

“El modelo centralizado supuso una transformación radical hacia la visión global de las incidencias, la resolución en remoto y el refuerzo de procesos preventivos y planes de mejora”

1997 – CNSO

## Vigilando el pulso de las redes y los servicios de Telefónica

### Clara Casas

Directora del Centro Nacional de Supervisión y Operación (CNSO) de Telefónica España.

Un 26 de noviembre de 1997, Telefónica inauguraba el Centro Nacional de Supervisión y Operación (CNSO), uno de los edificios más emblemáticos de la compañía, diseñado por el arquitecto Rafael de la Hoz, y que marcó un antes y un después en la gestión de las redes de Telefónica.

Ubicado en el barrio de Aravaca en Madrid, el centro cuenta con 11.400 m<sup>2</sup> construidos y capacidad para más de 500 personas. El edificio nos recibe con un gran patio central de 1.300 m<sup>2</sup> que ha albergado eventos de diferente índole como jornadas de puertas abiertas, recepción de autoridades, clientes, etc., y que es la antesala a otro espacio emblemático del centro: la sala de videowall, donde se monitorizan en tiempo real servicios de televisión, navegación, voz, servicios internacionales de roaming, etc.

Pero si el edificio es emblemático, lo es aún más la labor que se desarrolla en el mismo. El CNSO no se detiene nunca: funcionamos 24 horas, 7 días a la semana y 365 días al año para garantizar la mejor experiencia de nuestros clientes, evitando que ocurran incidencias y, si ocurren, resolviéndolas en el menor tiempo posible. Su inauguración supuso, en definitiva, un paso firme hacia la centralización, la homogeneización de procesos y la absoluta orientación al servicio y al cliente.

### Un poco de historia

Hasta este momento las funciones de operación y mantenimiento de Telefónica se organizaban en unidades territoriales y provinciales. Cada una de estas áreas tenía sus propios procesos de mantenimiento internos y su modelo de relación con clientes. Como consecuencia de esta heterogeneidad, no había una visión global. En este sentido, en el caso de las incidencias, por ejemplo, no había percepción de impacto en los servicios de Telefónica.

El modelo centralizado supuso una transformación radical hacia la visión global de las incidencias, la resolución en remoto y el refuerzo de procesos

preventivos y planes de mejora. Desde entonces, nos ha permitido una evolución continua y exponencial en los tiempos de resolución y en la orientación de todos nuestros procesos hacia la mejora de la calidad, con un enfoque en el servicio y el cliente.

Este cambio de paradigma supuso un salto tecnológico sin precedentes en los sistemas de gestión, donde Telefónica I+D jugó un papel fundamental. En aquel momento se necesitaban sistemas que en tiempo real recopilaran todos los datos de las redes de transmisión, IP, conmutación, energía, clima, etc., y que fueran capaces de relacionar esta información para alertar sobre situaciones de fallo, además de permitir un análisis para encontrar la causa raíz.

Telefónica I+D desarrolló en tiempo récord estos potentes sistemas, que ahora son algo habitual en el mercado, pero que en aquel momento fueron pioneros a nivel mundial. Como ejemplo, se desarrolló el IAS (Interfaz de Acceso a Sondas), que recogía mediante sondas pasivas instaladas en los distintos interfaces de la Red toda la información de tráfico y la enviaba a un sistema central para procesarla y

CNSO, edificio diseñado por el arquitecto Rafael de la Hoz.



generar alarmas con una gran capacidad analítica. O como el SGT (Sistema de Gestión de Tráfico), que mediante la recolección de estadísticas de los nodos de red permitía supervisar la calidad del servicio de voz, e incluso actuar sobre la red remotamente para aliviar congestiones.

### Tecnología punta al servicio de la excelencia

El corazón del CNSO late al ritmo de la tecnología más avanzada. Sistemas de monitorización en tiempo real, sistemas de automatización, herramientas de análisis de datos de última generación y una red de comunicaciones segura y robusta conforman el arsenal tecnológico que nos permite cumplir con nuestra misión de manera impecable.

Como contrapunto, el edificio alberga expuesta una centralita Rotary 7A2, además de otros objetos de museo que hacen que no perdamos la conexión con nuestra historia.

### Contamos con un equipo humano excepcional

La verdadera fuerza del CNSO reside en las personas. Tenemos un equipo de profesionales altamente cualificados, especializados en diversas áreas tecnológicas, que trabaja sin descanso para garantizar la mejor experiencia de cliente.

Se adaptan a cualquier cambio, buscan la mejor solución en cada caso, están en constante aprendizaje... son nuestros superhéroes que protegen la red y los servicios. Son muchas las incidencias a resolver de forma continua, pero algunas representan un verdadero reto para los profesionales del centro y pasan a formar parte de ese listado de incidencias que se quedan grabadas en la memoria. Cuando escribo este artículo, me viene a la mente un corte de cable provocado recientemente por unas obras con voladuras en el norte de España, se quedaron incomunicadas varias poblaciones. Las voladuras iban a durar tiempo y teníamos que buscar una alternativa como fuera; tener clientes que no pueden

2006.  
Operarios de Telefónica instalan un radio enlace de emergencias tras una incidencia que dejó incomunicada a la localidad de Sabiñánigo en Huesca.



comunicarse, algunos vulnerables, supone una gran responsabilidad. El equipo encontró la forma: conseguimos tender el cable de fibra con el helicóptero de la obra y... servicio recuperado, clientes satisfechos.

En otra ocasión, un corte de suministro eléctrico dejó incomunicada la isla de La Gomera. La robustez de nuestras infraestructuras (baterías, grupos electrógenos, unidades móviles para dar cobertura radio, etc.) permitió soportar los servicios de todos los clientes críticos (centros de salud, hospitales, Policía, Guardia Civil, etc.) sin que ninguno se quedara sin servicio, y conseguimos recuperar el servicio móvil en menos de 48 horas (algún otro operador estuvo semanas).

Destaca también el dispositivo que montamos en tiempo récord para asegurar las comunicaciones durante la erupción del volcán de La Palma. Se reforzaron las redes de cable submarino y la red IP con caminos alternativos, nuevos radioenlaces, nuevas fibras y se habilitó la contingencia vía satélite para las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. Todo coordinado con el 112, PEVOLCA (Plan de Emergencias Volcánicas de Canarias), Cabildo, Endesa, etc. Enviamos cinco unidades móviles, tres grupos electrógenos, tres cuadros de fuerza, más de 300 tarjetas y demás equipamiento para salvar el servicio... en total ¡15 toneladas enviadas a La Palma! Participaron 63 personas con una actividad extraordinaria. Recibimos el reconocimiento y felicitación del consejero de Presidencia del Gobierno de Canarias: «Nos da mucha tranquilidad contar con ustedes y saber que están y son prestos y eficaces. La continuidad de las comunicaciones telefónicas es vital, para los dispositivos y operativos de la emergencia y para los ciudadanos».

### Superando desafíos, garantizando el servicio

Desde el CNSO garantizamos el funcionamiento de más de 5 millones de kilómetros de fibra óptica, más de 60.000 estaciones base, más de 65.000 equipos de red, 19 cables submarinos, 37 antenas terrestres de comunicación satelitales y un largo etcétera. Somos responsables de toda la conectividad de servicios esenciales/críticos del país.

Mediante procesos preventivos, aseguramos la mejor experiencia de cliente de todos los servicios a nivel nacional: televisión, voz, banda ancha, servicios móviles, empresas e IT, y reforzamos la monitorización en eventos como el *Black Friday*, las fiestas de Navidad, Semana Santa, eventos deportivos, Feria de Sevilla, elecciones nacionales, autonómicas y europeas, etc., donde el funcionamiento de las comunicaciones es imprescindible y/o se triplica de media el tráfico.

Durante estos eventos se paraliza cualquier tipo de actuación sobre los elementos que les dan cobertura, se refuerzan los preventivos y la monitorización y, dependiendo del tipo de evento, enviamos unidades móviles, desplazamos personal especializado *in situ* para la atención inmediata de incidencias, o creamos nuevas conexiones de refuerzo por fibra.

Aun así, las cosas se rompen: cortes provocados por excavadoras, robos de cable, infraestructura dañada por inundaciones, las DANA, incendios, nieve, etc.

El equipo de la mesa de control nacional del CNSO coordina en tiempo real a todos los actores necesarios para priorizar y resolver estas incidencias lo antes posible y con el menor impacto en la experiencia de cliente. La participación en estas mesas de crisis puede incluir cualquier equipo de Telefónica, fuerzas especiales como las Unidades Militares de Emergencias, Protección Civil, suministradores eléctricos, Policía, Guardia Civil, proveedores de equipos de red, etc.

El CNSO ha sido el centro neurálgico de la respuesta de Telefónica ante eventos como la borrasca Filomena, la erupción del volcán de La Palma o el corte del cable submarino entre Ibiza y Formentera, sin olvidar las comunicaciones durante el periodo de pandemia. Un referente en la gestión de crisis que demuestra la capacidad para adaptarnos a cualquier situación.

### Un futuro brillante en el horizonte

El CNSO mira hacia el futuro con determinación. La inteligencia artificial aplicada a los procesos de mantenimiento y la adaptación a un mercado cambiante y a tecnologías emergentes son algunos de los desafíos que estamos afrontando.

En estos momentos estamos en proceso de implementación de casos de uso de IA e hiperautomatización, por ejemplo, para la gestión de las actuaciones que no se pueden resolver en remoto; enviamos personal a resolverlas en postes, cajas de registro, emplazamientos móviles, etc. Otro caso de uso es el poder proporcionar de manera proactiva el estado de incidencias en lenguaje natural, es decir, con una traducción de la parte más técnica para las áreas comerciales, etc. Además, aprovechando toda la información histórica que tenemos de la red, estamos estudiado aplicar la IA en la detección y pronóstico de cambios de tendencia en estadísticas de calidad y disponibilidad del servicio, detección de causas raíz y propuestas automáticas de resolución.

Contamos con las herramientas, el talento y la experiencia necesarios para superar cualquier obstáculo y seguir siendo un referente en el sector de las telecomunicaciones.

Con una visión de futuro y un compromiso inquebrantable con la prestación del mejor servicio a nuestros clientes, el equipo del Centro Nacional de Aravaca continuará desempeñando un papel crucial en la garantía de los servicios que ofrece Telefónica. ●

## La inteligencia artificial aplicada a los procesos de mantenimiento y la adaptación a un mercado cambiante y a tecnologías emergentes son algunos de los desafíos que estamos afrontando.

2005.  
Operarios de Telefónica acceden con pisanieves al alto de Garamendi en Navarra para resolver una incidencia en la estación base que había afectado a la red privada móvil de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

