

**“SEGMENTO ESPACIAL PARA ESTACIONES TERRENAS Y PARA LA VUELTA CICLISTA A  
ESPAÑA 2023”**

**Pliego técnico**

## Objeto

El presente pliego se refiere a la provisión del segmento espacial para las transmisiones que realizan las estaciones terrenas transportables, para su utilización por los diferentes programas y direcciones de la Corporación RTVE.

## Características comunes LOTE 1

Los servicios se prestarán sobre banda Ku, y serán compatibles con las estaciones actualmente en uso por RTVE:

	ESTACION TIPO 1	ESTACION TIPO 2	ESTACION TIPO 3 Fly Away
Diametro antena (m)	1.5 metros	1.5 metros	0.8 metros
Frecuencia TX (GHz)	13.750-14.550 GHz	13.750-14.550 GHz	13.750-14.550 GHz
Frecuencia RX (GHz)	10.950-12.750 GHz	10.950-12.750 GHz	10.950-12.750 GHz
Potencia HPA (W)	400	200	200
PIRE TX máxima (dBW)	71	68	52
Polarización	Lineal	Lineal	Lineal

## Servicios Europa – Europa

Los servicios en esta cobertura se prestarán sobre banda Ku, siendo compatibles con las estaciones ETT's detalladas en la tabla anterior.

El licitante ofertará capacidad para la prestación de servicios ocasionales con subida y bajada en Europa, cubriendo mediante una única huella de cobertura todo el territorio español incluyendo Ceuta, Melilla, Islas Baleares y Canarias. Dicha huella garantizará unas prestaciones mínimas en PIRE, G/T y elevación según la siguiente tabla:

	<b>COBERTURA EN SUBIDA Y BAJADA</b>	<b>PRESTACIONES MINIMAS</b>
G/T	Península Ibérica, Baleares, Ceuta y Melilla	10 dB/K
	Islas Canarias	8,5 dB/K
PIRE	Península Ibérica, Baleares, Ceuta y Melilla	52 dBW
	Islas Canarias	44 dBW

El licitante incluirá información de la huella de cobertura en forma de mapa con curvas de isopotencia de PIRE y G/T, y ángulos de elevación equiespaciados en 5º

Todos los Slot deberán tener planes de transmisión para los siguientes tipos de modulación DVB-S DVB-S2 y DVB-S2X y nos permitirán utilizar los Roll/Off de 0.30, 0.25, 0.20, 0.15, 0.10 y 0.5 respectivamente.

El licitante ofertará el precio del segmento espacial por minutos en los siguientes anchos de banda. 3Mhz, 4.5Mhz, 6Mhz, 9Mhz, 12Mhz, 18Mhz, 24Mhz, 27Mhz y 36Mhz.

La oferta del proveedor se realizará sobre la estimación detallada a continuación, admitiéndose solicitudes mínimas de 15 minutos.

### **Características comunes LOTE 2**

Los servicios se prestarán sobre banda Ku, y serán compatibles con las estaciones actualmente en uso por RTVE:

El adjudicatario ofrecerá la posibilidad de operar con varios satélites para disponer de cobertura en las distintas ubicaciones posibles dentro del territorio nacional. Estos satélites tendrán una elevación en la Península > 25º

Se ofertará el precio del segmento espacial en las modalidades de 3 MHz, 4,5 MHz, 6 MHz, 9 MHz, 12 MHz, 18 MHz, 24 MHz, 27 MHz y 36MHz, de forma individualizada.

Todos estos slots deberán tener planes de transmisión para los tipos de modulación más utilizados (DVB-S, QPSK, DVB-S2, 8PSK, etc.).

En el caso de que el proveedor necesitará la utilización de un satélite que no sea de capacidad propia del operador, el proveedor se comprometerá a facilitar toda la coordinación sobre alineamiento up-link y todo lo necesario entre el MCR del organismo del satélite y el técnico de la ETT, siempre en idioma castellano.

### **Características comunes LOTE 3**

Los servicios se prestarán sobre banda Ku, y serán compatibles con las estaciones actualmente en uso por RTVE:

	<b>Estación tipo 1</b>	<b>Estación tipo 2</b>
Díámetro antena (m)	1.5 Metros	1.5 Metros
Frecuencia Tx (GHz)	13.750 – 14.550 GHz	13.750 – 14.550 GHz
Frecuencia Rx (GHz)	10.950 – 12.750 GHz	10.950 – 12.750 GHz
Potencia HPA (W)	400	200
PIRE Tx max (dBW)	71	68
Polarización	Lineal	Lineal

**Servicios Europa – Europa.-**

Los servicios en esta cobertura se prestarán sobre banda Ku, siendo compatibles con las estaciones ETT's detalladas en la tabla 1.

El licitante ofertará capacidad para la prestación de servicios ocasionales con subida y bajada en Europa, cubriendo mediante una única huella de cobertura todo el territorio español. Dicha huella garantizará unas prestaciones mínimas en PIRE, G/T y elevación según la siguiente tabla:

	<b>Cobertura en Bajada y Subida</b>	<b>Prestaciones mínimas</b>
PIRE MINIMA	Península Ibérica	48 dBW
G/T	Península Ibérica	3dB/K
ELEVACIÓN	Península Ibérica	30º

El licitante incluirá información de la huella de cobertura en forma de mapa con curvas de isopotencia de PIRE y G/T.

Todos los Slot deberán tener planes de transmisión para los siguientes tipos de modulación DVB-S DVB-S2 y nos permitirán utilizar los Roll/Off de 0.30 y 0.25 respectivamente.

El licitante ofertará el precio del segmento espacial por minutos en los siguientes anchos de banda: 6Mhz, 9Mhz, 12 Mhz, 18Mhz y 24Mhz.

Si hubiera un excedente de segmento espacial que finalmente no se utilizase para dar cobertura a la Vuelta Ciclista a España 2023, éste podrá utilizarse para cubrir otras necesidades en los anchos de banda antes mencionados.

#### LOTE 1

Capacidad espacial en diferentes anchos de banda que deben ser proporcionados por un operador de satélites con unos requerimientos técnicos lo más favorables posibles para operar en cualquier punto del territorio nacional, incluyendo las islas Canarias donde RTVE dispone de una estación terrena, de manera que ante situaciones climatológicas adversas las transmisiones sean lo más robustas posibles.

La oferta del proveedor se realizará sobre la estimación detallada a continuación. Los minutos reseñados son estimativos y se tratarán a título orientativo, de tal forma que pudieran ser rebasados o no superados, sin que por ello exista compromiso por parte de RTVE, desde la base de que sólo se facturarán los tiempos realmente consumidos. La oferta se tendrá que calcular en base a la siguiente distribución, que podrá ser convertida/prorrateada de forma proporcional en cualquiera de los anchos de banda solicitados:

#### LOTE 1

SEGMENTO ESPACIAL	
ANCHO DE BANDA	MINUTOS
3 MHz	500
4,5 MHz	1.000
6 MHz	100.000
9 MHz	10.000
12 MHz	10.000
18 MHz	25.000
24 MHz	8.000
27 MHz	60
36 MHz	60
<b>TOTALES</b>	<b>154.620</b>

El proveedor detallará de manera clara su política de cancelaciones por servicios previamente solicitados.

#### OTRAS CONSIDERACIONES

El adjudicatario estará obligado a entregar un reporte mensual de facturación en formato Excel, por todos los conceptos detallados y de acuerdo con las necesidades que proponga CRTVE. Es necesario incluir en la oferta un informe propuesta tipo a modo de ejemplo, de cómo se presentaría este reporte mensual, quedando el diseño final de dicho informe a criterio de CRTVE.

## LOTE 2

Capacidad espacial en diferentes anchos de banda que deben ser proporcionados en satélites alternativos al del LOTE 1 para aquellas situaciones en las que el acceso por impedimentos físicos resulte insalvable.

La oferta del proveedor se realizará sobre la estimación detallada a continuación. Los minutos reseñados son estimativos y se tratarán a título orientativo, de tal forma que pudieran ser rebasados o no superados, sin que por ello exista compromiso por parte de RTVE, desde la base de que sólo se facturarán los tiempos realmente consumidos. La oferta se tendrá que calcular en base a la siguiente distribución, que podrá ser convertida/prorrateada de forma proporcional en cualquiera de los anchos de banda solicitados:

SEGMENTO ESPACIAL	
ANCHO DE BANDA	MINUTOS
3 MHz	200
4,5 MHz	400
6 MHz	58.000
9 MHz	10.000
12 MHz	13.000
18 MHz	35.000
24 MHz	10.000
27 MHz	60
36 MHz	60
<b>TOTALES</b>	<b>126.720</b>

El proveedor detallará de manera clara su política de cancelaciones por servicios previamente solicitados y en ningún caso aplicará una tarifa por cancelación de servicio superior a la establecida por el operador de satélite, el ofertante adjuntará la documentación que acredite las tarifas por cancelación de cada operador.

## LOTE 3

En total la capacidad necesaria serían 108 MHz, para conformar tres portadoras de 24 MHz y dos de 18MHz, distribuidas en tres terrenas:

- 1ª.- dos portadoras 24 + 18 MHz
- 2ª.- dos portadoras 24 + 18 MHz
- 3ª.- una portadora de 24 MHz

En las etapas 1 y 10, correspondientes a sendas contrareloj, se requieren otras dos portadoras de 12 MHz.

**Es muy importante que los tres transpondedores sean compatibles en polaridad, también, los rangos de frecuencias que se especifican en este pliego técnico. Así, como la PIRE, que como mínimo tiene que ser de 48 dbW en toda la península ibérica, también especificado en este documento.**

La capacidad espacial garantizada debe ajustarse a lo detallado en las siguientes tablas:

METAS + CONTRARELOJ								
Etapas	Dias	Portadora		Horario	Minutos 24 Mhz	Minutos 18 Mhz	Minutos 12 Mhz	Origen
<b>PRUEBAS</b>	25 de Agosto 2023		18 Mhz		17:30 A 19:00		90	Meta
Etapa: 1 CRE	26 de Agosto 2023	24 Mhz			17:00 A 23:30	390		Meta
				12 Mhz	16:00 A 21:30		330	Salida
				12 Mhz	16:00 A 21:00			300
Etapas: 2	27 de Agosto	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 3	28 de Agosto	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 4	29 de Agosto	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 5	30 de Agosto	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 6	31 de Agosto	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 7	1 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 8	2 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 9	3 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
<b>04 Septiembre Jornada Descanso</b>								
Etapa: 10 CRI	5 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
				12 Mhz	14:00 A 18:00		240	Salida
				12 Mhz	14:30 A 18:00			210
Etapas: 11	6 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapas: 12	7 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapa 13 (INTEGRA)	8 de Septiembre	24 Mhz			11:00 A 19:00	480		Meta
Etapa 14 (INTEGRA)	9 de Septiembre	24 Mhz			11:00 A 19:00	480		Meta
Etapa 15	10 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
<b>11 Septiembre Jornada Descanso</b>								
Etapa 16	12 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapa 17	13 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapa 18 (INTEGRA)	14 de Septiembre	24 Mhz			11:00 A 19:00	480		Meta
Etapa 19	15 de Septiembre	24 Mhz			14:30 A 19:00	270		Meta
Etapa 20 INTEGRA	16 de Septiembre	24 Mhz			11:00 A 19:00	480		Meta
Etapa 21 + Fémimas	17 de Septiembre	24 Mhz			12:30 A 22:30	600		Meta
					<b>6960</b>	<b>90</b>	<b>1080</b>	

PSH'S										
Etapas	Días	Portadora			Horario	Minutos 24 Mhz	Minutos 18 Mhz	Minutos 12 Mhz	Origen	
Día Pruebas/Ensayo	25 de Agosto	24 Mhz			17:30 A 19:30	120			PSH Único	PSH Único
			18 Mhz		17:30 A 19:30		120		PSH Único	PSH Único
Etapa: 1	26 de Agosto	24 Mhz			17:30 A 22:30	300			PSH Único	PSH Único
			18 Mhz		17:30 A 22:30		300		PSH Único	PSH Único
Etapa: 2	27 de Agosto	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 3	28 de Agosto	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 4	29 de Agosto	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 5	30 de Agosto	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 6	31 de Agosto	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 7	1 de Septiembre	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 8	2 de Septiembre	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa: 9	3 de Septiembre	24 Mhz			13:00 A 18:00	300			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:00 A 18:00		300		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
<b>04 Septiembre Jornada Descanso</b>										
Etapa: 10	5 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapas: 11	6 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapas: 12	7 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapas 13 (INTEGRA)	8 de Septiembre	24 Mhz			10:00 A 18:00	480			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		10:00 A 18:00		480		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			10:00 A 14:00	240			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		10:00 A 14:00		240		PSH 2	Umimog 2
Etapas 14 (INTEGRA)	9 de Septiembre	24 Mhz			10:00 A 18:00	480			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		10:00 A 18:00		480		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			10:00 A 14:00	240			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		10:00 A 14:00		240		PSH 2	Umimog 2
Etapa 15	10 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
<b>11 Septiembre Jornada Descanso</b>										
Etapa 16	12 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa 17	13 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa 18 (INTEGRA)	14 de Septiembre	24 Mhz			10:00 A 18:00	480			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		10:00 A 18:00		480		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			10:00 A 14:00	240			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		10:00 A 14:00		240		PSH 2	Umimog 2
Etapa 19	15 de Septiembre	24 Mhz			13:30 A 18:00	270			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		13:30 A 18:00		270		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			13:00 A 16:00	180			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		13:00 A 16:00		180		PSH 2	Umimog 2
Etapa 20 (INTEGRA)	16 de Septiembre	24 Mhz			10:00 A 18:00	480			PSH 1	Umimog 1
			18 Mhz		10:00 A 18:00		480		PSH 1	Umimog 1
		24 Mhz			10:00 A 14:00	240			PSH 2	Umimog 2
			18 Mhz		10:00 A 14:00		240		PSH 2	Umimog 2
Etapa 21 + Fémimas	17 de Septiembre	24 Mhz			12:30 A 15:00	150			PSH Único	PSH Único
			18 Mhz		15:00 A 21:30		390		PSH Único	PSH Único
		24 Mhz			15:00 A 21:30				PSH Único	PSH Único
			18 Mhz		15:00 A 21:30		390		PSH Único	PSH Único

## **OTRAS CONSIDERACIONES**

El adjudicatario estará obligado a entregar un reporte mensual de facturación en formato Excel, por todos los conceptos detallados y de acuerdo con las necesidades que proponga CRTVE. Es necesario incluir en la oferta un informe propuesta tipo a modo de ejemplo, de cómo se presentaría este reporte mensual, quedando el diseño final de dicho informe a criterio de CRTVE.