



## 11, 12, 15 y 16 de agosto de 2018

Noticias Comunidad de Madrid

Noticias Nacionales

Noticias internacionales

El Canal extraerá de los lodos electricidad para el consumo de unas 230.000 personas... ABC, 11 de agosto

La Xunta acusa al ayuntamiento de no revisar el muelle hundido... ABC, 15 de agosto

El muelle desplomado en Vigo no pasó inspecciones técnicas... EL PAÍS, 15 de agosto

El derrumbe de Vigo, presunto delito de lesiones imprudentes... EL MUNDO, 15 de agosto

El Puerto de Vigo avisó 9 veces de las deficiencias... EL MUNDO, 16 de agosto

El tren supersónico dejará una inversión de 433 millones en España... ABC, 12 de agosto

Catástrofe en Génova... ABC, 15 de agosto

El colapso de un puente deteriorado en Génova deja al menos 29 muertos... ABC, 15 de agosto

Diez puentes se han desplomado en Italia en los últimos cinco años... ABC, 15 de agosto

El derrumbe de un gran puente en Génova causa al menos 26 muertos... EL PAÍS, 15 de agosto

Derrumbe mortal en Génova... EL MUNDO, 15 de agosto

Continúa la pesadilla en Génova... ABC, 16 de agosto

El Gobierno italiano culpa de la tragedia a la UE y a la concesionaria... ABC, 16 de agosto

<<Nadie pensó en un atentado: era claro el mal estado del puente>>... ABC, 16 de agosto

Alarma por la situación crítica de 300 puentes y viaductos... ABC, 16 de agosto

Italia lanzará un 'Plan Marshall' para todas sus infraestructuras... EL MUNDO, 16 de agosto

Italia declara el estado de emergencia en Génova por un año... EL PAÍS, 16 de agosto



Vista general del puente siniestrado ayer al mediodía en Génova

REUTERS

### El de Portugal en 2011, el más letal

La del viaducto de Génova es una de las peores catástrofes en puentes de los últimos años en el mundo, hasta ahora. El accidente más letal en lo que va de siglo tuvo lugar el 5 de marzo de 2011 en el norte de Portugal, con el desplome de la antigua infraestructura sobre el río Duero, entre las localidades de Entre Os Ríos y Castelo da Paiva, que se cobró la vida de 59 personas. Dos años después, al menos 50 personas murieron al venirse abajo un puente entre las ciudades bolivianas de Cochabamba y Santa Cruz. El suceso más reciente se produjo el pasado 15 de marzo en Miami, donde una pasarela peatonal se desplomó, lo que causó la muerte de seis personas.

## Diez puentes se han desplomado en Italia en los últimos cinco años

► Ingenieros y expertos consideran la tragedia de ayer una «catástrofe anunciada»

ÁNGEL GÓMEZ FUENTES  
ROMA

La historia reciente de los puentes en las carreteras italianas está plagada de derrumbes y de víctimas. El Gobierno de coalición acusa de la catástrofe del viaducto Morandi de Génova a la incuria del pasado y la falta de mantenimiento. «Es intolerable que una tragedia de estas dimensiones se produzca en un país como Italia en el año 2018; esto no puede suceder en un país desarrollado», manifestó ayer el subsecretario de Infraestructuras, el genovés Edoardo Rixi, miembro de la Liga Norte, que puso el dedo en la llaga: «Alguno decía que se trataba de una tragedia anunciada». Precisamente, el ministro de Infraestructuras, Danilo Toninelli, del Movimiento 5 Estrellas, habla claramente de «escaso mantenimiento del viaducto» y de las infraestructuras en general.

La polémica está servida, porque, desgraciadamente, han sido varios los puentes que se han derrumbado en Italia en los últimos años, unas infraestructuras construidas en la misma época que el de Génova, en la década de los 60. Concretamente, diez puentes se derrumbaron en los últimos cinco años, en casi todos los casos con víctimas mortales.



Una mujer llora abrazada a un bombero en el lugar del siniestro

REUTERS

Las causas fundamentales de los desastres estuvieron en que las construcciones eran viejas, la estructura de hormigón terminó por corroerse, fue insuficiente la inversión para su mantenimiento y no se sustituyeron estructuras obsoletas. Sin olvidar que muchas de estas construcciones se

realizaron con la idea de «ahorrar» en tiempo y dinero, lo que terminó por debilitar y deteriorar antes de tiempo los puentes.

Hoy nadie duda de que el derrumbe de Génova se ha debido a causas estructurales. Actualmente, en el puente Morandi se realizaban algunos trabajos de

### Antonio Brencich, ingeniero de Génova

*«El desastre no se ha producido simplemente por el desgaste del cemento armado, el material que se utilizó, que puede durar siglos. El problema es que el puente tenía evidentes problemas de deterioro»*

mantenimiento. Estaba considerado una obra maestra de la ingeniería, pero nunca lo creyó el ingeniero Antonio Brencich, profesor de Construcciones de cemento armado en la Universidad de Génova: «En absoluto se trata de una obra maestra, sino de un fracaso de la ingeniería». Esta declaración la hacía a un canal de televisión en mayo de 2016, reflexión similar a la que poco después se publicaba en «Ingegneri.Info»: «La estructura ha presentado desde el inicio –se leía– diversos aspectos problemáticos, además del aumento de costes de construcción preventivos». En efecto, a lo largo de los años ha necesitado actuaciones extraordinarias, entre ellos la sustitución de los cables de suspensión a finales de los años 80 y principios de los 90.

### «Tuvo que ser sustituido»

Ayer, el propio Brencich afirmaba que no había dicho nada extraordinario entonces: «Me limité a dar argumentos a lo que en Génova muchos, expertos y profanos, sostienen desde hace tiempo, es decir, que el puente Morandi tenía que ser sustituido y reconstruido».

Algunos especialistas señalan que se emplearon materiales no adecuados que terminaron por corroer la estructura de cemento armado. Pero el ingeniero Brencich, que conoce muy bien el puente Morandi, explica así el derrumbe: «No se ha producido simplemente por el desgaste del cemento armado, el material que se utilizó para construirlo. El cemento armado puede durar siglos. El problema es que el puente tenía evidentes problemas de deterioro. En el puente Morandi se realizaron en los años 90 una cantidad enorme de trabajos. Se colocaron nuevos cables de acero, lo que era índice que se había producido una corrosión muy rápida en la estructura original».

**El proyecto, en datos****8**

Son las depuradoras que tiene el Ayuntamiento de Madrid y cuyos lodos pasarán ahora a ser gestionados por el Canal

**36,5**

Millones de euros que prevé invertir el Canal en los dos contratos que adjudicará para hacerse con el control del 100% de los lodos

# El Canal extraerá de los lodos electricidad para el consumo de unas 230.000 personas

► La región autoabastecerá sus plantas y venderá el resto de energía. Desde otoño, el Ayuntamiento le cede la gestión de la Depuradora Sur

**SARA MEDIALDEA**  
MADRID

**D**epurar las aguas residuales es una tarea que da lugar a una muy importante cantidad de lodos. Pero, lejos de considerarlos un material de desecho, en el Canal de Isabel II los reutilizan, una vez secados, como fertilizante y, además, obtienen de ellos energía eléctrica. Tanta como para el suministro anual de 230.000 vecinos.

Hasta ahora, el Canal trataba en torno a 155.000 toneladas al año, de un total de 425.000 que se producen. A partir de octubre, la empresa pública del agua en la región va a gestionar también los lodos que se generan en

las ocho depuradoras del Ayuntamiento de Madrid, lo que supondrá que pasan por sus manos el cien por cien de estos materiales.

Con todos ellos, podrá generar suficiente electricidad como para autoabastecer sus plantas de tratamiento, y vender el resto en el mercado energético, al precio que se marque cada día.

#### «Economía circular»

Es uno de los ejemplos más claros de la llamada «economía circular»: las aguas residuales se depuran y vuelven a utilizarse para el riego de parques o la limpieza de calles; del proceso de depuración se obtienen lodos que se emplean, una vez secados, como fertilizantes. Y, además, durante ese tratamiento se genera electricidad –el



La planta de secado de lodos que el Canal de Isabel II tiene en Loeches. Arriba, detalle de las instalaciones, utilizadas en el proceso de cogeneración eléctrica



equivalente al gasto anual de 230.000 vecinos–, que se usa para el autoabastecimiento de estas plantas de tratado y, el resto, se vende en el mercado. «De esta manera, se da otro valor a un supuesto residuo», explica Gregorio

Arias, subdirector de Gestión Ambiental del Canal de Isabel II.

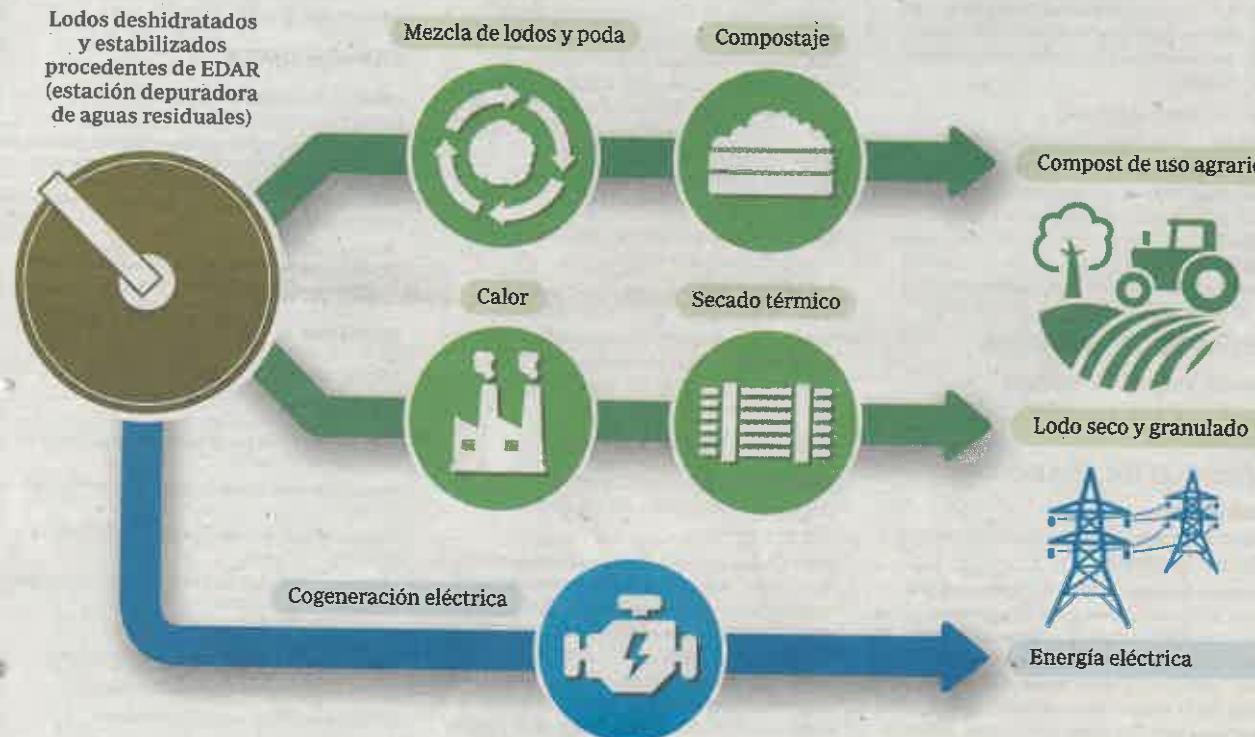
Cada año, se generan en el conjunto de la región más de 400.000 toneladas de lodos, procedentes de la depuración de aguas residuales. Una vez tratados, son reutilizados también como combustible de sustitución en las industrias cementeras. Pero ahora, además, son sometidos a un proceso de secado térmico, que aprovecha el calor para generar energía eléctrica. De este modo, el resultado es un producto en forma de gránulos de lodo seco, higienizado –tal y como exige la Unión Europea–, recuerda Arias–.

#### En Loeches

El Canal se encargaba de los lodos –excepto los de la capital– en su planta de compostaje y secado térmico de Loeches. Actuaba sobre aproximadamente el 37 por ciento de estos residuos, y el Ayuntamiento sobre un 51, indica el subdirector de Gestión Ambiental.

A partir de octubre, la empresa pública del agua también va a gestionar los que se generan en las ocho depuradoras de la capital y se ocupará de tratarlos y secarlos en la estación Depuradora Sur, cuya gestión le cede el Ayuntamiento. Es una instalación capaz de generar cada año 190 millones de kilovatios/hora, similar al suministro de ciudades como Torrejón de Ardoz o Parla.

#### Proceso de secado térmico, compostaje y cogeneración eléctrica



2005

De este año data el convenio que Canal, Comunidad y Ayuntamiento de Madrid firmaron para la cesión de depuradoras



CVII

La cesión municipal de la planta de secado de la Depuradora Sur se produce por un antiguo convenio firmado entre ambas instituciones, cuando la presidenta regional era Esperanza Aguirre, el del Canal Ignacio González, y la Alcaldía de Madrid la ocupaba Alberto Ruiz-Gallardón.

De acuerdo con aquel convenio, que data de 2005, se produjo una encomienda de gestión a la Comunidad: el Ayuntamiento madrileño le cedió todas sus infraestructuras de depuración, los tanques de tormenta y la red de alcantarillado, por 25 años y a cambio de 700 millones de euros a pagar entre 2006 y 2009. El Consistorio necesitaba el dinero para sanear la situación económica municipal, que hacia aguas tras la obra de soterramiento de la M-30.

La cesión de la depuradora se produce ahora porque «había una concesión vigente a una empresa privada para gestionarlas; y, ahora que finaliza la misma, es cuando la gestión pasa a la Comunidad», señala Gregorio Arias.

Para hacerse cargo de estas nuevas responsabilidades en el tratamiento

de lodos, el Canal va a adjudicar dos contratos. El primero le permitirá ocuparse de los lodos llegados de las ocho depuradoras de la capital. La licitación se ha adjudicado por 21,43 millones de euros y tiene un plazo de tres años. Son depuradoras que dan servicio a cuatro millones de habitantes y en las que se

producen anualmente 220.000 toneladas de lodo. Este contrato incluye la gestión de la planta de secados de la Depuradora Sur.

El segundo tiene por objeto el suministro de 551 gigavatios/hora de gas natural para dicha planta de secado; tiene un presupuesto de adjudicación de 15,1 millones de euros para un periodo de un año.

«El objetivo principal del secado de lodos -indica Arias- es usarlos como fertilizantes. Pero para ello hay que utilizar

gas natural, que se compra. Ahora, la técnica permite que se use la electricidad generada en el secado, para el autoconsumo y para exportar lo demás a la red, vendiéndola. Eso nos da unos ingresos que compensan el gasto de la compra de gas para el secado».

**El cien por cien**  
*El Canal gestionará el tratamiento del total de lodos de Madrid: 400.000 toneladas*

**La más grande**  
*Solo la planta de secado de lodos de la Depuradora Sur genera 190 millones de kilovatios/hora*

utilizar gas natural, que se compra. Ahora, la técnica permite que se use la electricidad generada en el secado, para el autoconsumo y para exportar lo demás a la red, vendiéndola. Eso nos da unos ingresos que compensan el gasto de la compra de gas para el secado».

## El túnel de María de Molina cierra hasta el 9 de septiembre

► El Ayuntamiento acometerá obras de mejora para evitar nuevas filtraciones

M. R. D.  
MADRID

El túnel de María de Molina, que une el paseo de la Castellana con la A-2 (la carretera de Barcelona) y con la avenida de América, cerrará desde el próximo lunes hasta el 9 de septiembre. Durante este periodo, el Ayuntamiento acometerá unas obras de conservación y mejora de las instalaciones que arrastran problemas son las filtraciones de agua desde el pasado invierno y que se generan cada vez que llueve de manera prolongada en el centro de la capital.

Las obras se realizarán en dos fases. En la primera, que se abordará desde las 9.30 horas del 13 hasta el 31 de agosto, se cortará totalmente el túnel y todos sus accesos. En la segunda, que abarca desde el 1 hasta el 8 de septiembre, se abrirá al tráfico el carril derecho del acceso al túnel, pero se mantendrá el corte en dirección a la A-2. Finalmente, el 9 de septiembre se reabrirá el subterráneo y todos sus accesos.

Desde el Ayuntamiento piden la colaboración de los conductores para evitar el eje de Castellana-avenida de América, para evitar generar retenciones. Los vehículos que acceden desde la A-6 (la carretera de La Coruña) deben evitar pasar por la calle de Cea Bermúdez y la de José Abascal. Como alternativa, el Consistorio recomienda optar por la M-30 y el eje

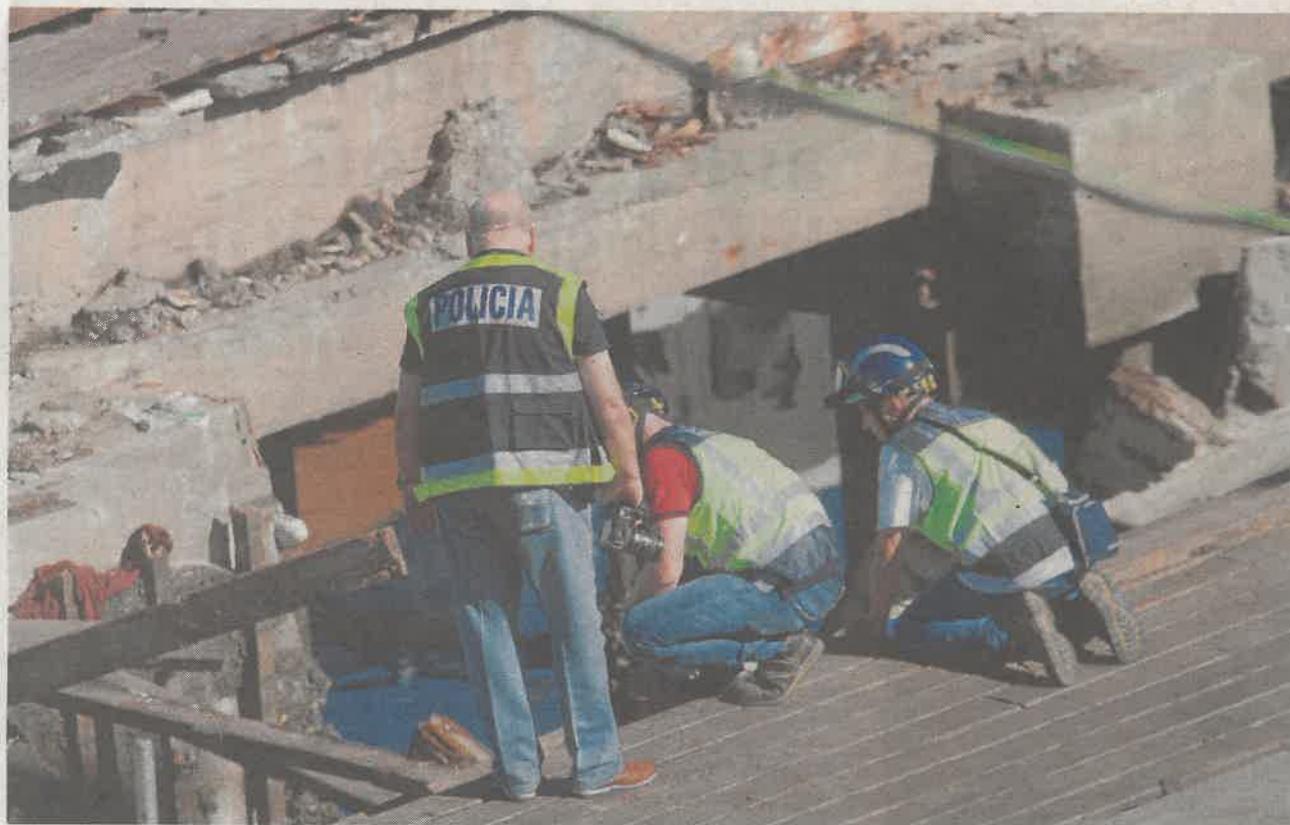
**Cortada la línea 9 entre Arganda y Avenida de América**

Hoy comienza la tercera fase de las obras en la línea 9 de Metro, que supondrán la suspensión del servicio en esta línea entre la estación de Arganda del Rey y la de Avenida de América. El corte se mantendrá hasta el 19 de agosto. En una primera fase, a partir del 30 de junio, se cerraron las estaciones de Arganda del Rey, La Poveda y Rivas Vaciamadrid. Desde el 4 de agosto, el corte se extendió hasta San Cipriano. Y ahora el cierre llegará hasta Avenida de América. A finales de mes, se prolongará el cierre a la estación de Estrella, y finalmente, del 27 de agosto al 1 de septiembre, sólo estará sin servicio el tramo Arganda-San Cipriano. Toda la línea estará abierta el 2 de septiembre.

de Sinesio Delgado. Aquellos vehículos que procedan desde del sur por el paseo de la Castellana deben continuar por los carriles centrales y buscar la A-2 por el eje que forman la plaza de Cuzco, la calle de Alberto Alcocer y la plaza de José María Soler y aquí tomar la M-30 en dirección A-2; o a través del túnel de la Gran Vía de Hortaleza a buscar la M-40 y, después, coger la carretera de Barcelona.



El túnel de María de Molina, con velocidad limitada por la lluvia. O. DEL POZO



La Policía Científica inspecciona el pantalán que se derrumbó en el festival O Marisquiño, en Vigo

**Causa del suceso**  
**La falta de mantenimiento es la causa más probable del hundimiento y obliga a revisar todo el paseo**

público emitiendo el correspondiente certificado de solidez estructural por técnico competente». Pero no se recoge en este documento que se analizara la consistencia del muelle, requisito de la ley autonómica que habría recaído en el ayuntamiento. Se desconoce por el momento si lo hizo, porque el alcalde no lo ha aclarado.

Toda la documentación relativa al expediente municipal va a estar en breve en manos de la juez titular del número 3 de Instrucción de Vigo, que asumió el caso al encontrarse el domingo de guardia. Según informaron ayer fuentes judiciales, la investigación se centra en un posible delito de lesiones imprudentes. La instructora ya tiene material gráfico y el oficio librado por la Policía Nacional, y por seguridad ha acordonado la zona del accidente. Están pendientes los informes periciales tanto del Puerto como el encargado por la autoridad judicial.

#### Falta de mantenimiento

Conforme trascienden nuevos datos, la falta de mantenimiento de la estructura de hormigón empieza a tomar forma como causa del accidente. Así lo cree Manuel Herrador, profesor de Estructuras de Hormigón de la Escuela de Caminos de la UDC.

«La estructura perdió capacidad de carga, eso es el deterioro por los factores ambientales», explica a ABC, «y si hemos llegado a ese punto, lo más probable es por ausencia de mantenimiento». A su juicio cabe descartar deficiencias en la construcción –«las habrían detectado antes»– o el fenómeno de la resonancia de materiales, porque, incluso en ese escenario no se habría superado el peso que podía soportar la estructura. Y avisa: sería imprescindible cerrar el paseo marítimo y revisar toda la estructura por si esos daños estuvieran extendidos.

## La Xunta acusa al ayuntamiento de no revisar el muelle hundido

► Un juzgado de Vigo investiga la comisión de un posible delito de lesiones imprudentes

J. L. JIMÉNEZ/M. NESPEREIRA  
SANTIAGO

La confrontación política en Vigo ya es descarnada, con el único fin de encontrar un responsable político del hundimiento de una parte de un muelle el pasado domingo durante un festival de música urbana, con un saldo de heridos atendidos de muy diversa consideración por encima de las 440 personas, 6 de ellas ingresadas —aunque con lesiones que no revisten gravedad—.

La Xunta, que el primer día evitó inmiscuirse en el conflicto de competencias entre Puerto y Ayuntamiento por el mantenimiento de la dársena accidentada, ayer señaló como responsable al consistorio vigués por no haber cumplido con los requisitos de la ley gallega de espectáculos, en la que se determina que una de las exigencias a los organizadores previa a la autorización de cualquier evento es un informe que acredite la seguridad de las estructuras donde se va a celebrar.

En una entrevista en la cadena Cope, el vicepresidente de la Xunta y responsable autonómico de las emergencias, Alfonso Rueda, afirmó que «probablemente» el Ayuntamiento «no debió haber dado» la licencia para la celebración del festival, y focalizó la batalla abierta entre administraciones en sa-

ber si el gobierno local inspeccionó previamente toda la documentación sobre la estructura. «Esto es lo que tenía que haber hecho», añadió. «La ley exige como mínimo 15 días desde la solicitud a la concesión, y en esos quince días el ayuntamiento analiza el lugar, ve si es idóneo, y si es así da la licencia, y si no la deniega».

#### Plan de autoprotección

La administración acusada intenta derivar la polémica hacia el conflicto competencial. Ayer de nuevo el alcalde de Vigo, Abel Caballero, insistió en que lo hundido no fue «un paseo de madera sino una gran estructura de hormigón».

que en ningún caso es responsabilidad suya. El regidor limitó la acción municipal a exigirle a la empresa promotora del festival un plan de autoprotección, que en efecto le fue entregado —aunque no registrado en la Xunta, como establece la normativa— y posteriormente «se hicieron las comprobaciones» para determinar que el documento era correcto, aseveró.

ABC ha tenido acceso a este plan de autoprotección, en cuyo apartado 6.1.1 se circunscribe el riesgo de hundimiento a las «estructuras temporales» –escenarios y montajes similares– que habrían sido revisados «de modo precautorio previa apertura del recinto al

#### TRIBUNALES

## El pago de indemnizaciones también salpica al Consistorio

MARIO NESPEREIRA SANTIAGO

Por activa y por pasiva, los organizadores de O Marisquiño recalcan que el festival contaba con toda la documentación en regla. Incluido el seguro de responsabilidad civil, requisito indispensable para que tanto el Puerto como el Ayuntamiento autorizaran la celebración del evento. Por ello, la empresa dice estar tranquila. Se sabe cubierta por una póliza, pero en todo caso esperarán a que la in-

vestigación judicial dictamine las responsabilidades de todas las partes en el accidente y el eventual pago de indemnizaciones a los afectados.

Ahí entra en liza el papel de las administraciones. Expertos consultados por ABC señalan que los damnificados cuentan con dos alternativas para reclamar el abono de daños, con independencia de que el juzgado a cargo de la instrucción observe indicios de delito penal.

La primera opción y la más plausible sería la vía administrativa, en cuyo caso un tribunal contencioso tendría que resolver cuál de las administraciones implicadas –y en qué grado– tendría que compensar a los heridos. Es aquí donde algunos expertos apuntan directamente al Ayuntamiento como el responsable último de la celebración del festival. «Va a tener muy difícil eludir su responsabilidad», señalan.

La otra alternativa es la civil. En opinión de los especialistas, la menos recomendable: los particulares solo podrían pleitar contra los organizadores, que podrían escudarse además en el límite de daños establecido por el contrato de seguros.

## ESPAÑA

## Detenido un hombre por matar a puñaladas a su pareja

**ANTONIO J. MORA, Sevilla**  
Un hombre de 38 años fue detenido ayer tras matar supuestamente a puñaladas, sobre las 0.30, a la que era su pareja, una mujer de 21 años, en la localidad granadina de Dúrcal, según fuentes de la Guardia Civil. De acuerdo con los datos de los investigadores, no hay constancia de que la mujer hubiera interpuesto denuncias contra el hombre por violencia de género ni, en consecuencia, había dictada orden de alejamiento.

Tras la agresión con un arma blanca, el ahora detenido, de origen marroquí, llevó a la víctima en coche hasta el centro de salud de dicho municipio. Al llegar, dejó el vehículo en la puerta del edificio y huyó. Personal del servicio sanitario encontró a la mujer, ya malherida, e intentó reanimarla, pero no consiguieron salvar su vida.

Una vez denunciados los hechos, agentes de la Guardia Civil lograron detener al supuesto agresor en las inmediaciones de ese centro de salud. El hombre permanece en las instalaciones de la Comandancia en Granada de la Guardia Civil, que está instruyendo las diligencias oportunas para el esclarecimiento del suceso.

### Minuto de silencio

La alcaldesa de Dúrcal, Antonia Fernández (PSOE), explicó qué la pareja vivía en el municipio desde hace algo más de un año y medio en el centro del pueblo, que tenía su círculo de amigos, pero no era muy conocida en esta localidad de unos 7.000 habitantes. La pareja tenía un hijo, del que no han trascendido más datos.

"Esperemos que algún día se acabe esta lacra y que no tengamos que lamentar más casos así", dijo la alcaldesa. El Ayuntamiento convocó ayer a mediodía una concentración en la que se guardó un minuto de silencio.

La Delegación del Gobierno para la Violencia de Género confirmó que el caso de Dúrcal es un presunto crimen por violencia de género. Contando esta víctima, en lo que va de 2018, 25 mujeres han muerto a manos de su pareja o expareja en España, según los datos del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. La vicepresidenta del Gobierno y ministra de Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, Carmen Calvo, aseguró ayer que no se parará "hasta erradicar el machismo criminal".

El teléfono contra la violencia machista **016** está disponible las 24 horas del día, es gratuito y no figura en la factura.



La policía científica inspecciona el paseo marítimo tras el accidente en el festival O Marisquiño. / S. SAS (EFE)

## El muelle desplomado en Vigo no pasó inspecciones técnicas

**C. HUETE / S. R. PONTEVEDRA, Ourense / Santiago**  
"No nos consta que se hayan hecho inspecciones técnicas en la zona del muelle en los últimos años, pero en las que son competencia nuestra, hacemos el mantenimiento y vamos viendo sobre la marcha [el estado en el que se encuentran]". Con esta afirmación, el

presidente del Puerto de Vigo, Enrique López Veiga, insiste en atribuir al Ayuntamiento la competencia sobre el estado en el que se encontraba el pantalán que en la noche del domingo se desplomó provocando 428 heridos, de los que ocho permanecen hospitalizados, según el último balance de la Xunta.

Unos 3.000 espectadores asistían en ese muelle a un concierto que cerraba el festival O Marisquiño. López Veiga sostiene que está buscando en los archivos por si apareciese documentación sobre alguna inspección realizada.

El presidente de la Autoridad Portuaria reconoce en declaraciones a este diario que en la zona de su competencia se revisan las estructuras "al detectar fallos" y puntualiza que si en el muelle que se vino abajo no se hizo fue porque "es competencia del Ayuntamiento". "Yo comprendo que este es un caso feo y que el alcalde quiere eludir responsabilidades, pero está clarísimo", sostiene, apelando a un convenio de colab-

oración suscrito en 1992 entre el Puerto, la Zona Franca y el Ayuntamiento. El presidente del Puerto cita el sexto punto de ese convenio, que detalla que durante los 50 años de concesión de esa zona a la ciudad, el Ayuntamiento se compromete "al mantenimiento de toda la actuación en perfecto estado de conservación" así como al "pago del alumbrado público y del agua consumida en las fuentes o instalaciones de esta zona, así como al mantenimiento de los jardines, mobiliario urbano, limpieza, asfaltado, conservación de túneles, vigilancia, etcétera".

"Es obvio que es competencia municipal", concluye el presiden-

te del Puerto que asegura que el convenio "se refiere a toda la estructura, pilares de hormigón incluidos, y no solo a la cobertura de madera" que instaló el Ayuntamiento. Junto a ello añade otro argumento, esgrimido también por su partido, el PP, en esta batalla por traspasarse responsabilidades entre Puertos y Ayuntamiento: "Nosotros autorizamos el concierto a riesgo y ventura de los organizadores, y eso incluye el riesgo de las infraestructuras".

Aunque reconoce el fallo estructural que provocó la rotura del hormigón, del que desde el primer momento admitió que "parece que no tenga mucho hierro", López Veiga sostiene que las

**GUILLERMO V. CONSUEGRA**  
Arquitecto del proyecto del frente marítimo

## "Se me parte el corazón al ver el absoluto estado de abandono"

**S. R. P., Santiago**  
Guillermo Vázquez Consuegra (Sevilla, 72 años) ganó el Nacional de Arquitectura en 2005 con su proyecto de ordenación del frente Marítimo de Vigo, la ambiciosa obra que a mediados de los años noventa fue publicitada como *Abrir Vigo al Mar* y que convirtió varios kilómetros de duro y castigado puerto en luminosos espacios de recreo. Ahora, el arquitecto asegura que ya no quiere ir a Vigo, como solía hacer antes: "He dejado de ir porque se me

parte el corazón por el total, absoluto, estado de abandono en que ha quedado ese proyecto en el que trabajé 14 años".

Para la zona del paseo que se hundió el domingo cuando sostenía el peso de varios cientos de espectadores de un concierto del festival O Marisquiño, "el proyecto solo contemplaba la peatonalización introduciendo una tarima de madera flotante", explica el arquitecto.

Esta madera se apoyaba directamente sobre el pavimento de



Guillermo Vázquez Consuegra.

hormigón que ya existía en el muelle, una solera que servía "de aparcamiento a los propietarios de los yates" de un embarcadero aledaño y a la que se le "esperaba una solidez" por estar construida para los coches. Aquella explanada de hormigón estaba soportada por una "estructura palafítica, de pilotes que se hundían en el mar".

instalaciones portuarias "no se deterioran fácilmente" y precisa que "no hay obligación legal" de revisarlas, salvo "si se detectan problemas".

Mientras, el alcalde, el socialista Abel Caballero, tiró de planos e instó al PP a leer los documentos. El muelle, dijo, "es una concesión del Puerto al Club Náutico de Vigo" y el plan de usos de las instalaciones publicado "dice claramente que la zona colapsada es zona portuaria náutico-deportiva".

### Un entorno agresivo

"Yo no opino, constato", siguió el regidor. No sé por qué colapsó una inmensa estructura de hormigón pilotada en el mar y 10 años anterior a la firma del convenio del que no forma parte; habrá qué esperar a los informes técnicos", defendió. "¿Cómo va a hacer el Ayuntamiento el mantenimiento de una zona portuaria?".

Caballero, que acusa al PP de "buscar el daño político" con "interpretaciones", asegura que el 24 de julio se celebró en la Autoridad Portuaria una sesión "a la que acudieron todos los responsables de seguridad de la ciudad y del Puerto", equivalente, precisa, a la previa de un simulacro, "como se hace todos los años antes de O Marisquiño y se trataron todos los temas de seguridad sin que hubiera ninguna objeción".

La jueza que investiga el colapso del muelle ha ordenado precintar todo el paseo por "motivos de seguridad". Los dos primeros peritos que acceden a la infraestructura, dos ingenieros de la Policía Nacional, tratan de diagnosticar las causas de la rotura del sustento de hormigón sobre el que se apoyaba el paseo marítimo. Los ingenieros de Puertos consultados no quieren avanzar sus hipótesis, pero todos coinciden en que "cualquier estructura de hormigón junto al mar, o directamente apoyada dentro del mar, necesita un mantenimiento continuado" y "revisiones periódicas" que pueden llevarse a cabo al menos cada cinco años. Este cuidado periódico contra las alteraciones que pueda sufrir el esqueleto metálico de hormigón es "imprescindible en un entorno tan agresivo como el marino".

Ahora, los peritos judiciales tratarán de determinar qué elemento de este pantalán de cemento armado anterior al revestimiento de madera fue el que colapsó y acabó causando más de 400 heridos.

Vázquez Consuegra admite que esta no es una situación nueva para él. "Aquello se convirtió en un terreno de nadie. Es un problema que suele darse en aquellas infraestructuras en las que coinciden varias Administraciones y, en este caso, en un tramo u otro, eran cuatro: Autoridad Portuaria, Ayuntamiento, Zona Franca y Xunta de Galicia".

Afirma que, hasta que la "tristeza" por su obra le hizo perder "definitivamente la ilusión", escribió varias veces al Consistorio y al Puerto preguntando cómo era posible que aquello estuviese así y que, además, se introdujesen modificaciones que permitían el proyecto sin consultarle nada.



La policía científica inspecciona, ayer, la zona del paseo marítimo que se desplomó la madrugada del lunes durante el festival 'O Marisquiño', en Vigo. EFE

# El derrumbe de Vigo, presunto delito de lesiones imprudentes

**La jueza que investiga el suceso pide pruebas periciales para aclarar la causa del accidente**

NATALIA PUGA PONTEVEDRA

Mientras el Ayuntamiento y el Puerto de Vigo siguen enzarzados achacando al contrario toda responsabilidad política en el mal estado del paseo marítimo que se hundió en la madrugada del lunes durante el festival O Marisquiño, un juzgado de Vigo ha empezado a dar pasos firmes de cara a esclarecer los moti-

vos del hundimiento y determinar las eventuales responsabilidades penales que se puedan derivar de los hechos. El primero ha sido ya calificar lo ocurrido como un presunto delito de lesiones imprudentes.

La jueza número 3 de Vigo, Marisol López, realizó esa tipificación en base a un oficio y un informe fotográfico elaborado por la Policía Nacional

y ha comenzado a profundizar en las causas de lo ocurrido, encargando a las policías Científica y Judicial que realicen todas las diligencias necesarias. Ha pedido ya pruebas periciales para determinar qué ocurrió para que la estructura de hormigón que sostiene el paseo de madera sobre el que se estaba celebrando el concierto cediese y acabase cayendo al mar. Usuarios del puerto aseguran que estaba totalmente deteriorada y víctima de una «corrosión» que no ha dejado de crecer desde 2005.

Además, la jueza considera necesario recabar diferente documentación tanto del ayuntamiento como de la Autoridad Portuaria y la empresa organizadora del evento, en especial sobre el plan de seguridad o autoprotección que es necesario elaborar para lograr licencia de actividad. Desde la Autoridad Portuaria de Vigo han indicado a este periódico que el juzgado todavía no les ha requerido esa documentación, pero ayer sí acudió a sus instalaciones la Policía Judicial para solicitar datos de sus representantes legales. En todo caso, una vez que se le requiera, aseguran que tendrán

**ÁBALOS: «LO PRIMERO SON LAS VÍCTIMAS»**

**Exige responsabilidad.** El ministro de Fomento, José Luis Ábalos, destacó ayer que lo importante es que el estudio se haga «con responsabilidad» y emplazó al Ayuntamiento a centrarse primero en «atender a las víctimas».

**No quiere una guerra de competencias.** Además, pidió a las Administraciones «no entrar en una guerra de competencias» ya que opina que el intercambio de reproches no le parece «adecuado».

total colaboración con la Justicia. También el alcalde de Vigo, Abel Caballero (PSOE), ofrece «toda nuestra cooperación» a la magistratura, al tiempo que mantiene una defensa férrea de la actuación del ayuntamiento, que se hizo «cumpliendo estrictamente la ley». Ade-

más, frente a las afirmaciones de la autoridad portuaria de que la seguridad del festival correspondía a la administración local, reveló que el 24 de julio, 19 días antes del accidente, hubo una reunión previa entre todos los responsables de seguridad de la ciudad en la que estaba representado el puerto y que analizó el plan de autoprotección del evento.

El presidente del puerto, Enrique López Veiga (PP), también defiende la actuación de entidad y ayer aseguró a EL MUNDO que «cuantos más textos consulto, más confirmo que las cosas son como nosotros decimos». Sostiene su defensa en dos textos legales, la Ley 10/2017 de espectáculos públicos de Galicia que establece que la autorización y vigilancia de un evento de estas características corresponde al Ayuntamiento y el convenio de colaboración Abrir Vigo al mar suscrito en 1992 entre el Ayuntamiento, la Zona Franca y el Puerto que compromete al Ayuntamiento al mantenimiento «integral» de la estructura durante 50 años.

Al respecto, Caballero se escudó ayer en que la estructura que cedió se construyó «mucho antes» de ese convenio y que en ningún caso el ayuntamiento era responsable de revisar el estado de la base de hormigón, tan solo de la conservación de la parte más superficial como los jardines o las maderas del paseo, pues volvió a tirar de papeles y del plan de usos del Puerto publicado en el BOE y que califica la zona que colapsó como «portuario náutico-deportiva».

A nivel judicial, la magistrada también acordó el precinto de todo el entarimado de madera del conocido como paseo de As Avenidas, alegando «motivos de seguridad». En un primer momento se clausuró la zona que se vino abajo durante el último concierto de O Marisquiño, pero finalmente se amplió al resto de la estructura, de modo que tan solo permanece abierta al paso una pequeña zona que da acceso a los pantalanes del puerto deportivo de Vigo, en la que se ha constatado que no supone riesgo para el público.

El último parte facilitado por la Xunta de Galicia eleva a 428 el número total de espectadores que sufrieron heridas de distinta consideración en el accidente. Seis personas continúan ingresadas.



## XVI EDICIÓN PREMIOS A LA INNOVACIÓN EN RRHH

Desde Emprendedores y Empleo premiamos las iniciativas más innovadoras en Recursos Humanos. ¡CUENTANOS TU PROYECTO!

[www.expansion.com/especiales/2018/premios-expansion-empleo](http://www.expansion.com/especiales/2018/premios-expansion-empleo)

Desarrollo técnico  
ie  
BUSINESS SCHOOL

Patrocinado por  
MERCER  
MAKE TOMORROW. TODAY

nationale  
nederlanden

GRUPO NORTE

Expansión

# El Puerto de Vigo avisó 9 veces de las deficiencias

**El Ayuntamiento recibió desde 2016 advertencias sobre el mal estado del pantalán, aunque dice que no están relacionadas con el derrumbe**

**VIENE DE PRIMERA PÁGINA**

La primera petición la realizó el 13 de julio de 2016 y la última el pasado 9 de julio de 2018 con el asunto «mal estado del pavimento en la zona de las Avenidas». Los responsables del Puerto de Vigo instaron al Concello (Ayuntamiento) a que reparase el pantalán peatonal, en virtud del convenio que firmaron entre ambas administraciones públicas para que fuese la autoridad municipal la que se responsabilizase del estado de conservación.

En el convenio firmado entre la Autoridad Portuaria de Vigo y el Concello de la localidad gallega, de 1992 para la ejecución del plan *Abrir Vigo al mar*, se establece que «el Ayuntamiento se compromete, durante los 50 años de vigencia del

convenio, al mantenimiento de toda la actuación en perfecto estado de conservación, bien con sus propios medios, bien con la oportuna contratación de obras y servicios». Por ello, y ante el evidente deterioro del paseo estrella de Vigo, los responsables del puerto de la localidad solicitaron por escrito al Consistorio que reparase los desperfectos.

En el registro de entrada del Ayuntamiento constan hasta nueve requerimientos de la Autoridad Portuaria de Vigo solicitando los arreglos pertinentes y que corresponden a las siguientes fechas: 13 de julio de 2016, 17 de agosto de 2016, 28 de abril de 2017, 8 de junio de 2017, 13 de octubre de 2017, 25 de octubre de 2017, 6 de febrero de 2017, 6 de junio de 2018 y 9 de julio

de 2018. Es decir, sólo un mes y tres días antes de la celebración del festival de música que podría haber acabado en tragedia y que mantiene todavía a seis personas ingresadas en varios centros hospitalarios.

En las peticiones que hace la Autoridad Portuaria de Vigo se subraya el mal estado del pavimento del paseo de las Avenidas que se desplomó el pasado domingo y que investiga el Juzgado de Instrucción número 3 de Vigo.

A pesar de los citados avisos, el Consistorio de Vigo hizo caso omiso, según fuentes de la Autoridad Portuaria de la ciudad. Cabe recordar que el PP vigués había advertido previamente antes del suceso del mal estado de conservación de la plataforma derrumbada. El concejal po-



pular Miguel Fidalgo acusó de temeridad al Consistorio por la situación de peligro que suponía el Paseo de las Avenidas y, cinco días antes del festival, la presidenta del PP de Vigo, Elena Muñoz, avisó de que no esta-

ba en condiciones para la celebración del festival O Marisquiño. «El lugar donde se celebra no está en condiciones. Maderas rotas, puntas al aire... El Paseo de las Avenidas presenta una situación peligrosa. Es-

# ¿Lo has pensado?

## «De una desgracia no se debe hacer uso político»

**Los heridos en el accidente critican el cruce de acusaciones entre las administraciones responsables**

**NATALIA PUGA VIGO**

Carla Otero Dacasa fue una de las personas peor paradas de entre las 456 heridas tras el hundimiento de parte del paseo marítimo As Avenidas de Vigo durante el festival O Marisquiño. Cuatro días después, es una de las seis que siguen hospitalizadas, tiene la pierna derecha operada y escayolada, moratones por todo el cuerpo y un gran arañazo en la espalda. Señales externas que evi-

dencian la gravedad del golpe, pero que no impiden que se sienta afortunada y agradecida por gestos como el de un amigo que se puso sobre ella protegiéndola para que «no se me cayesen todos encima», otros dos que la llevaron en brazos hasta la ambulancia y el de todos los que le ofrecieron su ayuda en los «cuatro minutos eternos» en los que estuvo entre los escombros y acabó con la tibia y el peroné rotos de toda la

gente que se apoyó en su pierna para lograr subir a la superficie.

«Yo no sé cómo no hay muertos, porque estaba toda la gente debajo de las piedras», valora ahora que el dolor ha remitido y ha recuperado su sonrisa habitual. Su padre, Juan Pablo Otero, que se turna con su madre, Nuria Dacasa, para acompañarla en el hospital Alvaro Cunqueiro de Vigo, tampoco encuentra las palabras para agradecer la in-

mensa suerte de que se hundiese un recinto con un aforo para 4.500 personas y no haya víctimas mortales, aunque él sí sabe cómo se han logrado minimizar las graves consecuencias: la ola de solidaridad generada entre el público.

Este padre se debate estos días entre dos sentimientos de por si irreconciliables: la «vergüenza ajena» que le genera la «bochornosa» guerra política iniciada y la admiración

más absoluta a la reacción de los afectados. Su hija Carla tiene 13 años y la mayoría de los espectadores que había acudido al concierto del rapero Relz B tiene menos de 17. A pesar de la corta edad, tuvieron una reacción ejemplar «de solidaridad, de ayuda, de estar superados, algunos sin conocerse», que implica «una madurez que no están demostrando los políticos».

Juan Pablo ha dejado de leer y ver noticias relacionadas con el accidente, harto de que tres administraciones, el Ayuntamiento, el Puerto de Vigo y la Xunta, estén «echándose la culpa unos a otros» por un accidente del que todos coinciden que se pro-



peremos por el bien de todos que no pase nada durante ni después del evento», tuiteó la edil.

Fuentes del Ayuntamiento de Vigo dijeron ayer a este diario que los requerimientos que hizo en su mo-

miento la Autoridad Portuaria no corresponden a la zona que se desplomó, algo que desmienten desde el puerto vigués. Por su parte, el alcalde de la ciudad, el socialista Abel Caballero, sigue enrocado en su versión sobre que no era competencia de su institución el cuidado del hormigón que sostiene el muelle de madera que se desplomó. «Cómo va una ciudad a mantener un muelle? (...)

Que la madera estaba mejor o peor, eso para el hundimiento es irrelevante».

Fuentes del Ayuntamiento insistieron ayer en que la competencia del mantenimiento de esa estructura de hormigón pertenece a la Autoridad Portuaria de Vigo y que en una reunión de seguridad el pasado 24 de julio previa al evento, donde participaron responsables municipales y de la Autoridad Portuaria, «nadie hizo ninguna objeción» al estado del muelle ni expuso ningún problema de seguridad.

Sobre la guerra de las competencias, la Autoridad Portuaria se escuda en una sentencia judicial que corresponde al Juzgado de lo Contencioso-Administrativo nú-



El alcalde, Abel Caballero. EFE

#### LO QUE DEFENDIÓ EL ALCALDE

**Mantenimiento.** «Esto no tuvo nada que ver con las maderas que estaban en mejor o peor situación. ¿Cómo va a hacer el Ayuntamiento el mantenimiento de un muelle del puerto de esta envergadura?».

**El puerto.** «El Consistorio municipal se compromete con el convenio de 1992 al mantenimiento de la zona de confluencia y no a la afectada por el derrumbe, ya que pertenece al puerto».

mero 1 de Vigo. En ella se puede apreciar cómo el Consistorio ya fue condenado en 2013 por no mantener en perfecto estado el paseo de las Avenidas afectado por el derrumbe. «El mantenimiento de la vía corresponde al Concello de Vigo, conforme al contenido del convenio de colaboración suscrito el 2 de noviembre de 1992 por la Junta de Obras del Puerto, el director general de Puertos, el Consorcio de la Zona Franca y el propio Consistorio».

En el escrito judicial se puede leer cómo queda acreditado que «el paseo tiene un pavimento de tablones de madera que presenta un deficiente estado de conservación, existiendo otros desperfectos de similares características». Y, por ello, condenó al Consistorio a indemnizar con 4.649,89 euros a una vecina que había denunciado inicialmente a la Autoridad Portuaria de Vigo. Esta mujer había tropezado al caminar por el paseo marítimo de madera sufriendo una rotura de huesos. Se topó con un tablón de madera que se había levantado. La Justicia consideró que era el Ayuntamiento quien debía responder por «responsabilidad patrimonial por funciona-

miento anormal de un servicio público» y entendió que la «pretensión dirigida a la Autoridad Portuaria» carecía de sentido.

Este periódico también ha accedido a una serie de escritos oficiales que mandó el Ayuntamiento de Vigo a la Autoridad Portuaria de la misma localidad donde varios técnicos municipales reconocían la responsabilidad patrimonial del Consistorio en varias caídas en el paseo de madera de Las Avenidas. Los escritos iban firmados, además, por responsables políticos que ahora siguen en el Ayuntamiento en distintas posiciones.

En uno de ellos, con fecha de 29 de agosto de 2014, está la firma de Carmen Silva Rego, entonces concejal delegada de Patrimonio y ahora teniente de alcalde y presidenta de la Diputación de Pontevedra. «Entendemos que la posible responsabilidad patrimonial podría recaer sobre esta administración municipal, al corresponderle el mantenimiento de la zona». Otros dos en el mismo sentido y con fechas de 14 de diciembre de 2015 y 20 de diciembre de 2017 iban suscritos por Francisco Javier Pardo Espiñeira, entonces concejal de Patrimonio y ahora segundo teniente de alcalde de Vigo.



Vente a la Mutua con cualquiera de tus seguros

**TE BAJAMOS SU PRECIO SEA CUAL SEA**

[www.mutua.es](http://www.mutua.es)

902 333 333

  
**MUTUA MADRILEÑA**

Seguros de auto, motos y vida riesgo de Mutua Madrileña Automovilista, S.S.P.F. y hogar de MM Hogar de Seguros y Reaseguros, S.A.U. Sujetos a normas de suscripción y precios según tarifas de MM y MM Hogar en nuevas contrataciones de consumidores entre 12/02/2018 y 31/12/2018 o descuento mínimo de 10€ en primera anualidad. Bases [www.mutua.es](http://www.mutua.es)

dujo por un fallo estructural, pero «ninguno sale dando la cara».

Cada día ve cómo su hija recibe un goteo constante de visitas de amigos, pero también de jóvenes que hace tres días eran perfectos desconocidos y han generado un vínculo de esos tan fuertes que sólo las alegrías o las tragedias compartidas son capaces de forjar. Escajolados, con ojos morados, en sillas de ruedas o con muletas, van pasando por la habitación y rememoran las batallitas de una noche de la que Carla tiene lagunas, porque por momentos le sobrevinieron mareos, pero gracias a sus relatos empieza a unir las piezas del puzzle.

Lo peor es que «se olvidan de lo que es importante, la gente que estaba allí». El lunes Carla recibió la vi-



El director del festival O Marisquiño, en declaraciones a los medios. EFE

sita del presidente de la Xunta, Alberto Núñez Feijóo; el alcalde de Vigo, Abel Caballero; y el consejero de Sanidad, Jesús Vázquez, pero desde entonces tan sólo tiene noticias de ellos por los medios de comunicación y una única visita se repite a diario, la del organizador del festival, Carlos Domínguez, Pity, «el más humano de todos».

Los primeros afectados ya han empezado a presentar denuncias en las comisarías de la Policía Nacional por lo ocurrido, sumando ya varias decenas. La familia de Carla tiene claro que denunciará, pero «de momento lo importante es que se recupere la niña».

**Proyecto «Hyperloop»**

La empresa Hyperloop One ha diseñado un revolucionario sistema de transporte terrestre basado en cápsulas de 28-30 pasajeros movidas por aire comprimido, que se desplazarían mediante levitación magnética pasiva a una velocidad de 1.223 km/h.

**¿Cómo funciona?**

1. Las cápsulas de pasajeros se desplazan por el interior de unos tubos de acero que se encuentran soportados por unos pilares de hormigón a una altura de 30 metros del suelo

**Paneles solares**  
que abastecen a las potentes baterías recargables del sistema de propulsión

Tubos de acero (uno por cada dirección)

Cápsula de transporte

Pilares de hormigón, están diseñados para absorber los posibles movimientos del terreno, como terremotos, con una resistencia de más de 8 grados en la escala de Richter

Fuente: Hyperloop One y elaboración propia

La cápsula

2. Circula por el interior del tubo donde hay una presión muy baja, cercana al vacío, esto permite el desplazamiento sin apenas fricción, como levitando, gracias a un colchón de aire que se forma debajo de la cápsula. Lo que permite también alcanzar altas velocidades.

Baterías

Colchón de aire  
Levitación de aire comprimido

## El tren supersónico dejará una inversión de 433 millones en España

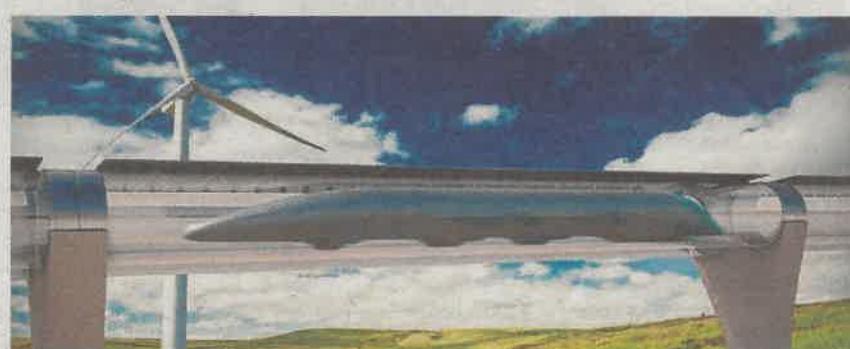
► El proyecto contempla la creación de un centro de alta tecnología en Málaga desde el que impulsará además su expansión comercial internacional

J. J. MADUEÑO  
MÁLAGA

**P**odría existir un ferrocarril del futuro que librara, por ejemplo, la presión del tráfico rodado en la operación anual para cruzar el estrecho. Miles de familias podrían regresar a Marruecos sin necesidad de conducir durante días. Según los datos ofrecidos por Virgin, el Hyperloop One podría conectar los más de 700 kilómetros que hay entre Madrid y Tánger en algo más de 18 minutos. Sería sólo una de las aplicaciones del tren del futuro. Un vehículo supersónico que se va a desarrollar, a partir de 2020, en Málaga. La ciudad de

Antequera es el lugar elegido por la compañía americana para crear su centro operativo y construir este sueño a 1.200 kilómetros por hora.

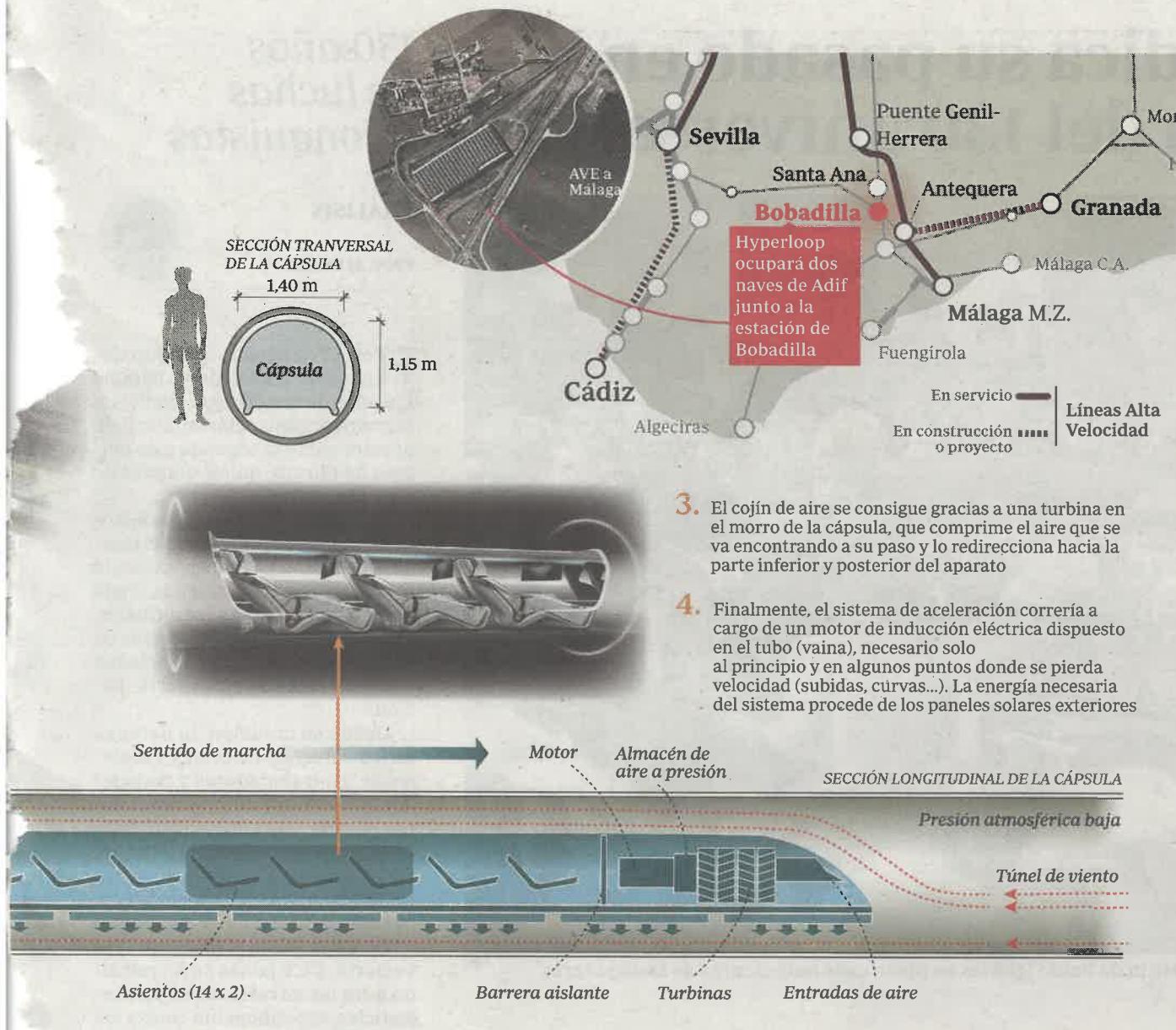
Esta semana pasada, el consejero delegado de Virgin Hyperloop, Rob Lloyd, y la presidenta de Adif, Isabel Pardo, firmaron un protocolo que hacía realidad el sueño supersónico. El Hyperloop One se va a desarrollar, probar y validar en España. Los componentes y prototipos comerciales de este nuevo sistema de transporte de viajeros y mercancías serán creados en un centro de alta tecnología en Bobadilla, núcleo perteneciente a Antequera, la ciudad malagueña que es el corazón de Andalucía. Desde allí se pretende su expansión internacional. Adif cede unas infraes-



Recreación del proyecto del tren supersónico

tructuras abandonadas para su reutilización. Las naves, sin uso desde 2013, están dentro del eje transversal que vertebral las líneas de alta velocidad en Andalucía. Virgin acometerá una transformación de esta área industrial, para crear un complejo de 19.000 metros cuadrados con una inversión cercana a los 433 millones. De estos, 126 millones serán de ayudas públicas para innovación. Se persigue que sea el centro de mantenimiento fuera de Estados Unidos.

Esta base de operaciones irá en colaboración de un «clúster» de 49 empresas ubicado en el Centro de Tecnologías Ferroviarias (CTF) de Adif en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, que trata de crear rutas inteligentes y sistemas energéticos más eficientes con una inversión de 77 millones en tres años. Las intenciones de la compañía americana de instalarse en España se conocieron el pasado mayo en la presentación de esta unión empresarial. El entonces ministro de Fo-



mento, Íñigo de la Serna, confirmó se estaba negociando para que el tren supersónico de Virgin tuviera su banco de pruebas en Málaga.

Las investigaciones que se están llevando a cabo tratan de cambiar la forma de viajar mediante la mejora de los flujos de carga. Se buscan sistemas logísticos que aporten grandes beneficios socioeconómicos, conectando ciudades alejadas en viajes que cambian horas por minutos.

#### Túneles a presión

La idea es encontrar la fórmula para crear un vehículo que acelera gradualmente por propulsión eléctrica, dentro de túneles de tubos a baja presión con una propulsión de aire comprimido. Los vehículos flotan con levitación magnética y se deslizan a velocidades similares a las del avión, debido a la resistencia aerodinámica ultrabaja. Reducir la fricción es una de las metas para subir la velocidad de este tren. Los viajeros irán sentados en unas cápsulas especiales. La capacidad de estos «vagones» es de entre 30 y 40 personas.

El científico ruso Boris Weinberg fue el primero que soñó con este tipo de transporte a principios del siglo XX en la Universidad de Tomsk, el primer centro de estas características en Siberia.

#### Innovación

*Se busca crear un vehículo que acelere gradualmente por propulsión eléctrica*

la iniciativa. El tren supersónico que se va a seguir desarrollando en Málaga se encuentra en una fase muy inicial. Las últimas pruebas conocidas se produjeron en Estados Unidos. En el desierto, el Hyperloop One rozó los 400 kilómetros por hora, lejos todavía de la velocidad que se pretende alcanzar desde el centro de Antequera.

No es el único transporte de estas características que se está desarrollando en el mundo. La española Zeleros fue la ganadora de la propuesta de «SpaceX» en 2016, pero hay más intentos de

diseñar un sistema de propulsión por levitación magnética dentro de tubos a través de cápsulas individuales, evitando la fricción para alcanzar grandes velocidades. En 2013, el fundador de Tesla, Elon Musk, recuperó aquel proyecto y lo hizo público con la intención de ponerlo en marcha.

Musk publicó un manual en código abierto con sus ideas a través de la empresa SpaceX. Trataba de arrancar un debate entre empresas sobre estos desarrollos tecnológicos. A partir de entonces, Richard Branson, dueño de Virgin, propietaria también de los viajes espaciales, se interesó por el tren del futuro y decidió apostar por él. Musk desechó la idea de construirlo y Virgin tomó

desarrollo. La canadiense Transpod anunciaron el desarrollo de un tren ultrarrápido en Francia para unir Ámsterdam y París en 30 minutos. En China se creó la Hyperloop Transportation Technologies (HTT) en Tongren para crear un recorrido de 10 kilómetros con estas velocidades. La propia Virgin apuesta por crear líneas para unir Bratislava en Eslovaquia con Budapest en Hungría en 10 minutos o el ET3, que uniría Cincinnati en Estados Unidos y el Taj Mahal en India en menos de tres horas y con un pasaje de 50 dólares.

#### IMPORTANTE EMPRESA

#### PRECISA

**INCORPORAR EN SU SEDE SOCIAL EN MADRID,**

#### CHÓFER/CONDUCTOR

que desempeñará las funciones propias del puesto para la Alta Dirección de la Compañía. Buscamos una persona responsable y capaz de planificar y organizar su trabajo. Serio, discreto y con rigor profesional.

#### Se requiere:

1. Nivel de Formación de Graduado Escolar / ESO
2. Es imprescindible una experiencia previa en puesto similar de más de 3 años en conducción de vehículos blindados de alta gama y personas VIP
3. Todos los carnés de conducir
4. Buen conocimiento del callejero de Madrid
5. Total disponibilidad horaria y para viajar
6. Familiarizado con el manejo de GPS y sistemas de navegación. Conocimientos básicos de mecánica.

#### Se ofrece:

1. Contrato Indefinido
2. Alta Remuneración

Interesados, enviar su currículum a la siguiente dirección: [cavpo2018@gmail.com](mailto:cavpo2018@gmail.com)

## Zeleros

### Representación española en la carrera por el tren del futuro

#### G. GINÉS MADRID

Elon Musk lanzó la idea hace un lustro. Y, desde entonces, un buen número de empresas se han apuntado a la carrera por desarrollar el Hyperloop. Entre ellas, una española: Zeleros. David Pistoni, cofundador de la compañía, explica en declaraciones a ABC que el proyecto de Virgin en Málaga «es importante porque ayuda a situar a España como líderes mundiales en esta tecnología». Zeleros lleva ya varios años trabajando en su sistema de Hyperloop junto a distintas instituciones. La empresa parte del proyecto Hyperloop UPV, una iniciativa de la Universidad Politécnica de Valencia que se impuso en la «Hyperloop Pod Competition» organizada por Space X en Texas en 2017. Más de 1.000 estudiantes de 160 universidades de todo el mundo participaron en este concurso.

¿En qué fase está ahora el Hyperloop español? «Estamos definiendo los últimos detalles de la pista en la que realizaremos las pruebas y la fabricación del vehículo, que cerraremos el año que viene», apunta Pistoni. Además, Zeleros está «en conversaciones» con otras compañías especializadas en el tren ultrasónico. «Somos una de las tres o cuatro empresas europeas que han avanzado en el proyecto. Es necesario que colaboremos entre nosotros», explica. «La tecnología y la regulación de este sistema de transporte no estará terminada hasta dentro de cinco años», concluye Pistoni.

## Catastrofe en Génova



Al menos 29 muertos al derrumbarse un puente

## Carretera del pánico

El puente Morandi es un viaducto que los genoveses cruzan para acudir al trabajo o dirigirse al aeropuerto. Un elemento del paisaje que forma parte de la vida cotidiana de esta ciudad y que seguro que hasta ayer al mediodía nadie esperaba ver derrumbarse y occasionar una tragedia de enorme magnitud. Las autoridades discrepan a lo largo de la jornada sobre el número de fallecidos. Hay al menos 29 muertos, según cifras oficiales, pero otras fuentes creen que esa cifra podría elevarse. Probablemente el número sea aún mayor.

Los genoveses lo conocían como «el puente de Brooklyn», una construcción de más de un kilómetro y 45 metros de altura levantada en 1967 y

reformada en los últimos años. Quienes presenciaron cómo la colosal estructura se derrumbó ante sus ojos no olvidarán fácilmente esa imagen. Son los afortunados que se quedaron a solo cien metros del puente, observando espantados cómo se precipitaban al vacío decenas de vehículos que les precedían. Las tareas de rescate se prologaron durante toda la noche y más de mil efectivos continúan trabajando en la zona, aunque el tamaño de las vigas complica la labor de socorro. Autostrade Italia, encargada del mantenimiento del viaducto, aseguró que se realizará una profunda investigación tan pronto como se pueda trabajar en la zona del siniestro. La Fiscalía de Génova hará lo propio.

Este accidente reabre la cuestión del estado de las infraestructuras en Italia, donde han colapsado diez puentes en los últimos cinco años. Para algunos esto era una catástrofe anunciada. [\[INTERNACIONAL\]](#)

Uno de los tramos en los que colapsó el viaducto en Génova



EFE

# El colapso de un puente deteriorado en Génova deja al menos 29 muertos

► Se hundió un tramo de unos 100 metros del viaducto, por el que transitaban varios coches y tres camiones; la causa del derrumbe estuvo según los expertos en un problema estructural en el puente

ÁNGEL GÓMEZ FUENTES

CORRESPONSAL  
EN ROMA



Génova vive una gran tragedia. Su puente símbolo, el Morandi, se ha hundido, causando al menos 29 muertos, entre ellos una niña de 9 años, 16 heridos y 10 desaparecidos. Es el balance provisional del derrumbe de ambas calzadas del puente de la autopista A-10 en la zona de Sampierdarena de la ciudad de Génova, a las 11.50 de la mañana de ayer. «Tememos que el número de las víctimas y de los heridos pueda aumentar, porque continúan las tareas de desescombro y remoción de los bloques de cemento», dijo el jefe de Protección civil, Angelo Borrelli. Unos cien metros de la estructura del puente se derrumbaron, justo en el momento en que por ese tramo transitaban varios coches y tres camiones, sobre las dos calzadas a 45 metros del suelo.

En primer lugar se derrumbó el pilón central del puente, arrastrando parte del viaducto. Las causas precisas no se han determinado, pero la hipótesis en la que coinciden los expertos es que se ha producido un hundimiento estructural. La circulación ferroviaria bajo el puente tuvo que ser suspendida y se teme que puedan hundirse otras partes del viaducto, que tiene una longitud de 1.182 metros y está sostenido en tres pilones de cemento armado con una altura total de 90 metros. «Por temor a que se produzca algún derrumbe más, hemos evacuado las personas de todos los edificios próximos al puente», precisó.

Las víctimas se han producido solamente entre los pasajeros de los vehículos que quedaron atrapados entre escombros y bloques de cemento. Bajo el puente hay dos naves industriales, que, por fortuna, estaban cerradas al ser época de vacaciones. Son propiedad de Ansaldo Energía, una de las principales industrias de plantas de producción de energía en Italia.

## Protocolo de terremotos

«Esto es el infierno», era la expresión que más repetían ayer los socorristas, que en total eran un millar, entre bomberos, sanitarios, protección civil, policías y voluntarios. Un testigo, Alberto Lercari, filmó el desastre y lo publicó en Facebook, explicando que vio «personas aterrorizadas, ha sido horrible». «Oh, Dios mío», se siente gritar en el video.



Un camión se salvó de milagro tras el hundimiento del puente Morandi, un viaducto construido con hormigón armado en 1967. A la izquierda, los equipos de socorro transportan a una víctima



REUTERS

**«Desgracia absurda»**  
**El presidente de la república, Sergio Mattarella, calificó ayer el accidente como «desgracia absurda»**

Las autoridades pusieron en marcha el mismo protocolo que se utiliza en los terremotos, para la búsqueda de las personas que habían quedado atrapadas entre escombros y bloques de cemento. En el momento de la catástrofe llovía torrencialmente en Génova y hubo quien pensó, erróneamente, que el agua podía haber contribuido al derrumbe. Por fortuna, poco después cesó el diluvio, lo que favoreció las tareas de rescate de las víctimas.

El viaducto era conocido como puente Ricardo Morandi, nombre del arquitecto que lo proyectó. Se le denominaba también el puente de Brooklyn, porque se parecía vagamente al famoso puente neoyorquino. El Morandi es uno de los puntos neurálgicos para el tráfico de la capital de la Liguria, al unir la salida de la autopista A-10 con el puerto comercial. El viaducto fue construido en cuatro años, entre 1963 y 1967. A su inauguración acudió el entonces presidente de la República, Giuseppe Saragat, para dar solemnidad a un acto con el que se pre-

tendía resaltar lo se consideraba que era una obra maestra de la ingeniería italiana. Un elogio que fue puesto en duda por algunos expertos; uno de ellos, el ingeniero Antonio Brencich, profesor de Construcciones de cemento armado de la Universidad de Génova. Afirmó incluso que se trató de «un fracaso de la ingeniería». Desgraciadamente, el tiempo le dio la razón.

El puente Morandi será derribado completamente, según ha anunciado el subsecretario de Infraestructuras, Edoardo Rixi: «La demolición del viaducto tendrá graves repercusiones para el tráfico y problemas para los ciudadanos y las empresas». La fiscalía de Génova indaga por «desastre culposo y homicidio culposo múltiple».

El derrumbe del viaducto ha tenido un gran impacto en Italia. Entre los genoveses e italianos el grito es unánime: «No es posible que esta tragedia pueda ocurrir en el 2018, en un país desarrollado como Italia». El presidente de la República, Sergio Mattarella, ha definido la catástrofe como una «desgracia absurda», porque es muy difícil entender. Aunque, por desgracia, son numerosos los precedentes de hundimientos de puentes en Italia: Nada más y nada menos que 10 puentes se derrumbaron en los últimos cinco años.

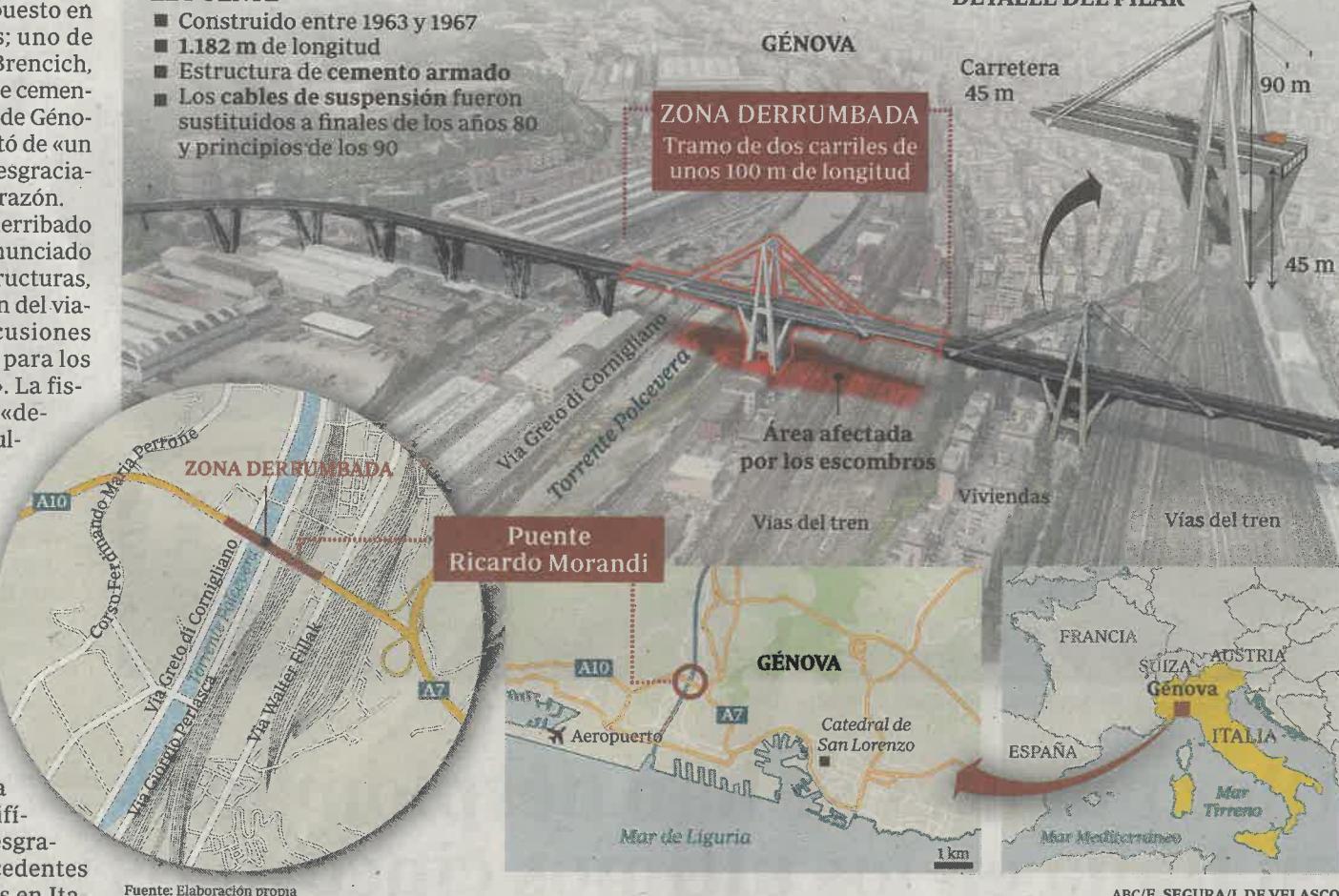
#### Responsabilidades

De la commoción de Génova y del país da buena prueba el mensaje del jefe del Estado, Sergio Mattarella: «Es una catástrofe que ha golpeado a Génova y a Italia entera. Sobre personas y familias inertes se ha abatido una desgracia terrible y absurda. Mi primer pensamiento, como el de todos los italianos, se dirige a las víctimas, a los heridos, a los sufrimientos y angustias de sus familiares. Este es el momento -prosiguió el mensaje de Mattarella- para un compromiso común con el fin de afrontar la emergencia, asistir a los heridos y apoyar a los que sufren, tras lo cual se debe realizar un examen serio y severo de las causas de lo que ha sucedido», escribió Mattarella.

De inmediato, varios miembros del gobierno populista y antisistema, en especial el ministro de Infraestructuras, Danilo Toninelli, culparon de la tragedia a la «negligencia de los últimos decenios, por no hacer inversiones en la manutención». El ministro destaca que «casi todos los puentes construidos entre los años 1950 y 1970 tienen necesidad de manutención ordinaria», y advierte que quienes sean culpables de la tragedia, «pagarán totalmente por su responsabilidad». El vicepresidente y ministro del Interior, Matteo Salvini, afirmó que, como italiano, hará «todo lo posible para tener los nombres de los culpables pasados y presentes. Es inaceptable que en Italia se muera así».

#### EL PUENTE

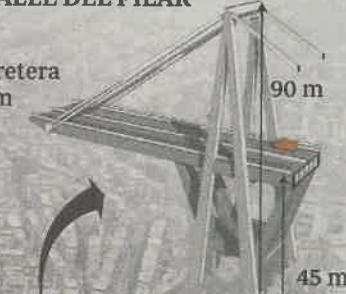
- Construido entre 1963 y 1967
- 1.182 m de longitud
- Estructura de cemento armado
- Los cables de suspensión fueron sustituidos a finales de los años 80 y principios de los 90



#### Tragedia en el viaducto

#### DETALLE DEL PILAR

Carretera  
45 m



90 m

45 m

90 m

## INTERNACIONAL

TRAGEDIA EN ITALIA



Un helicóptero de rescate sobrevuela el tramo del puente colapsado, ayer en Génova. / STEFANO RELLANDINI (REUTERS)

## El derrumbe de un gran puente en Génova causa al menos 26 muertos

LORENA PACHO, Génova

Al menos 26 personas, entre ellas un bebé, murieron ayer y otra docena resultaron heridas de gravedad al derrumbarse un tramo de más de 300 metros de un puente en la ciudad italiana de Génova, según fuentes del Ministerio del Interior. Su titular, Matteo Salvini, tachó de inaceptable lo ocurrido y aseguró que depurará responsabilidades. "Es inadmisible que en Italia se muera así", dijo. Salvini relacionó la seguridad de las infraestructuras con las reglas fiscales de la UE.

"Si hay restricciones europeas que impiden gastar dinero en la seguridad de las escuelas a las que van nuestros hijos o las autopistas por las que viajan nuestros trabajadores, pondremos por delante de todo y de todos la seguridad de los italianos", dijo Salvini en Twitter sobre el siniestro, en alusión al techo de déficit impuesto por Bruselas.

Hacia el mediodía, el momento en el que se produjo el derrumbe, cerca de 30 coches y tres camiones circulaban por ese punto de la autovía A-10. El viaducto Morandi atraviesa el río Polcevera y pasa por una zona muy poblada de la ciudad en la que hay varios centros comerciales y concesionarios de automóviles, además de edificios residenciales y áreas industriales.

En las imágenes del hundimiento se ven vehículos y camiones parados al borde del precipicio. Los coches que cayeron al vacío se cuentan por decenas. Un número indeterminado de personas quedaron atrapadas bajo los escombros del puente, que en su caída arrojó enormes bloques de hormigón entre un amasijo de hierros retorcidos. Los testigos solo acertaban a hablar de "una imagen de terror".

El fiscal jefe de Génova, Francesco Cozzi, anunció la apertura de una investigación por homicidio múltiple y desastre culposo para depurar responsabilidades. Autostrade Italia, la compañía que se encarga del mantenimiento del viaducto, aseguró que "la causa del derrumbe será objeto

de un profundo análisis en cuanto sea posible acceder al lugar con seguridad". Y prometió "reconstruir el viaducto en el menor tiempo posible de una manera eficiente y segura".

Davide Ghiglioni se hallaba en las proximidades cuando se produjo el derrumbe. Conducía su coche y tuvo que detenerse en seco en una curva antes de cruzar bajo el puente porque el tráfico había quedado bloqueado. Cuando levantó la vista, una parte considerable del enorme viaducto simplemente "ya no estaba", contaba a EL PAÍS.

"Al principio, no sabía lo que pasaba. Había mucha gente detenida y pensé que habría algún atasco para acceder al centro comercial", prosiguió este testigo. "El puente no hizo un ruido particular al caer. Los coches y camiones que circulaban por allí se precipitaban al vacío y los que circulaban por debajo daban la vuelta para cambiar de dirección apresuradamente. Comencé a ver mucho humo. En medio de la lluvia torrencial que caía en ese momento todo era confusión. Dicen que la lluvia intensa ha podido ser uno de los factores que ha precipitado el derrumbe", abundó.

"Había piedras, polvo, cables sueltos colgando por todas partes, coches aplastados... La gente apagaba los motores, abandonaba los vehículos y corría huyendo de los escombros. Los motores se daban la vuelta como podían", relataba Ghiglioni, que es periodista y trabaja en Roma, pe-



Los bomberos rescatan a una persona. / LUCA ZENNARO (AP)

ro pasaba estos días en su Génova natal. "Encontré a una chica herida leve que estaba debajo del puente y vió cómo una piedra enorme caía sobre un coche que estaba parado y el conductor escapaba despavorido".

El viaducto fue construido en los sesenta, tiene 90 metros de

altura, algo más de un kilómetro de longitud y está ubicado entre los barrios de Sampierdarena y Cornigliano, al oeste del centro, una zona que, junto al resto de la ciudad, seguía anoche en estado de shock.

El jefe de Bomberos, Bruno Frattasi, informó de que las ta-

**"He sobrevivido de milagro"**

Davide Capello, de 33 años, conducía su coche por el viaducto Morandi cuando se produjo el colapso. "Escuché un ruido sordo, vi que la carretera se caía y yo me caí con ella. Pensé en lo peor", declaró a los medios italianos desde una cama de un hospital de Génova. Capello salió casi ileso del coche tras una caída desde 45 metros de altura. "He sobrevivido de milagro", aseguró.

El hombre, residente en la localidad de Legino, se dirigía a Génova para hacer unos recados cuando se derrumbó la infraestructura. "Había otros coches, porque a esa hora suele haber bastante tráfico. Es inimaginable que pueda pasar algo así", dijo. Capello, un bombero que en el pasado fue futbolista en el Cagliari y en la selección Sub-20, consiguió salir del coche por sus propios medios. "Llamé a los bomberos y después a mi familia para que vinieran a buscarme", explicó.

Otro de los supervivientes fue un camionero que circulaba bajo el puente en el momento del siniestro. "Hubo un gran estruendo y choqué contra una pared", dijo el hombre, quien aseguró que no recordaba nada más. El vehículo que conducía quedó totalmente sepultado por los escombros. "Creo que ha sido un milagro. No tengo palabras", indicó al diario *Corriere della Sera*.

reas de rescate, en las que participan unas mil personas, continúan toda la noche. "Son muy complejas por la presencia de vigas de gran tamaño", explicó. La persistente lluvia y el intenso tráfico de la mañana, la víspera de la fiesta del 15 de agosto, contri-

PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE

## INTERNACIONAL

VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR  
buyeron a complicar las tareas de rescate.

El puente, un paso casi obligado para ir al mar o al aeropuerto desde la ciudad, era un símbolo de Génova —los genoveses lo llamaban el puente de Brooklyn por su parecido con este, explicaba un grupo de vecinos—, pero siempre ha sido objeto de críticas. A lo largo de los años ha necesitado pasar por diferentes obras de mantenimiento y restauración. Varias asociaciones de expertos lo calificaban de “fallo de la ingeniería” debido al elevado coste de su conservación. El ingeniero genovés Antonio Brenčich ya había alertado en 2016 de posibles fallos en las obras del viaducto, por lo que hablaba de un “puente que hay que volver a construir”.

Alberto Zanardi, taxista, llevaba todo el día intentando circular en una ciudad bloqueada. “Estuve pasando por allí varias veces a lo largo de la mañana, hasta que mi mujer me llamó para pedirme un recado y salí de la zona”, contaba. Se quejaba, como en su día denunció el ingeniero Brenčich, de que siempre hubiera obras de mantenimiento. “Todo el mundo comenta lo que dicen los ingenieros, que deberían haberlo tirado antes”, explicaba a este periódico sin dejar de lamentar lo sucedido. “Alguien se ha equivocado, un puente no puede caerse”.

Desde el aire, la enorme estructura mutilada, el puente más grande de Génova, destacaba en la panorámica de la urbe. Desde el suelo, al final de una hilera interminable de equipos de protección civil, bomberos y policías, sobresalía una abigarrada mole de ruinas a la orilla de las vías del ferrocarril.

## Identificación

Las autoridades de Liguria, región cuya capital es Génova, informaron anoche de que habían sido identificados 19 cadáveres, y que la cifra de heridos se elevaba a 16, diez de ellos en estado grave. También anunciaron que 432 personas fueron desalojadas de 11 edificios cercanos a la zona, como medida de prevención para evitar el riesgo de posibles desplomes. Protección Civil elevó la cifra de fallecidos a 35.

El presidente de la Comisión Europea, Jean-Claude Juncker, trasladó sus condolencias al pueblo italiano en un comunicado: “Estoy profundamente entristecido por el colapso hoy de un puente en Génova que se ha cobrado muchas vidas. En nombre de la Comisión Europea, expreso mi más sentido pésame y sinceras condolencias a las familias y amigos de los fallecidos y al pueblo italiano”.

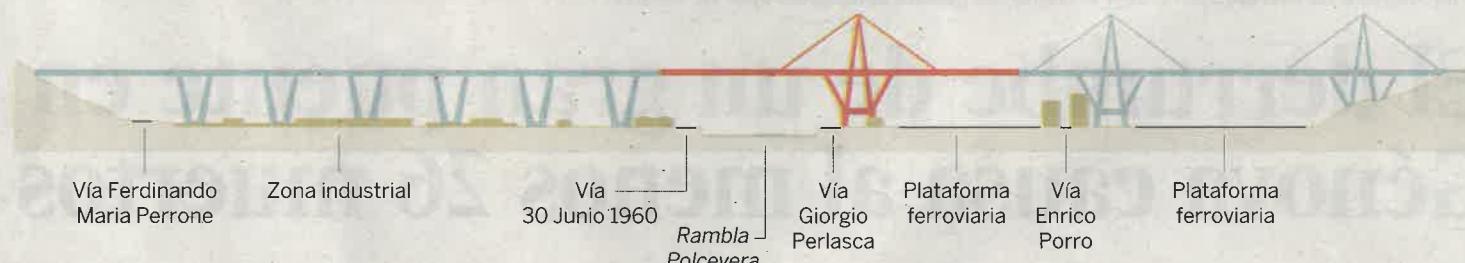
El Ayuntamiento de Génova declaró dos días de luto. Italia ya sufrió el año pasado el desplome de un puente en la provincia de Ancona (oeste). Un matrimonio perdió la vida cuando su vehículo quedó atrapado bajo un paso elevado que atravesaba una autopista en la localidad de Camerano.

## Derrumbe de un tramo de viaducto en Génova

El colapso de parte del puente ha provocado al menos 26 muertos.



El puente fue inaugurado el 4 de septiembre de 1967. Tiene 1.182 metros de longitud.



Fuente: elaboración propia.

NACHO CATALÁN - RODRIGO SILVA / EL PAÍS

**Un experto alertó hace dos años del deterioro de la infraestructura, que fue inaugurada en 1967**

## El viaducto Morandi, una “obra maestra” que resultó letal

**Hace 25 años, los tirantes del primer tramo ya debieron ser sustituidos**

**Unos 25 millones de automóviles cruzan anualmente la instalación**

LAURA DELLE FEMMINE, Madrid  
Algunos lo definen como una obra maestra a secas; otros lo consideran una infraestructura imperfecta en su esencia. El viaducto Polcevera, de 1.182 metros de longitud y 90 de altura, fue inaugurado el 4 de septiembre de 1967 en presencia del entonces presidente de la República italiana, Giuseppe Saragat. El ingeniero y arquitecto romano Riccardo Morandi, diseñador de esta fastuosa infraestructura que atraviesa Génova, y que cada año cruzan 25 millones de automóviles, firmó para muchos una obra maestra. Pero ya hace tiempo habían empezado a surgir dudas sobre su estabilidad.

El ingeniero Antonio Brenčich, docente en la Universidad de Génova, había avisado hace un par de años de la vulnerabilidad de la estructura, a la que llegó a referirse como un “fracaso de la ingeniería”. En un artículo publicado en una página especializada en 2016, Brenčich alertaba de los graves problemas de deterioro vinculados a la misma tecnología usada en la construcción. En una entrevista a una radio local emitida ayer, el ingeniero reiteró que “el sistema no funcionaba como había sido pensado” y que Morandi quiso usar una tecnología que él mismo había patentado y que “evidentemente se ha demostrado nefasta”.

También Piergiorgio Malerba, de la Universidad Politécnica de Milán y vicepresidente de la Asociación Internacional para la Manutención y Seguridad de los Puentes, se había pronunciado en un trabajo académico sobre la vulnerabilidad de este tipo de obras. “Se ideó hace más de 50 años según criterios, mate-

riales y técnicas de entonces y se tenía gran confianza en su duración material. Pero no ha sido así”, dice por teléfono. Malerba explica que todavía es pronto para saber qué ha ocurrido, pero que ya de por sí la infraestructura, conocida también como puente Morandi, presentaba defectos estructurales.

El puente Morandi, construido entre 1963 y 1967, se ideó como una estructura de hormigón armado precomprimido mantenido por unos tirantes de acero recubiertos de hormigón.

Según Malerba, la escasa cantidad de tirantes inclinados y la misma tecnología de los cables representaban los dos principales problemas de la obra. “La hipótesis era que el hormigón protegería el acero de los tirantes, pero la atmósfera provoca degradación aunque el material sea bueno y el acero se corroe”, explica el ingeniero.

Malerba recuerda que ya hace unos 25 años los tirantes del primer tramo del puente tuvieron que ser sustituidos. “El con-

trol de un puente de este tipo es como el historial de un enfermo en el hospital. Las obras importantes necesitan mucho monitoreo y se sabía que el puente había acabado su vida funcional, pero otra cosa es un derrumbe inminente”, añade.

Joan Ramón Casas, de la Universidad Politécnica de Cataluña, explica que hoy en día la vida de un puente, según la normativa, debe ser de 100 años. “Si está bien construido y se mantie-

ne debería durar más”, añade. Confirma que el punto débil de este tipo de estructuras es el tirante que alinea la torre con el tablero, pero no descarta que en el caso concreto del derrumbe en Génova pudiera haber habido algún problema con los cimientos. “Hay que tener en cuenta que la climatología influye mucho en el deterioro de estas obras; es muy difícil saber qué ha ocurrido y se tardará meses en descubrirlo”.

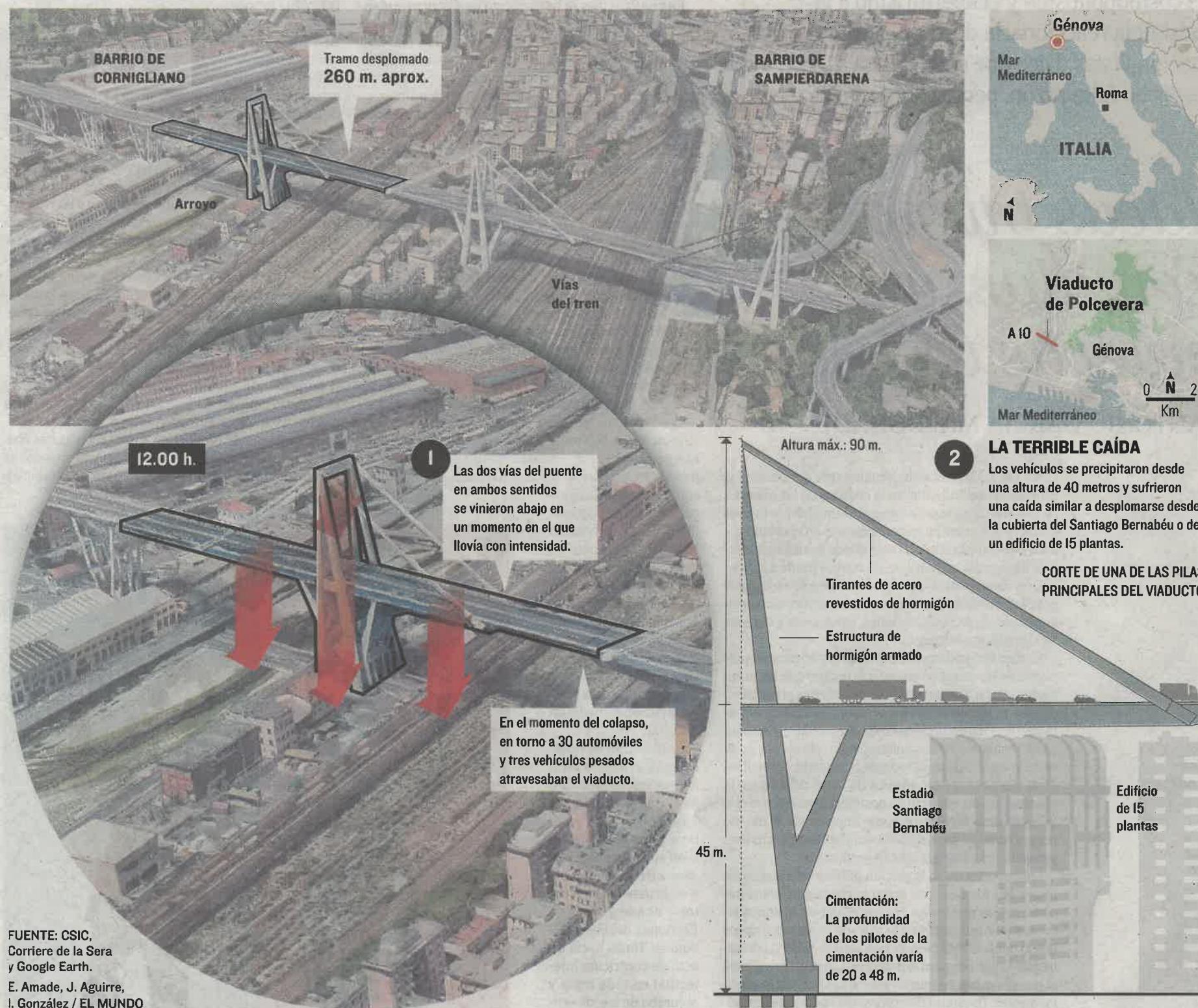
Giovanni Solari, docente del departamento de Ingeniería Civil, Química y Ambiental de la Universidad de Génova, asegura que la condición de los tirantes se había estudiado en profundidad y que la sociedad Autostrade tenía el puente “bajo constante control”. “La impresión es que haya cedido un pilar, que puede caerse por varios motivos, por ejemplo la rotura de un cable, pero habrá investigaciones y los jueces dirán lo que ha pasado. Solo luego se podrá criticar”, explica Solari.

En lo que todos coinciden es que el puente Morandi era una obra única en su género. En el mundo existen pocas infraestructuras parecidas: una en el Lago de Maracaibo, en Venezuela, que en los años sesenta vivió un grave accidente después de que un carguero chocara contra él; otra en Libia y una más en Barranquilla (Colombia). Todas ellas son puentes atirantados monocables, una tipología que el ingeniero y arquitecto romano, vinculado a la corriente racionalista italiana, puso de moda el siglo pasado. “Entonces fue una obra de arte”, concluye Malerba. “Pero muchas de las obras maestras del pasado ya no resisten”.

## EL DESPLOME DEL PUENTE 'ENFERMO'

Longitud total:

1.200 metros



## Derrumbe mortal en Génova

● Al menos 31 muertos y decenas de heridos al desplomarse parte de la estructura del puente Morandi, que cruzaba la ciudad italiana ● Expertos achacan la tragedia al mal mantenimiento y fallos de diseño, y Salvini apunta a Europa

MANUEL TORI ROMA

Italia asiste con dolor a una de las peores tragedias de los últimos años en sus carreteras. Sobre el mediodía de ayer se derrumbaba un puente de la A-10, la autopista que conecta Génova con la frontera francesa, a la altura del viaducto de Polcevera, provocando al menos 31 muertos y decenas de heridos. La estructura, conocida como «puente Morandi» en

honor a su autor, se derrumbó en 100 metros de caída libre llevándose consigo unos 30 coches y tres camiones de gran tamaño.

El 112 italiano, quien aseguró que «hay riesgo de que caigan otras partes del puente», informó de que habían sido hallados varios vehículos aplastados bajo los escombros con fallecidos dentro. Como medida de precaución, algunos edificios cerca-

nos a la parte del puente que no se ha derrumbado fueron evacuados. Entre las víctimas mortales hay una niña de 10 años. Centenares de unidades de la Protección Civil Italiana estaban operativas en la zona para rescatar el mayor número de afectados posibles. Los equipos de bomberos intervinieron enseguida, entre otras cosas, para evitar posibles fugas de gas.

«Estoy profundamente conmocionado por la tragedia que ha tenido lugar en Génova», declaró ayer el presidente del Gobierno italiano, Giuseppe Conte. «Estoy en contacto con el ministro de Fomento, Danilo Toninelli; el jefe de la Protección Civil y las autoridades competentes», añadió. Tras agradecer a los «responsables de los salvamentos», el premier prometió que «el Gobierno

estará cerca de las víctimas de esta tragedia y de sus familiares». Por la tarde, se desplazó a la zona cero.

«Estoy siguiendo con máxima preocupación lo que ha ocurrido en Génova y se perfila como una enorme tragedia. Estaremos en el lugar de los hechos y cerca de los ciudadanos afectados», explicó ayer el ministro de Fomento Toninelli en su cuenta de Facebook.



Los equipos de rescate italianos tratan de buscar supervivientes tras el derrumbe del puente Morandi, ayer, en Génova. STEFANO RALLANDINI / REUTERS

El titular de la cartera de Interior, y también viceprimer ministro, Matteo Salvini, aseguraba desde Sicilia que «los responsables de este desastre, con nombre y apellido, tendrán que pagar». Salvini, líder de la xenófoba Liga, no renunció a su nota polémica, no obstante se mostró conmocionado y respetuoso con las víctimas del puente de Génova. «Delante de los italianos me comprometo a determinar las responsabilidades de un desastre tan inaceptable», reiteró.

Respondiendo a las preguntas de algunos periodistas, relacionó, de una forma velada, los compromisos económicos de Italia ante la Unión Europea como una causa indirecta del derrumbe del viaducto: «Es el momento de poner a una buena par-

en cadenas de noticias como Sky TG 24, sería la falta de mantenimiento, debido a su vez a la falta de financiación y compromiso de las administraciones públicas afectadas para realizar labores de arreglo. Así piensan miembros del Gobierno como, por ejemplo, el ministro de Fomento, Danilo Toninelli, quien señaló que el desastre muestra el ruinoso estado de las infraestructuras de Italia y su falta de mantenimiento. «Es una terrible tragedia», dijo antes de prometer que los responsables «pagarán».

«No es aceptable que un puente tan importante no fuera construido para evitar este tipo de derrumbe», declaró el viceministro de Infraestructuras, Edoardo Rixi, al canal Skynews24, en declaraciones recogidas por Reuters. «Los trágicos hechos de Génova nos recuerdan cuánto necesitamos de inversiones públicas», opinó Claudio Borghi, portavoz económico de la Liga.

La última revisión del puente fue hace justo dos años, en 2016.

Algunos testigos que estaban dentro de sus vehículos cerca del puente Morandi antes del colapso, relatan cómo vieron, sin embargo, «un rayo cayendo sobre el puente justo después de las 11:30», tal como explicaba uno de los supervivientes la agencia italiana de noticias ANSA. «Vivimos a unos cinco kilómetros del puente, estábamos en casa cuando escuchamos un ruido enorme, estábamos muy asustados», contó otro testigo. Pero, tal como apunta el profesor Antonio Brencich de la Universidad de Génova, la tesis del rayo «no tiene nada que ver», ya que éste es «menos potente que un cañonazo». «Y un cañonazo no puede derribar

La principal causa del siniestro, según argumentaron algunos expertos

51

Años. Es la antigüedad del puente que ayer se derrumbó en Génova, ya que se terminó de construir en 1967.

## UNA DE LAS TRAGEDIAS MÁS GRAVES DE EUROPA

**Europa. El catastrófico derrumbe del puente Morandi de Génova es uno de los más graves accidentes en Europa relacionados con este tipo de infraestructuras que se ha vivido en los últimos años.**

**Portugal, 2001.** El peor accidente de estas características en el Viejo Continente tuvo lugar el 5 de marzo de 2001 en el norte de Portugal, cuando el desplome de un puente sobre el Duero mató a 70 personas.

**India, 2016.** El derrumbe de un paso elevado en construcción en Calcuta provocó la muerte de 26 personas, mientras otras 60 resultaron heridas, el 31 de marzo de 2016.

**China, 2010.** La caída de un puente en Luanchuan, en la región central de China, dejó 37 fallecidos y 19 desaparecidos el 27 de julio de 2010, informa Efe.

**Vietnam, 2007.** En el sur de Vietnam, 49 trabajadores murieron y nueve personas se quedaron atrapadas en el derrumbe de una sección de puente en el delta del Mekong, el 26 de septiembre de 2007.

**EEUU, 2007.** Un puente sobre el río Mississippi a su paso por la ciudad de Minneapolis causó 11 muertos al desplomarse, el 1 de agosto de 2007.

un puente», explicaba ayer en el diario italiano *La Repubblica*. Ciento es que el puente fue construido en los 60, pero medio siglo de vida no justificaría la falta de solidez. En Italia y

Sin embargo, el temporal de estos últimos dos días permitió que ayer el tráfico en ese tramo fuera menor, reduciendo potencialmente el número de afectados por el accidente.

**La advertencia de un experto: «Es un fracaso de la ingeniería»**

### VIRGINIA NESI

Antonio Brencich, catedrático de Construcción en hormigón armado de la facultad de Ingeniería de la Universidad de Génova, afirma en una entrevista con EL MUNDO que el derrumbe del puente Morandi no se puede achacar «ni al material ni al dinero invertido», sino que el problema es «el fracaso de su ingeniería». El experto detalla que el puente está realizado con una estructura de «hormigón, acero y cables de pretensado», y son estos últimos los que son responsables de su fragilidad, dado su gran nivel de vulnerabilidad.

«El problema es que muchas personas han considerado este puente como una obra de arte –aunque no yo– y prueba de ello es que soportaba ciclos de mantenimiento de forma continua. Siempre veía a los empleados trabajando bajo el puente, pero la verdad no sé realmente lo que hacían», dice.

«Hay incertidumbre sobre si la tragedia de ayer podría haberse evitado, porque hay que estudiar qué parte se ha caído. Según qué trozo de la estructura se haya derrumbado, podría haberse tratado de un colapso frágil o no. Es decir, no se sabe aún si ha sido una caída imprevista y en este caso nadie habría podido prevenirlo»

### PUENTES GEMELOS

Ya en el año 2016, Brencich había advertido de los problemas de diseño del puente, en una entrevista a la emisora Primocanale recogida ayer por *Corriere della Sera*. «Ese puente está mal. Tarde o temprano hay que sustituirlo. Habrá un momento en el que el coste del mantenimiento será superior que el necesario para su sustitución. Al finales de los 90 ya sobrepasaba del 80% el coste de la construcción».

Era 1957 cuando Riccardo Morandi, creador del viaducto sobre el Polcevera, proyectó por primera vez un puente de este tipo. Ganó un concurso propuesto por el Gobierno de Venezuela. El puente General Rafael Urdaneta vio la luz sobre la bahía de Maracaibo en 1962. Con más de 8,7 kilómetros, sufrió un accidente apenas dos años después de su inauguración. «Morandi se equivocó a la hora de hacer los cálculos, y no tuvo en cuenta que un barco pudiese chocar con la estructura al pasar», explicó Brencich. A pesar de esto, Morandi firmó en los años siguientes otros dos puentes gemelos: el viaducto de Génova y el puente de Beida (Libia), inaugurado en el año 1971.

## Continúa la pesadilla en Génova

El puente Morandi de Génova tras el derrumbe el pasado martes de un tramo de casi doscientos metros



Algunos de los 362 vecinos desalojados ante el riesgo de nuevos desplomes



AFP

**El puente Morandi será demolido**

## Se buscan responsables

Génova despertó ayer con la estampa del puente Morandi amputado y el número de víctimas en aumento. Más de un millar de efectivos, bomberos y cuerpos de seguridad, permanecieron en la zona del siniestro durante toda la noche del pasado martes, aunque ayer se interrumpieron las labores ante el riesgo de que otro tramo se desplomara. Hay al menos 39 víctimas mortales y 16 heridos. La zona sobre la que el puente se derrumbó también ha sufrido daños: varios edificios se vieron afectados por los escombros y 632 personas han sido desalojadas.

Las causas del siniestro todavía se desconocen pero las autoridades coinciden en que los responsables deben cargar con la culpa. Todos los ojos miran a Autostrade, a quien se le va a retirar la concesión de la autopista. El Gobierno ha anunciado que los restos serán demolidos y se destinarán cinco millones de euros para cubrir las primeras intervenciones. La zona siniestrada ha sido declarada de emergencia durante un año. Los italianos tardarán en reponerse de lo ocurrido. [INTERNACIONAL]



EFE

Uno de los edificios afectados por el derrumbe del puente Morandi



EFE

# El Gobierno italiano culpa de la tragedia a la UE y a la concesionaria

► Desalojo de 632 vecinos en Génova ante el miedo a que haya más desplomes en el puente

ÁNGEL GÓMEZ FUENTES  
ENVIADO ESPECIAL  
A GÉNOVA

**A**l día siguiente de la tragedia del puente Morandi, cuyo desplome ha causado al menos 40 muertos, entre ellos tres niños de 8, 12 y 13 años, Génova sigue bajo la conmoción y la angustia por el temor de que se derrumbe el resto del viaducto. Los técnicos consideran que un pilar está cediendo y puede ocasionar el hundimiento de la estructura. Están en peligro varios bloques de viviendas que se encuentran bajo el puente.

En total han tenido que ser desalojadas con urgencia 632 personas. Muchas de ellas han escapado con lo puesto. El impacto de la catástrofe en el país está siendo enorme, porque nadie se explica, y así lo ha reconocido el propio jefe de Gobierno, Giuseppe Conte, que una tragedia de estas dimensiones pueda ocurrir en un país desarrollado como Italia.

La gente pide una explicación y soluciones al gobierno, que se reunió ayer en sesión extraordinaria en Génova tras la que decidió adoptar una serie de medidas entre las que destaca dar paso al procedimiento de quitar la concesión de la autopista a la sociedad Autostrade. Esta empresa es una filial de Atlantia, de actualidad en España por asociarse con la constructora ACS para comprar Abertis.

## Balones fuera

«No podemos esperar los tiempos de la justicia», ha dicho el primer ministro Conte. Se sabe que los tiempos de la justicia italiana son muy largos, a veces casi eternos, con una media en los procesos de 7-8 años, pero ha sido llamativa la urgencia del gobierno en señalar culpables. Además, el vicepresidente y ministro del Interior, Matteo Salvini, líder de la Liga, ha atacado a la Unión Europea por considerar que Bruselas exige tanta austeridad en el presupuesto que les obliga a recortar recursos económicos para las ciudades. No se ha hecho esperar la respuesta de la Unión Europea subrayando que «Italia ha tenido mucha flexibilidad», dando a entender que el Gobierno italiano pudo dedicar más inversiones en infraestructuras y manutención.

El otro vicepresidente, Luigi Di Maio, líder político del Movimiento 5 Estrellas, ha atacado muy duramente a la



Algunos de los centenares de vecinos obligados a desalojar sus viviendas junto al puente de Génova

AFP

## Roma declara el estado de emergencia en la zona y destina 5 millones

El Gobierno italiano decretó ayer el estado de emergencia durante doce meses en la zona del derrumbe del puente en Génova y anunció que destinará cinco millones para las primeras acciones urgentes.

Entre las, al menos, 40 personas fallecidas por el derrumbe figuran ciudadanos de Francia, Albania, Colombia, Chile y Perú, según han confirmado en las últimas horas los

gobiernos de estos cuatro países, que han activado ya los correspondientes protocolos de asistencia consular.

El Ministerio de Exteriores francés ha elevado a cuatro el número de ciudadanos galos fallecidos y ha activado un centro de crisis para responder a la «catástrofe», a la que Francia también está dando seguimiento desde su Embajada en Roma y su Consulado en Milán.

sociedad concesionaria de la autopista. «La compañía Autostrade se vio favorecida por gobiernos complacientes; tuvieron rentabilidad, pero el dinero del peaje no lo invirtieron y así los puentes se desploman», ha dicho Di Maio.

El Gobierno populista da así de inmediato una respuesta política a la catástrofe, una solución que parece lejana del llamamiento que hizo el martes el presidente de la República, Sergio Mattarella, que pidió «un examen serio y severo sobre las causas de la tra-

gedia» que el jefe del Estado calificó de «absurda».

En las redes sociales se ha desatado ya un linchamiento social contra la familia Benetton que controla la sociedad Autostrada. El ministro de Infraestructuras, Danilo Toninelli, ha pedido la dimisión de los principales directivos de la sociedad.

Mientras tanto, van apareciendo los nombres, las caras y las historias conmovedoras de las víctimas. Es el caso de cuatro jóvenes napolitanos: Mat-

eo, Gerardo, Giovanni y Antonio. Primero decidieron ir de vacaciones a Calabria para al final cambiar de idea y, atraídos por España, dirigirse hacia nuestro país, pensando en Cataluña como primera etapa. Varias de las víctimas se encontraban de vacaciones, como el joven Samuel, de ocho años, que ha muerto junto a sus padres. En pocos segundos, sus sueños de futuro acabaron entre hormigones de cemento, desplomándose a casi 200 metros del centro del viaducto.

Ahora quedan dos partes del puente frente a frente y en medio el vacío. En la izquierda permanece el camión de una cadena de supermercados, Basko, que se paró justo a cinco metros del precipicio, convirtiéndose en el símbolo de la tragedia.

El Gobierno ha decidido que habrá una jornada de luto nacional, que la hará coincidir con el día del funeral por las víctimas. En el puente Cornigliano de Génova, frente al Morandi, muchos automovilistas se paran y durante unos minutos contemplan en silencio la destrucción del que era el símbolo de la ciudad. Francesco lleva varios minutos frente al puente: «Pero sin hacerme todavía a la idea de que haya podido ocurrir esta tragedia», dice a ABC. Para su esposa, «hoy no es un día de fiesta, sino de luto». Hay dolor y se guarda luto y silencio en Génova.

# «Nadie pensó en un atentado: era claro el mal estado del puente»

ENTREVISTA

**Enrico Musso**

Profesor de la Universidad de Génova

► El experto en Transportes asegura que la intensidad de uso de la autopista en ese tramo «determinó su deterioro tan acelerado»

A. G. FUENTES  
GÉNOVA

Muchos genoveses con los que uno habla en estas horas dramáticas te explican que la posibilidad del desplome del puente Morandi estaba en el aire. Por eso, en nuestra conversación con Enrico Musso, profesor de Economía de los Transportes en la Universidad de los Estudios de Génova, comienzo preguntándole por qué la gente tenía ese fuerte presentimiento de un posible desplome del puente.

«La situación era tan dramática en relación con el puente Morandi que cuando se ha desplomado ninguno ha pensado en la posibilidad de que hubiera sido un atentado terrorista. Para todos los genoveses estaba claro que el puente se había derrumbado por causas relacionadas con el propio puente, estructurales o de mantenimiento, que ahora deberá establecer la magistratura», dice Musso.

—Si estaba tan claro que el puente ya se había hecho viejo y se había deteriorado demasiado, ¿por qué no se construyó otro puente o se buscó una alternativa?

—Se debatió durante treinta años esa posibilidad de construir una autopista en sustitución de la actual, pero no se hizo y la consecuencia es que se ha

sometido al puente Morandi a demasiado tráfico y durante demasiados años.

—¿Dónde hay que buscar las causas del desastre?

—Las estructuras han cedido. Está claro que la intensidad de uso ha determinado ese deterioro tan acelerado que incluso había sido previsto por colegas ingenieros. Aquí hay responsabilidad de mantenimiento, pero hay mucha responsabilidad también política por parte de quien tuvo que adoptar decisiones y no lo hizo. Era una obligación política encontrar alternativas a un puente que desde hacía mucho tiempo era viejo, estaba muy desgastado y, como desgraciadamente se ha podido comprobar, era también peligroso.

—Cuesta trabajo entender que ese debate se prolongara durante décadas sin adoptar ninguna decisión. ¿Cómo fue posible?

—Simplemente porque la política estaba muy dividida. Se aprobó un plan, pero no se llevó a cabo e incluso ha sido puesto en duda por el actual ministro de Transportes (Danilo Tonelli, del Movimiento 5 Estrellas), quien dice que no era necesario. Al menos lo decía hasta ayer, quizás hoy pueda ver que es necesario, pero ya es demasiado tarde.



ABC visita la zona del derrumbe del puente, donde por temor a otro desplome los vecinos no pueden entrar en sus casas ni para coger lo imprescindible

## «Nos han arruinado la vida con su negligencia»

A. G. FUENTES GÉNOVA

«Fíjese cómo está el puente, se ve la corrosión; ya sabíamos que esto cualquier día se caía. ¿Usted cree que el estado en que está ese puente es digno de un país como Italia y para esta ciudad?». María Di Frusco nos habla con

rabia sin poder aguantarse las lágrimas cuando un bombero le ha dicho que no podría entrar en su casa. Tuvo que escapar con su familia y durmió en el Centro Cívico —a un par de kilómetros de su casa— junto a otras 50 personas. Ayer volvió a su casa con la es-

peranza de poder llevarse las cosas más necesarias. Pero ahora no se lo permiten, porque hay riesgo de nuevos desplomes.

Durante toda la mañana continuaron los trabajos de rescate entre escombros y bloques de cemento. Pero poco antes de la una de la tarde del martes, las operaciones de búsqueda se tuvieron que interrumpir por el peligro de que se hundiera un pilar del viaducto. Han tenido que ser evacuadas más personas de las casas situadas bajo el puente. En total 632 personas son las que han

tenido que abandonar sus casas, que serán demolidas, como también será destruido lo que queda del puente.

Estas familias —la mayoría vive en la calle Enrico Porro— se consuelan porque al menos pudieron salvarse al no caer el puente sobre sus casas. Desde primera hora de la mañana, algunos vecinos pudieron entrar en sus domicilios, siempre acompañados por los bomberos, que informaron a los que hacían cola ante uno de sus vehículos para identificarse que ya no podrían entrar en sus casas, porque «la situación del puente es

**Indignación**  
¿Usted cree que el estado en el que se encontraba el puente es digno de un país como Italia?

Alerta en todas las infraestructuras Tragedia en Génova



REUTERS

Bomberos y equipos de socorro seguían trabajando ayer en el lugar del siniestro en Génova

puente Morandi, un símbolo de Génova, constituye hoy con su hundimiento un símbolo de un cierto descuido o negligencia en la política del país, al menos por lo que se refiere a sus infraestructuras? —Sí, es verdad. Casi no han pasado veinticuatro horas de la tragedia y todos se echan mutuamente las culpas. Unos por no haber hecho infraestructuras, otros por no haber hecho el debido mantenimiento. Todos dicen que la culpa es de Europa por haber exigido austeridad presupuestaria que luego ha dejado sin dinero a las ciudades. Pero la verdad es que ni se han hecho propuestas. Lo grave es que Italia tiene un problema de credibilidad de su clase política. Lo vemos claramente con esta tragedia.

inestable y ha riesgo de desplomes».

#### Desesperación

«Nos han arruinado la vida con su negligencia, no nos dejan ni entrar en casa a coger lo imprescindible», reconocen con rabia vecinos como Maria Di Franco. Más calma aparentan Pasquale Ranieri, de 86 años, y su mujer, Grazia, de 83, que se tienen que marchar después de esperar en vano toda la mañana para ver si un bombero los acompaña a su casa. «Al menos no estamos muertos», dice Pasquale, quien no tiene dudas de que el desplome se iba a producir tarde o temprano: «Todos lo sabíamos. No se sabía el mantenimiento que requería el puente. Así que no me ha extrañado lo que ha pa-

# Alarma por la situación crítica de 300 puentes y viaductos

▶ Los populistas en el poder han frenado obras porque «alimentan al gran capital»

A. G. FUENTES  
GÉNOVA

«En Italia hay 30.000 puentes con riesgo». Este era el dramático titular que el pasado 7 de marzo publicaba el influyente «Corriere della Sera». Milena Gabanelli, famosa periodista por haber dirigido en la RAI un programa de reportajes de investigación, publicó un informe en el que se resaltaba que el «boom de los transportes con grandes camiones había debilitado y deteriorado los puentes».

Entre los miles de puentes que preocupan, los de mayor riesgo son los que gestionan las provincias, que son unos 30.000. Desde 2014 no tienen recursos económicos para mantenimiento e inversiones. Entre esos miles de puentes y viaductos con riesgos, al menos 300 presentan una situación crítica, es decir, que tienen anomalías graves que pueden causar el desplome. Las causas son su edad, su uso y mantenimiento. Se trata de un número relativamente bajo con respecto a los 45.000 entre puentes, viaductos y galerías que tiene toda la península.

Hoy la red de carreteras italiana está llena de puentes y viaductos suspendidos en el aire, como el Morandi de Génova, y cada día pasan por ellos miles de automóviles y grandes camiones. Pero se trata de estructuras que tienen más de 50 años, proyectadas y realizadas cuando el tráfico en Italia era diverso. Son puentes construidos sobre todo con cemento armado, material que en decenios se ha ido deteriorando y convirtiendo en peligroso. En el caso del viaducto Morandi, «el

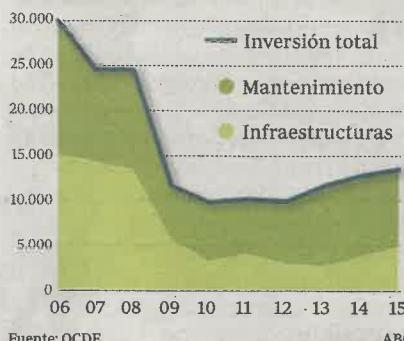


Puente desplomado en Ancona, Italia, en marzo del año pasado

EFE

#### Inversiones en carreteras en Italia

En millones de euros



Fuente: OCDE

ro», nos dice Riccardo, un taxista.

No es casual el problema que sufre Italia en infraestructuras. Es una emergencia motivada en buena medida por campañas ambientalistas que bloquean la construcción de nuevas obras, mientras sobre las viejas no se hace mantenimiento. La palma en ese bloqueo se la lleva el Movimiento 5 Estrellas, partido reacio a la construcción de grandes obras públicas, porque parte de la idea de que no son obras necesarias y solo sirven para «alimentar» mafias y grandes constructores.

Por eso suelen recurrir a los TAR (tribunales administrativos regionales) que suelen parar las obras o al menos alargar mucho los tiempos de su ejecución, lo que termina por hacer inviables muchos proyectos. El propio fundador del Movimiento, Beppe Grillo, genovés, ante las voces que señalaban el riesgo de desplome del puente Morandi, respondió en su blog, el más leído de Italia, que se trataba de un «cuento».



Los Ranieri, evacuados ayer

sado». Produce cierta ternura el matrimonio, sin duda la pareja de más edad entre los vecinos evacuados. «Fue como una bomba. Parecía un terremoto. Bailábamos en la casa», dice con ironía.

Buena parte del vecindario tenía claro que el puente se iba a caer en cualquier momento. La situación que han vivido la califican de «infierno», pues llevan casi tres años sin poder dormir por las noches, a consecuencia de las obras que se hacían para la consolidación del puente. «Nos prometieron, y así estaba escrito en los carteles de la obra, que serían ocho meses, pero ya llevamos casi tres años de obras. Esto es un sínvivir», comenta a ABC Vincenzo Capello.

La mayoría de los evacuados es gente modesta, trabajadores, casi todos genoveses. Hay algunos hispanos, como Gabriel, dominicano trabajando en el sector turístico: «Yo vivo justo debajo del puente, porque vivo en el último piso. Mi hija de cinco años se me abrazó aterrizada sin entender por qué el puente se derrumbaba».

A primera hora de la tarde, los bomberos pidieron que todo el mundo se alejase de la zona por riesgo de desplome. Algunos vecinos se retiran con resignación, sin ocultar su rabia. El matrimonio Ranieri vuelve despacio hacia el Centro Cívico. Van con una pequeña bolsa que se trajeron con ánimo de llenarla con las cosas más imprescindibles. Se la llevan vacía.

# Italia lanzará un 'Plan Marshall' para todas sus infraestructuras

- Culpa a la empresa responsable del mantenimiento del viaducto
- Los muertos ascienden a 39 y hay decenas de desaparecidos

MANUEL TORI ROMA

Italia sigue en vilo con la esperanza de encontrar más supervivientes tras el derrumbe del puente Morandi de Génova el pasado martes. Por el momento, las cifras ascienden a al menos 39 fallecidos. De los 16 heridos, 12 se encuentran en estado grave, y hay decenas de desaparecidos. Son aproximadamente una docena los edificios evacuados en las inmediaciones del puente, con 634 personas desplazadas de sus hogares. Francia confirma la presencia de tres ciudadanos de su país entre las víctimas.

La Protección Civil italiana asegura que cuando acaben los rescates, dentro de pocos días, el puente «tendrá que ser demolido» y se han destinado inmediatamente cinco millones de euros para ello. Por su parte, a la vez que los expertos aseguran que hay «miles» de puentes en condiciones similares, el Gobierno ita-

ocurrido en Génova es una gran herida no sólo para la ciudad, sino también para Liguria y para toda Italia. Desgraciadamente, como imaginábamos, el balance de las víctimas sigue creciendo. Se trata de una tragedia que tiene que ver con todos nosotros y que nos invita a pensar en las causas».

Los principales protagonistas del Ejecutivo transalpino están presionando a la dirección de la compañía Autostrade per l'Italia, filial italiana de Atlantia, para que ésta dimita en su conjunto: ésta es la postura de los vicepresidentes Luigi Di Maio (Bienestar Social) y Matteo Salvini (Interior) y del ministro de Fomento, Danilo Toninelli. Según el Gobierno italiano, la empresa concesionaria de las autopistas privadas en el país es la principal responsable de lo ocurrido por negligencias en la falta de mantenimiento: «Los responsa-

afirmando, en los medios italianos, que actuó siempre en «conformidad con la ley», con controles regulares y alta tecnología.

«La cúpula de Autostrade tiene que dimitir», explica Danilo Toninelli en la red social Facebook: «Ya hemos activado todos los procedimientos para la eventual retirada de la concesión». Una de las mayores críticas, según Toninelli, tiene que ver con el precio de los peajes y el bajo coste de las concesiones: «Las empresas que gestionan nuestras autopistas nos cobran los peajes más caros de toda Europa. Ellas, sin embargo, pagan las concesiones con precios vergonzosos. Ingresan miles de millones de euros, pero contribuyen con algunos millones en impuestos. Y aun así ni siquiera realizan el mantenimiento que sería necesario en este tipo de caminos. Si las empresas concesionarias no son capaces de gestionar nuestras autopistas, lo tendrá que hacer el Estado».

El Ejecutivo transalpino, de naturaleza populista, quiere dar una señal de control y capacidad de decisión ante una de las peores tragedias italianas de los últimos años. Haciendo hincapié en la unión de su Gobierno, Conte ha asegurado tras el Consejo de Ministros extraordinario de ayer, que la reunión tuvo un fuerte «valor simbólico» y que «no se podía esperar a la Justicia» para tomar medidas.

Dado que el problema, según el equipo de Conte, procede de la falta de compromiso y de inversión de la obra pública; siguiendo la línea de Beppe Grillo, el ministro de Fomento, Danilo Toninelli, ayer tenía claro que hay que apostar por un «verdadero Plan Marshall» para garantizar el buen estado de las infraestructuras en Italia. Consideró también que es deber del Estado «usar dinero público para el mantenimiento de estas arterias vitales del país, en lugar de desperdiciarlo en grandes obras inútiles». Mientras el fundador del Movimiento 5 Estrellas (partido que gobierna en coalición con la Liga), Beppe Grillo, propone replantear la puesta en marcha de



De dcha. a izda., el vicepresidente Di Maio y el titular de Fomento, Toninelli, ayer en Génova. EFE

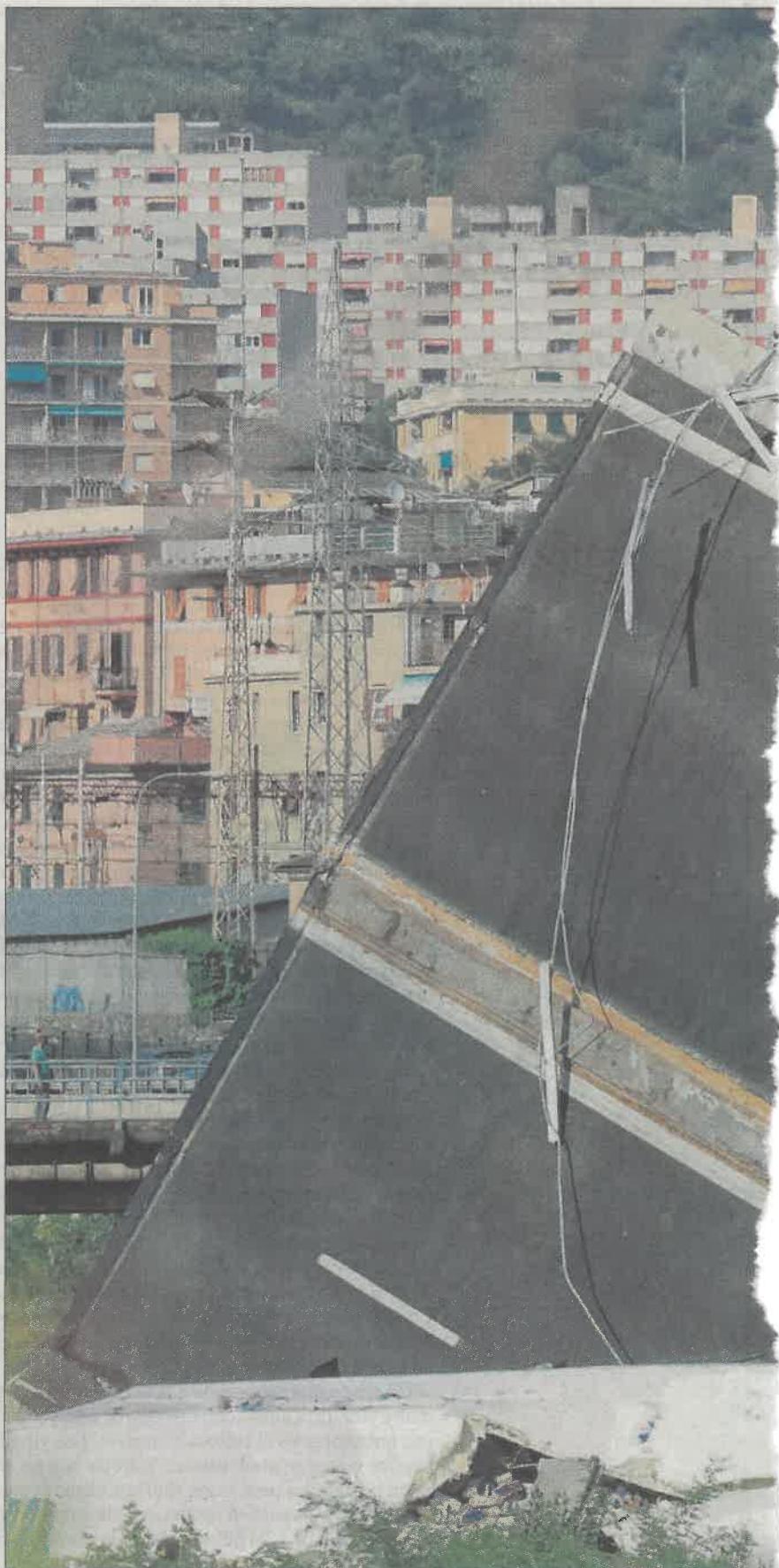
liano piensa zanjar el asunto de dos formas: forzando la salida de la actual dirección de la empresa concesionaria y promoviendo un nuevo «Plan Marshall» para Italia.

El presidente de la República, Sergio Mattarella, pide que «se realice un control serio y severo sobre lo ocurrido». El Gobierno italiano declara luto nacional, y tras la petición de la región Liguria (cuya capital es Génova), Conte aprueba el estado de emergencia para los próximos 12 meses.

«Ha sido sin duda el día más largo y difícil como presidente del Gobierno», admitía ayer el primer ministro italiano, Giuseppe Conte: «Lo que ha

bles tienen nombre y apellidos. Y son Autostrade per l'Italia», dijo ayer Di Maio. Y añadió: «Tras varios años escuchando que las cosas van mejor si la gestionan los privados, nos encontramos ante una de las mayores empresas concesionarias europeas que afirmaba que ese puente era seguro». Por esta razón, a la vez que se baraja la posibilidad de una multa de 150 millones de euros, el Gobierno afirma que apostará por «retirar la concesión a Autostrade», hecho que podría favorecer un mayor desplome de sus títulos en la Bolsa de Milán en los próximos días.

La compañía implicada, Autostrade per l'Italia, trata de defenderse



Parte de la estructura desplomada del puente Morandi, ayer, en Génova. AFP

## ALGUNAS DE LAS VIDAS SEGADAS

**Padre, madre e hijo.** Ersilia Piccino, su esposo, Roberto Robbiani, y Samuele, su hijo de ocho años, cayeron 40 metros, falleciendo en el acto. Iban a Cerdeña de vacaciones. El pequeño fue uno de los primeros cuerpos en ser encontrados.

**Tres ciudadanos franceses.** Viajaban desde Montpellier hacia Cerdeña para disfrutar de sus vacaciones. Tenían entre 20 y 22 años. Los miembros del equipo de rescate pudieron identificarlos gracias a una pulsera y un colgante.

**Cuatro amigos de viaje a España.** Habían decidido irse en avión, pero en el último momento cogieron el coche rumbo a España. Querían pasar juntos unos días en Barcelona.



«grandes obras públicas», la Comisión Europea confirma que Italia recibirá de la Unión Europea unos 2.500 millones de euros para inversiones en infraestructuras.

Los expertos italianos del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) aseguran que hay «miles» de puentes en Italia que han superado su vida útil: «Gran parte de las infraestructuras de carreteras en Italia ha superado los 50 años. Este dato coincide con la vida útil de las obras realizadas con el hormigón armado generado con las tecnologías disponibles después de la Segunda Guerra Mundial». Según los científicos, el coste de manteni-

**Se han destinado ya cinco millones de euros para tirar abajo todo el puente**

**Una de las mayores críticas a la empresa concesionaria es el precio de los peajes**

miento es el mismo que el de una demolición seguida de una nueva construcción.

El Papa Francisco, conmovido por lo ocurrido en el puente Morandi, pidió ayer desde la Plaza de San Pedro en el Vaticano que se reze por «el consuelo, la valentía y la serenidad» de aquellos que «se han visto involucrados en la tragedia de Génova, que ha provocado víctimas y perdición en la población». El Santo Padre añadió: «Expreso mi cercanía espiritual a todos los afectados, a sus familiares, a los heridos, a los desalojados y a todos aquellos que sufren debido a este dramático evento».

**MATTEO SALVINI**

Vicepresidente del Consejo de Ministros de Italia y responsable de Interior

## «Habrá una verdad judicial y una verdad de los hechos»

VIRGINIA NESI

Matteo Salvini no muestra ningún tipo de duda a la hora de señalar el nombre de los supuestos culpables del derrumbe del puente Morandi. Según aseguró el ministro de Interior italiano en una entrevista telefónica con EL MUNDO, la responsabilidad por esta terrible catástrofe la tiene Autostrade per l'Italia, la empresa responsable del mantenimiento de las autopistas en el país.

Una acusación que, según el líder de la Liga, tiene su fundamento en los resultados de los beneficios anuales presentados por la empresa del grupo Atlantia. «Estamos frente a una sociedad privada que tenía el deber de garantizar la seguridad, y que es Autostrade per l'Italia. El año pasado esta empresa tuvo un beneficio anual neto de unos mil millones de euros. Evidentemente habría debido y podido gastar más dinero en mantenimiento y seguridad», explicó el vicepresidente.

Matteo Salvini señaló que «habrá una verdad judicial y una verdad de los hechos. El año pasado el beneficio empresarial de Autostrade per l'Italia aumentó, mientras que las inversiones casi se redujeron a la mitad. Por lo tanto, esto no es posible. La sociedad sólo pensó en ganar dinero y no en garantizar la seguridad».

Como se desprende de los datos, el derrumbe del puente Morandi causó 39 víctimas, 16 heridos hospitalizados y decenas de desaparecidos. Preguntado por las consecuencias humanas de la tragedia, el titular del Interior puso sobre la mesa cuál es su objetivo prioritario ahora: «La seguridad pública. Me comprometo a buscar a 1.500 bomberos en un año, porque son los que siempre intervienen primero en los lugares de las tragedias. Estoy in-

tentando conseguir más personas y más medios. Esto es lo que yo puedo hacer en los próximos meses: añadir más bomberos, policías y nuevos medios a nuestra disposición».

Además, quiso especificar la inexistencia de vínculos entre la Unión Europea y el puente Morandi, a pesar de sus declaraciones del día anterior: «Evidentemente, las dos cosas no tienen nada que ver. El asunto relacionado con la Unión Europea es un argumento más amplio que tiene que ver con todos aque-



PIERO CRUCIATTI / AFP

llos gastos que habríamos tenido que aportar y no hemos conseguido hacerlo por escasez de presupuesto. Piensé en los 40.000 millones de euros para solucionar problemas geológicos, es decir, sobre ríos y montañas. Pienso en la cuestión del empleo y en todos aquellos estados financieros que impiden a todos los países hacer lo que quieren. Pero, repito, que todo esto no está relacionado con el asunto del puente».

Con un tono contundente, enfatizó al otro lado del teléfono que se hará justicia: «El culpable pagará absolutamente. Ya hay demasiadas desgracias en Italia. Ésta no tenía que ser una de ellas».

# Italia declara el estado de emergencia en Génova por un año

LORENA PACHO, Génova

Con el derrumbe del viaducto Morandi el martes en Génova han temblado también los cimientos de la gestión de las infraestructuras en Italia. El Gobierno responsabiliza del siniestro a la concesionaria que administra ese tramo de autopista por no haber realizado el mantenimiento y anunció que le retirará la concesión, una decisión sin precedentes. Además, en un Consejo de Ministros extraordinario, el Ejecutivo declaró el estado de emergencia en la ciudad durante un año.

Las causas del desplome de parte del puente, que ha provocado al menos 39 víctimas mortales, aún no están claras —se maneja la posibilidad de que la estructura cediera, sobre pasada por el peso de los vehículos, o que el desmoronamiento comenzara en los tirantes del viaducto—, pero los expertos excluyen completamente que fuera provocado por las fuertes lluvias del lunes o por un rayo que cayó justo en la zona poco antes.

El Gobierno del Movimiento 5 Estrellas (M5S) y la Liga rema en la misma dirección contra quien cree responsable de la catástrofe, la concesionaria Autostrade per l'Italia, la filial de Atlantia —propiedad de la familia Benetton—, que gestiona la infraestructura.

El Consejo de Ministros extraordinario de ayer en Génova aprobó la retirada de la licencia a la empresa, aunque no aclaró si aplicará la medida a un tramo concreto o sobre los 3.020 kilómetros de carreteras que gestiona en todo el país. "Iniciaremos el procedimiento para revocar la concesión a Autostrade", anunció el primer ministro, Giuseppe Conte.

## El fiscal: "Un error humano"

La Fiscalía de Génova ha abierto una investigación para intentar esclarecer las causas del derrumbe. El fiscal general de la ciudad, Francesco Cozzi, fue claro al respecto. "No podemos hablar de una fatalidad, sino de un error humano", dijo en la televisión pública. Y aseguró que hará todo lo necesario para aclarar por qué ha sucedido.

El vicepresidente Luigi Di Maio (M5S) lo había avanzado horas antes mientras visitaba la zona del desastre. "Nos habían dicho que estaban asegurando el puente. Son excusas. Autostrade tiene que hacer el mantenimiento y no lo ha hecho. La cúpula debe dimitir", dijo Di Maio antes de proponer una sanción a la empresa de 150 millones de euros. El ministro de Transporte e Infraestructu-



Vista del puente Morandi derrumbado en Génova, ayer. / P. CRUCIATTI (AFP)

ras, Danilo Toninelli, también exigió dimisiones y apoyó sanciones. "Parece evidente que no han cumplido con su obligación de mantenimiento, si un puente se ha caído significa que no se ha hecho", declaró el ministro grillino, que sostuvo abiertamente que la tragedia "se podía haber evitado".

El ministro del Interior y líder de la Liga, Matteo Salvini, que se encontraba en el sur de Italia,

apoyó las propuestas contra la empresa y anunció en Radio 24 que se pondrá en contacto con el resto de compañías privadas que gestionan las autopistas italianas para conocer sus presupuestos de mantenimiento.

La reunión del Gobierno también aprobó declarar el estado de emergencia en Génova durante un año, lo que facilitará tomar medidas extraordinarias, y decidió la

creación de un fondo de cinco millones de euros "para cubrir las primeras intervenciones urgentes" y prestar apoyo a las 500 personas evacuadas que vivían en los edificios junto al puente, prácticamente pegados, y varias manzanas anexas, ya que el perímetro de seguridad se amplió ayer ante el temor de que se produjeran nuevos derrumbes en la estructura, de 90 metros de alto y algo más de un kilómetro de largo.

## Denuncias reiteradas

El Gobierno no es el único que acusa a la concesionaria de haber demorado los controles de seguridad del polémico viaducto, objeto de críticas desde su construcción. "Todos teníamos miedo de pasar por ahí" o "se sabía que tarde o temprano iba a pasar algo" son comentarios extendidos entre los genoveses desde el suceso. De hecho, varios ingenieros habían advertido de la vulnerabilidad de la estructura. Incluso un exministro de Transporte e Infraestructuras, Antonio di Pietro, que ocupó la cartera de 2006 a 2008, ya lo advirtió entonces en una entrevista al diario *La Repubblica*: "El Morandi no es eterno".

El directorio de Autostrade Stefano Marigliani aseguró en declaraciones a la RAI que las labores de mantenimiento estaban siendo supervisadas y no había elementos que advirtieran de un inminente peligro. No descartó "ninguna hipótesis". "Nada hacía prever que pasaría lo que ha sucedido", se reafirmó en una tertulia en la misma cadena, mientras los periodistas recordaban que los genoveses habían denunciado el deterioro del puente muchas veces.

El derrumbe ha sido un duro golpe para la ciudad. La ha partido en dos, literalmente. El viaducto Morandi, símbolo económico de la Italia de los prósperos años sesenta, era una de las dos únicas vías de unión del este y el oeste de Génova. Y la más rápida.

## La esperanza y el tiempo para encontrar vivos a los desaparecidos en el derrumbe se agotan

# Las voces bajo el puente Morandi se apagan

Entre los 39 muertos figuran tres turistas franceses y varias familias

Unas 500 personas han sido desalojadas de sus casas, próximas al viaducto

mano en el hombro como gesto de cercanía. Cada cierto tiempo aparece un equipo de médicos. Pero sin buenas noticias.

Michele acaba de perder a su hermano, un cocinero chileno que vivía en Italia desde hace 30 años y que viajaba con su mujer y un amigo, de la misma nacionalidad. "Le llamé 40, 50 veces, después a su compadre, que viajaba junto a él, y a su mujer... Después vine al hospital y me han dicho que él ya no está", contaba.

Entre ayer y anteayer se ha identificado a 34 de los 39 fallecidos. Tres turistas franceses de 20 años que se dirigían al puerto para embarcar rumbo a Cerdeña, donde iban a pasar unos días de vacaciones; una pareja y su hijo de nueve años, que también iban a viajar a esa isla; dos

L. PACHO, Génova  
Entre los escombros del puente Morandi se trabaja contra el reloj y contra el tiempo, ante la previsión de lluvias para los próximos días. "Las prioridades son encontrar a los desaparecidos y dar apoyo a los familiares de las víctimas y a los evacuados que vivían en las casas aledañas al puente", explica Sergio Gambino, consejero de Protección Civil de la provincia de Génova. "Cuanto más tiempo pasa es más complicado encontrar supervivientes bajo los escombros —se ha entrado en la fase de socorro técnico urgente—, pero la esperanza no se pierde nunca", añade. Al principio se oían voces pidiendo auxilio bajo los escombros, ahora solo se oye el ruido de las grúas y las excavadoras y los hierros de las vías del tren que crujen debajo.

Veinticuatro horas después, en el hospital San Martino de Génova, al que han sido trasladadas las víctimas mortales y los 16 heridos, se percibe una mezcla de esperanza, amargura y desconcierto. Bianca llegó a primera hora de la mañana de ayer desesperada en busca de información so-

bre su marido. "No está ni entre los ingresados ni entre los fallecidos, no se sabe nada", decía, aún esperanzada. Unas horas después, dentro del pabellón habilitado para los familiares de las víctimas, un equipo médico le daba la fatal noticia. "Ayer había encendido el teléfono", repetía mientras los profesionales la acompañaban hasta la cámara mortuoria, junto a la que presta asistencia un grupo de psicólogos.

A lo largo de la mañana, un goteo incesante de personas va pasando por la sala de familiares. "No sabemos nada, no nos dicen nada", susurra entre lágrimas una mujer que no encuentra a su hermano. Nadie se despega del teléfono. Un equipo de voluntarios de la Cruz Roja les lleva comida a menudo y les pone una

albaneses que habían llamado poco antes al trabajo para decir que llegarían con retraso; un camionero italiano de 43 años que volvía a casa desde Francia, donde había descargado alimentos; un genovés que trabajaba en el puerto; una familia piamontesa de cuatro miembros que viajaba con el coche cargado de sombrillas y accesorios para la playa... Son algunos de los muertos. Sus cadáveres fueron recuperados entre el hormigón, amasijos de hierros y teléfonos móviles que no dejaban de sonar.

Al menos 500 personas que vivían en edificios aledaños fueron evacuadas y pasaron la noche en casa de familiares o campamentos improvisados en centros públicos. María Rita espera sentada a que le asignaran un albergue municipal. Está exhausta, no ha dormido nada, dice, mientras intenta descansar junto a su hijo de 10 años y su perro. "Lo veíamos, lo veíamos venir", repite. El niño añade: "Se sabía que iba a pasar". Ella no consigue quitarse una imagen de la cabeza: "Vi un rayo y después cómo caía el puente y coches y camiones se desplomaban al vacío. Volaban".