

¿PODRÍA NO HABERSE APAGADO EL CENTRO EMISOR DE TELEVISIÓN EN NAVACERRADA (BOLA DEL MUNDO)?

<http://www.facebook.com/pages/Indignados-por-el-apagon-de-Navacerrada/121160147919295>



Jacobo de Pedro Fernández

**jacobo_depedro@yahoo.com
Junio de 2010**

El C. E. de Navacerrada (I)

El **Centro Emisor de Navacerrada** (también conocido como Bola del mundo o Emisora de las dos Castillas) entró oficialmente en servicio en **octubre de 1959**, lo que permitió que la señal de TVE (hasta entonces emitida desde el madrileño Paseo de La Habana) alcanzara un nivel de cobertura mucho mayor en toda la meseta central. Además, su emplazamiento estratégico permitiría llevar la señal de TVE hasta los transmisores que habrían de reemitirla por todo el país, siendo Zaragoza y Barcelona las primeras beneficiadas.

Desde este emisor se ha hecho siempre llegar la señal de televisión a muchos kilómetros a la redonda, especialmente a multitud de núcleos de población dispersos de la zona noroeste de Madrid y de Segovia, si bien, por su potencia y su estupendo emplazamiento, también prestaba un servicio impecable a muchas zonas de las provincias de Guadalajara, Toledo, Cuenca, Ávila y Salamanca. Las emisiones en servicio desde Navacerrada a comienzos de 2010 eran:

- TVE1 Madrid (omnidireccional - canal 02 VHF)
- TVE1 Madrid (direccional - canal 26 UHF)
- TVE1 CyL (direccional - canal 27 UHF)
- TVE1 CLM (direccional - canal 34 UHF)
- TVE2 Madrid (omnidireccional - canal 24 UHF)
- TVE2 CyL (direccional - canal 21 UHF)
- TVE2 CLM (direccional - canal 22 UHF)
- Telemadrid (direccional - canal 41 UHF)
- Castilla-La Mancha TV (direccional - canal 28 UHF)

El C. E. de Navacerrada (II)

El día **30 de marzo de 2010** las emisiones analógicas que salían desde Navacerrada fueron sustituidas por una carta de ajuste que informaba de la ejecución del apagón analógico y de la necesidad de utilizar un receptor digital para sintonizar la nueva **Televisión Digital Terrestre**, para cuya difusión no esta prevista la utilización de este transmisor. Pero ese mismo día se encendió desde Navacerrada una única transmisión en el nuevo sistema digital: la de los canales autonómicos madrileños por el **canal 41** del UHF.

Sin embargo, el día **1 de junio de 2010** se apagó esa única emisión digital: desde el principio se había considerado provisional, a la espera de encontrar otras vías para hacer llegar la señal digital autonómica madrileña a los 30.000 madrileños, según Telemadrid, que sin Navacerrada dejarían de tener cobertura terrestre alguna.

Navacerrada seguirá en servicio como emisor de **Radio Nacional de España** (RNE 104,9 FM; RNE2 Clásica 98,8 FM; RNE3 95.8 FM) y de **Telemadrid Radio** (Onda Madrid 106.0 FM), al igual que como emplazamiento estratégico para la distribución de diversos radioenlaces, por lo que, suponemos, en sus instalaciones seguirá habiendo **personal de mantenimiento** técnico en todo momento.

En mitad de la noche, podremos seguir viendo brillar su luz en lo alto de la oscuridad de la sierra, como si fuera una estrella en el cielo. Y les podremos contar a nuestros nietos: "ahí hubo una vez un repetidor gracias al cual podíamos ver la tele en el patio de casa usando simplemente una antena de cuernos".

Argumentos por los que se apagó el C. E. de Navacerrada (Bola del mundo)

Estos son los argumentos que se dan para apagar el C.E. de Navacerrada.

- > “Tiene **excesiva cobertura**. Es **imposible sincronizar sus emisiones** con las de otros repetidores lejanos. En una red isofrecuencia (misma frecuencia de emisión para varios repetidores) emitir desde Navacerrada originaría zonas de sombra al interferirse en ciertas zonas sus emisiones con las de otros repetidores lejanos, y al haber un gran desfase entre las señales de uno y otro”.
- > “Excesivo **desbordamiento de cobertura de las cadenas autonómicas hacia las provincias colindantes**. No se puede admitir tal cosa; hay que optimizar el espectro que se consume”.

Permitidme reflexionar hasta qué punto estos argumentos son razonables, están avalados técnicamente (sobre todo considerando que la red isofrecuencia nacional desaparecerá en breve para dar paso a redes isofrecuencia provinciales) y tienen peso suficiente para apagar un emisor que prestaba un servicio impecable a muchos ciudadanos y que permitía el intercambio de emisiones autonómicas entre Madrid y sus áreas de influencia.

Reflexionad vosotros mismos hasta qué punto no habrá también intereses políticos y económicos detrás del apagón de Navacerrada, pues apagarlo supone una inyección de dinamismo para el sector (= instaladores, responsables de la difusión de la señal, fabricantes de equipos...).

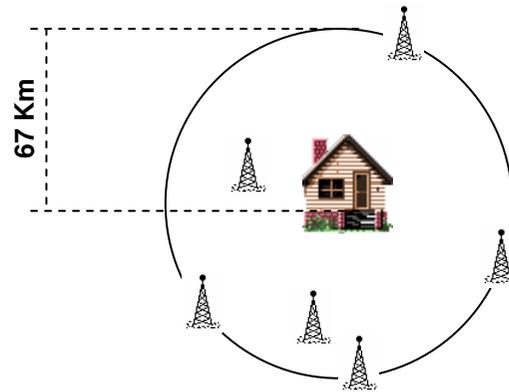
DVB-T, norma europea de Televisión Digital Terrestre

Tal y como se especifica en el estándar DVB-T, se establece un intervalo de guarda de 224 microsegundos, lo que significa que cualquier emisión puede llegar al receptor simultáneamente desde diferentes transmisores, siempre que el retardo con que le llegue desde unos y otros sea menor a ese intervalo de seguridad. Si desde alguno de los transmisores le llega más tarde de 224 microsegundos que desde otro, las señales se corromperán entre sí.

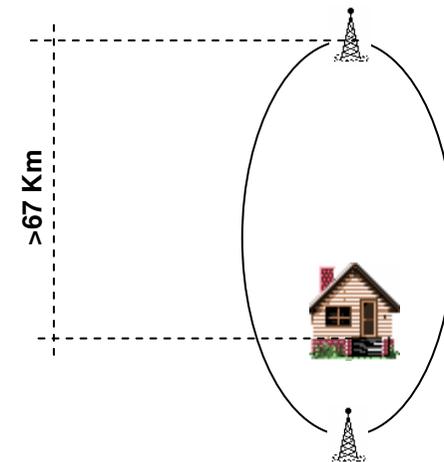
Esto implica que, supuesto el receptor rodeado por repetidores, no puede haber más de 67 Km entre él y cada uno de ellos, dado que la velocidad de la luz es de 300.000.000 m/s.

Velocidad de las ondas = distancia / tiempo = 67.000 m / 0,000224 s = **300.000.000 m/s**

Esta limitación obliga, evidentemente, a limitar el radio de alcance de los repetidores.



Ahora bien, como veremos en los casos ficticios de las siguientes transparencias, si (al contrario de lo que ocurre en una red SFN) el receptor no está “rodeado” de forma equidistante y en todas direcciones por repetidores, pueden resultar viables otras disposiciones (caso de redes MFN), especialmente si la red MFN consiste en un repetidor principal de gran potencia y otros pequeños, de muy baja potencia, que toman la señal de aquél y la reemiten.



MODELO DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE EN ESPAÑA (I)

MODELO ACTUAL:

- Una **red MFN** (“red de frecuencia múltiple”) para la difusión de los programas de **TVE** y los entes **autonómicos**. Esta red, típicamente, se reserva frecuencias de emisión diferentes para cada provincia (o la división territorial que se acuerde). En cada una de las provincias, todos los transmisores (salvo excepciones puntuales) emiten estos programas (TVE y autonómicos) en las mismas frecuencias, en concreto, en las que le corresponden a esa provincia.

TVE: canales 58 (Madrid), canal 59 (Castilla-La Mancha), 57 (Castilla y León)...

Telemadrid: canal 63.

Castilla-La Mancha TV: canales 60 (Toledo), 65 (Ciudad Real), 56 (Guadalajara), 61 (Cuenca), 63 (Albacete).

- Una **red nacional SFN** (“red de frecuencia única”) con carácter nacional y empleada para la difusión de todos los programas privados de televisión nacional (Antena 3, Telecinco, Cuatro, laSexta, Net...). Todos los repetidores del país, salvo contadas excepciones, emiten estos programas por las mismas frecuencias.

Antena 3: canal 69.

Telecinco: canal 68.

Etcétera.

- Pequeñas **redes MFN** de limitado alcance para la difusión de **programas locales**. Cada Comunidad Autónoma queda dividida en demarcaciones de TDT-Local, a cada una de las cuales se le asigna una o varias frecuencias para la emisión de estos programas. Se permite la utilización de más de un transmisor para dar cobertura a cada demarcación, siempre que todos los que se empleen emitan los programas por la(s) frecuencia(s) reservada(s) a esa demarcación.

MODELO DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE EN ESPAÑA (II)

Entre 2010 y 2015 se revisará todo el modelo español de TDT, tal y como ya fue acordado por el Consejo de Ministros:

1. Conforme a la normativa comunitaria, **se liberarán los canales 61 a 69 del UHF** (dividendo digital) que actualmente se estén utilizando para servicios de TDT, de modo que puedan emplearse para otros usos.

1. Una vez apagadas las emisiones analógicas, se dispondrá de muchas más frecuencias libres en la banda UHF que en el momento de empezar a implantarse la TDT. Aprovechando esta circunstancia, se **reemplazará la actual red SFN nacional por nuevas redes provinciales**, de manera que también los programas privados nacionales se beneficien del modelo MFN ya empleado por los radiodifusores públicos nacionales y los autonómicos.
 - a) Permite desconexiones territoriales (frente a la restricción actual de emitir idéntica programación en todo el país).
 - b) Aun requiriendo de una distribución de frecuencias cuidadosa y un mayor número de frecuencias para la difusión, flexibiliza en parte los problemas derivados de la sincronización de los repetidores. Determinados fenómenos atmosféricos, especialmente en verano, han demostrado que provocan reflexiones y propagaciones no deseadas, que hacen llegar la señal de los repetidores más allá de lo que se desearía, interfiriendo gravemente a otros que emplean la misma frecuencia.

CASOS FICTICIOS

En las siguientes transparencias veremos varios **casos ficticios** para determinar si es imposible o no sincronizar el repetidor de Navacerrada con el resto de los que emitan la MFN madrileña (a día de hoy, sólo TVE y las cadenas autonómicas emiten en MFN, es decir, mediante redes provinciales; pero ya hemos visto que también las cadenas privadas lo harán en breve y abandonarán el modelo de gran red SFN nacional; no obstante, recordemos que Navacerrada ha emitido siempre la señal de TVE y las cadenas autonómicas exclusivamente, y que podría estar ya haciendo lo mismo en TDT).

Veremos que sí, que es perfectamente posible esa sincronización.

(pero éste no es nuestro único argumento para afirmar que podría haberse planteado la emisión de la TDT desde Navacerrada).

Para nuestros casos ficticios supondremos que el receptor se encuentra en los dos puntos de Madrid más alejados de Navacerrada que se nos ocurren: Aranjuez y Morata de Tajuña, a 85 y 77 Km de Navacerrada (como veis, Madrid no es tan grande).

CASO 1: Navacerrada, Rivas, Aranjuez. Transmisiones al unísono

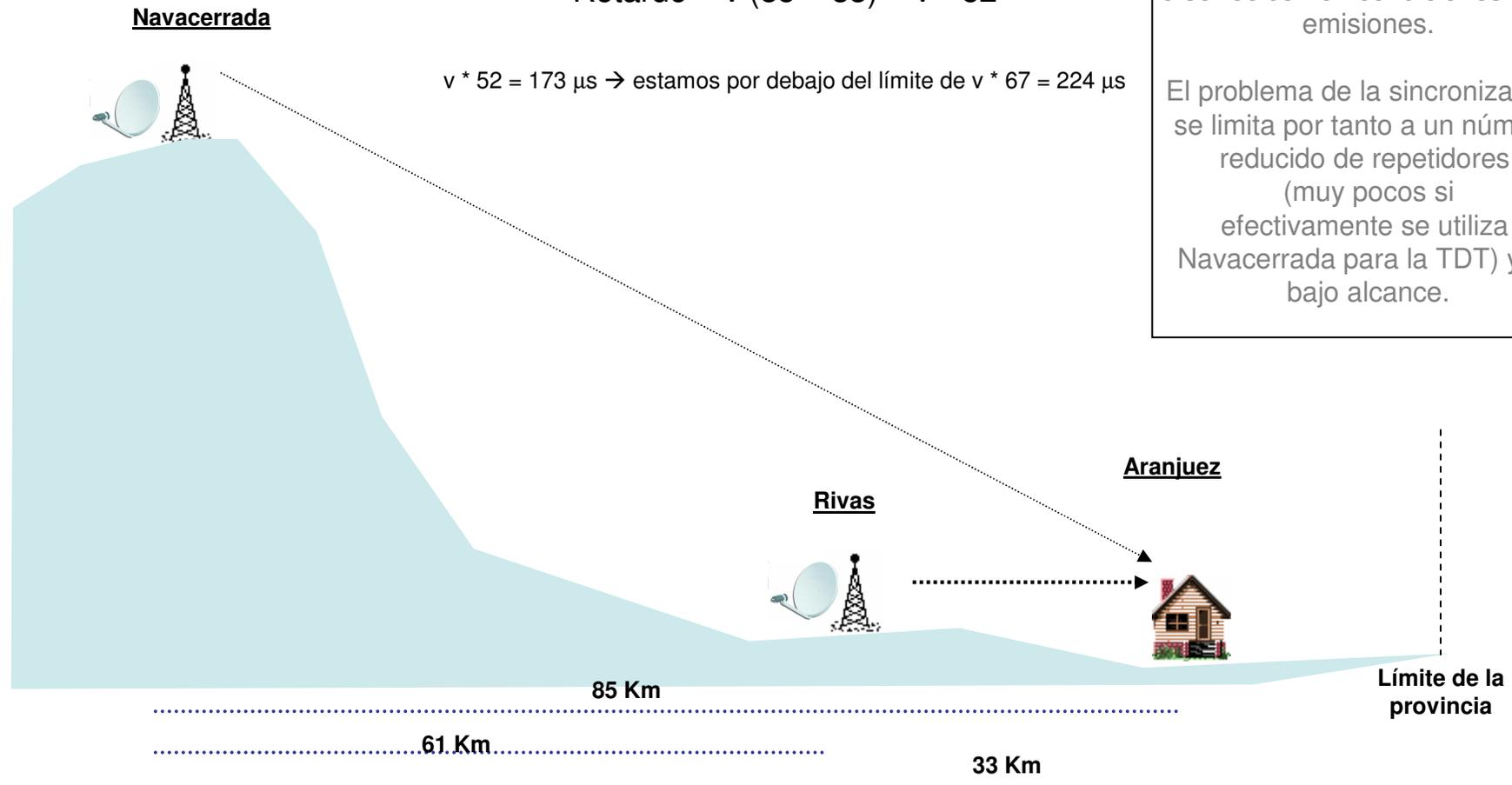
- * Navacerrada emite en el instante t_0
- * Rivas emite en el instante t_0

La señal de Navacerrada llega a Aranjuez en el instante $t_0 + v * 85$.
La señal de Rivas llega a Aranjuez en el instante $t_0 + v * 33$.

Por tanto, en Aranjuez se recibe la señal de Rivas antes que la de Navacerrada, pero en cualquier caso **dentro de los límites permitidos**:

$$\text{Retardo} = v (85 - 33) = v * 52$$

$$v * 52 = 173 \mu\text{s} \rightarrow \text{estamos por debajo del límite de } v * 67 = 224 \mu\text{s}$$



Redes MFN provinciales.

No va a haber repetidores emitiendo en esas frecuencias más allá del límite de la provincia, ni tiene que preocuparnos si fuera de la provincia se reciben o se reciben en condiciones esas emisiones.

El problema de la sincronización se limita por tanto a un número reducido de repetidores (muy pocos si efectivamente se utiliza Navacerrada para la TDT) y de bajo alcance.

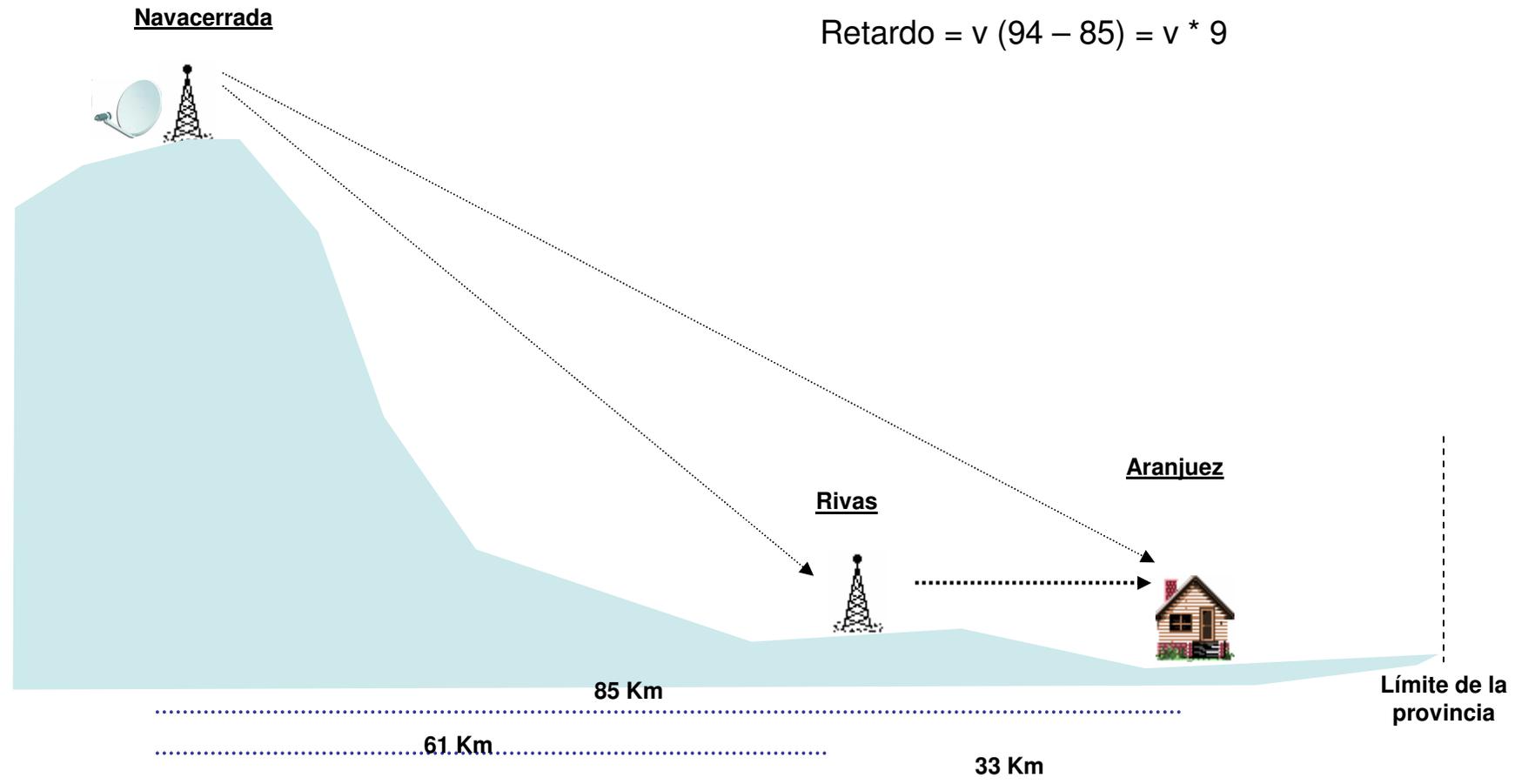
CASO 2: Navacerrada, Rivas, Aranjuez. Transmisiones en cascada

- * Navacerrada emite en el instante t_0
- * Rivas toma la señal de Navacerrada en el instante $t_0 + v * 61$ y la reemite (**gap-filler**).

La señal de Navacerrada llega a Aranjuez en el instante $t_0 + v * 85$.

La señal de Rivas llega a Aranjuez en el instante $t_0 + v * 61 + v * 33 = t_0 + v * 94$

Por tanto, en Aranjuez se recibe la señal de Rivas ligeramente después que la de Navacerrada, pero prácticamente al mismo tiempo (y **dentro de los límites permitidos**):



CASO 3: Navacerrada, Morata de Tajuña. Transmisiones al unísono

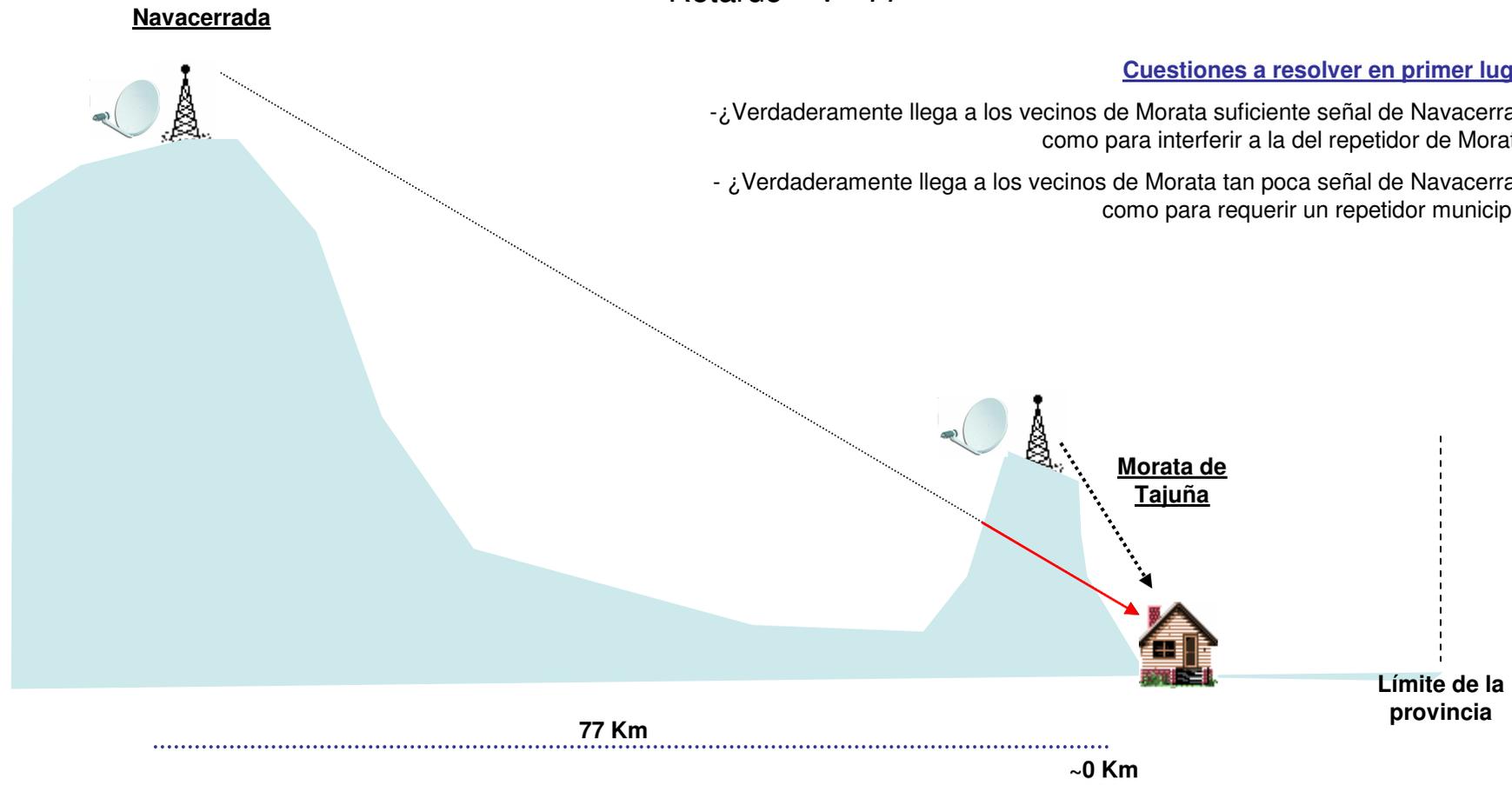
- * Navacerrada emite en el instante t_0
- * Morata emite en el instante t_0

La señal de Navacerrada llega a Morata en el instante $t_0 + v * 77$.

La señal de Morata llega a Morata aproximadamente en el instante t_0

Por tanto, en Morata se recibe la señal de Morata mucho antes que la de Navacerrada, y **el retardo supera el máximo permitido:**

$$\text{Retardo} = v * 77$$



CASO 4: Navacerrada, Morata de Tajuña. Transmisiones en cascada

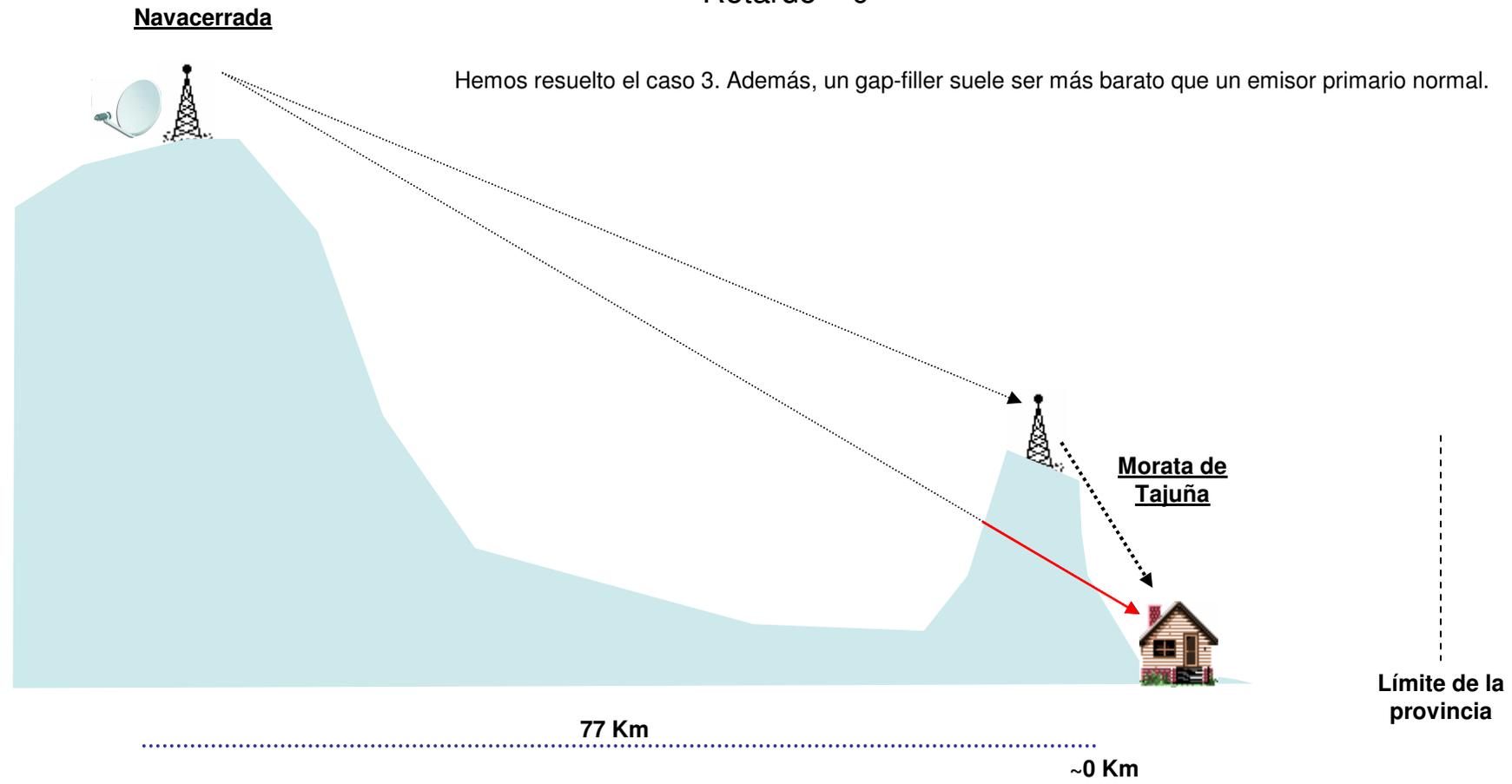
- * Navacerrada emite en el instante t_0
- * Morata toma la señal de Navacerrada y la reemite en el instante $t_0 + v * 77$

La señal de Navacerrada llega a Morata en el instante $t_0 + v * 77$.

La señal de Morata llega a Morata inmediatamente a continuación.

Por tanto, en Morata se recibe la señal de Morata y la de Navacerrada prácticamente al unísono y prácticamente enfasadas. **El retardo está por supuesto dentro del máximo permitido:**

Retardo ≈ 0



OTRAS SOLUCIONES AL CASO 3

- **Forzar un retardo** en la emisión desde el transmisor de Morata.
- **Ubicar el emisor** de Morata en un punto tal que la orientación de las antenas de los vecinos sea totalmente opuesta a Navacerrada (de la que supondremos que ya llega una señal débil, por no haber visibilidad), de tal modo que se minimice la mezcla entre ambas señales.
- Emitir desde el repetidor de Morata con **diferente polaridad**, pero en las mismas frecuencias que desde Navacerrada.
- Emitir desde Morata en **diferentes frecuencias** que desde Navacerrada, haciendo una excepción a la red MFN, admisible dado el bajo alcance del repetidor de Morata.

REPETIDORES TDT EN SERVICIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID (I)

Se muestra a continuación la lista con los repetidores de TDT (conocidos; puede haber más) que emiten actualmente la señal de las cadenas nacionales y autonómicas en la Comunidad de Madrid (los repetidores de TDT-Local quedan al margen de este listado). Se indica, para cada uno de ellos, la visibilidad / cobertura que se tendría en ese emplazamiento respecto del Centro Emisor de Navacerrada, así como la distancia planimétrica entre ambos (*).

(* La distancia y la visibilidad se han calculado no exactamente entre cada repetidor y Navacerrada, sino entre el casco urbano de la población a la que cubre cada repetidor y el emplazamiento exacto del C. E. de Navacerrada (con la excepción de los cuatro repetidores ubicados en Madrid capital, para los cuales sí se ha calculado la distancia y la visibilidad entre el emplazamiento real del repetidor y el emplazamiento real del C.E. de Navacerrada).

La visibilidad hacia el repetidor no es condición necesaria para tener cobertura, pero sí suficiente. Se ha considerado, por tanto, que se tiene visibilidad “regular” cuando sólo algún accidente moderado del relieve impide establecer visión directa con Navacerrada, y “mala” cuando los accidentes resultan pronunciados o abundantes en la trayectoria hasta Navacerrada. “Muy buena” denota visibilidad totalmente limpia o prácticamente limpia.

Se ha utilizado la siguiente herramienta para el cálculo de las distancias y la estimación de la visibilidad:

<http://www.heywhatsthat.com/profiler.html>

Coordenadas del C.E. de Navacerrada: 40.785316 N 3.97843 W

REPETIDORES TDT EN SERVICIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID (II)

Nombre	Distancia	Visibilidad
ALCOBENDAS MORALEJA	40 Km	Muy buena
ALCORCON	50 Km	Muy buena
ALGETE	46 Km	Muy buena
ARGANDA	71 Km	Muy buena
BERZOSA	43 Km	Muy buena
BOALO	9 Km	Muy buena
BUSTARVIEJO	24 Km	Regular
CADALSO VIDRIOS	67 Km	Muy buena
CARABAÑA	86 Km	Regular
CERCEDILLA2	8 Km	Muy buena
CINCO VILLAS	36 Km	Muy buena
COLLADO MEDIANO	11 Km	Regular / Mala
COLLADO VILLALBA	18 Km	Muy buena
COLMENAR OREJA	90 Km	Muy buena
COLMENAREJO	25 Km	Muy buena
ESTREMERÁ	99 Km	Muy buena
FUENTIDUEÑA TAJO	101 Km	Buena
GARGANTILLA LOZOYA	30 Km	Regular / Buena
GUADALIX SIERRA	24 Km	Buena
HIRUELA	55 Km	Regular / Mala
HORCAJO SIERRA	46 Km	Muy buena
LOZOYA	24 Km	Muy buena
MADRID-GINZO LIMIA	41 Km	Muy buena

REPETIDORES TDT EN SERVICIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID (III)

MADRID-PRINCESA	45 Km	Muy buena
MADRID-PZA CASTILLA	43 Km	Muy buena
MADRID-TORRESPAÑA	50 Km	Muy buena
MAJADAHONDA	35 Km	Muy buena
MOLAR	34 Km	Muy buena
MOLINO HOZ	28 Km	Muy buena / Buena
MORATA TAJUÑA	77 Km	Regular
MOSTOLES	52 Km	Muy buena
NAVACERRADA2	7 Km	Muy buena
PARQUE COIMBRA	52 Km	Muy buena
PEDREZUELA	32 Km	Muy buena
PERALES TAJUÑA	81 Km	Regular / Mala
PUERTO NAVACERRADA	2 Km	Muy buena
RASCAFRIA	16 Km	Muy buena
REDUEÑA	32 Km	Buena
ROZAS-MADRID	34 Km	Muy buena
S FERNANDO HENARES	55 Km	Muy buena
S MARTIN VALDEIGLESI	59 Km	Buena
S SEBASTIAN REYES	40 Km	Muy buena
SOTO REAL	17 Km	Buena / regular
SOTO VIÑUELAS	31 Km	Muy buena
STA MARIA ALAMEDA	31 Km	Muy buena
STA MARIA ALAMEDA2	31 Km	Muy buena
TORRELODONES	24 Km	Muy buena

REPETIDORES TDT EN SERVICIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID (IV)

VALDELAGUNA	86 Km	Muy buena
VALDEMANCO	28 Km	Regular / Mala
VALDEMAQUEDA	40 Km	Mala
VALDEMAQUEDA2	40 Km	Mala
VALDEMORILLO	32 Km	Muy buena
VALDEPIELAGOS	43 Km	Muy buena
VALDILECHA	78 Km	Buena
VENTURADA	30 Km	Muy buena
VILLAFRANCA CASTILLO	38 Km	Muy buena
VILLAR OLMO2	80 Km	Regular / Mala
VILLAREJO SALVANES	90 Km	Muy buena

¡¡60 repetidores (al menos) para la TDT nacional/autonómica en una provincia como Madrid!!

Y otro tanto ocurre en las demás provincias antaño cubiertas por Navacerrada.

De ellos, sólo once están ubicados en emplazamientos con visibilidad regular o mala respecto de Navacerrada. El resto (el 82%) tendría cobertura buena o excelente desde Navacerrada.

OTRAS CONCLUSIONES (I)

Diversos repetidores españoles emiten cadenas de TDT en régimen MFN (típicamente, las cadenas públicas) con radios de cobertura mucho mayores a 67 Km:

Peña de Francia, Guadalcanal, Sierra de Almadén, Javalambre, Bustares, Utiel, Valle del Tiétar...

Y algunos de ellos sólo prestan servicio a núcleos rurales dispersos o en zonas montañosas, desbordando en cambio cobertura hacia las provincias colindantes:

- Canal Sur y Castilla y León TV en Extremadura, por Guadalcanal y Peña de Francia;
- ExtremaduraTV en Salamanca por Peña de Francia;
- Castilla-La Mancha TV en Madrid por Valle del Tiétar, Bustares y Guadalajara-Iriépal;
- Castilla-La Mancha TV en Ávila y Cáceres por Valle del Tiétar;
- Castilla-La Mancha TV en Soria por Bustares;
- AragónTV y Canal Nou en Albacete por Javalambre y Utiel;
- Canal Sur en Ciudad Real por Sierra de Almadén).
- Telemadrid en Toledo y Guadalajara, por Torrespaña *(recepción peor que con Navacerrada)*.

¿Por qué no se adoptó la misma decisión con Navacerrada y se prefirió desplegar una red desproporcionada de repetidores por todo Madrid y alrededores?

OTRAS CONCLUSIONES (II)

Una red con sesenta repetidores (y otro tanto en las provincias aledañas):

1. **Elevado coste** para la Administración (que es quien financia la cobertura fuera de los grandes núcleos de población, ya que las cadenas no tienen obligación legal de llegar);
2. Mayor **consumo energético**;
3. Mayor gasto en **equipos de transmisión** y grupos electrógenos;
4. Mayor gasto en **personal** de mantenimiento;
5. Más **riesgo de fallos** o desincronía de los repetidores;
6. Peor **cobertura** que con Navacerrada (al ser el emplazamiento de Navacerrada inmejorable);
7. 30.000 **madrileños**, según Telemadrid, pasan a quedarse sin cobertura terrestre alguna, pese al enorme despliegue de repetidores;
8. Muchos **castellano-manchegos** de las zonas limítrofes a Madrid toman la señal orientando sus antenas hacia Madrid; algunos se han quedado sin su señal autonómica y sin su desconexión regional en los canales de TVE. Castilla-La Mancha TV ha intentado reducir el efecto por medio de repetidores de baja potencia en Parla, Azuqueca de Henares y Villalbilla.
9. En general mayor **dificultad de recepción** para muchos ciudadanos, que se ven obligados a renovar toda su instalación (antena, cableado, orientación de antena, necesidad de amplificadores...);
10. Imposibilidad de seguir compartiendo las **emisoras autonómicas** en Madrid y aledaños, lo cual lleva ocurriendo varias décadas y es voluntad de muchos ciudadanos.

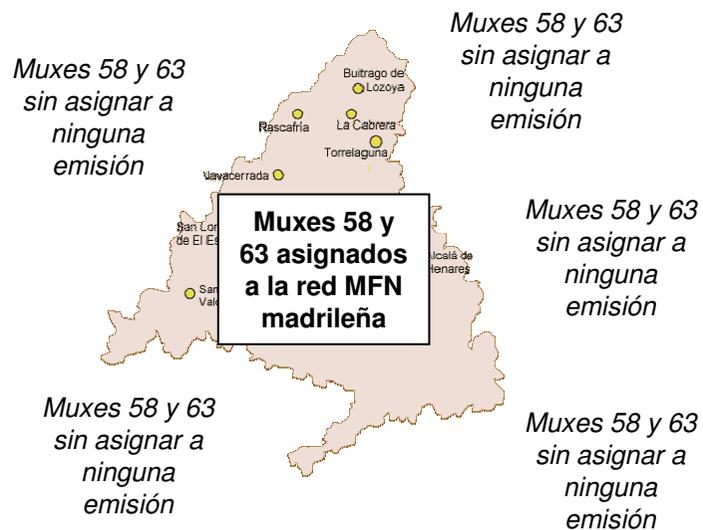
OTRAS CONCLUSIONES (III)

- > **Las redes SFN van a desaparecer** en breve (antes de 2015). Todo serán redes MFN provinciales. Ya se ha demostrado que es factible emitir las cadenas MFN madrileñas desde Navacerrada.
- > Lo anterior obligará a **adaptar toda la red** actual de repetidores, incurriendo en nuevos gastos, cuando el problema podría haberse reducido a probablemente no más de una docena.
- > En el caso de que una determinada emisión resulte difícil de sincronizar desde Navacerrada, se puede recurrir a **frecuencias alternativas**, diferentes de las planificadas para la red (algunos repetidores ya lo vienen haciendo; hay casos en Castilla-La Mancha, Salamanca, Pontevedra...).
- > **Madrid, Segovia y Toledo** están ahora más cerca que nunca, gracias al AVE. Y sin embargo, ni Telemadrid puede ya verse en Segovia y Toledo, ni CMT puede ya verse en muchas zonas de Madrid. Las relaciones socioeconómicas entre Madrid y Castilla son una realidad innegable. Es voluntad de muchos vecinos poder seguir sintonizando las cadenas autonómicas de una y otra.
- > Para el ciudadano, una emisión desde Navacerrada supone un **servicio mucho más robusto** y estable (frente a atenuaciones en el cableado, inclemencias climáticas, interferencias por motores eléctricos, etc.) y puede ahorrar a muchos ciudadanos el renovar toda la instalación.

OTRAS CONCLUSIONES (IV)

> Las frecuencias MFN que se asignaron (y las que se vayan a asignar) a Madrid **son diferentes a las que se asignaron para las provincias colindantes**. El Mux 63 y el Mux 58 están libres en Segovia, Ávila, Guadalajara, Toledo y Cuenca. Por sentido común: con Navacerrada o sin ella, habrá zonas limítrofes donde las MFN de uno y otro sitio se supondrán. Es inviable asignar las mismas frecuencias a provincias colindantes, pues es inevitable que otros repetidores, por su potencia (Torrespaña) o por su proximidad al límite provincial, también desborden cobertura.

> Pese a todo, el uso de **emisiones sectorizadas** y direccionales y con potencias moderadas (en vez de emisiones omnidireccionales de gran potencia, como era el caso del histórico canal 02 del VHF desde Navacerrada) puede reducir mucho el desbordamiento de cobertura en las provincias colindantes (que, como hemos visto en el punto anterior, tampoco supone demasiado problema). Una cosa es que una señal emitida desde Navacerrada se capte en Segovia poniendo expresamente una antena apuntando a Navacerrada, y otra que la señal sature la provincia de Segovia y se capte incluso si no se desea, impidiendo reutilizar esa frecuencia eventualmente para ciertos servicios de baja cobertura.



OTRAS CONCLUSIONES (V)

> Reflexión: ¿verdaderamente **supone un problema** desbordar cobertura autonómica (madrileña, castellano-manchega) hacia Segovia y Ávila, especialmente a la vista de los dos puntos anteriores? ¿De verdad hace falta (y es viable) reservar para algún uso en Segovia y Ávila las frecuencias asignadas a la red MFN madrileña? ¿De verdad, en caso de no poderse sincronizar alguna emisión con otros repetidores, no hay disponible ninguna frecuencia alternativa para asignársela a Navacerrada (ejemplo: Mux 41 en vez de Mux 63)?

> Reflexión: la Secretaría de Estado para las Telecomunicaciones, previsiblemente asesorada por los responsables de la difusión de la señal, se muestra contraria a la continuidad de las emisiones de TVE y de las autonómicas madrileña y castellano-manchega desde Navacerrada. Sin embargo, el Gobierno se compromete a reservar espectro para **TV de proximidad** y **TV autonómica de reciprocidad** (previo acuerdo entre los gobiernos autonómicos, como en Valencia/Cataluña/Baleares o en País Vasco/Navarra). Y por otro lado, las **emisoras ilegales** (analógicas y en TDT) siguen surgiendo, sin que la Administración las persiga. También surgen repetidores que operan en frecuencias **diferentes a las SFN-MFN**. ¿No es contradictorio todo esto? ¿De verdad hay tal necesidad de optimizar el espectro como para no poder emitir TDT desde Navacerrada, centro que en cualquier caso va a seguir en funcionamiento –con personal de mantenimiento permanente– para la difusión de la señal de RNE y para otros servicios de distribución a nivel profesional?

Después de todas estas demostraciones y reflexiones, ¿qué argumentos quedan para no emitir las señales MFN de la TDT desde el Centro Emisor de Navacerrada (en el peor de los casos, de las cadenas públicas, o al menos de alguna de sus desconexiones regionales)? ¿Acaso superan los inconvenientes a las ventajas? Si en su día se optó por emitir desde ese emplazamiento, habría una serie de motivos que no se entiende que dejen de ser válidos.

La emisión de la TDT desde Navacerrada no es trivial, pero una planificación mínimamente cuidadosa es suficiente para conseguirlo. Y las ventajas y el ahorro económico-energético para la sociedad son múltiples.

Muchas gracias por su atención.

<http://www.facebook.com/pages/Indignados-por-el-apagon-de-Navacerrada/121160147919295>

Jacobo de Pedro Fernández
jacobo_depedro@yahoo.com

Junio de 2010