

# Las avenidas de agosto de 1983 en Euskadi: hechos y enseñanzas

## José María Sanz de Galdeano Equiza

Director de Planificación y Obras

## Aitziber Urquijo Luengo

Responsable de Obras Hidráulicas

Agencia Vasca del Agua URA

Bilbao, fundada como villa por don Diego López de Haro, *el Intruso*, en 1300, ha sufrido a lo largo de su historia no pocas avenidas que, por haber generado daños, han quedado registradas en uno u otro documento histórico. Con las incertidumbres de la distancia histórica, parecen haber sido 42 episodios entre el primero del que se tiene noticia, en 1403, hasta el fatídico evento de agosto de 1983. Seis años antes de este último, en 1977, sobrevinieron otros escenarios de inundaciones en la cornisa cantábrica vasca, especialmente en Bizkaia, en mayo, junio, julio y agosto, aunque no tan intensos en pluviometría y caudales, que no produjeron víctimas, pero sí daños.

Posteriormente, en 1988, un nuevo episodio de avenidas volvió a golpear el País Vasco, y, desafortunadamente, se llevó una quincena de vidas. Entre ellas, una familia portuguesa que viajaba atravesando la cuenca del Deba en un vehículo que, como es frecuente en estas circunstancias, se convirtió en una trampa, en un ataúd flotante. Desde entonces, hasta la fecha en la que este texto se va construyendo, no ha habido más víctimas mortales en el País Vasco como consecuencia de inundaciones, pero sí varios episodios con daños materiales significativos.

Uno de los autores de este artículo vivía y trabajaba en Granada en 1983, recién concluida allí su carrera de geólogo, y en esa época estaba interesado por muchas cosas, entre ellas por lo ocurrido diez años antes, en 1973, en el sureste peninsular durante lo que en la costa granadina se llamó «la nube», cuando se «abrieron las compuertas del cielo», como lo definió un colega, las ramblas mediterráneas se activaron de una manera súbita colosal y se produjeron centenares de víctimas. En la desembocadura de la granadina rambla de Albuñol, casi en el linde con Almería, la avenida construyó con sus arrastres sólidos provenientes de Sierra Nevada un delta, en pocas horas, que se adentró medio kilómetro en el mar. La dinámica marina lo desmanteló en unos meses.



En los años posteriores, además de a la reconstrucción, las administraciones se pusieron a trabajar, primero, en intentar entender y cuantificar lo que había ocurrido, cuáles eran las enseñanzas que podían aprehenderse y, como consecuencia, qué líneas de trabajo y qué actuaciones debían acometerse para afrontar en el presente, y de cara al futuro, el riesgo de inundación.

Lo que no imaginaba aquel joven geólogo cuando el sábado 27 de agosto de 1983 encendió la radio, en una radiante mañana andaluza, y lo primero que oyó fue la frase «el Lehendakari Garaikoetxea ha asumido el mando de los efectivos militares», era que en el País Vasco, donde luego resultó que desarrolló y sigue desarrollando su actividad profesional, lo que estaba ocurriendo es que también se habían abierto las compuertas del cielo. El ambiente de la época más bien le llevó al sobresalto, casi letal, de pensar que se había producido algún otro tipo de convulsión, menos natural y, probablemente, más mortífera.

Tras agosto de 1983 se acuñó la frase y el convencimiento de que lo ocurrido no tenía precedentes, nunca se había visto algo parecido y de que, a pesar de la inexistente experiencia frente a estas situaciones, la respuesta social y de las instituciones fue encomiable. Esto último es verdad. No tanto lo es que no hubiera precedentes aunque, en el caso de Bilbao y de muchas otras poblaciones de las cuencas del Ibaizabal, del Nervión y de buena parte de Bizkaia, es cierto que no había ocurrido antes que las avenidas hubieran producido tanto daño a las personas y a la actividad económica. Pero esto ocurrió por la sencilla y fundamental razón de que antes había menos asentamientos humanos, menos presencia de personas y de tejido comercial o industrial productivo en medio del camino de un río que, cuando se subleva, obedeciendo a su naturaleza, reclama su territorio con la fuerza que sólo esa naturaleza puede desplegar.

Eso, la creciente, intensa e imprudentísima ocupación del territorio de las vegas inundables durante buena parte del siglo XX y, también, pero en segundo lugar, que lo que llovió en agosto de 1983 realmente fue un disparate, convirtieron el episodio en un infierno para el que las tecnologías predictivas, de comunicación y de operatividad del momento no estaban preparadas.

En los años posteriores, además de a la reconstrucción, las administraciones se pusieron a trabajar, primero, en intentar entender y cuantificar lo que había ocurrido, cuáles eran las enseñanzas que podían aprehenderse y, como consecuencia, qué líneas de trabajo y qué actuaciones debían acometerse para afrontar en el presente, y de cara al futuro, el riesgo de inundación.

Tras unos días lluviosos, el 25 de agosto de 1983 los problemas comenzaron en Gipuzkoa con precipitaciones intensas, lo que provocó que el día 26 ya se produjeran algunos desbordamientos e inundado pueblos, en algún caso de modo importante, en varios de sus ríos principales, especialmente Oria, Urola y Deba. De hecho, efectivos de Protección Civil y voluntarios se desplazaron desde Bizkaia a Gipuzkoa. Pero eso no fue más que el preludio del verdadero golpe que sobrevino entre el 26 y el 27 de agosto, en plena Semana Grande de Bilbao, con su centro festivo en las mismas orillas de la ría del Nervión, en el Casco Viejo.

Las cuencas del Nervión e Ibaizabal y el territorio comprendido entre éstas y la costa vizcaína fueron donde las precipitaciones se concentraron más ferozmente. Especialmente, aguas arriba de Bilbao en el entorno de la confluencia entre el Nervión y el Ibaizabal y una amplia franja que se prolongaba hacia el Munguiesado y la costa, entre Bermeo y Gernika. En este reducido espacio se midieron más de 200 mm entre las 9 horas de la mañana del día 26 y la misma hora del 27, con puntas por encima de los 400 mm entre la confluencia del Nervión y el Ibaizabal y Bilbao.



Figura 1. Lluvia entre las 9:00 horas del 26 de agosto y la misma hora del 27 de agosto de 1983.  
Fuente: Diputación Foral de Bizkaia, 1984: «Lluvias Torrenciales. Agosto-1983. Cuantificación de la Catástrofe».

No fue en las cabeceras de estos dos ríos, que en realidad conforman una sola cuenca que aboca al mar por la ría, donde más precipitó, sino, como se ha descrito, más bien en sus tramos medio y bajo, donde confluyen, y algunos kilómetros aguas arriba. Una precipitación tan intensa, tan localizada en esos tramos, justo por encima de poblaciones industriales como Galdakao, Basauri, Etxebarri o el propio Bilbao, produjeron una llegada súbita y simultánea de las ondas, tanto del Nervión como del Ibaizabal, sin tiempo ni espacio para que se hubiera producido una cierta laminación natural. En vegas, por otra parte, muy constreñidas y ocupadas por desarrollos urbanos residenciales e industriales en territorios arrebatados a los ríos.

A la llegada a Bilbao, el caudal, ya sumado, de ambos ríos superaba 3000 m<sup>3</sup>/s, cifra que, por sí sola, no dice mucho, pero sí si se tiene en cuenta que si el caudal en este tramo se va acercando a los 1000 ya es más que posible, incluso actualmente, que se empiecen a producir daños significativos. Ese caudal venía a ser la suma entre lo que aportaba el Nervión, en Basauri, unos 1650 m<sup>3</sup>/s, y el Ibaizabal, unos 1400 m<sup>3</sup>/s en Galdakao. Con todas las cautelas con las que este tipo de aseveraciones deben considerarse, probablemente se haya superado la avenida de 500 años de periodo de retorno.

En el Nervión, en Llodio, el caudal máximo estimado fue de 550 m<sup>3</sup>/s. Catorce kilómetros aguas arriba tan solo, en Saratxo (Amurrio), fue de 180 m<sup>3</sup>/s. Entre ambos puntos hay aportaciones, pero no tan importantes como para producir ese incremento de caudal. La razón, como se ha comentado, es que aguas arriba de Amurrio, en el Alto Nervión, aunque también precipitó intensamente, no lo hizo tanto como en el medio y bajo.

En Bilbao, en el Casco Viejo, llegaron a producirse calados de agua de hasta seis metros sobre el suelo de la calle. En algún barrio, como Iturrigorri, la tromba arrastró materiales sólidos de una antigua cantera, completamente desguarnecida, los arrastres llegaron a sepultar bajos y algunas calles hasta el primer piso de las casas.

En Bermeo, el antiguo casino, construido literalmente sobre la regata Artike, se desplomó, dejando imágenes que recuerdan a las que desgraciadamente enseñan las televisiones tras un bombardeo, porque la cobertura sobre la que se asentaba no pudo aguantar y reventó hacia arriba, con lo que el espléndido edificio colapsó.

En Bilbao, a pesar de que es la imagen más habitual del desastre, sólo falleció una persona, un señor al que se le conocía por el nombre de *Madriles*, que pernoctaba en un local del que no pudo salir cuando el agua subió. En todo Bizkaia y en la vertiente cantábrica de Álava, como en Llodio, murieron, oficialmente, 34 personas, y a cinco más se las dio por desaparecidas. La mayor parte de las víctimas se produjo en los ejes del Nervión y del Ibaizabal, y después de su confluencia, hasta Bilbao. Algunos cuerpos aparecieron en las playas del Abra exterior.

Los daños fueron muy grandes. Algunos cálculos de la época, ceñidos a Bizkaia, los evaluaban próximos a los 150.000.000.000 pesetas, del orden de 900 M€ en traducción directa, de los que el 40 % correspondieron a Bilbao. Del total, más o menos la mitad, al tejido industrial afectado.

La Diputación Foral de Bizkaia publicó en 1984 un libro muy completo, con el título «Lluvias Torrenciales. Agosto-1983. Cuantificación de la Catástrofe», que ofrece gran cantidad de datos de todo tipo y define una acertada visión de la necesidad de mejoras tecnológicas para la predicción de estos fenómenos, pero no una aproximación real a un diagnóstico de las causas y, por lo tanto, a cómo intentar abordarlas. Lo más avanzado es uno de los párrafos de las conclusiones, que dice textualmente: «...nos parece fundamental el atender a aspectos tales como la forestación de los tramos altos y medios de los ríos, el diseño, con amplitud, de puentes, mayores restricciones en las edificaciones en los cauces de avenidas y una vigilancia más eficaz manteniendo los cauces libres de escombros y basuras». Denota un cierto despiste, especialmente en la última frase, pero se escribió hace cuarenta años.

Contrasta ese documento con otro, realizado en 1978, tras las crecidas ya citadas que acontecieron sólo seis años antes en Bizkaia, en 1977, por el ingeniero de la entonces Confederación Hidrográfica del Norte de España, Antonio Altadill Torné, excelente profesional que llevó durante años la responsabilidad de dirigir la Oficina de Planificación de la confederación. El estudio lleva el título de «Mejora de los Cauces y Aguas de los Ríos de Vizcaya». Altadill, que era un técnico con concepciones avanzadas, sí incluyó en este trabajo, reiteradamente, explicaciones del porqué de las cosas. La primera de su apartado de conclusiones afirma que la principal causa fue la «Edificación en terrenos bajos o inundables.- Se encuentra en todas las zonas.(...) El proceso consiste en rellenar dichos terrenos, con lo cual se estrangula el cauce, provocando mayores inundaciones en los terrenos de la margen contraria y en todos los situados aguas arriba.». El documento reitera este concepto en numerosas ocasiones, caso por caso. Por ejemplo, describiendo lo ocurrido en Arrigorriaga afirma «Las propias fábricas, al haber estrangulado el cauce y haberse ubicado en terrenos inundables, han sido las causantes de las inundaciones».

Estas ideas, como veremos más adelante, fueron madurando con el tiempo hasta alcanzar un sólido cuerpo normativo centrado en la prevención como vía imprescindible para impedir cometer nuevos errores, ubicando usos vulnerables en terrenos inundables, si se pretende ir poco a poco aminorando con obras el problema del riesgo heredado, fruto de una mala ordenación territorial en el pasado.

Pero de momento, en los primeros años tras las inundaciones se fueron acometiendo actividades importantes, como la elaboración del llamado «Plan Integral de Prevención de Inundaciones», realizado en el resto de la época de los ochenta y hasta 1993, y que definió la primera cartografía de inundabilidad realizada en el País Vasco. Aportó información hidrológica muy valiosa de los ejes fluviales de la vertiente cantábrica y del Zadorra, en la vertiente mediterránea. Este estudio constituye el primer paso, en cierto modo la base, de todo lo que después se ha hecho en materia de estudio de la inundabilidad y la definición de sus cartografías. Pero no planteaba realmente una propuesta de normativa para el uso del suelo en función del grado de inundabilidad.

También se acometieron muy pronto, en los años inmediatos, algunas obras por parte de diversas administraciones, como la sustitución o modificación de puentes en diversos lugares, como en Tolosa, o encauzamientos, como en Llodio o en el barrio de La Peña, en Bilbao, con mayor o menor eficiencia hidráulica.

Después, transcurridos unos años, se comenzó una labor masiva de acondicionamiento de cauces, con proyectos más sosegadamente definidos, con una definición cada vez más respetuosa ambientalmente con el paso del tiempo, hasta llegar en el día de hoy a imbricar los aspectos ecológicos y los hidráulicos consustancialmente, buscando soluciones basadas en la naturaleza.

Desde 1993 hasta ahora se han invertido en el País Vasco, casi totalmente a cargo del Gobierno Vasco (desde hace quince años mediante la Agencia Vasca del Agua) unos 325 M€, en su mayor parte en la vertiente cantábrica, que es donde concurre el mayor riesgo, tanto para las personas (actualmente unas 70000 en la zona inundable por las avenidas de 100 años de periodo de retorno) como para las actividades económicas vulnerables.

Las actuaciones en el Urumea, con 75 M€ invertidos, y en el ámbito del Nervión-Ibaizabal y en el entorno adyacente más afectado en 1983 en Bizkaia, con unos 105 M€, son las inversiones mayores. El resto, 145 M€, se distribuye por el resto de las cuencas del País Vasco, destacando la del Oria, con 25 M€.

Bilbao continúa bajo un evidente alto riesgo. Se ha construido algún tanque de tormentas y, sobre todo, se ha abierto un canal en la antigua península de Zorrozaurre (por el Ayuntamiento), convirtiéndola en isla, lo que produce un descenso de un metro en la lámina de agua en su entorno para la avenida de 500 años de periodo de retorno, pero que se va amortiguando poco a poco aguas arriba, de modo que desaparece a la altura del Ayuntamiento, sin alcanzar, por lo tanto, el Casco Viejo, donde se produjeron los mayores calados en 1983. No hay solución fácil, una vez encajonada la ría, como se hizo. Existe una idea de construcción de unos túneles que evacuarían parte de las aguas altas desde encima de Bilbao, conduciéndolas a la ría por debajo de la ciudad, pero todavía no está madura y hay que descartar inseguridades y dudas, entre ellas las hidráulicas, pero también su elevadísimo coste, antes de decidir su ejecución.

Por el contrario, ahora estamos rehaciendo el acondicionamiento del Nervión en Llodio, uno de los primeros que se ejecutaron, pero no suficientemente eficaz, y acabamos de terminar en Galdakao la tercera fase del acondicionamiento del Ibaizabal hasta un kilómetro aguas debajo de la confluencia con el Nervión, tras once años desde que iniciamos la primera fase, con una inversión total de 36,2 M€.

En esta obra, en cuyo ámbito había unas 5200 personas afectadas por la avenida de 100 años de periodo de retorno, como el objetivo de la actuación ha sido acondicionar el cauce para que sea capaz de evacuar esa avenida, ya no hay ninguna persona teóricamente afectada por una crecida de esas características. En cuanto a los daños esperables como promedio anual en el ámbito inundable; es decir, en el alcance de la avenida de 500 años de periodo de retorno, se puede estimar que ahora ese valor es del orden de 0,7 M€ anuales, frente a los 7 M€ que se estimaban antes del comienzo de las obras. Como es fácil deducir, en sólo seis años quedaría amortizada la obra. A partir de ahí, según el promedio de daños anuales estimado, todo es beneficio neto. La rentabilidad de estas obras es enorme.

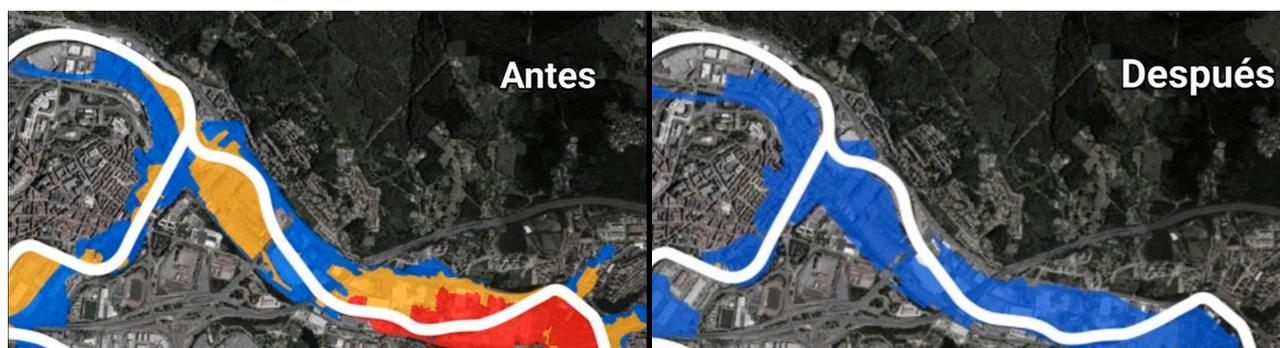


Figura 2. Inundabilidad antes y después de las actuaciones en el eje del Ibaizabal.

En azul T500; en amarillo T100 y en rojo T10.

Fuente: URA.

Esta tercera fase de la obra del Ibaizabal ha sido ejemplo también de uno de los objetivos con los que la Agencia Vasca del Agua las diseña: el respeto, e incluso, la puesta en valor, de los elementos culturalmente patrimoniales del tramo en el que se trabaje. En este caso, el puente medieval de Mercadillo era un evidente obstáculo ante las avenidas y, de hecho, no le faltó mucho para ser arrastrado por la crecida de 1983. Lo que se ha hecho es un cauce alternativo que lo sortea, además de una ampliación general del curso, de modo que desaparece el efecto de tapón del puente, bajo el cual sigue pasando el agua alta, y además ha sido restaurado siguiendo las instrucciones de las autoridades en Patrimonio Cultural.

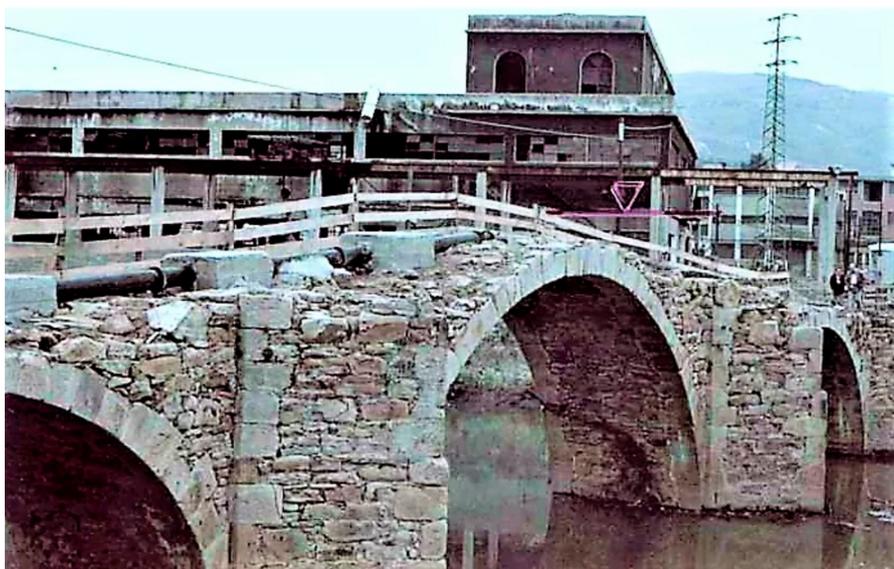


Figura 3. Puente de Mercadillo, en Galdakao, tras las inundaciones de agosto de 1983. Marca de la altura alcanzada por el agua.

Fuente: Diputación Foral de Bizkaia, 1984: «Lluvias Torrenciales. Agosto-1983. Cuantificación de la Catástrofe».



Figura 4. Puente de Mercadillo en avenida, antes de las actuaciones.  
Fuente: URA.



Figura 5. Puente de Mercadillo, en Galdakao, tras las actuaciones.  
Fuente: URA.



Figura 6. Puente de Mercadillo, en una avenida en diciembre de 2021,  
funcionando con las obras inacabadas.  
Fuente: URA.

En otros casos, como en Vitoria-Gasteiz en el río Zadorra, o en Zalla (Bizkaia), en las obras de acondicionamiento del río Cadagua, lo que se ha buscado es la regeneración al máximo posible de lo que fue la vega inundable y sus condiciones ecológicas naturales, basándonos en ortofotografías antiguas, de modo que se recrean zonas inundables, que existieron en su día y se rellenaron, para que vuelvan a inundarse y laminen las avenidas y se aminore así el riesgo donde hasta ahora se producían crecidas que afectaban a la población. En esta obra, casi 2000 personas han dejado de estar en el alcance de la avenida de 100 años de periodo de retorno, con una inversión de unos 10 M€.

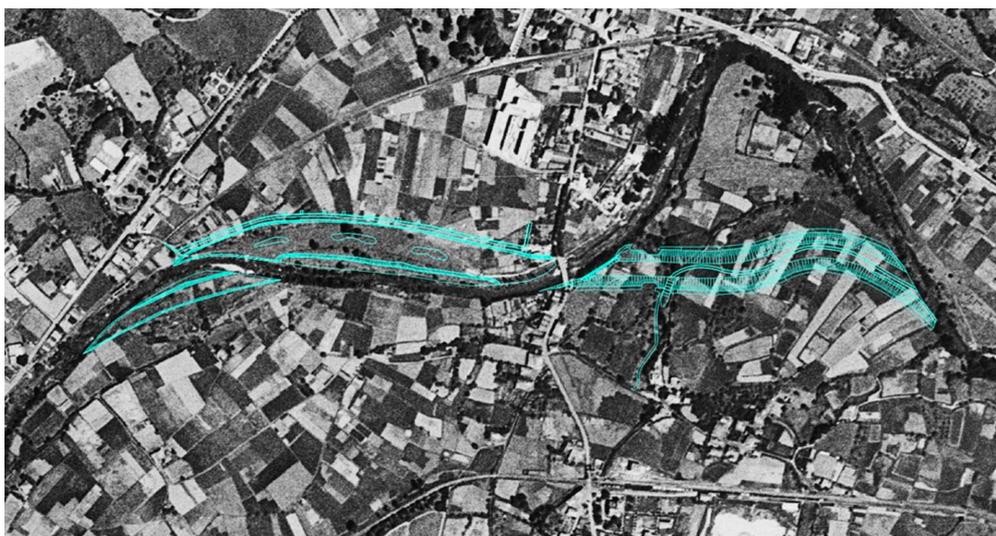


Figura 7. Ortofoto antigua del Cadagua en Mimetiz (Zalla), con los trazos de proyecto de las vegas inundables a recuperar.  
Fuente: visor de geoEuskadi y URA.



Figura 8. Cauce complementario, vega recuperada en el Cadagua en Mimetiz (Zalla).  
Fuente: URA.



Figura 9. Cadagua en avenida, con la vega recuperada en funcionamiento como cauce complementario.

Fuente: URA.

Naturalmente, es mucho todavía el trabajo por hacer para intentar proteger la presencia humana y la actividad económica vulnerable ubicada, sobre todo en el siglo pasado, sin pies ni cabeza, conformando hoy una herencia envenenada de un riesgo que es preciso ir atajando poco a poco. En el vigente Plan de Gestión de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental ([Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo](#)) y, por lo tanto, en el Plan Hidrológico de la misma demarcación, en la que ocurrió fundamentalmente el episodio de 1983, se prevé una inversión de aquí al año 2027 de 101 M€, intentando seguir una priorización congruente con un balance coste (económico y ambiental) y beneficio (en términos de personas protegidas, daños evitados y posibles mejoras ambientales) que busque la mayor eficiencia en la inversión del dinero público, sin perder de vista que puede haber situaciones preocupantes que afecten gravemente a núcleos de población reducidos.

En cualquier caso, además de las medidas de protección que venimos poniendo en marcha, y de las de prevención que se comentarán más adelante, también hemos implantado medidas de preparación. Es decir, llevamos décadas trabajando conjuntamente entre la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco, cuyas funciones son la implantación de las estrategias y operativos de protección civil y la predicción meteorológica, y la Agencia Vasca del Agua, desarrollando modelos de predicción hidrometeorológica que hacemos correr todos los días. URA, nuestra Agencia Vasca del Agua, ha desarrollado un instrumento que lleva el acrónimo UHATE (en euskera, compuerta), que nos permite lanzar, en episodios de crisis de aguas altas, propuestas de gestión de embalses y pronósticos hidrológicos de comportamiento de los ríos, en función de las predicciones meteorológicas previas y de la entrada de la información en tiempo real de parámetros como niveles o precipitación de casi un centenar de estaciones hidrometeorológicas repartidas por el País Vasco. El objetivo, obviamente, es proporcionar a Protección Civil la información apropiada para el despliegue de sus operativos y, en consecuencia, la evitación de pérdida de vidas humanas y la disminución de daños. En lugares en los que todavía no se han implantado medidas estructurales suficientemente eficaces para su defensa, como en Bilbao por ejemplo, con las herramientas actuales esperamos que no se produzca ninguna pérdida humana.

Pero si algo hemos aprendido es que la medida más efectiva, a medio y largo plazo, para gestionar la inundabilidad es no generar nuevas situaciones de riesgo, es decir, ubicar los nuevos asentamientos humanos y las actividades

económicas vulnerables fuera de los ámbitos de peligrosidad, que cada vez conocemos mejor. Si pretendemos que no nos arrolle un ferrocarril, debemos evitar ponernos en sus vías.

En 1997 se promulgaron las primeras Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco, con contenidos muy claros en esta materia de prevención. Pero para su implantación normativa aún pasaron años.

Desde 2003, la institución antecesora de la actual Agencia Vasca del Agua URA (la entonces Dirección de Aguas del Gobierno vasco) fue aplicando en sus informes al planeamiento urbanístico un documento que denominó «Limitaciones al uso del suelo en función del grado de inundabilidad». Era sólo un documento interno, sin respaldo normativo, pero con el que se hacían los informes técnicos, se advertía de los riesgos y se proponían limitaciones. Éstas se definían según una matriz de doble entrada: por un lado, si los suelos en cuestión estaban urbanizados o no y, por otro, si el uso pretendido se encontraba al alcance de las avenidas de 10, 100 y 500 años de periodos de retorno. Después, se definió un concepto nuevo, la Zona de Flujo Preferente, que vino a sustituir, como referencia normativa, a la franja de 10 años.

Al cabo de una decena de años, en 2013, por fin estas «limitaciones» adquirieron rango de norma vinculante para el planeamiento, porque se incorporaron, con pocas variaciones, en el documento de carácter urbanístico o de ordenación territorial denominado Plan Territorial Sectorial de Márgenes de Ríos y Arroyos del País Vasco. Inmediatamente después, el Plan Hidrológico de 2015 de la Demarcación del Cantábrico Oriental (responsabilidad de URA y de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico) las incluyó en su normativa, extendiéndolas también por la Confederación a toda la cornisa cantábrica en el plan del Cantábrico Occidental.

En 2016, esta normativa, de carácter pionero en todo el Estado, en un Plan Hidrológico, fue trasladada, con algunas matizaciones, desde el Cantábrico, a la normativa estatal por medio del [Real Decreto 638/2016](#), que modificó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico ([Real Decreto 849/1986](#)). El siguiente Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental, hoy vigente, que fue aprobado en enero de 2023 por Real Decreto 29/2023, es el único plan hidrológico que mantiene, con algunas correcciones menores, esta normativa en materia de prevención de inundaciones que se iniciaron, tímida pero pertinazmente, con aquel documento interno que se aplicaba por URA en cada expediente urbanístico y que hoy beneficia a toda España.

Por otra parte, esta política preventiva es imprescindible en cualquier escenario de cambio climático. El cambio climático, sea cual sea su alcance, no hace en esta materia de la inundabilidad más que agravar los problemas, pero no produce inundaciones en zonas que no sean ya inundables. Puede ocurrir que el régimen sea más torrencial frecuentemente, que los caudales asignados a determinados periodos de retorno deban ser corregidos, seguramente al alza. Es posible que el tren pase más veces o más deprisa, pero no va a pasar fuera de sus vías. Evitar ponerse en su recorrido es la única decisión que nos permitirá ir corrigiendo poco a poco la herencia de riesgo, el peligroso pasivo histórico que hemos recibido.

Siendo, no obstante, la prevención la apuesta de futuro, ahora y siempre, será necesaria la colaboración estrecha entre las disciplinas del agua (meteorología, hidrología, obras hidráulicas y restauración de los ecosistemas acuáticos), las de protección civil y las de ordenación del territorio. En el País Vasco esa colaboración es una realidad fructífera constatable, con décadas de trabajo conjunto entre esas tres disciplinas, entre esas tres patas del taburete que nos permite avanzar conjuntamente en la gestión del riesgo de inundación.

Es quizá la principal enseñanza: esa colaboración eficaz, ese taburete, como trípode que es, es completamente estable, no cojea, no traquetea, pero si se le quita una de las patas se caerá estrepitosamente. En 1983, el taburete estaba por construirse.