

CONCLUSIONES FINALES

JORNADAS TEMÁTICAS SOBRE LA DANA
ORGANIZADAS POR EL COIICV - VALENCIA



JORNADAS INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA

20 y 25 de febrero

2 y 7 de abril



con la participación de



ÍNDICE

JORNADAS INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA

- 1. JORNADA ELECTRICIDAD Y GAS pag. 4**
- 2. JORNADA AGUA Y RESIDUOS pag. 10**
- 3. JORNADA DISTRIBUCIÓN, LOGÍSTICA Y TRANSPORTE pag. 17**
- 4. FORO DE DEBATE pag. 22**
- 5. PODCASTS DE DIFUSIÓN pag. 37**
- 6. VÍDEOS RESUMEN pag. 39**
- 7. IMPACTO MEDIÁTICO pag. 41**

1^a Jornada

Electricidad y gas | Ingeniería en tiempos de DANA

20 de febrero de 2025 / Sede Valencia del COII CV

JORNADAS
INGENIERÍA
EN TIEMPOS DE DANA



Electricidad y gas

20 de febrero

18:00h

con la participación de

Naturgy

i-DE
Grupo Iberdrola


COLEGIO
INGENIEROS
INDUSTRIALES
COMUNITAT VALENCIANA

JORNADA ELECTRICIDAD Y GAS. | INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA

PARTICIPANTES

PRESENTADORA DE LA JORNADA - **Elena Uviedo Ramos:** secretaria del COIICV - Demarcación Valencia.

- **Francisco Rodrigo Bernía:** jefe sector Torrente de **i-DE (Grupo Iberdrola)**.
- **Francisco Ferrandis Mauriz:** jefe sector Valencia de **i-DE (Grupo Iberdrola)**.
- **José Antonio Mata Parrillas:** delegado de operaciones de **Nedgia (Grupo Naturgy)**.
- **Vicente Gramuntell Marco:** director de desarrollo y transformación de negocio de **Nedgia. (Grupo Naturgy)**.

CONCLUSIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

I-DE (IBERDROLA)

1. PLANES DE EMERGENCIA

- **Importancia de disponer de planes de emergencia, en las empresas de servicios, robustos y ensayados, que permitan capacidad de anticipación.**
 - En el caso de I-DE, se dispone de un plan de emergencia que se actualiza y ensaya todos los años, y que prevé la movilización de recursos extraordinarios, tanto propios como externos, para situaciones imprevistas.
 - En la DANA del 29 de octubre, se declaró la situación de alerta prevista como nivel 1 en nuestro Plan de Emergencia, con la información meteorológica disponible, el día 28-10, y el día 29 se aumentó el nivel a situación de emergencia como nivel 2, hacia el mediodía, tras los daños causados por el tornado en la zona de Catadau - Alginet.
 - Esta actuación supuso la activación preventiva de recursos adicionales a los operativos, tanto humanos como materiales, y la movilización completa de recursos extraordinarios ante el empeoramiento de la situación, así como la disposición de medios de comunicación para situaciones excepcionales tales como los teléfonos satélites.

2. RECURSOS PERSONALES Y MATERIALES

- **Capacidad de movilización rápida de recursos, en el caso de i-DE, a nivel nacional e incluso internacional**

- Como se indica en el apartado anterior, en la fase de alerta se activaron recursos adicionales, tanto humanos como materiales, situados en la provincia, y en la de emergencia se movilizaron recursos de toda España, e incluso, recursos materiales internacionales.
- Estamos hablando de un total de 500 personas movilizadas y de mas de 100 grupos electrógenos, así como acopio extraordinario de materiales necesarios para la reparación y reposición de instalaciones.
- Esto permitió reponer el suministro de nuestros clientes afectados, partiendo de una cifra de 180.000 clientes sin suministro, el martes 29 por la noche, restableciendo la mitad en 24 horas, cerca del 85% en 48 horas y a las 72 horas prácticamente la totalidad
- En este proceso de reposición, se realizó un esfuerzo en priorizar los suministros esenciales y colectivos vulnerables así como campañas proactivas de confirmación de recuperación del suministro a colectivos sensibles (hospitales, ambulatorios, farmacias,)

3. INSTALACIONES RESILIENTES

- **Mejoras técnicas en las instalaciones particulares para hacerlas más resilientes (ej. prohibir centralizaciones en sótano en estas zonas, ...)**

- En el episodio de la DANA es conocida ampliamente la afección de gran envergadura a instalaciones particulares, propiedad de nuestros clientes. En este capítulo destacamos los centros de transformación de propiedad particular, las instalaciones receptoras de Baja Tensión y las instalaciones de enlace.
- Existe una problemática específica con algunas de estas instalaciones, en concreto, a modo de ejemplo, las centralizaciones de contadores, que se encuentran ubicadas en plantas sótano de los edificios (la legislación actual lo permite), con lo que la afección a las mismas ha sido especialmente relevante
- Es necesario abrir un debate, a nivel de regulación técnica eléctrica, con las administraciones competentes, sobre la necesaria resiliencia de las instalaciones particulares en zonas inundables.

1. EVALUACIÓN

- **Importancia de la evaluación de la magnitud del impacto y establecimiento de un plan de acción con diferentes fases para atender la emergencia.**

- Desde el inicio de la emergencia, la seguridad de las personas fue la prioridad absoluta de Nedgia. La afección de la catástrofe alcanzó a 17 municipios de los cuales fue necesario poner en seguridad 25.000 puntos de suministro en 14 municipios de los municipios afectados, mediante el cierre controlado de 16 estaciones de regulación.
- La gestión para recuperar la normalidad en la infraestructura la dividimos en 4 fases:
 - **1^a Fase:** Evaluación de daños y Comité de Crisis.
 - ✓ *Constitución del comité de Crisis de Nedgia CEO, CCD, H&S, ATECLI, ATR.*
 - ✓ *Movilización de trabajadores y recursos de provincias limítrofes.*
 - ✓ *Elaboración del plan de reposición de suministro garantizando la seguridad de los clientes, activos y trabajadores de campo.*
 - **2^a Fase:** Plan de reposición de suministro.
 - ✓ *Más de 100 trabajadores por día en campo.*
 - ✓ *Soporte Operaciones de Campo.*
 - ✓ *Centro Operativo de Servicios Técnicos de Paterna (Valencia).*
 - ✓ *Sala de Centro de Control de Distribución Nedgia (CCD).*
 - ✓ *EPI's y medios materiales.*
 - ✓ *Colaboración diaria con CECOPI.*
 - ✓ *H&S elabora la ficha de riesgos de seguridad para el trabajo físico, psicológico y biológico en el campo y las medidas preventivas.*
 - ✓ *Se asignan 3 técnicos de PRL y 3 Coordinadores de Seguridad y Salud.*
 - **3^a Fase:** Trabajos de campo para reposición de suministro.
 - ✓ *A 30 de octubre: 24.477 Puntos de Suministro, sin suministro.*
 - ✓ *El impacto de los vehículos y enseres dañan las instalaciones de fincas y armarios de regulación de viviendas unifamiliares.*
 - ✓ *Mínima afección en las redes urbanas de distribución y ERM's de las poblaciones afectadas.*

- ✓ *8 de noviembre ya se había restablecido el 52% de los clientes.*
- ✓ *12 de noviembre se completa la reposición del suministro al 100% de los clientes.*
- **4ª Fase: Consolidación de las reparaciones provisionales y reseguimiento de red.**
 - ✓ *Se han inspeccionado: 29 ERM, 395 km de red, 11.886 acometidas y 260 válvulas.*
 - ✓ *De ellos, se han reparado/reemplazado/fase recuperación: 1 MRE, 5,5 km de red, 300 conexiones de servicio y 14 válvulas.*
 - ✓ *Se han puesto a disposición de los clientes ayudas para la reparación de sus acometidas de agua y ayudas para la reposición de electrodomésticos de las personas afectadas por la Dana.*
 - ✓ *Se han creado 10 centros locales de desastres y soporte telefónico y web.*

2. SOLUCIONES TÉCNICAS/SECTORIZACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

- Partimos con unas características de cada Municipio distintas tanto por la propia sectorización de la red de distribución, y la afección tanto en puntos de suministros como en daños de la red.
- A partir de este análisis se determinan las actuaciones a desarrollar que en muchos casos se tuvo que rediseñar los sectores para re establecer el servicio con seguridad y garantía de suministro.
- Aunque el caso Paiporta el despliegue tanto en medios como en actuaciones fue de los más exigentes y en todos los municipios tuvimos un procedimiento homogéneo.
- Habilitamos puntos presenciales de información en municipios afectados, mantuvimos informados a los usuarios a través de RRSS municipales, envíos masivos de SMS y la activación de atención telefónica específica.
- Se llevaron a cabo reparaciones en instalaciones de gas receptoras y aparatos domésticos llegando a todos a través de la colaboración con asociaciones de instaladores de la provincia de Valencia, priorizando trabajos con empresas locales de los municipios afectados.

FORO DE PREGUNTAS

Pregunta:

¿Cuáles han sido los principales desafíos y aprendizajes tras la DANA desde el punto de vista de la ingeniería de distribución?

Respuestas

- Anticipación y planes de emergencia activos desde el día previo.
- Coordinación ejemplar entre operadoras, administración y ciudadanía.
- Redes de gas y electricidad resilientes, pero con graves daños en acometidas e instalaciones de cliente.
- La seguridad como principio rector en todas las fases de actuación.
- Importancia de la digitalización y sectorización de redes para maniobrar y recuperar suministro.
- Activación de planes de ayuda inmediatos para reparar instalaciones privadas y garantizar el uso seguro del servicio.

VISUALIZAR LA SESIÓN



2^a Jornada

Agua y residuos | Ingeniería en tiempos de DANA

25 de febrero de 2025 / Sede Valencia del COIICV

JORNADAS
INGENIERÍA
EN TIEMPOS DE DANA



Agua y residuos

25 de febrero

18:00h

con la participación de



JORNADA AGUA Y RESIDUOS. | INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA

PARTICIPANTES

PRESENTADOR DE LA JORNADA – Federico Torres Monfort: presidente del COIICV - Demarcación Valencia.

- **Juan Ángel Conca:** Gerente de **EGEVASA - EMPRESA GENERAL VALENCIANA DEL AGUA,S.A. (Grupo Global Omnium).**
- **Eugenio Cámara:** director técnico de EMTRE (*Entidad metropolitana para el tratamiento de residuos.*)
- **Daniel Molina:** director de operaciones de **Hidraqua.**

CONCLUSIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

EMTRE (*Entidad metropolitana para el tratamiento de residuos)*

1. COORDINACIÓN

■ Capacidad de adaptación, respuesta y coordinación entre administraciones

- En los primeros días tras la emergencia, la prioridad fundamental fue garantizar la recepción de todos los camiones que accedían a las instalaciones de tratamiento a fin de evitar problemas de salud pública en las calles de los municipios del Área Metropolitana. Para ello, se emitieron instrucciones puntuales, dirigidas tanto a los municipios como a las empresas gestoras, con el fin de canalizar los flujos de residuos hacia aquellas instalaciones que permanecían operativas. Cabe destacar que la planta de Quart de Poblet permaneció sin suministro eléctrico durante casi una semana, lo que obligó a alquilar grupos electrógenos para reactivar parcialmente la instalación y evitar el colapso de los fosos de recepción.
- Debe subrayarse que esta Entidad Metropolitana para el Tratamiento de Residuos (EMTRE) presta servicio a toda el Área Metropolitana de Valencia y que, tanto gran parte de la ciudad de Valencia como la totalidad de l'Horta Nord, no se vieron directamente afectadas por la riada, manteniéndose su generación de residuos en niveles habituales. Asimismo, durante la primera semana fue necesario habilitar la recepción de residuos de envases en las instalaciones de la EMTRE, debido a la inaccesibilidad de las plantas de VAERSA sitas en Picassent y Alzira.

- Pese a no contar con planes de emergencia específicos para este tipo de situaciones, la rápida coordinación entre la Dirección General de Calidad y Educación Ambiental y la EMTRE permitió, mediante la correspondiente resolución administrativa, autorizar la recepción de los primeros residuos en tan solo 48 horas desde el inicio del episodio de lluvias extremas. Durante los primeros quince días, las instalaciones de la EMTRE en Quart de Poblet, gestionadas por la UTE Los Hornillos, constituyeron el único punto de entrega para los residuos voluminosos retirados tanto de los Puntos de Acopio Local (PAL) como de la vía pública. Posteriormente, la Conselleria habilitó los centros de Catarroja, Picassent y Quart-Manises para la gestión tanto de residuos voluminosos como de lodos y fangos procedentes de las operaciones de bombeo de garajes realizadas por la Diputación de Valencia.
- Gracias a la coordinación de la Dirección General y con el respaldo de todas las empresas del sector, fue posible despejar en pocas semanas la mayor parte de los residuos acumulados en la vía pública, una tarea especialmente relevante dada la magnitud del evento.
- Un segundo ejemplo destacado de colaboración institucional se dio entre la Guardia Civil de Tráfico, el área de Carreteras de la Diputación de Valencia y la EMTRE, que permitió priorizar la instalación del primer puente militar sobre el río Buñol, cuya infraestructura había sido destruida por la riada. Esta actuación fue determinante para restablecer el acceso al vertedero de Dos Aguas, facilitando así el transporte del rechazo procedente de las plantas de tratamiento.

2. PLAN DE APOYO

Durante las semanas posteriores a la DANA, la Entidad Metropolitana para el Tratamiento de Residuos centró todos sus esfuerzos en prestar asistencia a los municipios afectados, articulando una respuesta integral que combinó apoyo técnico, logístico y operativo. Las principales líneas de actuación fueron las siguientes:

- 1)** Asistencia técnica individualizada: Se ofreció asesoramiento técnico a los municipios con el fin de analizar su situación específica y establecer las estrategias más adecuadas para la gestión de residuos, tanto en lo relativo a la recogida ordinaria como al tratamiento de los residuos extraordinarios generados como consecuencia directa de la riada. Esta asistencia permitió trasladar y replicar, entre distintos municipios, aquellas acciones que se demostraron eficaces en el contexto de la emergencia.
- 2)** Apoyo logístico y movilización de recursos materiales: La EMTRE proporcionó medios logísticos y materiales con el objetivo de facilitar la retirada urgente de residuos de

la vía pública. Para ello, se procedió al cierre temporal, durante más de un mes, de toda la red de ecoparques fijos y móviles del Área Metropolitana. Esta medida permitió destinar 50 contenedores pertenecientes a dichos ecoparques, así como toda la flota de vehículos de la Entidad, a las tareas de limpieza y retirada de residuos en los municipios más afectados.

3. GESTIÓN DE RESIDUOS

En el marco de la gestión de la emergencia, la EMTRE ha habilitado una superficie total de 120.000 m², distribuida en distintas parcelas, destinada a la recepción, tratamiento y valorización tanto de residuos voluminosos como de la totalidad de las cañas retiradas de las playas del Área Metropolitana de Valencia y del entorno de la Albufera.

Residuos Voluminosos:

Entre los meses de noviembre de 2024 y marzo de 2025, se han descargado aproximadamente 16.000 camiones en las instalaciones habilitadas por la EMTRE para la recepción de residuos voluminosos.

Con el objetivo de dar una respuesta eficaz a la magnitud del volumen gestionado, se procedió a la adquisición, mediante el procedimiento de emergencia, de maquinaria específica por un importe cercano al millón de euros.

En el momento de mayor intensidad operativa, llegaron a estar trabajando simultáneamente tres equipos de tratamiento. Estos equipos se dedicaron a la clasificación y separación de materiales reciclables —como metales, colchones, electrodomésticos, neumáticos o madera— con el fin de minimizar el volumen de residuos destinados a vertedero. Asimismo, se abordó el cribado de los materiales recibidos, con el objetivo de recuperar tierras que puedan ser aprovechadas en labores de restauración ambiental o en vertederos controlados.

Cabe señalar que, dadas las circunstancias excepcionales y la necesidad de priorizar la fluidez operativa en los accesos, no se registró el peso de los residuos a la entrada de las instalaciones. No obstante, el control y cuantificación se realiza posteriormente a través del pesaje de los materiales recuperados, tanto aquellos destinados a valorización como los enviados a vertedero.

Cañas:

En cuanto a la gestión de residuos vegetales, en particular las cañas arrastradas hasta las playas y marjales del entorno metropolitano, se han tratado en torno a 18.500

toneladas. Estos residuos se han procesado utilizando la misma maquinaria empleada para los residuos voluminosos, optimizando así los recursos disponibles.

Un aspecto especialmente destacable de esta gestión ha sido la recuperación de arena limpia tras el cribado, que se va a devolver a las playas de origen, contribuyendo de este modo a la restauración de los espacios litorales afectados.

GEVASA - EMPRESA GENERAL VALECIANA DEL AGUA,S.A. (*Grupo Global Omnium*).

1. ANÁLISIS

Cerca de un millón de personas enfrentaban serios problemas de abastecimiento de agua, incluyendo la propia ciudad de València. La rotura de colectores impedía la captación de aguas, las estaciones de telemando quedaron arrasadas, sensores inhabilitados y la red sufría innumerables fugas.

En las estaciones de tratamiento de Global Omnium, los depósitos descendieron al 15%, dejando apenas seis horas de autonomía para abastecer a la población. A la reducción de capacidad se sumó un aumento de la demanda, agravado por las fugas. En este contexto, se tuvo que improvisar una instalación para garantizar el bombeo de agua bruta.

Fueron días críticos y aunque la presión de servicio cayó a la mitad y tardó cinco días en recuperarse, logramos mantener el suministro. Para 15 municipios, entre ellos Chiva y Sot de Chera, se movilizaron camiones cisterna que transportaron 750.000 litros de agua en un centenar de servicios.

Se movilizaron 2.860 camiones, se habilitaron dos depósitos finales y 23 campas intermedias para el almacenamiento de materiales, con el fin de minimizar el impacto ambiental.

2. PLANIFICACIÓN

- **Los retos por venir exigirán planificación además de la paciencia y comprensión de los ciudadanos.**
 - La reparación de cientos de kilómetros de tuberías y conducciones en decenas de municipios, lo que implicará la apertura de calles y requerirá una planificación minuciosa y grandes dosis de paciencia por parte de la ciudadanía.

HIDRAQUA

1. SOLUCIONES INNOVADORAS

Hubo que actuar con plazos muy cortos o incluso sin posibilidad de esperar. Un ejemplo fue la rotura de una conducción esencial amenazaba el suministro en Torrent. En condiciones normales, su reparación habría tomado semanas o meses, pero solo disponían de días, incluso horas.

La urgencia exigía soluciones innovadoras, y los ingenieros respondieron utilizando partes de una grúa como infraestructura provisional sobre un cauce, tras cálculos estructurales que garantizaron una resistencia de 24.000 kg.

También en el río Magro tuvieron que afrontar una situación parecida, logrando la recuperación del servicio en pocos días.

2. EVALUACIÓN DE DAÑOS Y SANEAMIENTO DE URGENCIA

Fue necesario sanear cientos de kilómetros de la red de alcantarillado anegada en distintos municipios. Una respuesta ineficaz habría supuesto un grave riesgo sanitario.

En total, 123 estaciones depuradoras se vieron afectadas por la dana, muchas arrasadas debido a su cercanía a los cauces. Aunque todas están hoy operativas, aún requieren la reconstrucción de colectores.

Evaluar daños, presupuestar y obtener financiación ha supuesto un esfuerzo titánico, pero esta labor ha evitado serios problemas medioambientales en espacios como La Albufera.

3. ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

Identificamos los colectores de evacuación preferentes, facilitando el drenaje en cada población y en infraestructuras críticas como ferrocarriles, autopistas, túneles y pasos subterráneos.

Solo tras esta fase inicial fue posible pasar a una limpieza correctiva planificada. Además, hubo que prestar apoyo a bomberos y cuerpos militares en la apertura de accesos clave a los municipios afectados.

Estos trabajos supusieron multiplicar por diez los recursos humanos y técnicos, y la coordinación de esta ayuda masiva de distintos puntos del país.

FORO DE PREGUNTAS

Pregunta:

"*¿Qué lecciones aprendidas destacarías tras la gestión de esta emergencia? ¿Qué medidas deberían implantarse en el futuro?*"

Respuestas:

- La coordinación institucional y operativa ha sido clave. Sin ella, no hubiera sido posible restablecer el servicio con la rapidez y eficacia alcanzadas.
- El papel de los ayuntamientos ha sido determinante: su proximidad al ciudadano y su agilidad de respuesta los convierten en actores estratégicos.
- La necesidad de protocolos claros y recursos preposicionados en zonas de riesgo es vital para evitar la improvisación.
- La comunicación entre empresas gestoras y administraciones debe fortalecerse aún más, para asegurar sinergias que maximicen la eficacia de la respuesta técnica.

VISUALIZAR LA SESIÓN



3^a Jornada

Distribución, logística y transporte | Ingeniería en tiempos de DANA

2 de abril de 2025 / Sede Valencia del COII CV

JORNADAS
INGENIERÍA
EN TIEMPOS DE DANA



Distribución logística y transporte

2 de abril

18h

Con la participación de:



JORNADA DISTRIBUCIÓN, LOGÍSTICA Y TRANSPORTE. | INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA

PARTICIPANTES

PRESENTADOR DE LA JORNADA – Federico Torres Monfort: presidente del COIICV - Demarcación Valencia.

- **Francisco Javier Quiles:** director de relaciones externas de **Consum**.
- **Esther Carbonell:** subdirectora adjunta de **FGV- Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana**.

CONCLUSIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

CONSUM

1. ANÁLISIS

- **Aprender de los errores para una mejor gestión de este tipo de situaciones.**
 - Los supermercados de alimentación son establecimientos que prestan servicios de primera necesidad (**SERVICIO ESENCIAL**). Hubo muchas dificultades logísticas para suministrar a zonas no afectadas (cortes de carretera).
 - Hubo caos organizativo (*generado por las disfunciones de autoridades*). Se tuvo que tramitar solicitudes de autorización para circulación de (*cuando deberían de haberse gestionado como sector, no individualmente*):
 - **Camiones de suministro de mercancías hasta plataforma (de proveedor)**.
 - **Camiones de reparto a tiendas (transporte capilar)**.
 - **Personal de plataformas (Silla -fundamentalmente-, Riba-Roja de Turia y Quart de Poblet)**.
 - El engranaje de la cadena alimentaria funciona (**SUMINISTRO GARANTIZADO**).
 - Hubo psicosis social (llamada a la calma, mediante campaña conjunta naranja+verde -Consum y Mercadona-).
 - Existe una necesidad de **NORMAS Y PAUTAS DE ACTUACIÓN CLARAS y UNIFORMES (PARA TODOS)**:

- **Acción/reacción: alerta roja** (*cierre de establecimientos*).
- **No voluntarismo de cada empresa.**
- **Seguridad de trabajadores y clientes, ante todo.**
- **Equilibrio servicio esencial/seguridad.**

2. AYUDAS

■ **Oportunidad perdida** (*fiscalidad de las ayudas*).

- Consulta vinculante formulada por CONSUM el 04/12/2024. SIN RESOLVER por la DGT.
- Trabajo arduo de sector con partidos políticos para declarar exención ayudas a trabajadores con resultado dispar:
 - **GVA** (*Impuesto sobre sucesiones y donaciones*): reducción de base imponible de hasta 150.000 € (*ayudas recibidas para cubrir daños DANA*). Decreto-Ley 12/2024, de 12 de noviembre (*artículo 7*).
 - **Estado** (*IRPF*): exención en IRPF e ISD para ayudas de empresas a sus trabajadores si se pagan antes del 31/12/2024 y se justifica titularidad y daños. D.A. 3^a Ley 7/2024, de 20 de diciembre. DIFICULTAD BUROCRÁTICA.
 - **Respuesta DGT a consulta DGT GVA** (27/10/2024):
 - **Ayudas de empresa a trabajador:** IRPF (¿?), pero exento. Falta de “animus donandi”.
 - **Ayudas de otros trabajadores:** IRPF (¿?), pero exento.
 - **Ayudas de ONGs que son entidades sin fines lucrativos de la Ley 49/2002:** IRPF (*ganancia patrimonial; tipo general IRPF, progresivo, afecta a TODA la base*). No hay “animus donandi”, sino cumplimiento de fin social.

3. RETOS Y SOLUCIONES

Reconstrucción de infraestructuras dañadas (INMEDIATO).

Ejecución obras hidrológicas de prevención (*desde Plan Hidrológico Nacional 2000, ya proyectadas*). No hay excusas.

1. ANÁLISIS

- El primer paso fue el análisis de daños seguido de un plan de respuesta acorde a la urgencia.
 - El paso de la DANA supuso la paralización total del servicio de 375.000 viajeros diarios a cero en 24 horas.
 - Nuestra red sufrió daños críticos en:
 - Puesto de mando central
 - Talleres de Valencia Sud
 - Vías e infraestructuras
 - Sistema eléctrico y de comunicaciones
 - Material móvil (*19 trenes afectados*)

2. PLAN DE ACCIÓN

Restablecimiento parcial en 5 semanas con un nuevo puesto de mando en talleres Machado.

Lanzamiento de 61 contratos de emergencia por un valor total de 126 millones de euros.

Recuperación progresiva del servicio, con el objetivo de plena restitución en junio de 2025.

Apuesta por la resiliencia operativa, mejora tecnológica y reubicación de sistemas críticos.

3. LECCIONES APRENDIDAS

Necesidad de redundancia técnica en sistemas de gestión y control.

Anticipación y reingeniería express como claves de recuperación.

Inversión en tecnología invisible pero crítica para garantizar la continuidad del servicio.

FORO DE PREGUNTAS

Pregunta (Para FGV):

"Has mencionado las conclusiones y algunas lecciones aprendidas, ¿pero qué acciones concretas estáis implantando para garantizar la continuidad del servicio ante futuras emergencias?"

Respuestas: (Respuesta de FGV)

- Construcción de un nuevo puesto de mando en primera planta en Valencia Sud, para evitar daños por inundación.
- Redundancia tecnológica e instalación de un puesto de respaldo en talleres Machado.
- Inversión en renovación de activos invisibles, aunque sean difíciles de justificar presupuestariamente.
- Revisión de protocolos y análisis de riesgos ante eventos climáticos extremos.
- Refuerzo de planes de continuidad del negocio y comunicación interna.

VISUALIZAR LA SESIÓN



4^a Jornada

Foro de Debate | Ingeniería en tiempos de DANA

7 de abril de 2025 / Fundación Bancaja

JORNADAS
INGENIERÍA
EN TIEMPOS DE DANA



Foro de Debate

7 de abril

10h - Fundación Bancaja

(Sala Ausiàs March)

(C/ General Tovar 3 - Valencia)



FORO DE DEBATE | INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA

PARTICIPANTES

PRESENTADORA DE LA JORNADA – Nieves Romero Gari: Decana del COIICV

MODERADORA DEL DEBATE: Silvia Tomás: directora de Relaciones Institucionales de Prensa Ibérica en Valencia.

- **Francisco José Gan Pampols:** Vicepresidente 2º de la Generalitat Valenciana y Conseller para la reconstrucción económica y social de la Comunitat Valenciana.
- **Vicente Fajardo Montañana:** director general de Global Omnium.
- **Emilio José Belencoso Rodrigo:** presidente EMTRE.
- **Francisco Javier Quiles:** director de relaciones externas de Consum.
- **Vicente Gramuntell Marco:** director de desarrollo de negocio de Nedgia.
- **Jordi Azorín Poveda:** consejero delegado de Hidraqua.
- **Javier Bon Tarazona:** responsable planificación región Este de Iberdrola
- **Alfonso Novo Belenguer:** gerente de FGV

CONCLUSIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

NEDGIA (*Grupo Naturgy*)

- **Resiliencia de las infraestructuras de transporte y distribución.**
 - Con más de 5.500 kilómetros de canalizaciones de alta, media y baja presión. El hecho de que estas canalizaciones sean subterráneas fue crucial para garantizar la seguridad del suministro al tejido industrial y productivo, así como para asegurar la generación de electricidad mediante las centrales de ciclo combinado de gas natural de las provincias de Valencia y Castellón.
 - Es relevante resaltar la nula incidencia en el suministro durante la catástrofe en las infraestructuras de transporte, transporte secundario y redes de distribución de alta presión que suministran a los municipios y polígonos industriales.

- **Buen comportamiento de la red para garantizar el suministro a la ciudad de Valencia y su área metropolitana al norte del río Turia.**
 - Concentra más del 60% de los clientes domésticos y comerciales de la provincia de Valencia, más de 250.000 hogares, comercios e industrias.
- **Es necesario disponer de planes de contingencia para las empresas de los diferentes sectores y un puesto de mando de respaldo ante emergencias.**
 - Además de constituir los pertinentes comités de crisis y escalados de información en los diferentes niveles de las organizaciones.
- **La colaboración público-privada ha sido esencial en un momento en que lo importante y lo urgente estaban al mismo nivel de prioridad.**
 - Destacamos la coordinación entre las empresas de servicios de distribución de electricidad, agua, gas, saneamiento y telecomunicaciones, y las administraciones Gobierno de España, Generalitat Valenciana y Corporaciones Locales.
- **La anticipación y la disposición de protocolos claros y de obligatorio cumplimiento por parte de la población civil y de las empresas debe ser un aspecto a seguir desarrollando.**
 - En función de los diferentes niveles de alerta de temporal o sucesos relevantes
- **Es fundamental mantener estables las comunicaciones de voz y datos, en caso de indisponibilidad de la red eléctrica.**
 - Para asegurar la coordinación con los equipos de campo, facilitando desde el puesto de mando y/o centro de control la información en los sistemas de movilidad para disponer de las órdenes de actuación y de la información de la tipología de las redes y acometidas.
- **Necesidad de coordinación de las diferentes empresas de servicios de ciclo integral del agua, gas y electricidad de cara a la reconstrucción.**
 - Para maximizar la eficiencia de los recursos de obra civil y ejecutar las reparaciones definitivas de las infraestructuras y realizar refuerzos en las redes de los municipios afectados.

- **Es necesario focalizar el nivel de inversión en la sensorización de las redes y los elementos de regulación y medida de gas natural.**
 - Así como en los elementos de telemundo de las válvulas de sectorización de las redes sobre todo en zona inundables.
- **Es preciso acelerar los plazos de permisos para la ejecución de las obras de reconstrucción de carácter definitivo.**
 - Así como aquellos proyectos de refuerzo de las infraestructuras que establezcan las empresas de servicios públicos, y coordinar estas obras para maximizar recursos y evitar molestias a la población.
- **Destacamos la oportunidad de la instalación de contadores digitales de gas natural, que permitirá disponer de comunicaciones 5G con cada una de las viviendas, comercios y pequeñas empresas.**
 - Permitiría monitorizar el comportamiento de las infraestructuras hasta el punto de consumo de los clientes. Para ello, es necesario que el Ministerio publique la orden de despliegue de contadores digitales de gas natural.

EMTRE (*Entidad metropolitana para el tratamiento de residuos*)

- **Reforzar las instalaciones para asegurar su funcionalidad ante posibles futuras emergencias.**
 - Las instalaciones destinadas al tratamiento o eliminación de residuos, en tanto que deben ser consideradas como infraestructuras críticas, deben estar adecuadamente preparadas para afrontar situaciones de emergencia como la recientemente acontecida.
 - En este sentido, se consideran especialmente relevantes las siguientes recomendaciones:
 - Las plantas de tratamiento y los vertederos deben contar, como mínimo, con dos accesos viales diferenciados y operativos, que garanticen su conectividad en caso de incidencias.
 - Los vehículos destinados a la gestión de residuos deberían ser reconocidos como vehículos prioritarios, a fin de facilitar su circulación durante situaciones de emergencia.

- Las instalaciones de tratamiento han de disponer de cierta capacidad de autosuficiencia energética. La capacidad de almacenamiento temporal en los fosos de recepción puede resultar insuficiente si las plantas no son capaces de continuar con el procesamiento del residuo.
- Es recomendable disponer de superficies o parcelas identificadas, disponibles y habilitadas para una respuesta inmediata ante nuevas emergencias.
- Sería conveniente elaborar y mantener actualizado un inventario de contenedores retirados o disponibles, que puedan ser suministrados con urgencia a los municipios afectados.
- Asimismo, se recomienda disponer de un registro actualizado del personal responsable de la gestión de residuos, con el fin de agilizar la coordinación en contextos de emergencia.

■ Colaboración público-privada

- En el contexto de esta emergencia, se ha evidenciado también la necesidad de fortalecer la colaboración entre las administraciones públicas y el sector privado, cuya coordinación permite optimizar recursos, agilizar intervenciones y garantizar soluciones más sostenibles y resilientes. Solo desde una cooperación real y continuada se puede hacer frente con garantías a los desafíos que plantean fenómenos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes.

■ Necesidad de aprobación de planes de emergencias

- Es fundamental que los municipios dispongan de planes de emergencia actualizados que contemplen protocolos específicos para la gestión de residuos en situaciones críticas.
- La experiencia ha demostrado que la ausencia de una planificación adecuada puede agravar los efectos de fenómenos extremos, dificultando la respuesta inmediata y la recuperación posterior. En este sentido, se recomienda que cada municipio elabore planes alternativos de recogida de residuos, que incluyan puntos de entrega, rutas y medios suplementarios, además de puntos de acopio temporal y estrategias de coordinación con operadores y administraciones supramunicipales (Consorcios). Todo ello con la vista puesta a evitar problemas de salud pública y daños al medio ambiente.

IBERDROLA

■ Necesidad de colaboración entre los agentes y la administración

- Una catástrofe es algo que supera con creces los medios y recursos de cada organización, y solo se puede superar con una estrecha colaboración entre todos los agentes. En el caso de las redes de suministro eléctrico, en la fase de emergencia fue crucial la ayuda de los MEDIOS DE LA ADMINISTRACION (UME, Bomberos, Policías Locales, ...) para facilitar accesos o desplazar equipos.
- También fue fundamental la publicación del Decreto Ley 19/2024 de la Generalitat Valenciana que estableció un PROCEDIMIENTO EXPRESS PARA AUTORIZAR LAS INSTALACIONES que había que reconstruir en tiempo real.
- Esta colaboración que ha existido en la etapa de gestión de la emergencia tiene que continuar en la de reconstrucción. En particular, resulta crítico:
 - EXTENDER EL ALCANCE DEL DECRETO 19/24 A LAS OBRAS DE MEJORA DE LA RESILIENCIA EN ZONA DANA, para que se puedan autorizar obras de mejora de la resiliencia de las instalaciones existentes con este procedimiento acelerado.
 - Que los Ayuntamientos habiliten MECANISMOS SIMPLIFICADOS DE CONCESIÓN DE LICENCIAS DE OBRA, utilizando la figura de la Declaración Responsable La Red Inteligente como ventaja competitiva en la gestión de emergencias

■ La regla del 70/30 (70% del suministro recuperado en los primeros 30 min)

- Es una realidad que consolidada en las emergencias a las que nos enfrentamos, incluida la DANA de 29 de octubre. Esto es posible gracias a la inteligencia de la red: sensores y mandos embebidos en la propia red, comunicaciones robustas y redundantes y sistemas diseñados para actuar automáticamente. Por ese motivo se va a potenciar el despliegue de la red inteligente:
 - Allí donde reconstruyamos aumentaremos el grado de sensorización y mando (instalando ya la nueva generación de contadores inteligentes Prime 1.4, y desplegando equipos novedosos en la red de baja tensión, como iTrafos – con capacidad de auto-regulación e interruptores en líneas de BT, tanto en cabecera como en puntos intermedios.
 - Comunicaciones: ha sido fundamental disponer de una red de comunicaciones propia, tanto de fibra óptica como por radioenlace, que se va a potenciar aún más en las zonas de actuación.

- Sistemas: estamos invirtiendo en renovar y mejorar los sistemas de operación, que son los que contienen la algoritmia que actúa en automático sobre los elementos de maniobra.
 - Por otro lado, los contadores inteligentes nos han ayudado a identificar las áreas en los que los cuartos de contadores podrían estar más afectados, y aunque son instalaciones particulares, eso nos permitió poner en marcha una colaboración con la asociación de Instaladores y la Consellería para dar servicio provisional a las fincas.
- **Mejoras estructurales a implementar para mejora de la resiliencia de la red.**
- A raíz de esta DANA se está trabajando en un plan, de ámbito nacional, para hacer más resilientes nuestras redes ante estos fenómenos, que incluirá, entre otras medidas:
 - Medidas físicas, como fortificación de las instalaciones más críticas (subestaciones en zona inundable): plataformas para elevar las casetas que alojan los interruptores o los armarios de protección y control, elevar los mandos de los elementos de potencia en los parques intemperie, hormigonar las soleras para evitar el arrastre, etc.
 - Rediseño de los centros de transformación, elevando las celdas y cuadros: se estima que de haber estado 30 cm más elevados estos elementos la afectación se hubiera reducido en un 50%.
 - Medidas de conectividad eléctrica: reforzar el mallado entre las subestaciones ubicadas en zonas inundables, tanto en el lado primario de Alta Tensión como en el secundario de Media Tensión.
 - Promover el soterramiento de líneas aéreas en zonas críticas, ya que las redes subterráneas apenas han resultado afectadas en esta DANA.
 - Aumento de la digitalización de la red y aceleración del despliegue de la red inteligente en las zonas de riesgo.
 - Refuerzo de nuestro sistema propio de comunicaciones para evitar que los fallos de las redes de los operadores afecten a la operatividad de la red.
 - Ampliar el parque disponible de medios móviles de emergencia, como transformadores o carretones de celdas móviles.

FGV - FERROCARRILS DE LA GENERALITAT VALENCIANA

- **FGV, proceso de reconstrucción tras la Dana**
- FGV aún trabaja para reponer los cuantiosos daños sufridos en el conjunto de la red de Metrovalencia y en especial en el Puesto de Mando, talleres de València

Sud y el tramo que une Sant Isidre y Castelló, con importantes desperfectos en instalaciones e infraestructuras.

- En estos últimos meses se ha trabajado intensamente en una restitución del servicio de metro y tranvía.
 - o En el caso de las Línea 1, 2 y 7, en su parte sur, tramo Paiporta-Castelló su apertura se demorará por la magnitud de los daños sufridos hasta el próximo mes de junio.
 - o Actualmente existen dos intercambiadores que conectan en València Sud (Red de Metro) con los autobuses de Paiporta y Picanya; y la estación de Safranar con Torrent, Picassent y La Ribera.
 - Hasta la fecha se han adjudicado por vía de emergencia más de 40 contratos por un importe cercano a los 125 millones de euros.
-
- **Para poder prevenir lo más importante es contar con información. Cuanta más mejor.**
 - Para ello es fundamental implementar sistemas de monitorización en tiempo real que alerten sobre niveles de agua peligrosos en áreas críticas, para permitir una respuesta rápida ante posibles inundaciones.
 - o Adecuado mantenimiento de ríos y barrancos próximos nuestras infraestructuras e instalaciones.
 - o La limpieza regular de sedimentos, desobstrucción y retirada de desechos favorece el flujo adecuado de caudales de agua voluminosos.

GLOBAL OMNIUM

- **Importancia de invertir en infraestructura resiliente**
 - Se planteó la urgencia de reforzar sistemas de drenaje, canales y colectores, especialmente en zonas urbanas saturadas o mal planificadas.
- **Necesidad de políticas de adaptación climática más ambiciosas**
 - Se destacó que eventos como la DANA no son aislados, sino parte de un patrón climático creciente, y que deben abordarse desde una estrategia transversal de adaptación y prevención.

- **Refuerzo de la atención a los colectivos más vulnerables**

- Las personas mayores, con movilidad reducida, migrantes o sin hogar sufrieron especialmente los efectos del temporal. Se abogó por una planificación inclusiva en futuras emergencias.

- **Urgencia de revisar planes de emergencia**

- Los protocolos actuales deben actualizarse incorporando escenarios climáticos más extremos y adaptados a entornos urbanos densos.

- **Inversión en infraestructura resiliente**

- Se identificó como prioridad mejorar y ampliar los sistemas de drenaje y evacuación de aguas, especialmente en zonas críticas de la ciudad.

CONSUM

- **Falta de anticipación y coordinación institucional**

- La gestión inicial de la emergencia evidenció una respuesta tardía y descoordinada entre administraciones, especialmente en la emisión de la alerta masiva a la población.

- **Debilidad del sistema de alertas públicas**

- La alerta ES-Alert llegó tarde a la población. Se señaló la necesidad de revisar el protocolo de emisión y de reforzar la comunicación pública en tiempo real.

- **Desconexión entre previsiones meteorológicas y decisiones políticas**

- Se reveló una dependencia excesiva de predicciones optimistas, lo que retrasó la activación de protocolos más estrictos ante el riesgo creciente.

- **Necesidad de reforzar el sistema de alertas y comunicación pública**

- La tardanza en el uso del sistema ES-Alert y la falta de comunicación fluida generaron confusión e indefensión entre la ciudadanía.

- **Revisión de protocolos de emergencia y planes de evacuación**

- Se concluyó que deben actualizarse los planes de respuesta en contextos urbanos con riesgo de inundación, incorporando escenarios más extremos y realistas.

- **Mejorar la transparencia y la rendición de cuentas de los responsables políticos**

- La sociedad civil y representantes locales coincidieron en exigir más claridad y responsabilidad por parte de quienes gestionan emergencias de esta magnitud.

- **Reconocimiento a los servicios de emergencia**

- Se valoró positivamente la actuación de bomberos, sanitarios, protección civil y voluntarios, que actuaron con eficacia y compromiso ante la crisis.

- **Alcance de los daños**

1. Supermercados afectados (Consum):

Afectación (69 supermercados y 1 plataforma):

- 30 supermercados CHARTER.
- 39 supermercados CONSUM (de los que 11 fueron siniestro total y tienen que reconstruirse desde cero).
- Accesos a la Plataforma de Ribarroja del Turia (frescos).
- Importe aproximado daños: 40 MM €.

2. Supermercados ASUCOVA (incluyendo también a Consum):

- Afectación (229 supermercados). De los que:
- 88 con daños graves.
- 39 fueron siniestro total.
- Importe aproximado daños: cerca de 100 MM €.

3. Reconstrucción: no se puede aprovechar la rehabilitación para tener las tiendas más preparadas de cara a hipotéticos y futuros episodios DANA, porque eso depende de la Administración (es una cuestión e infraestructuras generales, no individuales).

HIDRAQUA

- **Protocolos y Concienciación**

- La población debe tener claro cómo actuar ante los diferentes niveles de alerta, qué se puede hacer y qué no se puede hacer siempre con carácter preventivo.
- Además, se deben implementar simulacros en los diferentes ámbitos: desde la educación y formación en los colegios, hasta la ciudadanía en general, para que

todo el mundo sepa cómo actuar ante estas situaciones de alarma cada vez más frecuentes.

■ Inversión en Prevención – Modelos

- Actualmente ya disponemos de herramientas que simulan con mucha certeza cómo se comporta un barranco ante una situación de lluvia.
- Además de las previsiones vía radar, una buena red de pluviómetros puede estimar con antelación suficiente como se comportarán los diversos cauces y actuar en consecuencia.
- Debemos modelizar todos los barrancos y sus respectivas cuencas y aplicar la digitalización en esa modelización.
- Nos encontramos en el mediterráneo, una región altamente expuesta a las consecuencias del cambio climático y por lo tanto, este tipo de lluvias torrenciales van a ser cada vez más frecuentes. En la reconstrucción, tenemos que intentar situar todas las instalaciones lo más alejadas posible de los barrancos ya que en un periodo relativamente corto podemos volver a sufrir este tipo de eventos.
- Por otra parte los ámbitos afectados han sido tantos y con diversas competencias (empresas suministradoras, entidades locales, supramunicipales, autonómicas y estatales) es más importante establecer marcos de dialogo entre todos los agentes implicados para coordinar en antes, el durante y el después

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Pregunta:

¿Cómo ha impactado la DANA en la gestión de residuos y qué medidas de emergencia se han tenido que implementar?

Respuesta: Por Resolución de GVA de fecha, 31/10/2024, se faculta a la EMTRE para la habilitación de las parcelas de la Zona de Reserva del Plan Especial en terrenos pertenecientes a Quart de Poblet y Aldaia, limítrofe a las instalaciones de tratamiento de residuos de Los Hornillos, para el acopio temporal y extraordinario de los residuos retirados de los municipios afectados por la DANA. La superficie ocupada alcanza los 95 mil metros cuadrados.

El 31 de octubre se diseña la actuación con el concesionario de la instalación de Los Hornillos y se comunica a todos los municipios y empresas de recogida el operativo de recepción de residuos voluminosos DANA. Horario mañana y tarde de lunes a domingo que más tarde (6 de noviembre) se amplía a 24/7 hasta el 6 de diciembre, dado el volumen de recepción (hasta 550 camiones en un día el 15/11/2024) con la instalación de 6 torres de iluminación con grupos electrógenos autónomos.

- Primero se prepara el acceso con asfaltado en la parcela donde antiguamente se alzaba la planta de Fervasa de 20.000 m², donde desde el día 1 de noviembre se vienen recibiendo los camiones con este tipo de residuo.
- Los días posteriores se preparan las plataformas de trabajo adecuando y urbanizando las parcelas anexas, que van siendo ocupadas en las semanas posteriores por los residuos DANA de los municipios afectados.

Pregunta:

¿Cómo y cuándo se pasa de las medidas de emergencia a otras más permanentes?

Respuesta: Desde principio de marzo se ha dado por finalizada la entrada de residuo voluminoso procedente de la riada y seguimos de forma paralela con el tratamiento de lo que se ha ido recibiendo durante estos meses.

Pregunta:

¿Se están desarrollando estrategias para la reutilización y reciclaje de materiales tras estos eventos climáticos?

Respuesta: Sí, la gestión que estamos desarrollando desde la Entidad se ha basado desde el primer momento en tratar cualquier tipología recibida como sabemos hacer a diario, recuperando lo máximo posible y además, en el caso de las arenas, devolverlas a las playas o las tierras recuperadas, o reutilizarlas como capas de cubrición en nuestros vertederos.

Pregunta:

¿Qué papel juegan las tecnologías de sensorización y análisis de datos en la mejora de la gestión de residuos tras catástrofes naturales?

Respuesta: En esta emergencia el soporte de tecnologías GIS para la localización de puntos de acopio y planificación de la logística ha sido decisivo para minimizar los tiempos de limpieza de los municipios.

Por otra parte, la magnitud del dispositivo ha sido tal que no nos permitió pesar los camiones cuando descargaban, era prioritario reducir los tiempos y lo que sí estamos controlando son las salidas de los materiales recuperados o los que se eliminan en vertedero. Sí que hemos realizado un permanente control topográfico con vuelos de drones para organizar las superficies y poder gestionar las diferentes tipologías de residuos de la mejor manera posible a pesar del poco tiempo que tuvimos para prepararnos.

Pregunta:

¿Qué puntos críticos de la red de transporte han sufrido más daños y qué soluciones de ingeniería podrían reducir su vulnerabilidad?

Respuesta: FGV como parte del sector público de la Generalitat dirige las actuaciones de emergencia para recuperar o reponer las infraestructuras y las instalaciones existentes. Los daños más importantes que FGV ha sufrido se concentran en las instalaciones e infraestructuras siguientes:

- Tramo València Sud-Sant Isidre
- Playa de vías de València Sud
- Tramo València Sud-Paiporta
- Entorno de la estación de Paiporta y puente sobre el barranco del Poyo
- Tramo Paiporta-Torrent- Castelló
- Puesto de Mando de València Sud
- Instalaciones de seguridad ferroviaria
- Talleres de València Sud
- Estación de Paiporta y Picanya
- Material Móvil
- Complejo Administrativo de València Sud

En el proceso de reconstrucción FGV trata de aplicar en la medida de lo posible soluciones que, en caso de volver a sufrir un fenómeno meteorológico similar, puedan dejar a salvo estas infraestructuras esenciales o minimizar el impacto, adoptando determinadas medidas en la reconstrucción que supongan una mejora a través del cumplimiento de la normativa de aplicación, para la recuperación del servicio público como en nuestro caso ha sido:

- Duplicar el Puesto de Mando en talleres Machado.
- Instalar el Puesto de Mando en València Sud en una primera planta. De la misma forma, todas aquellas instalaciones anejas al mismo y a la comunicación

y electrificación de las instalaciones y de la red, se han ubicado en altura, para evitar este tipo de afecciones.

- En el proceso de reconstrucción del puente sobre el barranco del Poyo en Paiporta se han reforzado las estructuras al tiempo que se han unificado la plataforma ferroviaria y peatonal para ganar en resistencia y evitar problemas como los origino la pasarela peatonal anterior sobre la infraestructura ferroviaria. Además, las pilas se han dispuesto de forma más segura y a la pasarela se le han añadido topes, para reforzar su estabilidad.
- Junto con la renovación de vía del viaducto sobre el barranco del Poyo se han calculado unas 100 incidencias de diferente gravedad, distribuidas a lo largo de 50 kilómetros de red que discurren por los municipios de Paiporta, Picanya, Torrent, Picassent, Alginet, Carlet, Benimodo, L'Alcúdia, Masalavés, Alberic y Castelló.
- Los trabajos afectan a la adecuación del drenaje transversal, cunetas, taludes y terraplenes, así como la reconstrucción las canalizaciones eléctricas y de telecomunicaciones subterráneas, reposición de cerramientos laterales y vallados que han sido derrumbados o deformados.

Pregunta:

¿Se está trabajando en sistemas de drenaje urbano más eficientes para evitar inundaciones en carreteras y vías ferroviarias? O ¿por dónde pasa la solución?

Respuesta: La solución a las inundaciones en carreteras y vías ferroviarias tras eventos de fenómenos meteorológicos extremos como la Dana, implica un enfoque que necesariamente ha de combinar infraestructura, tecnología y colaboración de administraciones. Implementar sistemas de drenaje urbano adecuados es importante para conducir cantidades importantes de agua hacia áreas de almacenamiento o hacia cuerpos de agua cercanos que prevenga inundaciones, pero hay que ser realistas ante situaciones como la vivida y ser conscientes de la dificultad de poder dominar una riada de esa magnitud.

Pregunta:

¿Cómo afectó la DANA a la infraestructura sanitaria y qué medidas se tomaron?

Respuesta: La DANA obligó a cerrar múltiples centros de salud en la provincia de Valencia y limitó la atención a urgencias hospitalarias. Se habilitaron puntos de donación de sangre y se activó el grupo sanitario de respuesta inmediata para evitar riesgos epidemiológicos. Además, se planteó ubicar a pacientes dados de alta en hoteles y pisos turísticos ante el riesgo de colapso de los hospitales.

Pregunta:

¿Qué medidas se están tomando para la reconstrucción y apoyo a los afectados?

Respuesta: El Gobierno español activó el Mecanismo Europeo de Protección Civil a petición de la Generalitat Valenciana, solicitando equipos y maquinaria de limpieza. Además, se adoptaron medidas urgentes complementarias en el marco del Plan de respuesta inmediata, reconstrucción y relanzamiento frente a los daños causados por la DANA, incluyendo ayudas económicas y la regularización extraordinaria de parte de los migrantes sin papeles afectados.

VISUALIZAR LA SESIÓN



PODCASTS DE DIFUSIÓN PUBLICADOS EN PLATAFORMAS



JORNADAS **INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA**

20 y 25 de febrero

2 y 7 de abril



con la participación de





VÍDEOS RESUMEN PARA DIFUSIÓN DE LAS JORNADAS



JORNADAS **INGENIERÍA EN TIEMPOS DE DANA**

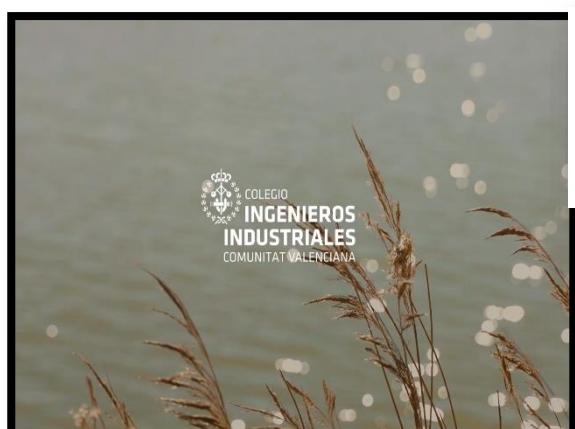
20 y 25 de febrero

2 y 7 de abril



con la participación de





IMPACTO GENERADO EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN



JORNADAS **INGENIERÍA** EN TIEMPOS DE DANA

20 y 25 de febrero

2 y 7 de abril



con la participación de



RELACION DE IMPACTOS MEDIÁTICOS PUBLICADOS



COMUNICACIÓN DE LA GENERALITAT VALENCIANA (Comunica GVA)

AGENCIA EFE

AGENCIA EUROPA PRESS

MSN (de Europa Press)

LAS PROVINCIAS

LAS PROVINCIAS (Edición en papel)

LEVANTE

VALENCIA PLAZA (1ª publicación)

VALENCIA PLAZA (2ª publicación)

ECONOMIA 3 (1ª publicación)

ECONOMIA 3 (2ª publicación)

ANTENA 3

ONDA CERO

VALENCIA NOTICIAS

ABC

AQUÍ MEDIOS DE COMUNICACIÓN

EL PERIODIC.COM

ECONOMIA DIGITAL (1ª publicación)

ECONOMIA DIGITAL (2ª publicación)

EL ESPAÑOL

LA 8 TV (1ª Publicación) – Tramo dedicado al colegio del minuto 12:31 a 14:56.

LA 8 TV (2ª Publicación) – Especial en el que participa el miembro de la Junta de Gobierno Julio Bel Mínguez.