

ESTUDIO TDT LOCAL

**PROVINCIA
DE
HUELVA**

ANÁLISIS TÉCNICO

DEMARCACIÓN TL03H (Huelva)

1 Datos de la demarcación definida en el Real Decreto

El Decreto 1/2006, de 10 de enero, regula en la Comunidad Autónoma de Andalucía la gestión de las televisiones locales por ondas terrestres, dedicando su Capítulo IV a las concesiones y los procedimientos para su otorgamiento. La convocatoria objeto de este Acuerdo se refiere a los previstos en su sección tercera, el de las concesiones para la gestión privada de los programas de televisión digital local.

El régimen jurídico es el que establecen la Ley 41/1995, de 22 de diciembre, de Televisión Local por Ondas Terrestres, y el citado Decreto 1/2006, de 10 de enero, que conlleva que la Comunidad Autónoma de Andalucía aplique lo dispuesto en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, cuyo texto refundido aprobó el Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, y en el Reglamento que la desarrolla, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, tanto en el proceso para el otorgamiento de la concesión de un programa de televisión digital terrestre de ámbito local, como en la prestación del servicio por parte del concesionario y en la definición del conjunto de derechos y obligaciones que conlleva para ambas partes el otorgamiento de una concesión, mediante la suscripción del correspondiente contrato de gestión de servicio público.

Según el Anexo IV de dicha publicación, el calendario de coberturas mínimas (expresadas en porcentaje sobre la población de la demarcación) viene determinado por el grupo en el que se clasifica cada demarcación, con arreglo a la siguiente tabla:

COBERTURAS MÍNIMAS (%)	2008	2010	2012
GRUPO A	50	60	70
GRUPO B	50	70	80
GRUPO C	60	75	85
GRUPO D	70	80	95

La definición de cada una de las demarcaciones viene de finida en el Plan técnico nacional de la televisión digital local aprobado por el Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, y modificado por los Reales Decretos 2268/2004, de 3 de diciembre, y 944/2005, de 29 de julio, correspondientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía.

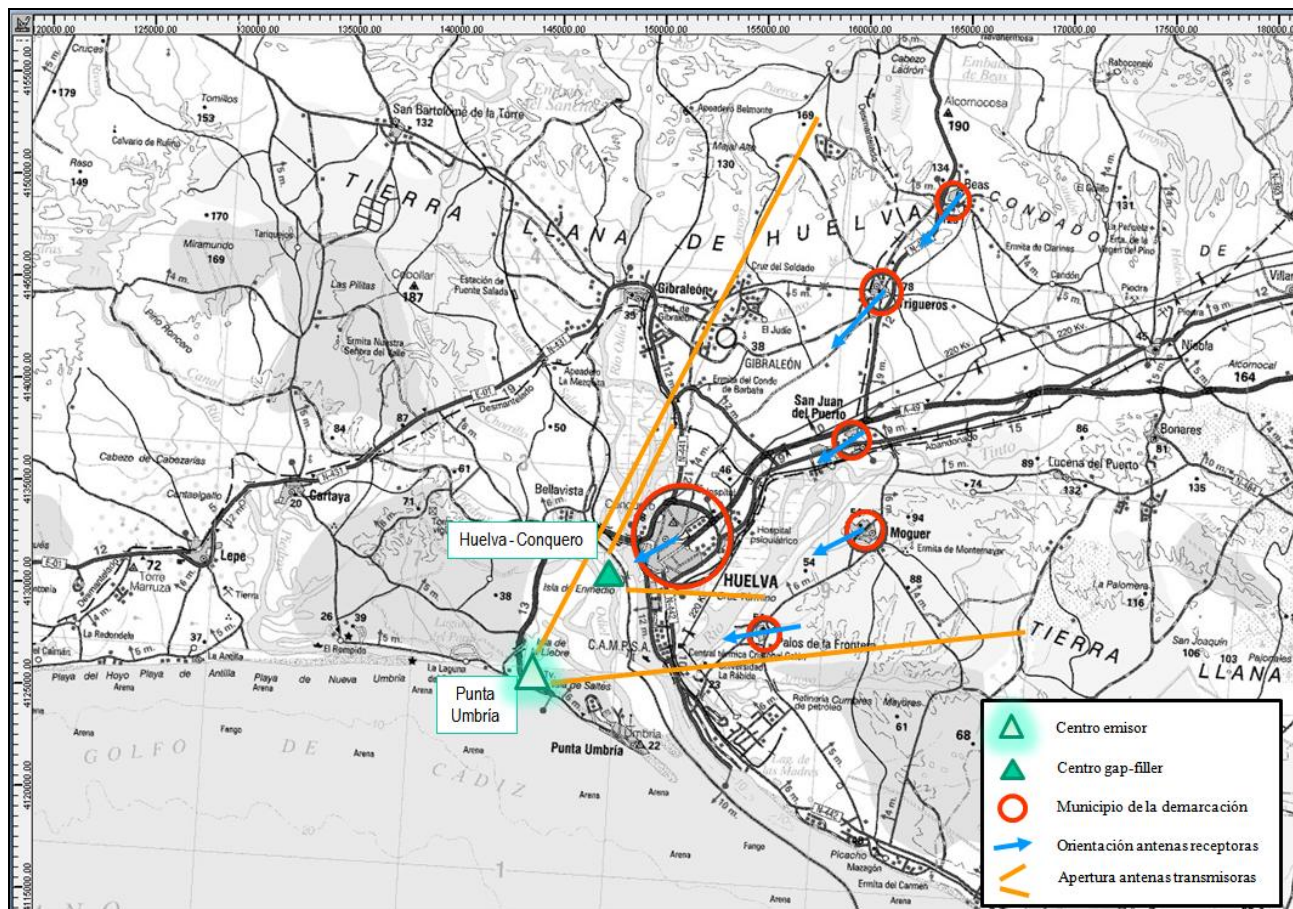
La definición, establecida por Real Decreto, de la demarcación TL03H de Huelva para televisión local por ondas terrestres es la siguiente:

- **Referencia** TL03H
- **Denominación** Huelva
- **Canal múltiple** 33
- **PRA máxima** 2 kW
- **Número de Programas reservados para la gestión privada:** 3
- **Grupo de coberturas :** grupo D
- **Superficie Total** 712,24 Km²
- **Densidad de Población** 261 (Hab/ Km²)
- **Ámbito contenido en RD 439/2004 de 12 de marzo**
Huelva, Moguer, Palos de la Frontera, Trigueros, San Juan del Puerto, Beas.
- **Ampliación del ámbito, según RD 2268/2004 de 3 de diciembre**
No ampliado.
- **Ampliación del ámbito, según RD 0001/2006 de 10 de enero**
No ampliado.

2 Propuesta de red

2.1 Esquema

El esquema propuesto para la demarcación TL03H es el siguiente:



El dicho esquema podemos ver que no es necesario ningún tipo de transporte para la señal ya que está cubierta por el transmisor principal, situado en el centro de cabecera de Punta Umbría y por un repetidor digital (gap-filler) de dicha señal para dar cobertura principalmente a la ciudad de Huelva.

2.2 Solución técnica

Dar cobertura a las localidades de Huelva, Moguer, Palos de la Frontera, Trigueros, san Juan del Puerto y Beas desde el centro Axión existente denominado Punta Umbría (centro de cabecera) y el gap-filler denominado Huelva-Conquero.

NOTA: El centro de Punta Umbría **NO** se encuentra dentro del territorio que forma la demarcación.

- Infraestructura necesaria

Nombre TDT Local	Código Demarcación	Nombre Demarcación	Grupo coberturas Demarcación	Nº programas públicos	Nº programas privados	Código Axión	Fase Local	Coordenadas Longitud	Coordenadas Latitud	Cota	Población cubierta demarcación	Poblacion acumulada demarcación	% Poblacion Acumulada demarcación
Punta Umbría	TL03H	Huelva	D	2	3	HUE060001	I	07°01'04,6" W	37°12'21,6" N	6	157472	157518	81.93%
Huelva-Conquero	TL03H	Huelva	D	2	3	HUE041001	III	06°56'48,4" W	37°16'10,9" N	58	30306	187824	97.69%

Nombre TDT Local	TIPO (Emisor / Reemisor/ Gap filler/ Enlace)	Canal Mux	Frecuencia central (MHz)	Potencia a Instalar (W)	Altura SSRR (m)	Altura torre (m)	Configuración SSRR	SISTEMA DE ANTENA	CONFIGURACIÓN	Ganancia	ACIMUTES
Punta Umbría	Emisor	33	570	50	51	93	4	4 PANELES UHF DE 4 DIPOLOS	4	17.18	50°
Huelva-Conquero	Gap-filler	33	570	1	39	40	1+1	2 PANELES UHF DE 4 DIPOLOS	1+1	8.1	60°-150°

- Población cubierta

TL03H	Población total	Poblacion cubierta	
Huelva	146173	99.89%	146008
Moguer	18381	89.40%	16432
Palos de la Frontera	8529	90.66%	7732
Trigueros	7396	86.80%	6420
San Juan del Puerto	7520	96.82%	7281
Beas	4270	92.53%	3951
TOTAL	192269	97.69%	187824

Resultado del barrido de población obtenido con la herramienta de simulación ICS Telecom:

Codigo INE	Provincia	Municipio	Unidad Poblacional	Población total	Porcentaje	Poblacion cubierta
21011000000	21 Huelva	011 Beas	000000 BEAS	4270	92.52064169	3951
21011000101	21 Huelva	011 Beas	000101 BEAS	3857	98.02	3781
21011000201	21 Huelva	011 Beas	000201 CANDON	134	0	0
21011000301	21 Huelva	011 Beas	000301 FUENTE DE LA CORCHA	59	100	59
21011000401	21 Huelva	011 Beas	000401 NAVAHERMOSA	3	100	3
21011000501	21 Huelva	011 Beas	000501 ALAMO (EL)	46	100	46
21011000601	21 Huelva	011 Beas	000601 ERMITA DE LOS CLARINES	62	100	62
21041000000	21 Huelva	041 Huelva	000000 HUELVA	146173	99.88712006	146008
21041000101	21 Huelva	041 Huelva	000101 HUELVA	146008	100	146008
21050000000	21 Huelva	050 Moguer	000000 MOGUER	18381	89.39918612	16432
21050000101	21 Huelva	050 Moguer	000101 MADRES DEL AVITOR (LAS)	48	0	0
21050000201	21 Huelva	050 Moguer	000201 MAZAGON	3388	99.63	3375
21050000301	21 Huelva	050 Moguer	000301 MOGUER	13057	100	13057
21050000401	21 Huelva	050 Moguer	000401 POBLADO FORESTAL	9	0	0
21055000000	21 Huelva	055 Palos de la Frontera	000000 PALOS DE LA FRONTERA	8529	90.65347696	7732
21055000101	21 Huelva	055 Palos de la Frontera	000101 MAZAGON	515	16.667	86
21055000201	21 Huelva	055 Palos de la Frontera	000201 PALOS DE LA FRONTERA	4294	100	4294
21055000301	21 Huelva	055 Palos de la Frontera	000301 RABIDA (LA)	388	100	388
21055000401	21 Huelva	055 Palos de la Frontera	000401 ZONA DE LOS PRINCIPIES	2964	100	2964
21064000000	21 Huelva	064 San Juan del Puerto	000000 SAN JUAN DEL PUERTO	7520	96.82180851	7281
21064000101	21 Huelva	064 San Juan del Puerto	000101 BERMEJAL	11	100	11
21064000201	21 Huelva	064 San Juan del Puerto	000201 CANDON	7	100	7
21064000301	21 Huelva	064 San Juan del Puerto	000301 CORTIJO LA TORRE	0	100	0
21064000401	21 Huelva	064 San Juan del Puerto	000401 SAN JUAN DEL PUERTO	7263	100	7263
21070000000	21 Huelva	070 Trigueros	000000 TRIGUEROS	7396	86.80479354	6420
21070000101	21 Huelva	070 Trigueros	000101 CASA CARABINERO	2	100	2
21070000102	21 Huelva	070 Trigueros	000102 DEHESA PANIAJO	15	100	15
21070000103	21 Huelva	070 Trigueros	000103 LAGUNA DEL TORREJON	19	100	19
21070000104	21 Huelva	070 Trigueros	000104 MESAS DE ENMEDIO	0	100	0
21070000105	21 Huelva	070 Trigueros	000105 PINOS DE TRIGUEROS	3	100	3
21070000106	21 Huelva	070 Trigueros	000106 TRIGUEROS	7317	87.209	6381
TOTAL				192269	97.69%	187824

Como podemos ver, al ser una demarcación de tipo D, debemos cumplir un nivel de cobertura poblacional de:

- 70% en 2008
- 80% en 2010
- 95% en 2012

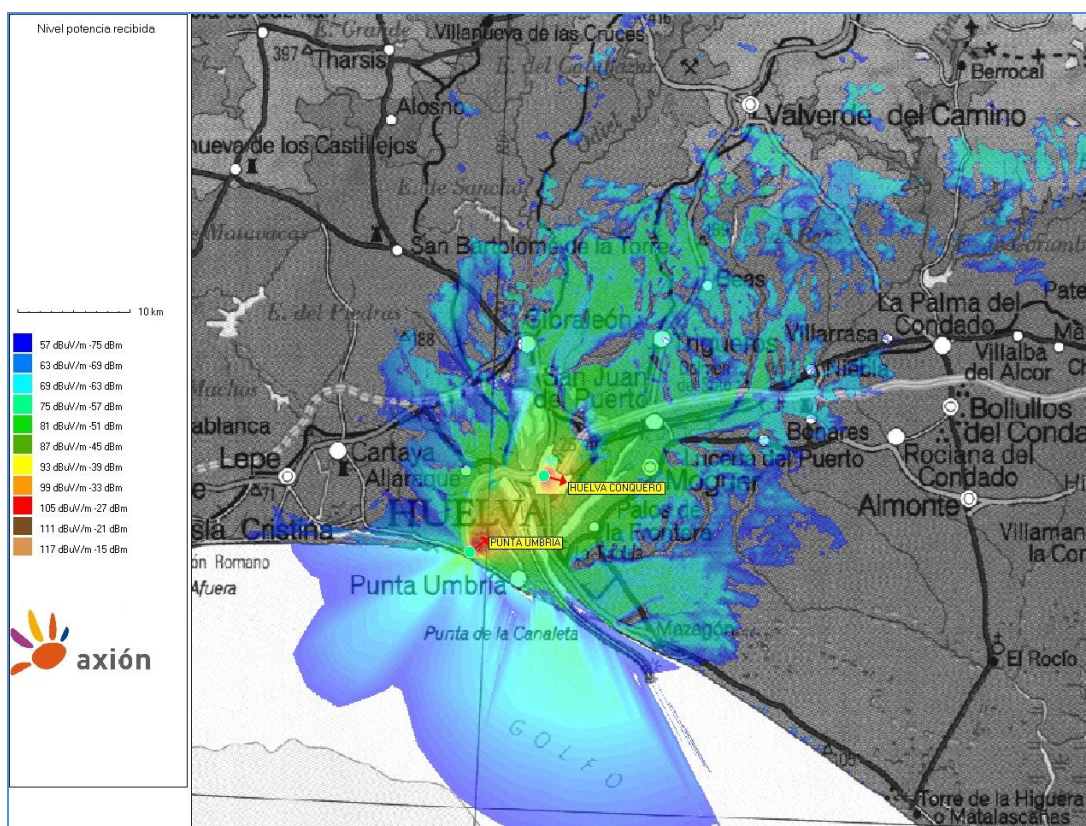
Vemos como cubrimos según las simulaciones realizadas un 97% de población con los centros propuestos.

3 Red de transporte de la demarcación TL03H

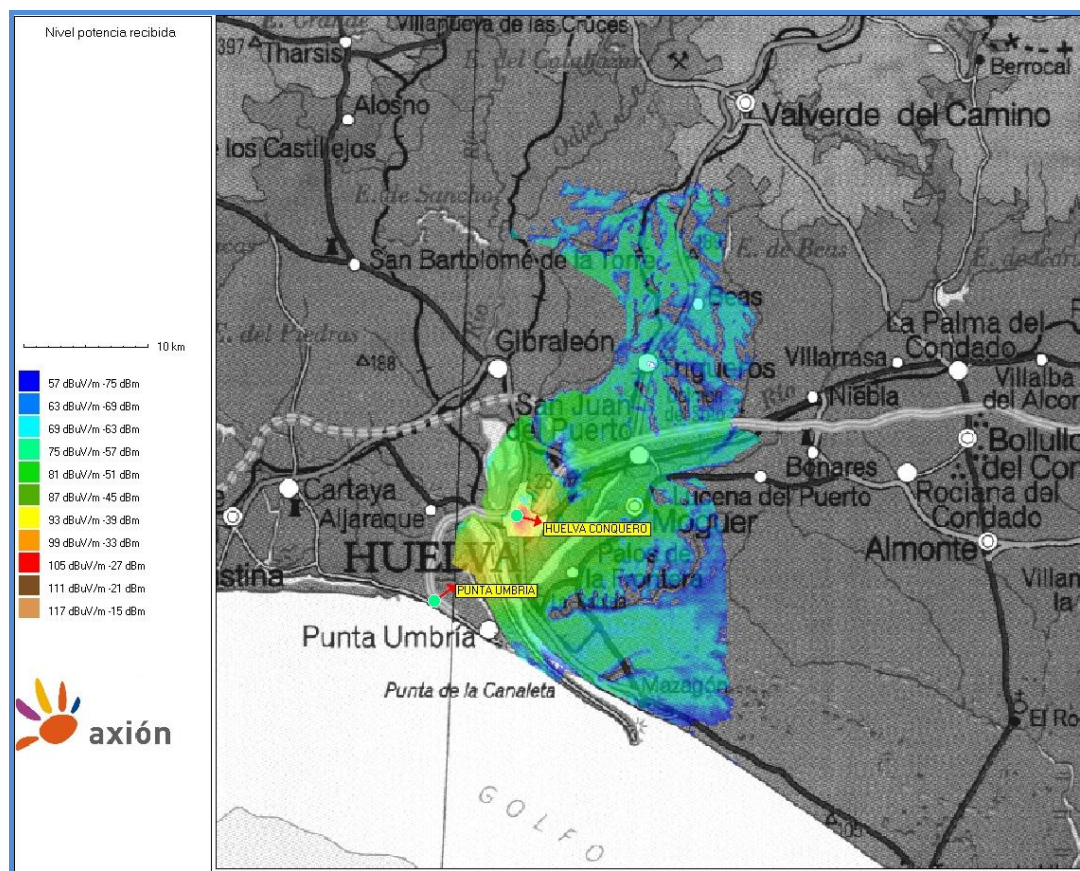
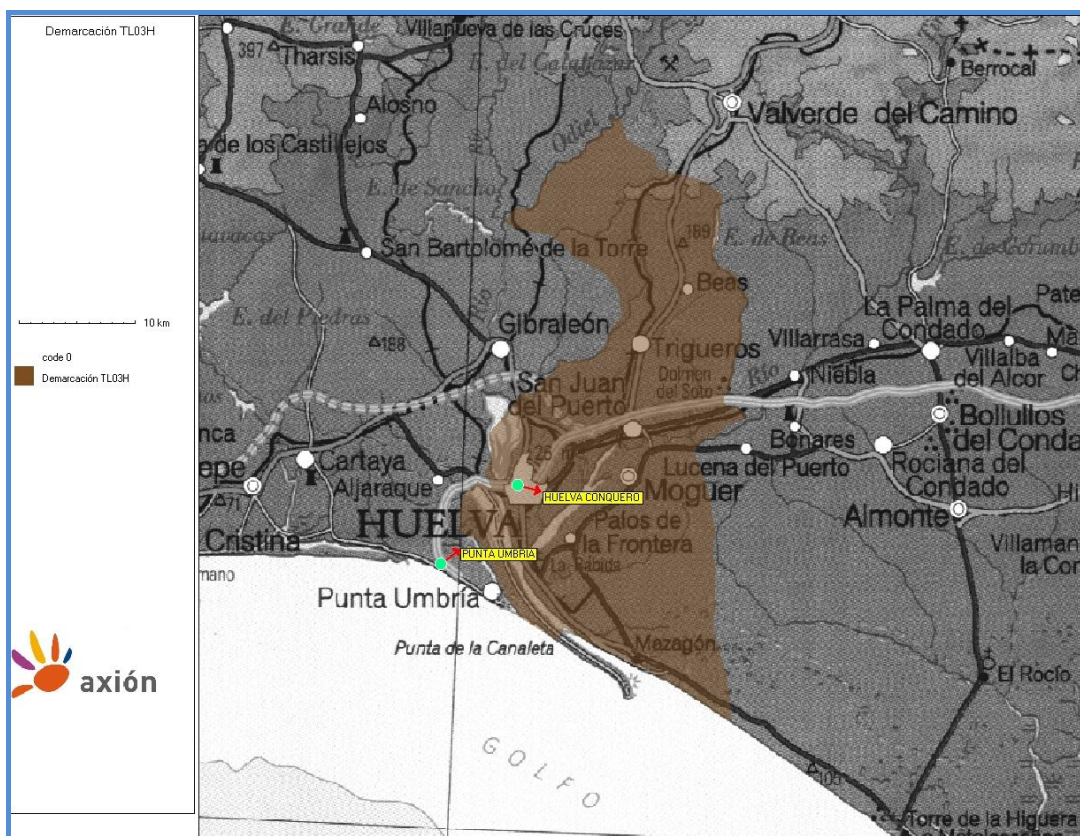
- Red de transporte de contribución: Los distintos clientes deberán llevar su señal de audio y video, bien en analógico o digital, hasta el centro de cabecera (Punta Umbría), donde se conformará el multiplex 33 y se emitirá desde este centro emisor.
- Red de transporte principal: como el otro centro de la demarcación (Huelva-Conquero) es un gap-filler no es necesario la instalación de un radioenlace, por recibir la emisión en banda.

4 Simulación de cobertura por niveles de campo (área con útil de servicio)

El mapa de cobertura de la demarcación TL03H considerando un umbral mínimo de servicio de 57dBuV/m es el siguiente:



El porcentaje de superficie cubierto de la demarcación será:



El porcentaje en torno al 81% de la superficie.

5 Estudio zonas de sombra

Una vez realizado el barrido de población con la herramienta de simulación, cumplimos los criterios establecidos de cobertura, como hemos comentado anteriormente. Aún así, quedan ciertas entidades poblacionales sin cubrir que pasamos a enumerar:

Codigo INE	Provincia	Municipio	Unidad Poblacional	Población total	Porcentaje cubierto	Poblacion sin cubrir
21011000201	21 Huelva	011 Beas	000201 CANDON	134	0	0
21050000101	21 Huelva	050 Moguer	000101 MADRES DEL AVITOR (LAS)	48	0	0
21050000401	21 Huelva	050 Moguer	000401 POBLADO FORESTAL	9	0	0
21055000101	21 Huelva	055 Palos de la Frontera	000101 MAZAGON	515	16.667	429.16495
21070000106	21 Huelva	070 Trigueros	000106 TRIGUEROS	7317	87.209	935.91747

Solución propuesta: Todos estas entidades, al ser tan pequeñas y dispersas, para cubrirlas sería necesario estudiar cada caso concreto, construyendo un centro de pequeña potencia (1W) y un panel por sistema radiante que de servicio a cada entidad poblacional individualmente. Estos centros deberán estar enlazados por radioenlace con el centro de cabecera (Punta Umbría), para recibir el multiplex 33.