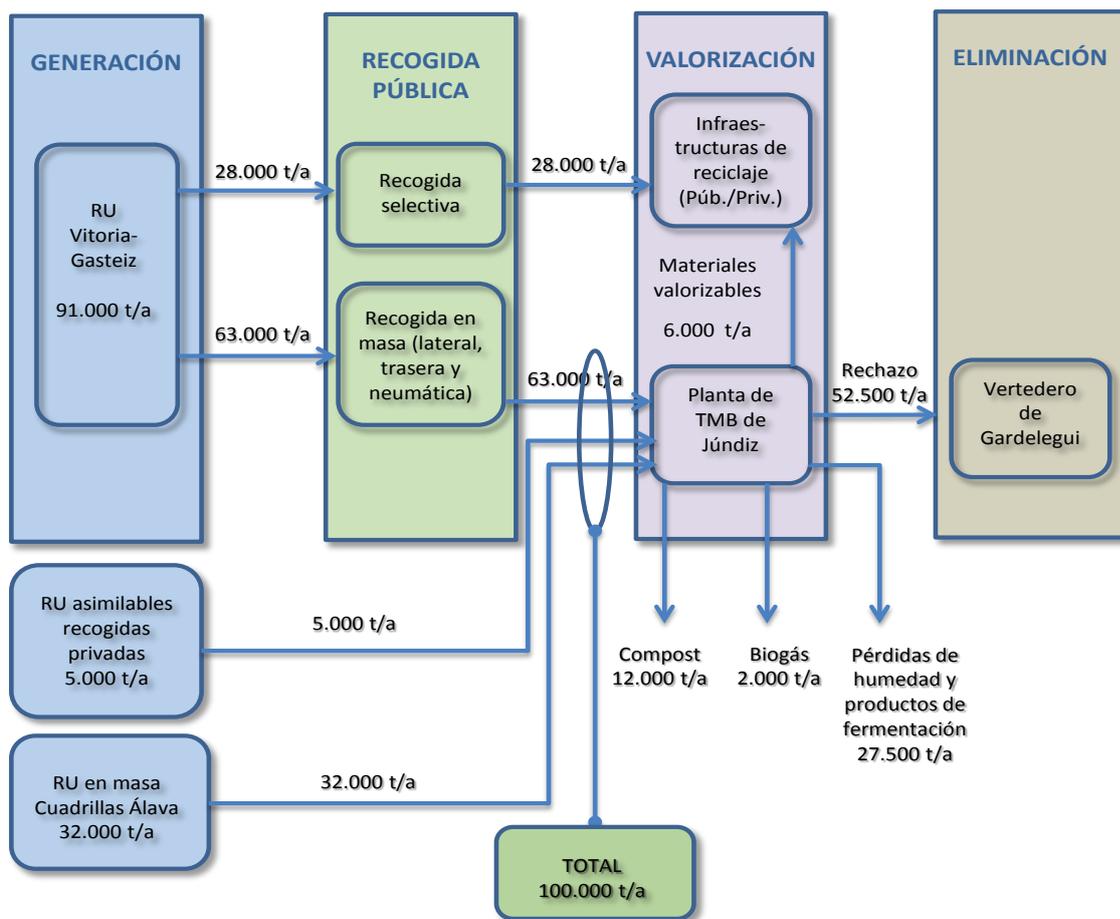
Sobre esta cuestión, la Unión Europea ha presentado una Hoja de Ruta para una Economía Baja en Carbono, donde plantea reducir sus emisiones internas un 80 % de aquí a 2050 respecto a 1990, sin comprometer el suministro energético ni la competitividad.

Materiales-Residuos

A día de hoy no existen datos acerca del consumo de materiales en Vitoria-Gasteiz, por lo que no es posible presentar un balance de masas que nos muestre el ciclo completo de los materiales en la ciudad. Nos centraremos, por tanto, en la producción y la gestión de los residuos.

La generación de residuos domésticos y comerciales en Vitoria-Gasteiz está estabilizada desde hace unos años en torno a 1 kg/hab. día, habiéndose alcanzado una tasa neta de reciclaje de los RSU del orden del 24%.

La figura siguiente recoge el balance de masas para los RSU producidos en Vitoria-Gasteiz en 2011, y que son tratados en la planta de Tratamiento Mecánico-Biológico (TMB) de Júndiz, junto a los generados por el resto del territorio alavés (Cuadrillas).



Existe una iniciativa municipal para convertir parte del rechazo procedente de la planta de TMB en un Combustible Sólido Recuperado (CSR), con lo cual se reduciría sustancialmente en material depositado en el vertedero de Gardelegui.

Especial mención hay que hacer del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs), que en los últimos años se han conseguido reutilizar en un porcentaje superior al 95%.

PIB y cuentas públicas

Vitoria-Gasteiz es una ciudad eminentemente industrial, donde el sector servicios viene adquiriendo cada vez más representación. Su PIB se estima en torno a los 8.000 millones de euros, con un PIB per cápita del orden de los 33.500 €, mientras que las rentas medias personal y familiar alcanzan los 20.000 € y los 43.000 €, respectivamente.

El último presupuesto municipal aprobado fue el del año 2011 (en 2012 se ha procedido a una prórroga presupuestaria del ejercicio anterior), superando la cifra de 417 millones de €. Sumando a esta cantidad los presupuestos correspondientes a las sociedades públicas anónimas y a los organismos autónomos municipales, el monto total asciende a casi 561,5 millones de €.

Los ingresos a las cuentas municipales provienen principalmente del Fondo de Financiación de las Entidades Locales de la Diputación Foral de Álava (casi 150 millones euros) y del IBI (algo más de 41 millones de euros), y se complementan con otros impuestos, tasas y precios públicos como los que afectan a los vehículos de tracción mecánica, a las actividades económicas, a las construcciones, instalaciones y obras, a las basuras, a la prestación de servicios...

Vistas las cifras globales correspondientes a los presupuestos, conviene señalar la dificultad que éstos presentan para interpretar el gasto dedicado a las diferentes competencias municipales (bienestar social, medio ambiente, urbanismo...), dado que su estructuración en capítulos hace complicado diferenciar el esfuerzo económico global para cada uno de estos apartados. Esta dificultad podría subsanarse a través de unos presupuestos estructurados por programas u objetivos.

La deuda del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, al cierre del ejercicio de 2011, era la mayor en términos absolutos de los consistorios de la Comunidad Autónoma, alcanzando los 134,5 millones de euros, es decir, un 38,4% de su presupuesto.

Por su parte, el déficit, que en 2010 era de casi 13,5% de los ingresos no financieros, se ha visto reducido en 2011 hasta el 7,35%. El Ayuntamiento, en declaraciones de su Alcalde, ha asumido el compromiso de alcanzar lo antes posible el tope de déficit fijado por la Ley de Estabilidad Presupuestaria estatal (4,39%), para lo cual se está procediendo a una intensa política de saneamiento de las cuentas municipales.

Durante muchos años, el presupuesto municipal ha permitido el desarrollo de políticas ambiciosas. Sin embargo, a día de hoy, la crisis y la caída de ingresos asociada van a requerir una profunda revisión del gasto y de los mecanismos de captación de recursos económicos para dar respuesta a las cuestiones que se entienden básicas y que se pondrán de manifiesto en el siguiente apartado de este Informe.

Vitoria-Gasteiz: 8 temas clave para un futuro sostenible

Velar por la vertebración social

Entre los peores efectos de esta profunda crisis económica por la que atraviesa el país se encuentran el incremento del desempleo y el empobrecimiento de los ciudadanos, con lo que esto supone de desarreglos y, en muchas ocasiones, dramas sociales. En este escenario, la severidad de estas consecuencias depende en gran medida de las políticas de protección social, de los instrumentos de ayuda y apoyo, de la fortaleza del estado del bienestar y también, de las redes sociales y familiares.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

Desde el estallido de la crisis en otoño de 2007, el número de desempleados vitorianos se ha duplicado con creces, alcanzando en junio de 2012 la cifra de 19.345 inscritos como demandantes de empleo, lo que representa un índice de paro del 15,4%⁷⁵. De éstos, más de la mitad tienen entre 25 y 45 años.

75. Paro registrado por Municipios, TT.HH. y C.A.P.V. Resumen mensual. Lanbide, junio de 2012.

Este indicador, pese a ser inferior al correspondiente al conjunto del país, parece presentar una tendencia clara hacia el crecimiento del desempleo, con lo que supone de incremento de los riesgos de exclusión social por motivos económicos.

El número de familias atendidas por los Servicios Sociales Municipales también ha crecido significativamente, pasando de 13.427 en 2007 a 21.641 en 2010 y los beneficiarios de ayudas económicas (renta de garantía de ingresos, ayudas de emergencia social y ayudas municipales) se han incrementado en más de 1.500 desde 2007.

Por su parte, Cáritas Diocesanas de Vitoria ha reconocido que en 2011 no ha sido capaz de atender todas las demandas que ha recibido. Y además, la tendencia en este año va por el mismo camino, siendo los colectivos más débiles los más afectados: mujeres con hijos a su cargo, jubilados con pensiones reducidas e inmigrantes.

En su conjunto, el acceso a los servicios básicos en Vitoria-Gasteiz se mantiene en unos niveles aceptables, pero corre el riesgo de deteriorarse al ser cada vez mayor la demanda de este tipo de prestaciones, especialmente las relacionadas con las ayudas de primera necesidad y emergencias.

Ante esta complicada situación, el asociacionismo está cobrando más fuerza, en la idea de que una de las fórmulas para la defensa de los derechos e intereses de los ciudadanos es el trabajo cooperativo.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Tasa de paro	
Riesgo de exclusión social	
Acceso a servicios básicos	
Participación en agrupaciones y redes sociales	

La necesidad de mantener la vertebración y cohesión ciudadanas en Vitoria-Gasteiz exige abordar las políticas de protección social en clave de máxima prioridad, destinando para ello fondos y recursos públicos suficientes. Este gasto, no obstante, deberá realizarse aplicando del máximo rigor presupuestario y, por cuestión de justicia social, luchando contra la picaresca y el fraude.

En este sentido, se entiende también la necesidad de revisar algunas de las actuaciones municipales que, aun estando englobadas bajo el epígrafe de la protección y el bienestar social, responden más a cuestiones relacionadas con el ocio y el disfrute del tiempo libre.

De igual manera, se han de salvaguardar infraestructuras, programas y actuaciones que a lo largo de años han demostrado ser de gran utilidad para la cohesión social de ciudad, como la red de Centros Cívicos, los Centros Socioculturales de Mayores, el Centro Municipal de Acogida a la Inmigración (Norabide), el Plan Local de Infancia, Adolescencia y Familia (PLINA), los Servicios de Acogida a Víctimas de Violencia de Género o los servicios destinados a Personas sin Hogar y a la Inserción Social.

Preservar el sistema territorial

Tal como nos recuerda el “Manifiesto por una nueva cultura del Territorio”⁷⁶, el suelo constituye un bien no renovable, esencial y limitado, que también debe entenderse como cultura, historia, memoria colectiva, referente identitario, bien público, espacio de solidaridad y legado. De ahí la necesidad de su correcta ordenación y gestión, que van a permitir conservar sus valores ecológicos, culturales y patrimoniales, sin dejar de constituir un activo económico de primer orden.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

El municipio de Vitoria-Gasteiz presenta una ordenación territorial casi modélica, con una adecuada transición ciudad-campo. La población se concentra en su gran mayoría (un 98%) en la capital y el resto se distribuye en los 65 pequeños núcleos rurales dispersos en el territorio.

Su suelo agrícola y forestal, así como sus ríos y arroyos (que en conjunto suponen el 83% de la superficie municipal), se encuentran en buen estado de conservación, hasta el punto de que algunos de estos espacios están catalogados y protegidos por su relevancia ecológica.

No obstante, en los últimos años y hasta nuestros días, se vienen promoviendo importantes proyectos infraestructurales y de aprovechamiento energético que pueden poner en grave riesgo los valores intrínsecos de este suelo no urbanizable.

A su vez, el desarrollo del vigente Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Vitoria-Gasteiz ha supuesto, durante la última década, la ocupación de una elevada superficie de suelo agrícola de gran valor para usos residenciales y productivos, con unos aprovechamientos en su mayor parte poco intensivos y con discretas densidades edificatorias.

Por otro lado, la acción municipal ha permitido recuperar en los últimos años amplias superficies de ocupaciones ilegales (especialmente en las riberas de los ríos) y descontaminar un importante número de parcelas de uso industrial. Asimismo, se ha promovido la declaración de varios espacios protegidos, buscando garantizar su preservación en las mejores condiciones ecológicas posibles.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Contención de la expansión urbana	
Recuperación de suelos degradados	
Protección de suelos por su valor agrológico y ecológico	

76. Texto promovido por el Colegio de Geógrafos y la Asociación de Geógrafos Españoles en 2006, y auspiciado inicialmente por más de un centenar de expertos en urbanismo.

Recomendaciones

La buena situación por la que atraviesa el sistema territorial municipal hace que, en la actual situación de crisis, éste no deba ser considerado como uno de objetivos prioritarios a la hora de dedicar grandes inversiones del presupuesto municipal.

Los esfuerzos, en este apartado, deberían centrarse por un lado en la revisión del actual PGOU, al objeto de reconducir las tendencias de los últimos años y corregir los planteamientos expansivos de la vigente ordenación urbanística. La disponibilidad a día de hoy de abundante suelo urbano e industrial vacante hace innecesarias nuevas reclasificaciones de suelo rústico.

Y por otro, en la protección y puesta en valor del suelo agrícola frente a las nuevos proyectos energéticos e infraestructurales que han surgido recientemente, así como en el impulso al procedimiento ya iniciado para la declaración de los Montes de Vitoria como Parque Natural, lo que va a permitir incrementar notablemente la superficie protegida del territorio municipal. Para que esta declaración llegue a buen fin, es imprescindible lograr el apoyo y la corresponsabilidad de las entidades locales afectadas por el Parque.

Mejorar el metabolismo y el balance ecológico local

La ciudad, a efectos metabólicos, se presenta como una estructura que para mantener su organización y su dinámica necesita obtener agua, energía y materiales de los sistemas de soporte situados en un entorno más o menos cercano. Este continuo consumo de recursos genera un impacto ambiental local, denominado huella ecológica urbana, que debe ser compensada con la capacidad del territorio para regenerar los recursos consumidos y absorber los desechos y emisiones resultantes.

La realidad nos dice que esta biocapacidad del territorio se encuentra muy por debajo de la huella de nuestras ciudades, generando un déficit ecológico global que se incrementa año a año. De ahí la importancia de que la ciudad se comporte como un sistema de "cierre de ciclos", que demande del exterior lo menos posible y que apenas incida sobre el medio natural con sus emisiones y residuos.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

A pesar de que, en su conjunto, Vitoria-Gasteiz puede resultar una de las ciudades más eficientes del país, el ciclo metabólico de la ciudad presenta aún algunos déficits y disfunciones.

El ciclo urbano del agua probablemente sea el que más ha mejorado en los últimos años, aunque aún tiene importantes asignaturas pendientes, como la necesidad de evitar el tratamiento de un volumen importante de pluviales y aguas limpias procedentes de los ríos del Sur o la resolución definitiva del riesgo de inundaciones en la ciudad. El aprovechamiento de aguas regeneradas es a día de hoy prácticamente nulo, aunque la reciente instalación de un tratamiento terciario en la EDAR de Crispijana abre esta posibilidad, con lo que la tasa de suficiencia hídrica de aguas no potables mediante el aprovechamiento de aguas marginales urbanas regeneradas podría mejorar notablemente.

En el capítulo energético, la dependencia que tiene Vitoria-Gasteiz de los derivados del petróleo (42%) es aún muy elevada. Este déficit metabólico se acentúa si consideramos el bajo nivel de autosuficiencia energética que presenta el municipio (23%). Este apartado presenta

un amplio margen de mejora a partir de la incorporación de medidas pasivas (rehabilitación energética, diseño urbano...) y activas (mejora tecnológica, incorporación de renovables, electrificación del transporte...).

Las emisiones de GEI, muy contenidas gracias a la sustitución de los hidrocarburos de calefacción por gas natural y a la reducción del uso del vehículo privado que ha conseguido el Plan de Movilidad Sostenible, también pueden reducirse sustancialmente con la aplicación de las medidas de ecoeficiencia energética señaladas, así como mediante el incremento del efecto sumidero de CO₂ en la propia ciudad.

En lo que corresponde al ciclo de los materiales, los niveles de generación de residuos por habitante se encuentran por debajo de los valores de referencia europeos y estatales, mientras que las tasas de recogida selectiva y recuperación de residuos de construcción y demolición son, en su conjunto, bastante elevadas. No obstante, aún queda un importante camino que recorrer hasta alcanzar el objetivo de "vertido cero".

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Ciclo urbano del agua	
Ecoeficiencia energética	
Emisiones de GEI	
Cierre de ciclo de los RSU	
Huella ecológica urbana	

Recomendaciones

Como se puede concluir del análisis anterior, en lo que se refiere a este apartado, la evolución de los parámetros de referencia en últimos años parece indicar que se está en el buen camino. No obstante, en los aspectos relativos al ahorro y la eficiencia energética Vitoria-Gasteiz tiene aun un amplio margen de mejora.

En materia de gestión de residuos y aguas, las grandes inversiones municipales ya se han realizado, por lo que no parece que sea necesario un esfuerzo económico por encima de los gastos ordinarios de mantenimiento y mejora continua de los procesos e instalaciones. En lo referente a residuos, convendría buscar la solución definitiva al rechazo de la planta de TMB de Jándiz, a través de su aprovechamiento como combustible sólido recuperado o medidas similares.

En cuanto a la energía, se deberían implementar soluciones que mejoren la ecoeficiencia energética global urbana, especialmente en el sector de la edificación a través de la rehabilitación, tal como se exige en la Directiva 2002/91/CE sobre eficiencia energética en la edificación. Para el desarrollo de estas posibilidades, la participación público-privada se presenta como una de las opciones más interesantes.

Y se debe seguir trabajando en el Plan de Movilidad Sostenible, que ha contenido el consumo energético al reducir significativamente la utilización del vehículo privado.

Finalmente señalar la necesidad de que, desde la administración local, se promueva la aplicación de criterios de ecoeficiencia que reduzcan el déficit ecológico de Vitoria-Gasteiz, a la vez que se incorpora a la fiscalidad municipal la internalización de los costes ambientales de las distintas actividades y actuaciones urbanas.

Mantener una ciudad compacta, de calidad y sostenible

Frente a los modelos urbanos dispersos y difusos, la ciudad compacta y diversa presenta una serie de cualidades que la hacen mucho más habitable y sostenible. Así, una mayor densidad urbana, apoyada en la compacidad edificatoria, permite conformar una ciudad con complejidad de usos y funciones, con servicios y equipamientos básicos próximos y accesibles, y una movilidad en el espacio urbano más contenida y racional.

Este diseño de ciudad, muy presente en el arco mediterráneo y su área de influencia, favorece la actividad económica local, promueve una mayor relación y cohesión social, y permite una mejor gestión de los procesos urbanos, lo que se traduce en una mayor calidad de vida para el ciudadano y un menor impacto para el medio.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

Vitoria-Gasteiz ha sido una ciudad planificada prácticamente desde su configuración medieval, lo que le ha permitido conformar gradualmente una estructura urbana, compacta, equilibrada y adaptada a las necesidades del ciudadano.

Es a partir de los años 90, con la construcción del barrio de Lakuabizkarra y, especialmente, en la pasada década, con las expansiones de Salburúa y Zabalgana, cuando se interrumpe el modelo de crecimiento urbano que venía dándose hasta entonces. A pesar de que se sigue con un patrón de expansión "en mancha de aceite", las densidades edificatorias de estos nuevos barrios se reducen notablemente, originando las disfunciones típicas de este tipo de desarrollos urbanos.

La compacidad absoluta (volumen edificado por unidad de superficie) muestra en estos barrios unos valores notablemente bajos y algo similar sucede con el parámetro de proximidad a servicios básicos, aunque aquí hay que señalar que Lakuabizkarra presenta un menor déficit, debido a que es un barrio más consolidado que los otros dos y dispone de tranvía. Salburúa y Zabalgana, en este sentido, aún presentan carencias importantes.

La accesibilidad para personas con movilidad reducida presenta unos valores muy elevados para el conjunto de la ciudad (el 90% de los tramos de calle cumple con las condiciones mínimas). Los barrios con algún problema de accesibilidad son Santa Lucía, Arantzabela y Abetxuko (aceras con anchuras insuficientes) y, en mayor medida, por sus condiciones orográficas, el Casco Medieval (en parte solventadas mediante escaleras mecánicas).

La ciudad, en su conjunto, presenta una elevada calidad edificatoria y de urbanización, no existiendo chabolismo ni espacios urbanos especialmente degradados.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ		
Referencias		Estado
Compacidad absoluta	Ciudad	
	Nuevos barrios	
Proximidad a servicios básicos	Ciudad	
	Nuevos barrios	
Accesibilidad	Ciudad	
	Casco medieval	
Calidad edificatoria y del medio urbano		
Calidad de los servicios urbanos		

Recomendaciones

A fin de que Vitoria-Gasteiz siga siendo un referente en sostenibilidad urbana, es preciso que las tendencias de los últimos años hacia la baja densidad edificatoria sean reconducidas para preservar un modelo urbano compacto y diverso, mejorando las densidades de los nuevos barrios.

No obstante, este tipo actuaciones, que podrían enfocarse desde la colaboración público-privada, son generalmente complejas y no siempre compartidas por los vecinos, como se ha podido comprobar con el rechazo que, en primera instancia, han tenido los planes municipales de redensificación de Salburúa y Zabalzana. Es necesario, por tanto, implicar a la ciudadanía desde el primer momento, para la búsqueda de soluciones compartidas.

Pese a que aún existen algunos déficits de servicios en los nuevos barrios, la mayor parte de éstos están previstos y programados. En este sentido, si las condiciones económicas lo permitiesen, se podría adelantar la implantación de los más básicos, como la atención sanitaria, educación, transporte público, centros de día...

De igual manera, las escasas carencias de accesibilidad que presentan algunas zonas de la ciudad vienen siendo corregidas progresivamente, según se actúa en labores de mejora de la vía pública, por lo que esta cuestión no parece requerir en su conjunto un tratamiento especial. Lo que sí debería acometerse a la mayor brevedad son las actuaciones previstas para mejorar las condiciones de accesibilidad en el Casco Medieval.

Favorecer la sostenibilidad de las actividades productivas y el empleo

Durante el periodo 2008-2012, salvo el año 2011 que registró un crecimiento positivo del 0,7%, la economía española ha experimentado un progresivo decrecimiento de su actividad que ha desembocado en un largo periodo de recesión. La evolución de la economía en estos años de crisis ha venido marcada por una fuerte reducción del gasto de las administraciones públicas y el deterioro del consumo privado, consecuencia del incremento del desempleo y el recorte de las rentas salariales.

De hecho, la tasa de paro en España ha pasado del 9% a principios del año 2008 al 25% actual, y la tendencia, tal como señala la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA) a través de su Observatorio Laboral de la Crisis, establece una destrucción de empleo cada vez mayor.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

El sector primario vitoriano, tan pujante en otras épocas, no escapa de los efectos de la crisis, a la que ha llegado además arrastrando una situación anterior de grandes dificultades en la comercialización de sus productos. El número de explotaciones, no obstante, sigue estabilizado.

En lo que respecta al sector secundario, el índice de producción industrial de Álava⁷⁷ experimentó una caída de un 23% en 2009, paralela a la que se había producido en los mercados de exportación y doméstico. A lo largo de 2010 y 2011 este índice experimentó una considerable mejoría, y su evolución positiva superó a la del resto del País Vasco y España, aunque lejos alcanzar el nivel que tenía antes de la crisis. En los dos primeros trimestres de 2012, sin embargo, la evolución del índice de producción industrial en Álava ha vuelto a ser negativa.

La actividad en el sector de servicios indica un descenso generalizado para todo el País Vasco⁷⁸ en sus porcentajes de crecimiento. Frente a un incremento del 0,6% en el cuarto trimestre de 2011, el PIB del sector de servicios vasco observa todavía tasas interanuales positivas, aunque muy reducidas (0,2%). El Indicador de Confianza del Comercio muestra que las ventas continúan retrocediendo, lastradas por la debilidad de un consumo que se ve alimentado por el deterioro de la confianza, el paro y la falta de crédito.

Pese a que la tasa de desempleo en Vitoria-Gasteiz no es tan elevada como en el conjunto del país, el índice de paro en junio de 2012 rondaba el 16%, frente al 8,4% en 2007. Por otro lado, se ha dado un fuerte descenso, en todos los sectores económicos, de los contratos firmados en el primer trimestre del 2012 y desde octubre del 2011 se viene produciendo una bajada paulatina del número de afiliados a la seguridad social, tanto en el régimen general como en autónomos.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Evolución del sector industrial	
Evolución del comercio minorista	
Creación de empleo verde	
Tasa de desempleo	

77. No se dispone de datos específicos para Vitoria-Gasteiz que, en todo caso, concentra aproximadamente el 80% de la actividad económica de la provincia.

78. No se ha podido conseguir datos más desagregados.

Recomendaciones

Uno de los mayores activos que tiene Vitoria-Gasteiz, aunque no suficientemente reconocido, es su sector productivo secundario. Este sector, liderado desde siempre por un empresario local o procedente de territorios vecinos, ha sabido crear un tejido industrial diverso, internacionalizado y de gran valor añadido, dedicando importantes inversiones a la mejora y a la reducción del impacto ambiental de sus procesos productivos.

También el sector primario, hoy en retroceso, ha desempeñado un papel de relevancia en la actividad económica de la ciudad, además de contribuir a la conservación del medio rural y natural del municipio.

De ahí la importancia que tiene mantener esta estructura productiva, buscando el equilibrio entre una producción agropecuaria de calidad y competitiva junto a una industria de vanguardia y comprometida con el medio ambiente.

En este marco, Vitoria-Gasteiz debería de avanzar en el desarrollo de un nuevo modelo de aprovechamiento del campo ligado a la obtención de productos con label "green", comercializados preferentemente como productos de proximidad. A la vez que se apoya al sector industrial, profundizando en las líneas ya emprendidas de búsqueda de financiación a través del Banco Europeo de Inversiones, la creación de la Mesa empresarial por la sostenibilidad de Vitoria-Gasteiz o la puesta a disposición de las empresas de suelo productivo vacante en condiciones favorables.

Por su trayectoria y experiencia, la ciudad debería impulsar la creación de empleo verde especialmente en los sectores de la movilidad sostenible y el coche eléctrico, la economía de la biodiversidad, la producción agroalimentaria ecológica y de calidad, la rehabilitación y la edificación sostenibles o el aprovechamiento energético de la biomasa. Mención especial requiere también la necesidad de consolidar a futuro el pequeño comercio local, elemento clave de cohesión social y vitalidad urbana y económica.

Preservar y valorizar el hinterland rural y natural

En un planeta cada vez más urbanizado, las ciudades constituyen los principales centros de consumo de materiales y otros recursos ambientales. Y uno de los principales factores de competitividad de estas urbes es, junto a la optimización de sus ciclos metabólicos urbanos, la disponibilidad de estos "inputs" en un entorno cercano.

La crisis económica, el incremento de los costes del transporte y el progresivo aumento de la población mundial están poniendo cada vez más en valor los recursos de proximidad, promoviendo su conservación y un reenfoque de su aprovechamiento.

En este sentido, el hinterland rural y natural de la ciudad funciona como un almacén de recursos próximos, además de proporcionar otros beneficios menos tangibles, pero no por ello menos necesarios, ligados al ocio y al espíritu.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

Tanto el espacio agrícola como las zonas de montes y prados que rodean a la ciudad presentan un alto grado de preservación, con presencia de ribazos, setos, arroyos y pequeños bosquetes entre los campos de cultivo, y masas forestales autóctonas bien conservadas en las sierras que cierran el municipio.

De igual manera, el paisaje de estos espacios exhibe una notable condición de naturalidad, a excepción de la Sierra Brava de Badaia, colonizada hace unos años por un extenso parque de generadores eólicos.

El agua, en forma de ríos, arroyos, balsas y pequeñas lagunas, es otro elemento clave en el hinterland de Vitoria-Gasteiz, con el río Zadorra y los humedales de Salburúa como principales exponentes.

A pesar del buen estado general que presentan estos espacios, en los últimos años han sido muchas las amenazas que han sobrellevado y siguen soportando, debido a la aparición de proyectos y actuaciones de gran impacto ambiental relacionados en su mayor parte con nuevos aprovechamientos energéticos e infraestructuras.

En cuanto a la producción agropecuaria, señalar el apoyo por parte de la Administración vasca que ha recibido la comercialización de productos autóctonos de calidad a través de las marcas Eusko Label o Euskal Baserri, mientras que la producción ecológica no ha recibido el mismo tratamiento, de ahí su escasa presencia en el municipio de Vitoria-Gasteiz (en torno a las 40 has de cultivos ecológicos), al igual que en el resto de la comunidad autónoma.

Por otro lado, el esfuerzo presupuestario municipal que se dedica a las entidades locales menores y a la conservación y mejora del entorno rural-natural varía al alza o a la baja de unos ejercicios a otros. Esta circunstancia parece responder más a criterios de oportunidad que a una planificación del gasto y de las inversiones.

Y por último, apuntar que, en las dos últimas décadas, las actuaciones municipales dirigidas a la mejora y conservación de la biodiversidad han dado como resultado un notable incremento tanto de los espacios naturales como del número de especies y ejemplares de fauna presentes en el municipio.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Superficie dedicada a producción agrícola ecológica y de calidad.	
Compromiso municipal con el desarrollo y puesta en valor del medio rural.	
Evolución de las especies catalogadas como amenazadas.	

Recomendaciones

Uno de los mayores valores que posee el municipio de Vitoria-Gasteiz es la notable extensión de suelo no transformado que rodea a su capital, que supone una inestimable reserva de recursos agropecuarios, agua, biodiversidad y paisaje.

Su conservación, tal como ha venido sucediendo hasta la fecha, no tiene por qué suponer un gasto significativo para las arcas municipales. Así, la actuación sobre estos espacios debería estar enfocada hacia su preservación, más que a su transformación en uno u otro sentido.

No obstante, quedan algunas cuestiones pendientes que, precisamente para favorecer la preservación de estos espacios, no deberían caer en el olvido. Entre ellas, señalar: el cierre

del Anillo Verde por el sur y su conexión con los Montes de Vitoria; la conservación de la morfología y configuración urbana de las entidades locales menores a través de la revisión del PGOU, evitando desarrollos urbanísticos que desborden el natural crecimiento de estos núcleos urbanos; la necesidad de una planificación a medio plazo de las inversiones necesarias a realizar en estas entidades locales; o la progresiva reorientación del actual patrón productivo del sector primario hacia un modelo más respetuoso con el medio y generador de productos ecológicos y de calidad para los mercados cercanos.

Colaborar con la Universidad para generar conocimiento para la sostenibilidad local

Ante la complejidad de la crisis global que convulsiona a la sociedad desde hace ya unos años, la ciencia ha de convertirse en un actor activo para la transformación del actual modelo socioeconómico y la búsqueda de un cambio de ciclo.

El reto que supone este cambio de época exige una gran dosis de anticipación y conocimiento crítico orientados a la creación de espacios de compartición de saberes, en acciones que han de abrir canales a la construcción de formas alternativas de vida, más humanas, más equitativas y más respetuosas con el entorno.

El papel de la Universidad en esta tarea es clave, como agente para aportar el conocimiento indispensable para superar la crisis y aportar el necesario capital intelectual que posibilite sustituir los viejos paradigmas por otros nuevos.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

Vitoria-Gasteiz acoge al sur de la ciudad el Campus Universitario de la Universidad del País Vasco en Álava. Entre las titulaciones que en él se imparten se encuentran algunas relacionadas con el desarrollo sostenible en su sentido más amplio, como es el caso de Ingeniería industrial, Ciencias Ambientales, Geografía y Ordenación del Territorio, Magisterio...

Al margen de cuestiones meramente administrativas y económicas, tradicionalmente se ha venido dando una cierta colaboración, aunque de carácter puntual, entre el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y el Campus Universitario de Álava. Esta cooperación se ha traducido en algunos convenios de investigación sobre cuestiones de interés municipal (especialmente a través del Centro de Estudios Ambientales), en la participación de técnicos municipales en masters y cursos de postgrado medioambientales o en programas conjuntos sobre gestión de residuos.

De igual manera, la Universidad ha venido participando, de manera más o menos activa, según el momento y las temáticas tratadas, en el programa municipal denominado Aula de Ecología Urbana y en el Consejo Sectorial de Medio Ambiente de Vitoria-Gasteiz, a la vez que viene desarrollando, desde hace tiempo, actuaciones concretas relacionadas con el fomento del reciclaje, el ahorro energético o la promoción de la movilidad sostenible.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Elaboración de trabajos de investigación o estudios aplicados relacionados con el desarrollo sostenible en el ámbito municipal y su entorno.	
Instrumentos de colaboración (acuerdos, convenios, becas...) establecidos entre el Campus Universitarios de Álava e instituciones de la ciudad.	
Grado de sostenibilidad del Campus.	

Recomendaciones

Pese a la buena relación institucional que desde siempre se ha dado entre el Ayuntamiento y el resto de las instituciones vitorianas con el Campus Universitario de Álava, y a la inexistencia de circunstancias o impedimentos especiales que pudiesen dificultar una mayor implicación de la Universidad en la vida de la ciudad, la realidad es que existe aún un amplio margen para una mayor cooperación Ciudad-Universidad.

A este respecto, la iniciativa debería de ser bidireccional, analizándose desde el Ayuntamiento y otras instituciones qué papel debería jugar la Universidad en el devenir de la ciudad y su desarrollo, a la vez que el Campus acomoda parte de sus proyectos e iniciativas a los intereses de Vitoria-Gasteiz.

En una época de profunda crisis como la que estamos atravesando es más necesario que nunca que los diferentes agentes que convergen en la ciudad lo hagan de manera coordinada, sumando esfuerzos hacia objetivos compartidos. La Universidad, centro de formación por excelencia, debe contribuir también a la mejora de las condiciones de vida los ciudadanos, proponiendo y ayudando a materializar nuevos proyectos que redunden en la creación de empleo y en la consecución de un entorno urbano, de calidad, eficiente y de reducido impacto ambiental.

Por otro lado, la Universidad, como parte de la administración pública, ha de liderar con iniciativas concretas la apuesta por la sostenibilidad en su sentido más amplio, de ahí el interés que podría tener el impulso al plan Campus Sostenible que ésta ha puesto en marcha, a través de nuevas acciones y encuentros técnico-científicos.

Fortalecer la gobernanza participativa, la colaboración público-privada y una fiscalidad equilibrada, suficiente, progresiva y verde

El escenario de cambio global en el que nos encontramos requiere sin más tardar una profunda renovación de los actuales modelos de producción, consumo y creación de riqueza. Y en torno a esta idea central se deben redefinir los actuales instrumentos de generación de recursos económicos y de toma de decisiones.

La superación de la crisis va a exigir un esfuerzo excepcional en términos de fiscalidad, y las haciendas locales no van a ser ajenas a esta circunstancia. Es necesaria, por tanto, una nueva fiscalidad local más ajustada al coste cierto del hecho impositivo, más progresiva y más "verde", internalizando los costes ambientales. Porque la salida de la crisis ha de ser una salida en clave de sostenibilidad.

El éxito de esta necesaria evolución hacia un nuevo contexto socioeconómico pasa ineludiblemente por un fuerte liderazgo institucional, apoyado en la esencial implicación de la ciudadanía y en el compromiso de los agentes económicos a través de una leal colaboración público-privada.

Situación actual en Vitoria-Gasteiz

En lo que respecta a la participación en la vida y el desarrollo de Vitoria-Gasteiz, la ciudadanía vitoriana ha sido desde siempre muy dinámica y comprometida. De hecho, existe un elevado número de asociaciones y agrupaciones del denominado tercer sector, muchas de las cuales llegan a implicarse en las más variadas cuestiones que interesan a la ciudad.

Por su parte, la administración local dispone también de un potente conjunto de instrumentos a través de los cuales el ciudadano puede intervenir en la toma de decisiones sobre la ciudad: Consejo social, Consejos territoriales y Consejos sectoriales, Peticiones de información, Solicitudes de audiencia pública, Presentación de propuestas e iniciativas ciudadanas, Cita con el Alcalde, Intervención del Síndico, Presupuestos participativos...

En materia de fiscalidad municipal, hace ya unos años que se viene trabajando en acercar las tasas y precios públicos a los costes reales de los servicios, al igual que en la mejora de su progresividad, aunque éste proceso requerirá aún un cierto tiempo de ajustes y una correcta comunicación a la ciudadanía. Es en la fiscalidad verde donde queda más trabajo por hacer, entendiéndose que ésta puede ser un factor de equilibrio presupuestario más ajustado a una ciudad que apuesta por la sostenibilidad.

La colaboración público-privada ha sido y es otra cuestión fundamental para el desarrollo de Vitoria-Gasteiz. En las últimas décadas ha habido importantes acuerdos que han permitido, por ejemplo, que más del 70% de la vivienda construida sea de protección social o que grandes empresas con procesos productivos agresivos para el medio ambiente urbano reubicasen sus instalaciones en nuevos polígonos industriales. A día de hoy, las dificultades que presenta el acceso a la financiación para nuevos proyectos e iniciativas hacen más necesaria que nunca esta colaboración.

SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN EN VITORIA-GASTEIZ	
Referencias	Estado
Suficiencia de los presupuestos públicos para sostener una inversión excepcional coherente con los objetivos básicos frente a la crisis.	
Incorporación de criterios de fiscalidad verde en la elaboración de las Ordenanzas fiscales municipales.	
Impulso a los presupuestos municipales de inversión decididos participativamente.	
Inversión conjunta dedicada a iniciativas público-privadas.	

Recomendaciones

Vitoria-Gasteiz, como ciudad responsabilizada con el bienestar actual y futuro de su ciudadanía, ha de velar por la sostenibilidad económica, y la suficiencia y transparencia de sus cuentas públicas.

Para ello, se hace necesario disponer de un Plan Ciudad a corto y medio plazo que enlace la salida de la crisis con un futuro sostenible. Este Plan, que debería dibujar los escenarios de transición hasta alcanzar la estabilidad presupuestaria, podría precisar esfuerzos fiscales extraordinarios, progresivos y solidarios hasta la reversión de la crisis y vendría a incorporar una nueva fiscalidad local verde con medidas de estímulo fiscal, centrándose principalmente en tres ejes: el consumo de agua y la generación de residuos; la eficiencia energética de los edificios; y las emisiones de GEI generadas por el transporte privado.

A su vez, todo este proceso requeriría de una especial participación ciudadana para un momento de crisis excepcional. A este respecto, Vitoria-Gasteiz se encuentra en una buena situación para profundizar y mejorar los procesos y procedimientos de participación que ya existen para posibilitar la intervención de los ciudadanos en los diferentes ámbitos de la vida municipal.

Otra cuestión de singular importancia es el impulso a la colaboración público-privada como instrumento aglutinador de sinergias a la hora de potenciar el desarrollo económico y el empleo local.

Un acuerdo político-ciudadano en torno a un “plan ciudad” para salir de la crisis en clave sostenible

A partir de los análisis y valoraciones realizados en los apartados anteriores, surgen algunas ideas centrales que, a modo de conclusiones, presentamos a continuación:

- La excepcional situación de crisis que estamos atravesando no tiene como único fundamento el deterioro económico-financiero generalizado; presenta igualmente un evidente quebranto de las condiciones ecológicas y sociales globales. Y para la superación de esta crisis ya no valen las soluciones que se han empleado en otros momentos de dificultad. La salida de la crisis ha de llevar aparejado un profundo cambio que conduzca a nuevas fórmulas de gestionar la economía, el territorio, los recursos y los servicios ambientales.
- Aunque Vitoria-Gasteiz es una ciudad que desde hace tiempo viene apostando por un desarrollo más sostenible, al igual que el resto de las ciudades no parece que tenga prevista una respuesta organizada para la superación de la crisis y el cambio que ésta va a exigir.
- De la revisión de los 8 Temas Clave para Vitoria-Gasteiz analizados en este informe, se deducen una serie de prioridades que recogemos a continuación.

Aspectos a garantizar con una acción proactiva y suficiente:

a) *La salvaguarda de la vertebración social.*

La ciudad ha de continuar siendo una referencia en materia de bienestar social y para ello deberá conservar la estructura básica de los servicios que ha ido configurando hasta hoy, buscando una mayor eficiencia en el gasto y evitando los abusos y el fraude.

b) El apoyo a las actividades productivas y al empleo.

La administración local ha de contemplar el apoyo y la cooperación con la empresa entre sus principales objetivos, promoviendo la colaboración público-privada en sectores que propongan acciones transformadoras de la actividad económica, como por ejemplo en el sector de la vivienda.

En todo caso, la proyección de Vitoria-Gasteiz como Capital Verde Europea 2012 ha de convertirse en un factor de atracción de inversiones ligadas al sector productivo ambiental.

c) La obtención de un mayor ahorro y eficiencia energética.

Pese a las actuaciones de mejora ya iniciadas por el Ayuntamiento, el campo de la eficiencia y el ahorro energético tiene aún un amplio recorrido, especialmente en lo que se refiere a la incorporación de medidas pasivas (rehabilitación energética) y a la introducción de energías renovables a escala urbana.

d) Una atención especial al medio rural, con el apoyo a la bioproducción agroalimentaria.

El conjunto de las entidades locales menores debería disponer de un plan de inversiones a corto y medio plazo con objetivos, programas y actuaciones concretos. Entre estos objetivos habría de incluirse la progresiva transformación del actual modelo productivo hacia otro más orientado a la producción ecológica de gran calidad destinada a los mercados cercanos.

Aspectos a preservar:

e) La salvaguardia de la estructura territorial.

Uno de los principales activos que tiene Vitoria-Gasteiz es la adecuada distribución territorial de usos en su municipio, lo que facilita la conservación de sus recursos y le permite disfrutar de unas condiciones ambientales envidiables. La crisis no puede ser una excusa para alterar estas condiciones que constituyen una garantía de calidad de vida y un legado para el futuro.

f) El mantenimiento de la compacidad y calidad urbana, con especial atención a los nuevos barrios.

El ejercicio de transformación urbanística que ha de realizar la ciudad en los próximos años se debe centrar en la recuperación de las zonas menos densas, incorporando especialmente servicios básicos y nuevos usos y actividades que las doten de una mayor diversidad y dinamismo social y económico. Por otro lado, se debe continuar con la recuperación del Casco Medieval y la mejora de las condiciones de vida de sus vecinos.

- Para responder al reto que suponen estas prioridades, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y el resto de las administraciones concurrentes en el municipio habrían de ser garantes de:
 - a) La sostenibilidad económica, suficiencia y transparencia de las cuentas públicas.
 - b) La progresiva adaptación de la fiscalidad local a la crisis social y la realidad del Cambio Global medioambiental.
 - c) Una participación ciudadana excepcional para un momento de profunda crisis. Esta participación podría encauzarse mediante un Consejo Ciudadano creado ad hoc para el debate que se propone a través de este informe.
 - d) El impulso a la colaboración público-privada en proyectos e iniciativas estratégicas para la ciudad y para la creación de empleo.
- Estas cuestiones podrían articularse a través de una estrategia a corto y medio plazo, que denominamos PLAN CIUDAD VITORIA-GASTEIZ para la salida de la crisis en clave sostenible. Este Plan contemplaría la necesidad de presupuestos suficientes y, en su caso, medidas fiscales excepcionales, para dar respuesta a las prioridades antes señaladas, y debería ser coherente con los objetivos municipales de reducción de la deuda y contención del déficit.
- Este Plan Ciudadano podría estructurarse en torno a cuatro apartados principales:
 - a) La definición de objetivos concretos, tangibles y mensurables.
 - b) Una visión a corto y medio plazo para cada uno de los temas clave.
 - c) Una programación económica ajustada a la realidad presupuestaria y financiera.
 - d) Un sistema de debate y seguimiento a través del Consejo Ciudadano.

Por último, y como finalización de este trabajo, queremos dejar patente que con la elaboración de este informe no se ha pretendido otra cosa que aportar la visión, por parte de los redactores, de la realidad de Vitoria-Gasteiz y presentar un documento de reflexión para el debate abierto, positivo y responsable que permita, entre todos, buscar soluciones en clave sostenible a la compleja situación de crisis local y global en que nos encontramos.

**VITORIA
GASTEIZ**
green capital

FUNDACIÓN
CONAMA



Centro
de Estudios Ambientales

CEA

Ingurugiro
Gaietarako Ikastegia