

El apagado de la red de cobre

Pablo Ledesma y José Luis Correa

1.	¿Por qué está ahí el cobre?.....	3
2.	¿Por qué dejó de servir el cobre?	4
3.	La fibra hasta el hogar es el sustituto del bucle de cobre	5
4.	El apagado del cobre: de visión a realidad	7
5.	Los primeros apagados	8
6.	El ciclo de un apagado de una central de cobre	8
7.	Capturando los beneficios del apagado	9
	7.1 Economía circular	9
	7.2 Ahorro energético.....	10
	7.3 Menos edificios que mantener.....	11
8.	A modo de conclusión: Un legado para muchas generaciones	12

1. ¿Por qué está ahí el cobre?

En 1924, nace Telefónica de España para dar servicio de telefonía a los ciudadanos de este país. La idea básica de cómo se transmite la voz desde tu casa a la casa de la persona a la que estás llamando es bastante sencilla: Imaginemos la ciudad de Tarragona.

De cada casa de Tarragona sale un cablecito de cobre que va por la calle por distintas canalizaciones y postes hasta un edificio de telefónica que se llama “central telefónica”. Desde esa central telefónica hay otro cablecito de cobre que va hasta la casa que estás llamando. El milagro se completa cuando tú marcas el número de la persona a la que quieres llamar, y en ese momento hay una comunicación física de ese cablecito que tienes en tu casa con el cablecito que tu amigo o familiar tiene en la suya.

Hay varias cosas a matizar en esta pequeña explicación: la primera es que no es un cablecito de cobre, sino que son dos. A este cablecito de cobre que va desde tu casa haciendo un viaje por debajo de la ciudad y por postes hasta la central telefónica se le llama de muchas maneras: par de cobre, bucle de abonado, línea... Pero por simplicidad, lo llamaremos simplemente bucle.

En segundo lugar, la central telefónica no es solo un edificio, lógicamente. Dentro de la central existen unas máquinas que son capaces de conmutar de tu bucle a cualquier otro bucle que quieras llamar desde esa central. Al principio esta operación la hacía una operadora manualmente, pero poco a poco esta actividad se fue automatizando y digitalizando, de manera que no era necesaria la intervención humana. Llamaremos a esa central la “central de conmutación”. Lógicamente, todas las centrales de conmutación de España están a su vez unidas por otra red de manera que si llamas a una persona que no está en tu barrio o no está en Tarragona puedas también comunicar con ella.

Por último, es muy importante entender que el bucle no podía ser muy largo. ¿Por qué? Por una cosa que se llama atenuación que explicaré de una manera muy sencilla. Si tú sales a la ventana de tu casa y gritas a tu vecino el de la casa enfrente te va a escuchar, pero tres manzanas más allá no te escuchan porque tu voz se atenúa por el aire. Exactamente igual le pasa a tu voz cuando va viajando por el bucle. Por eso en una ciudad como Tarragona que hemos elegido de ejemplo, no hay una sola central telefónica, sino que hay seis que cubren como si fueran polígonos superpuestos toda la ciudad de Tarragona. Como curiosidad puede ser que el vecino que ves al asomarte a tu ventana, dependa de una central completamente diferente a la tuya.

2. ¿Por qué dejó de servir el cobre?

Con esta magia de la comunicación llamada bucle y con las centrales de conmutación, Telefónica estuvo dando servicio de voz durante 65 años. Pero en el año 1983 se inventa una cosa llamada Internet que permite como todos bien saben comunicar datos entre ordenadores. Ahora ya no es solo una comunicación entre ordenadores sino entre todo tipo de aparatos. En España la primera conexión a internet se hizo en 1990. Lo primero que se intentó fue utilizar ese mismo bucle para transmitir Internet y de hecho se consiguió, pero la velocidad de transmisión de los datos no era muy rápida y la necesidad va a ir creciendo año a año, de manera que el bucle de cobre no servía para transmitir toda esa información que era necesario transmitir. Seguro que recuerdas conectarte a infovía y escuchar a tu teléfono dar unos pitidos. Eso era la transmisión de Internet que se usó inicialmente. Luego llegó el ADSL que son las siglas en inglés de “Asymmetric Digital Subscriber Line”, es decir, “bucle de abonado digital asíncrono”. Esta tecnología se usó por primera vez en España en 1999 y permitía transmitir Internet desde la central a cualquier bucle de abonado, pero tenía un problema básico: la longitud del bucle determinaba mucho con qué velocidad te llegaba la información.

Una vez más la atenuación hace su aparición en el cobre y aunque muchas otras tecnologías fueron mejorando la capacidad de envío de información, como el VDSL (Very high-bit-rate Digital Subscriber Line, es decir, línea de abonado digital de muy alta tasa de transferencia), no conseguían llegar más lejos. Siguiendo el ejemplo del grito por la ventana, el VDSL te permitía que el de la ventana de enfrente te oyera más alto, pero tres manzanas más allá seguían sin oírte.

Así que la antigua red de cobre compuesta por ese bucle y esas centrales de conmutación tuvieron una segunda vida popularizando el uso de Internet a través de ADSL. Como he mencionado anteriormente, el bucle de cobre estuvo dando servicio de voz 65 años, y hasta hoy ha estado dando servicio de voz y de internet a través de ADSL casi 35 años más. Eso es mucho para ese par de cobre tan fino que está en todas nuestras casas, ¿no?

Pero la necesidad de velocidad de Internet ha seguido yendo al alza a un ritmo casi de duplicarse cada año desde esa primera conexión en 1999. Al principio nos conformábamos con velocidades de 128kbs (kbs son las siglas de kilobits por segundo, que es la medida de velocidad de envío de información típicamente usada en internet). Solo 6 años más tarde buscábamos tener velocidades de 30Mbps (256 veces más rápido que en 1999) y esa velocidad solo podía llegar al 50% de nuestros queridos bucles de cobre. Una limitación demasiado grande: Estamos ante el final de la red de cobre.

Se puede decir que fue internet el que firmó la sentencia de muerte de nuestro viejo y noble bucle de cobre que nos ha estado dando servicio hoy ya cien años.

3. La fibra hasta el hogar es el sustituto del bucle de cobre

Telefónica empezó a buscar una alternativa al bucle de cobre para poder dar el servicio de internet que estaba demandando la sociedad. En el año 2005, Telefónica pone la primera conexión en Pozuelo de Alarcón de una cosa que se llama FTTH (Fiber To The Home, en inglés), es decir, de Fibra hasta el hogar o simplemente “fibra”. La fibra óptica es el primo modernizado de nuestro querido bucle de cobre, con unas cuantas diferencias, de las que destacaré de momento dos. En primer lugar, la fibra es un solo pelito de fibra óptica que une tu casa con la central telefónica, cuando el bucle eran dos cables. Y, en segundo lugar, la fibra es un medio de transmisión de la luz, es decir, desde tu casa se emiten pulsos de luz hasta la central y en sentido contrario también, y es así como se trasmite la información. En el bucle de cobre eran impulsos eléctricos. Pero al final la magia de la comunicación sigue siendo la misma: hay un pelito de fibra óptica (el calibre de la fibra es similar al de un pelo de una cabeza humana) desde cada piso de cada edificio de cada ciudad hasta una central telefónica, y así es como se consigue que todos y todo estemos conectados a internet. En 2008 había unos 300.000 hogares que tenían cobertura de fibra de un total de 16 millones que había en ese momento y esta prueba sirvió para entender una serie de ventajas clave que la fibra hasta el hogar tenía.

En los años que transcurrieron entre 2006 y 2009, y después de no pocas discusiones, Telefónica decide desplegar la fibra óptica de manera masiva en España como alternativa a nuestro viejo amigo el bucle de cobre. Y digo después de no pocas discusiones porque primero, había alternativas mucho más baratas en ese momento (pero menos duraderas), y segundo porque esta decisión supone una apuesta no menor por un proyecto multimillonario que duraría más de diez años y en plena crisis financiera del 2008. Quiero hacer notar la importancia de esta decisión, puesto que el lector quizá no es consciente de la obra faraónica que supone llevar “otra vez” un cablecito desde cada una de las casas de este país a cada una de las centrales telefónicas.

Telefónica ha realizado muchos procesos de transformación tecnológica. Teníamos bucle de cobre a los clientes y operadoras manuales, y un día las operadoras se cambiaron por centrales automáticas. Teníamos centrales automáticas y un día se cambiaron por electrónicas. Teníamos centrales digitales y llegó Internet y lo conectamos a esos bucles. Cambiamos las centrales digitales a centrales IP. Todas esas transformaciones siendo evidentemente complejas consistían en cambiar elementos en la central y de un día para otro “dar el cambiazo” a los bucles de cobre y conectarlos a un nuevo aparato. Sin embargo, lo que hace especialmente singular, complejo y único el proyecto de transformación del bucle de cobre por el pelito de fibra es que, por primera vez ... lo que cambiamos es lo que llamamos “el acceso”, es decir, esa inmensa red de cablecitos que viajan desde cada casa a cada central. Esa diferencia es sutil, pero importantísima, porque es la que requiere un tiempo de

transformación amplia para llegar a la completitud de la cobertura del perímetro objetivo de bucles de una central concreta y otra diferencia indivisible de la anterior, es que hay que acceder al domicilio de cada cliente.

Adelantándome un poco a los hechos la obra faraónica es aún más grandiosa si pensamos que vamos a terminar de desplegar esa fibra -insisto desde cada casa hasta cada central- en aproximadamente 16 años. La red de cobre no había llegado en el año 2005 a todos los hogares de España después de 80 años.

¿Y por qué la fibra hasta el hogar? Hay unas cuantas características de la fibra que por oposición a las que he contado del cobre son importantes para entender los efectos beneficiosos de la misma.

- El primer beneficio es que la fibra óptica no tiene la atenuación que tiene el cobre de manera que desde esa central de Tarragona se podría llegar a toda la ciudad. Es decir, si ahora mismo hay seis centrales en Tarragona podríamos con la fibra solo quedarnos con una.
- El primer beneficio deriva en un segundo muy obvio: la fibra daba mejor servicio a los clientes puesto que la velocidad de Internet con la fibra podía ser mucho mayor. Pronto descubrimos que beneficiaba especialmente a determinados colectivos como aquellos que vivían algo lejos de la central de conmutación de cobre.
 - Recuerdo una anécdota de un cliente que vivía enfrente del Bernabéu -el centro del mundo para muchos- y no entendía porque su velocidad de Internet era tan mala y en la calle enfrente tan buena. Si alguien conoce la situación del estadio Bernabéu sabe que está al lado de una avenida muy grande que es el paseo de la Castellana y la central de este cliente estaba al otro lado de la Castellana subía 1 km hasta una rotonda y volvía a bajar de manera que efectivamente, la velocidad de Internet que le llegaba con el ADSL era malísima. El día que le pusimos la fibra, que casualmente iba por el mismo camino que su primo el bucle de cobre, vio literalmente la luz.
 - Este caso de los bucles largos es muy común en los pueblos y pedanías. En esos pueblos muchas veces había una línea de cobre que para la voz funcionaba muy bien pero nunca había podido llegar a dar Internet. Llegar a este tipo de pueblos y pedanías no es sencillo, puesto que hay que recorrer caminos más largos, principalmente por postes, atravesando terrenos de confederaciones hidrográficas, por ejemplo, que te tienen que dar permiso para hacerlo. La próxima vez que viajes por una carretera y veas una línea de postes a tu derecha o a tu izquierda recuerda que por esa línea estamos pudiendo llevar Internet a los pueblos a los que estás yendo.
 - Otro caso paradigmático fue el de los “gamers” que cuando empezó la fibra óptica rápidamente se subieron al carro porque cuando jugaban online con otros jugadores la menor latencia de la fibra les permitía siempre ganar a los que jugaban con ADSL... literalmente desenfundaban y disparaban más deprisa que el rival (la latencia algo similar a la velocidad, podría llamarse tiempo de reacción, pero por no entrar en detalles lo dejamos en la anécdota)

- El tercer beneficio para mí importantísimo es que la fibra es un bucle que está a prueba de futuro. Te quiero decir con esto pues que simplemente cambiando el equipo que hay en tu casa conectado a la fibra y el que hay en la central de telefónica conectado a la fibra podemos ir subiendo la velocidad de Internet, casi sin ningún problema, es decir que, si el bucle de cobre había durado 80 años en el momento en el que empezamos a desplegar la fibra, esta posiblemente pueda durar 200 años. Si, lo que Telefónica y otros operadores han hecho en España va a estar aquí con nosotros muchas generaciones dando servicio.
- Otra ventaja de la fibra es su eficiencia energética y su eficiencia en el espacio que ocupan los equipos en la central. Ya hemos dicho que donde había seis centrales podíamos dejar solo una, pero es que además en esa central que tenía varios pisos nos basta solo con un piso. Además, el consumo eléctrico de los equipos de fibra es 10 veces inferior por cada megabyte emitido que los equipos de cobre.
- Y finalmente es muy relevante que la fibra tiene menos averías que el cobre. Sencillamente por destacar una muy común, al cobre le afecta el agua de manera que cuando hay lluvias abundantes y se mojan los cables que van por debajo de nuestras calles se averían, y arreglarlos no es tarea sencilla. A la fibra le da igual el agua. Basta decir que en términos medios una fibra tiene la mitad de las averías que un bucle de cobre.

Por estas cinco razones y muchas más con las que no voy a cansar al lector, Telefónica aceleró su despliegue de fibra y tiene previsto terminarlo en el año 2024, casualmente ¿o no? justo cuando la antigua y vieja red de cobre cumple 100 años.

4. El apagado del cobre: de visión a realidad

Como el lector ya habrá vislumbrado, llegar a desplegar la red de fibra por completo permite apagar la de cobre. Este concepto, el apagado de cobre, no se empezó a pensar hasta el año 2014, en el que se empezó a observar que, en determinadas centrales de conmutación de cobre, ya se habían cubierto todas las casas de ese barrio, y por lo tanto, se pensó por primera vez en la posibilidad de cerrarlas.

Los beneficios del apagado de las centrales de cobre son muchos, pero vamos a fijarnos especialmente en tres:

- Económicos. Mantener eternamente dos redes o dicho de otra manera tener una red que no está dando servicio a nadie, no tiene sentido. Es como si cambias de PC en casa y mantienes siempre los dos encendidos y no pasas tu información de uno a otro. ¿para qué te has comprado el nuevo?
- Beneficio para la sociedad. Ya hemos comentado que la fibra da mejor servicio y llega mucho más lejos donde nunca antes había llegado internet. Telefónica podía haberse quedado en desplegar fibra solo en las grandes ciudades y mantener el cobre en el resto, pero decidió apagar el cobre para dejar un bucle de fibra a la mayoría de los hogares de España que va a durar 200 años, que se avería menos y que solo con cambiar el equipo de casa nos permitirá dar cada vez más velocidad de internet a los nietos de nuestros nietos.

- Medioambientales. Los equipos de las centrales consumen energía y apagarlos supone un ahorro considerable. La fibra consume mucho menos energía por Mbps emitido, en concreto 10 veces menos. El cobre se puede reciclar. La fibra se avería menos y reduce a la mitad los desplazamientos que hacemos para arreglar el cobre cuando se avería.

Como se ve los beneficios del apagado de cobre son muchos y por eso se inició todo un proceso de transformación que nos permitiera, no solo desplegar la nueva red, sino pensar en el apagado de la red de cobre. Una decisión muy audaz en mi opinión fue crear un equipo de trabajo que únicamente tenía que pensar en cómo hacer ese apagado, un grupo de personas comprometidas que se conjuraron alrededor de un propósito: “apagar para iluminar”. El proyecto se llamó “Faro”. Culturalmente esto es un gran paso, puesto que las organizaciones que despliegan la red de Telefónica y de cualquier operadora del mundo son especialistas en crear red, pero no es parte principal de la cultura el hecho de apagar, y por primera vez se planteó hacerlo de manera industrial.

5. Los primeros apagados

Las dos primeras centrales de la red de cobre de Telefónica que se cerraron fueron las de Sant Cugat del Vallès (Barcelona) y Torrelodones (Madrid) en el año 2015. Para poder hacerlo hubo que negociar con la Comisión Nacional del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), hoy Comisión Nacional del Mercado y Competencia. ¿Por qué? Porque Telefónica con motivo de la liberación de las comunicaciones en el año 1998 tuvo que dar acceso al resto de operadores a sus centrales y había muchos operadores en nuestras centrales dando servicio a sus clientes utilizando los bucles que Telefónica había desplegado en el pasado en régimen de monopolio. Por esa razón Telefónica no podía unilateralmente cerrar una central y dejar sin servicio a sus competidores y para poder regular los cierres la CMT estableció una regulación especial para el cierre de las centrales de cobre. Esa regulación consistía en algo muy sencillo: Había que avisar con cinco años de antelación a los operadores que estaban alojados en una central antes de cerrarla. Las dos primeras centrales grandes que tenían competidores alojados se cerraron en 2021 en Clot (Barcelona) y Hermosilla Madrid). En el caso de que no hubiera ningún competidor alojado en esa central, como suele ocurrir en centrales pequeñas en los pueblos, bastaba con anunciarlo con un año de anticipación. Las dos primeras centrales mencionadas al principio del párrafo fueron de este segundo caso.

6. El ciclo de un apagado de una central de cobre

Para poder apagar una central de cobre se tienen que dar varios pasos antes.

- Lo primero es desplegar la red de fibra para que cada edificio, cada casa, cada local comercial, cada hogar de esa central disponga de la posibilidad de que ese pelito de fibra llegue a sus dependencias. No voy a insistir más en las implicaciones de esta obra de ingeniería faraónica en la que nos hemos encontrado con multitud de dificultades. Pero sí que quiero destacar quizá la única ventaja que teníamos: en España los ingenieros que llevaron el bucle de

cobre a cada casa lo hicieron por una serie de conductos suficientemente anchos como para que por el mismo sitio nos cupiera la fibra y eso permitió desplegar mejor y más deprisa. En Alemania, por ejemplo, cada despliegue está requiriendo hacer una canalización nueva con el esfuerzo que eso supone. Y además ya sabíamos el camino a seguir a cada casa: solo había que seguir al cobre.

- Lo segundo y posiblemente lo más complicado es conseguir migrar a todos los clientes de esa central a fibra. Aquí la clave es la palabra “todos” porque hasta que el último de los clientes no ha migrado, hay que mantener la central funcionando. Al principio la ley de la oferta y la demanda hace que los hogares y empresas decidan por si solos pasarse a la fibra y poco a poco el porcentaje de clientes que dejan su bucle de cobre en desuso es mayor. Pero por mucho que un 80% sea un porcentaje muy alto no sirve para apagar. Por eso, la migración de “los últimos” es sin duda una de las tareas de convicción más complejas que hay
- El tercer paso es comunicar a la CMT (hoy CNMC) la fecha del apagado para que todo se lleve a cabo conforme a la regulación. Este paso es sencillísimo: basta con enviar una comunicación.
- El cuarto paso es el de “la hora de la verdad”, es decir, el día que apagas el servicio a tus clientes. Por mucho que se comunique a los clientes que se migren a fibra -por el mismo precio-porque el servicio de cobre va a ser apagado no siempre el 100% de ellos lo hace. Hay muchas causas detrás de esto desde la inercia, pasando por la pereza y llegando a la incredulidad, pero el hecho cierto es que no en pocos apagados de central hemos dejado sin servicio a un puñado de clientes. Hay que decir que al quedarse sin servicio la mayoría de clientes llama y se dan de alta en el nuevo servicio de fibra.
- Finalmente, el último paso es apagar y proceder a capturar los beneficios de ese apagado

7. Capturando los beneficios del apagado

7.1 Economía circular

Una de las primeras cosas que nos dimos cuenta al apagar centrales fue que según íbamos desmontando los elementos de las centrales estos elementos podían ser utilizadas como repuestos para las reparaciones de la planta que sigue en servicio. Es decir, que dejamos de comprar repuestos y no tirábamos las piezas, sino que servían para arreglar las centrales de cobre que siguen en servicio. Empezamos a entrenar la economía circular.

Otro elemento que descubrimos de economía circular fue que teníamos enterrado todo el cobre que habíamos estado desplegado durante más de 80 años y que este quedaba en desuso. El cobre es un metal precioso y tiene mucho valor. Además, se da la circunstancia de que el cobre de nuestro bucle es de muy buena calidad. En Telefónica no teníamos ni idea de hablar de calidad de metales preciosos, pero tuvimos que aprender para ver cómo podíamos reciclarlo y que ese cobre se reutilizara e iniciar un proyecto apasionante de economía circular.

El proyecto consistía sencillamente en coger todos esos cables de cobre que iban a cada casa y extraerlos típicamente debajo de las aceras de las canalizaciones por las que se había metido decenas de años atrás y llevarlos a recicladoras que los fundirían para darle otros usos a ese cobre de alta calidad. En realidad, la historia no es tan sencilla como la he contado en la frase anterior, pero si me gustaría explicarlo un poco con más detalle para darle a lector la idea de la complejidad de lo que estoy hablando. Si imaginamos los cablecitos de cobre de cada casa, que van viajando por debajo de la tierra y juntándose poco a poco a medida que se acercan a una central podemos imaginar esos cables como un árbol en el que el tronco muy ancho está cerca de la central y se van abriendo ramas para llegar a cada manzana y posteriormente ramitas mucho más pequeñas para llegar a cada casa. Imaginemos una central de la que salen cuatro árboles uno hacia el norte y otro hacia el sur otro hacia el este y otro hacia el oeste. Si la central ya está apagada del todo porque todo ese barrio tiene fibra se procede a cortar el tronco por la base y ahí siguiendo ramas a rama por debajo de la tierra para ir cortando hasta muy cerca de los edificios. Esto parece sencillo cuando pensamos en que la central entera está apagada. Pero pronto nos dimos cuenta de que había posibilidades de ir extrayendo el cobre mucho antes de cerrar la central haciendo una labor de ingeniería minuciosa. Es como si supiéramos que parte de la rama del árbol esta ya seca y cortamos solo esa parte.

De pronto nos convertimos en podadores de árboles subterráneos en un proyecto de ingeniería descomunal. Cuando terminemos de extraer todo el cobre que Telefónica enterró durante 100 años habremos extraído 350 millones de kilos de cable de cobre, o lo que es lo mismo 350.000 toneladas de cable de cobre. La Torre Eiffel contiene 7.300 toneladas de metal así que habremos extraído el equivalente 50 torres Eiffel completas de debajo de nuestros pueblos y ciudades.

7.2 Ahorro energético

Otro beneficio interesante del apagado de cobre es al ahorro en consumo de energía. Telefónica consume aproximadamente el 0,7% del total de consumo energético de España. Si, tener internet en casa supone que hay muchas centrales y muchas estaciones de telefonía móvil con muchos equipos encendidos consumiendo energía. Además, esos equipos disipan mucho calor, es decir, se calientan, y por lo tanto hay que refrigerarlos. Todas las centrales de Telefónica tienen equipos de clima para conseguir mantener una temperatura que no dañe los equipos que sirven para llevar internet a nuestras casas. En concreto hay unas 16.000 máquinas de clima en el total de centrales de Telefónica.

Como ya hemos explicado, al apagar el cobre vamos a tener tres beneficios que directamente suponen ahorro de energía:

- El primero es que vamos a poder prescindir de muchos de los edificios donde están las centrales. En concreto de 8500 centrales de todo tipo y tamaño nos quedaremos solo con 3.000 centrales que son las necesarias para dar servicio a toda España. Refrigerar 3.000 centrales lógicamente requiere menos máquinas de clima que refrigerar 8.500.

- El segundo es que en las centrales en las que nos quedamos no nos hacen falta todos los pisos, como ya hemos comentado. Refrigerar un solo piso cuesta menos que hacerlo en todos.
- Y tercero y último, evidentemente apagar los equipos que emiten la señal eléctrica por el bucle de cobre para que la voz y el internet por ADSL lleguen a nuestras casas ahorra energía. Ya hemos mencionado que, además, los equipos de fibra necesitan 10 veces menos de energía para emitir los mismos Mbps que llegan a nuestras casas.

Por lo tanto, y al igual que con el proyecto de economía circular Telefónica se vio inmersa en un proyecto industrial de eficiencia energética de dimensiones asombrosas. Al igual que hemos explicado en la extracción del cobre pronto nos dimos cuenta de que no teníamos que esperar al cierre completo de la central para ir ahorrando energía. Siguiendo el ejemplo del árbol que tiene una parte de sus ramas secas, pudimos podar esa zona y extraer el cobre. Pero también desde el tronco del árbol -desde la central- ya no necesitábamos alimentar con savia de internet a tantas ramas así que podíamos apagar parte de los equipos de voz y de internet. A este ejercicio lo llamamos compactación, y ha permitido ir adelantado los beneficios del apagado en cuanto a ahorro energético se refiere. Por dar un dato de la dimensión de la compactación, en diciembre del año 2022 habíamos apagado del todo unas 1500 centrales (17% del total) pero ya habíamos apagado por compactación el 75% de los equipos que no nos hacían falta dentro de las centrales.

Pero eso no es todo: tener menos equipos en las centrales supone que hay menos equipos disipando calor, y por lo tanto menos necesidad de máquinas de clima. Solo en 2022 apagamos más de 1000 máquinas de clima con el ahorro energético que eso supone.

Y, por último, evidentemente cuando ya llevamos a cabo el cierre de la central de cobre al completo, el apagado supone un ahorro incremental final. Hay que distinguir dos casos: aquellas centrales en las que apagamos el cobre y que son una de esas 3.000 centrales en las que nos vamos a quedar con la fibra. En esas centrales el ahorro es considerable, pero seguimos necesitando parte del espacio y climatización para la fibra. Y el segundo caso es el de aquellas centrales en las que no dejamos ningún equipo encendido. En estos casos el ahorro es del 100%. Prácticamente apagamos la luz y cerramos con llave.

Así que además de podadores de árboles, nos convertimos en ahorradores de energía. Por dar una idea de la magnitud, el consumo de Telefónica es equivalente al consumo energético de La Rioja de todo un año. El ahorro por el apagado del cobre supondrá el equivalente ahorrar casi 3 meses de facturas al año. No está nada mal especialmente dado como está el mercado energético últimamente.

7.3 Menos edificios que mantener

Del total de 8500 centrales nos vamos a quedar con la fibra en unos 3000. Muchas de estas centrales que abandonaremos son armarios que había en la calle, que quitaremos al 100% o casetas en pueblos. Pero algunas de estas centrales son edificios grandes en mitad de la ciudad que hemos podido abandonar del todo. En diciembre de 2022 habíamos entregado a diferentes compradores 13 edificios céntricos en ciudades como

Madrid, Barcelona, Sevilla, Bilbao y Zaragoza. Algunos de ellos muy emblemáticos como el edificio de Buenos Aires en Bilbao. Al evidente beneficio económico de la venta de estos inmuebles hay que sumar el ahorro que supone no tener que mantener estos edificios en muchas facetas: desde las propias fachadas de lo que es el edificio en sí, pasando por el mantenimiento del ascensor, de la seguridad, de la limpieza, de los aseos, de las inspecciones de sanidad pertinentes, del pago del IBI..., hasta por supuesto el mero hecho de poder apagar por completo la energía del edificio extrayendo del mismo todos los equipos no solo de telecomunicaciones sino también de fuerza. Vaciar un edificio de todo el material eléctrico, cables, transformadores, equipos de telecomunicaciones, máquinas de frío..., para poder entregárselo a la nueva propiedad es otro proyecto industrial del cual nos tuvimos que hacer expertos.

Además de podar árboles y apagar las luces, nos convertimos en diseñadores de interiores, con grandes espacios abiertos y, eso sí, vendedores de edificios.

8. A modo de conclusión: Un legado para muchas generaciones

Una red de fibra que llega donde nunca antes llegó el cobre, que necesita 10 veces menos de energía para funcionar, que podrá seguir aumentando la velocidad de internet a los nietos de nuestros nietos, que ha permitido reciclar 50 torres Eiffel de cobre de altísima calidad, que ahorra un tercio de la factura de la luz, que ha devuelto a las ciudades edificios emblemáticos para otro uso y que se avería la mitad de lo que hacia la anterior red es un buen legado. Un magnífico legado fruto del ingenio y el empeño de muchas generaciones de profesionales.

Telefónica decidió desplegar en plena crisis financiera del 2008 una nueva red que ha dejado a nuestro país en un lugar histórico al ser la primera empresa de telecomunicaciones que cierra su antigua red de cobre y a la vez que lleva la fibra y por lo tanto internet de alta velocidad a todos los rincones de España. Esperemos que este legado sea aprovechado por generaciones futuras como ventaja competitiva sobre el resto de los países de Europa y del mundo.



Telefónica
desde 1924

www.telefonica.com