

**PLAN TERRITORIAL DE**  
**INFRAESTRUCTURAS DE NAVARRA**

**Emplazamiento: NAV10121**

**Código: NA0138**



1.	<u>DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO</u> .....	2
1.1.	Características Generales.....	2
1.2.	Datos correspondientes al emplazamiento.....	2
1.2.1.	Designación y Situación.....	2
1.2.2.	Clasificación Urbanística.....	2
1.2.3.	Coordenadas y Cotas.....	3
1.3.	Compartición del Emplazamiento.....	3
1.4.	Localización del emplazamiento.....	3
1.5.	Áreas de Cobertura.....	5
1.6.	Resumen de la justificación de la solución técnica propuesta.....	5
2.	<u>IMPACTO VISUAL Y MEDIOAMBIENTAL</u> .....	8
2.1.	Disposición del terreno, accesos y suministro de energía eléctrica.....	8
2.2.	Afecciones al patrimonio histórico-artístico.....	8
2.3.	Descripción de las actividades y usos del territorio en el entorno: suelo, vegetación, fauna y paisaje.....	8
	Metodología de identificación.....	9
2.4.	Impacto sobre el medio físico.....	10
2.5.	Impacto sobre la fauna y vegetación.....	10
2.6.	Proximidad de espacios naturales protegidos, LICs, hábitats prioritarios y localización frente a ellas.....	11
2.7.	Medidas Correctoras del Impacto.....	11
2.8.	Compromiso de Compartición.....	12
2.9.	Descripción de la ubicación.....	12
3.	<u>DATOS TÉCNICOS</u> .....	13
3.1.	Altura de las infraestructuras.....	13
3.2.	Planos y Fotografías. Esquemáticos de Situación.....	13
3.3.	Datos Radioeléctricos.....	13
3.3.1.	Margen de frecuencias.....	13
3.3.2.	Características Radioeléctricas de la estación.....	14
3.3.3.	Datos de las mediciones.....	14
3.3.4.	Identificación de Espacios Sensibles.....	15
3.3.5.	Justificación cumplimiento Anexo III Ley Foral 10/2002.....	16

# 1. DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO

## 1.1. *Características Generales*

Tipo de sistema:	GSM
Operador:	FRANCE TELECOM ESPAÑA S.A.
Razón Social:	AMENA
C.I.F.	A-82009812
Tipo de estación radioeléctrica:	ER3 (*)

NOTA(\*): La presente estación propuesta no se corresponde con ninguna de las tipologías establecidas por la Orden Ministerial CTE 23/2002 de 11 de Enero.

## 1.2. *Datos correspondientes al emplazamiento*

### 1.2.1. Designación y Situación.

Denominación del emplazamiento:	NAV1021
Código del emplazamiento:	NA0138
Dirección:	POLÍGONO 10, PARCELA 3012
Población:	IMOTZ
Municipio:	IMOTZ
Provincia:	NAVARRA

### 1.2.2. Clasificación Urbanística.

La estación base de Telefonía Móvil se proyecta dentro de suelo calificado como **no urbanizable (rústico)** y clasificado según normativa.

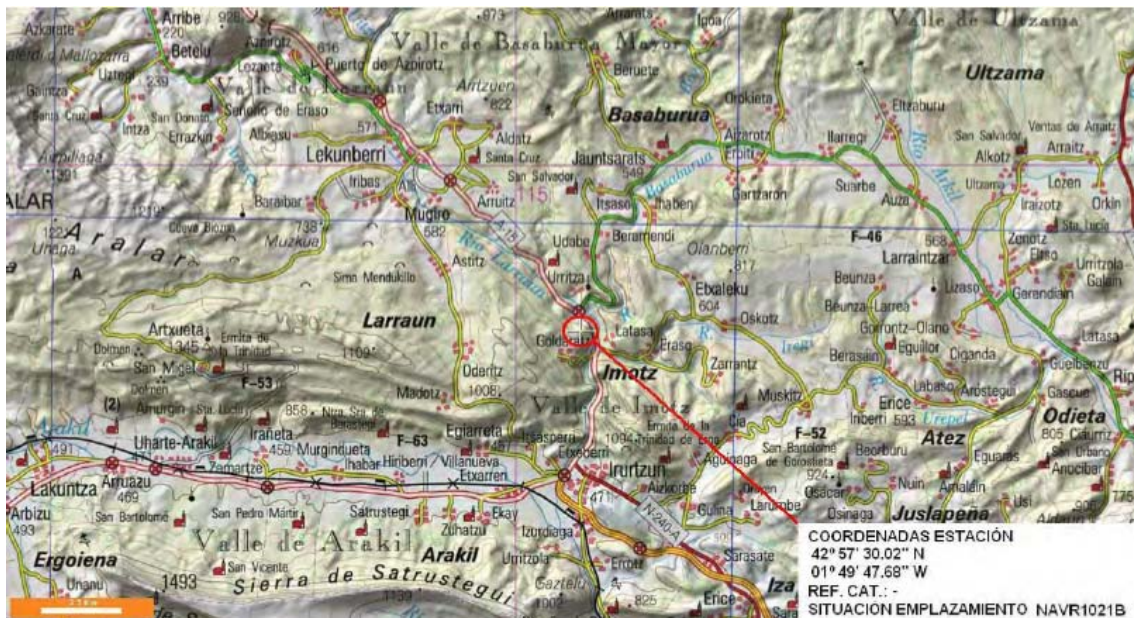
### 1.2.3. Coordenadas y Cotas

COORDENADAS		
	X	Y
GEOGRAFICAS	42N5730,02	01W4947,68
UTM	595441,3	4756938,2
COTA	594 m	
HUSO	30	

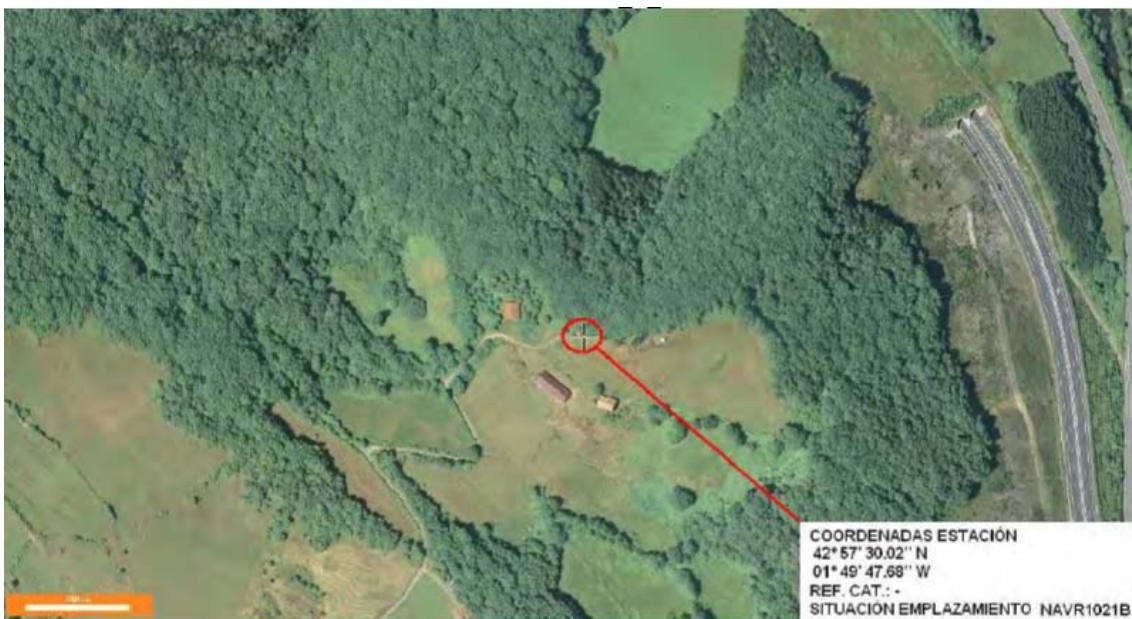
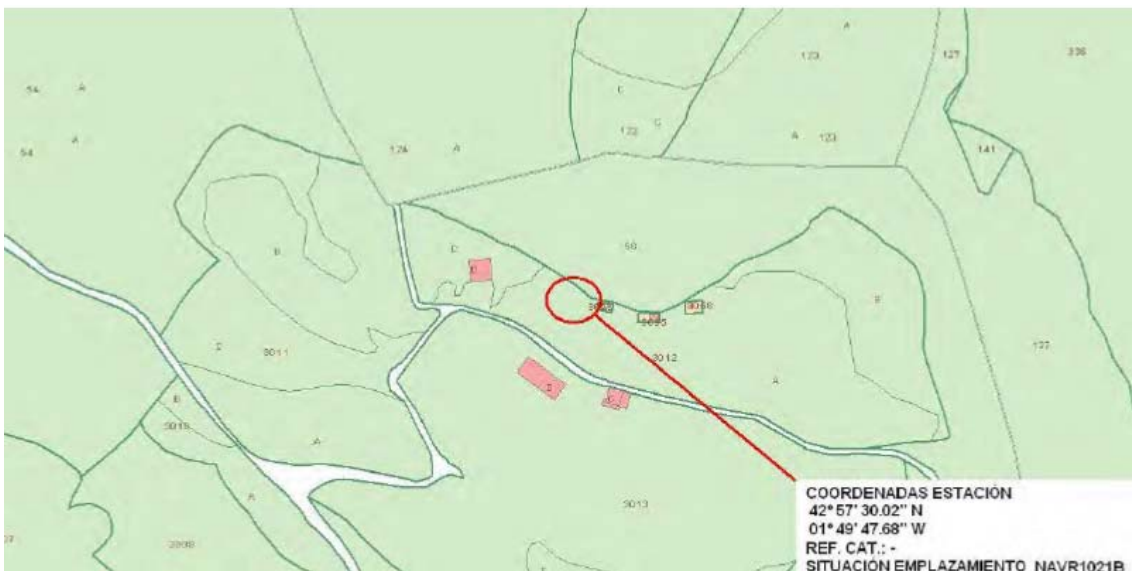
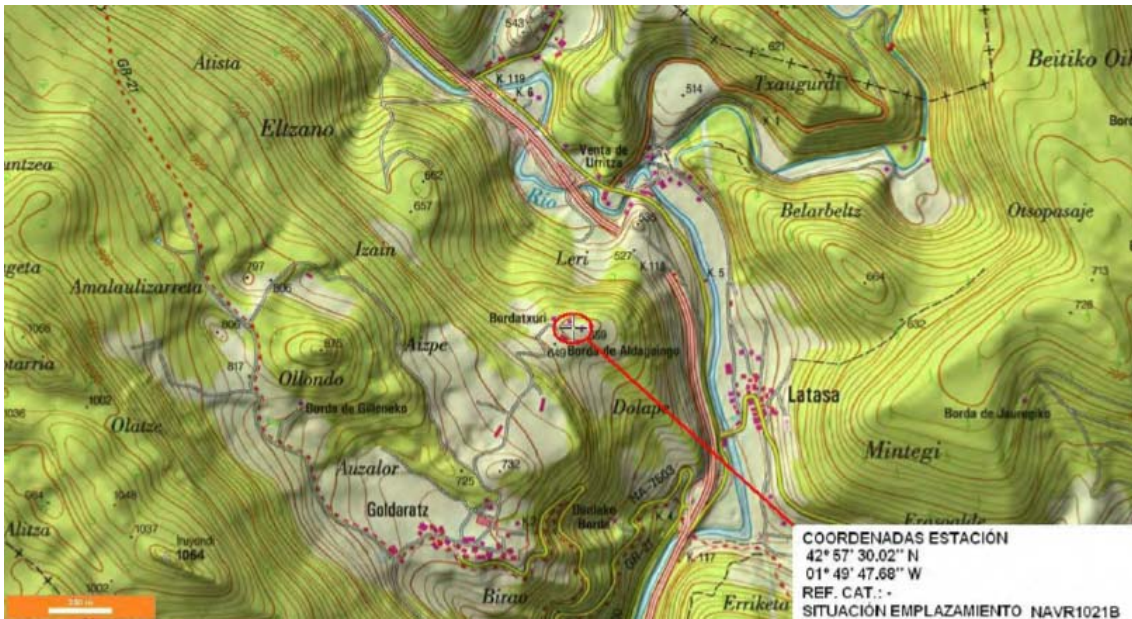
### 1.3. *Compartición del Emplazamiento*

Emplazamiento compartido con otro operador	SI
Otros operadores presentes	SI
Operador Titular	VODAFONE ESPAÑA S.A.U
Tipo compartición	COMPARTICIÓN PARCIAL. Se comparte ubicación.

### 1.4. *Localización del emplazamiento*







## 1.5. Áreas de Cobertura.

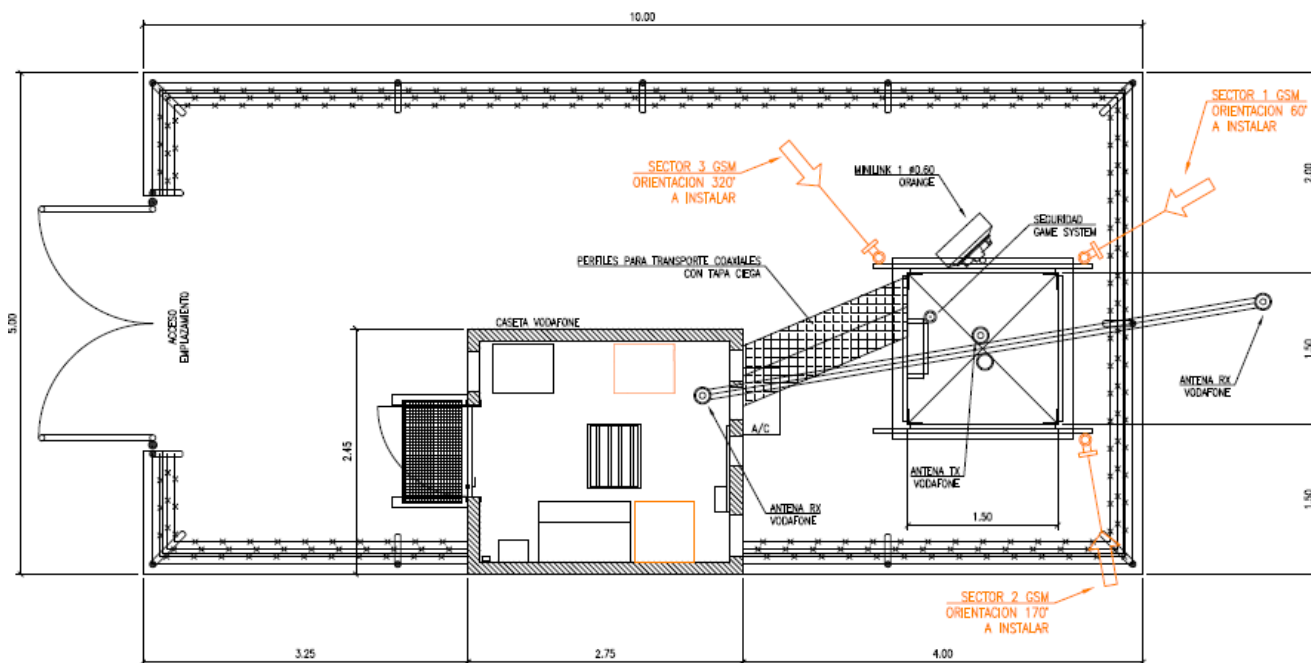
La estación base de telefonía móvil propuesta y denominada NAV1021 – NA0138 dotará de cobertura GSM y servicio de emergencias 112 al pueblo de Imotz y alrededores.

## 1.6. Resumen de la justificación de la solución técnica propuesta

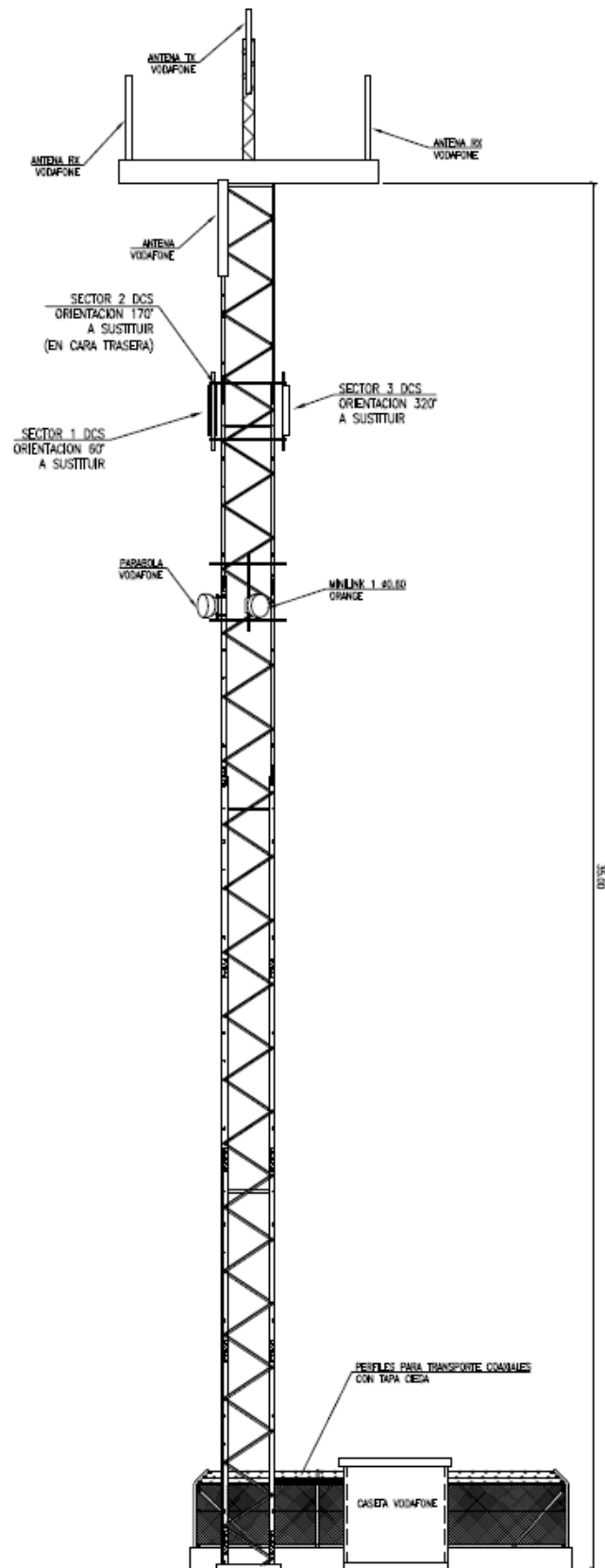
El operador titular de la instalación, VODAFONE ESPAÑA S.A.U, **realiza una compartición PARCIAL de la instalación con France Telecom España S.A, ya que se compartirán sus infraestructuras, pero no el sistema radiante existente.**

La instalación comprenderá la ubicación de los equipos de telecomunicaciones dentro de una caseta de Vodafone y las antenas debajo de las antenas de Vodafone en una torre de 35m.

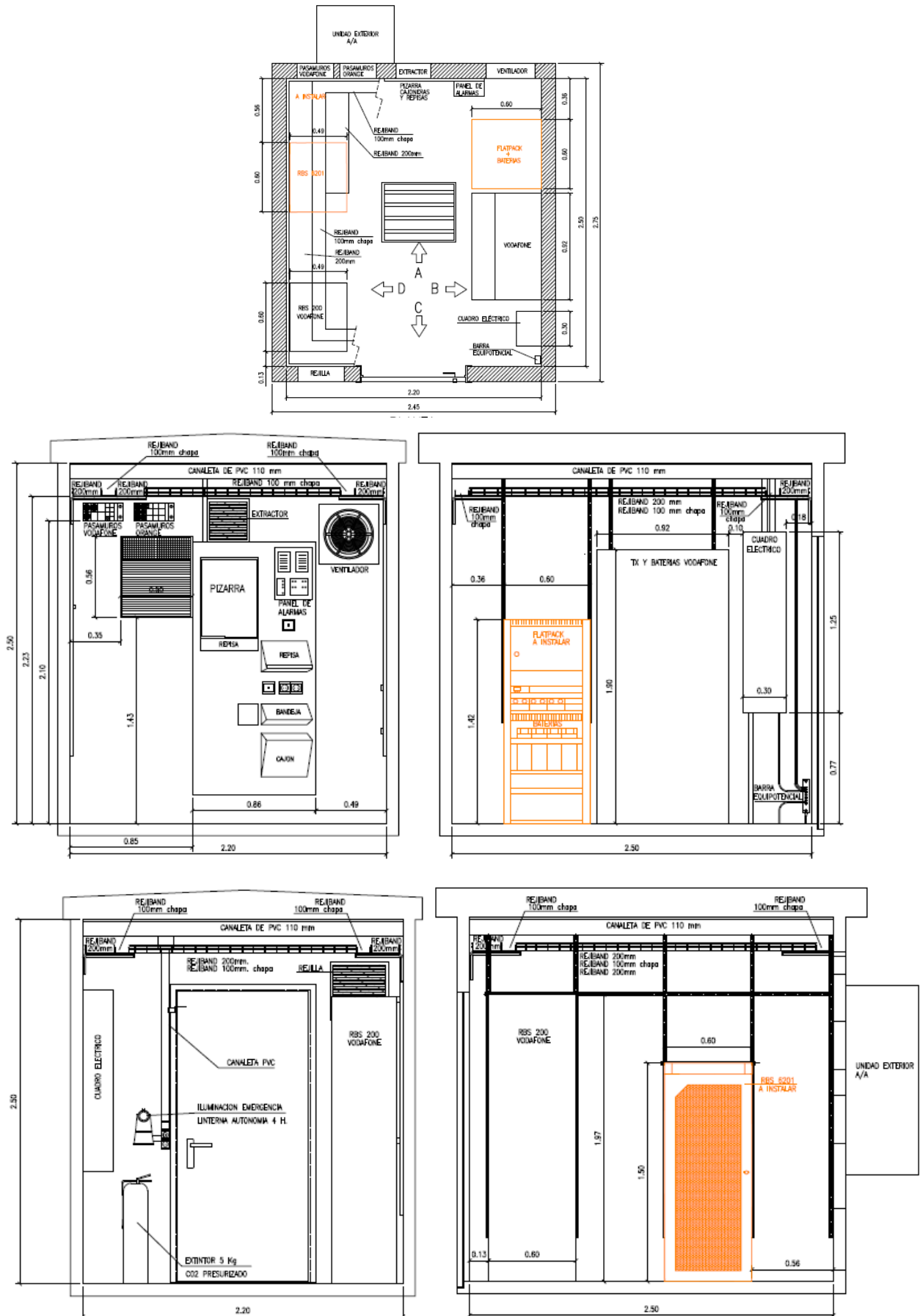
## PLANO PLANTA ESTACIÓN



# PLANO ALZADO ESTACIÓN



# DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS





## 2. IMPACTO VISUAL Y MEDIOAMBIENTAL

### 2.1. Disposición del terreno, accesos y suministro de energía eléctrica.

<b>Tipo de terreno</b>	Urbano( )	No Urbano ( x )	Industrial( )	Urbanizable ( )	Otros( )
	<i>Observaciones:</i>				
<b>Acceso</b>	Existente (x)	No existente ( )	A construir ( )	A reparar( )	
	<i>Observaciones:</i> No es necesario acondicionar el acceso.				
<b>Suministro eléctrico</b>	B.T. (x)	Existente. (x)	A realizar ( )	A modificar ( )	
	B.T. ( )	Existente. ( )	A realizar ( )	A modificar ( )	
	<i>Observaciones:</i> Rural, no requiere obra. Se realizará en Baja Tensión.				

### 2.2. Afecciones al patrimonio histórico-artístico.

La instalación de la estación base de telefonía móvil se someterá a la decisión de Institución Príncipe de Viana, en cuanto a patrimonio histórico-artístico por ser el órgano competente en dicha materia, si bien la inspección visual y las actuaciones que ya se han realizado en la zona no muestran que sea una zona de especial interés.

### 2.3. Descripción de las actividades y usos del territorio en el entorno: suelo, vegetación, fauna y paisaje

Las actividades y usos de la parcela donde se pretende la instalación de la estación base de telefonía móvil son no urbanas (parcela rústica).

## IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS.

Los resultados obtenidos se han conseguido estudiando el tipo de aspecto ambiental, la magnitud del impacto y la naturaleza de ese impacto.

	FACTORES	MAGNITUD*	NATURALEZA	REVERSIBILIDAD
Biótico	Vegetación	Nulo	Negativo	Reversible
	Fauna	Nulo	Negativo	Reversible
Abiótico	Erosión	Nulo	Negativo	Reversible
	Edafología	Nulo	Negativo	Reversible
	Hidrología	Nulo	Negativo	Reversible
	Atmósfera	Nulo	Negativo	Reversible
Perceptual	Usos del suelo	Moderado	Positivo	Reversible
	Bienes culturales	Nulo	Negativo	Reversible
	Medio socioeconómico	Severo	Positivo	Reversible
	Paisaje	Moderado	Negativo	Reversible
	Molestias a la Población	Nulo	Negativo	Reversible
	Ruidos	Nulo	Negativo	Reversible

Una valoración global de esta tabla arroja un resultado que categoría el proyecto como de muy poco significativo respecto a su naturaleza negativa y un impacto socioeconómico positivo.

### ***Metodología de identificación***

Para conocer los impactos generados debido a la introducción de un elemento diferente a lo existente en la naturaleza, se deberá tener en cuenta los siguientes factores:

- ***Aspecto Ambiental.***

En este apartado se exponen todos los aspectos ambientales que pueden recibir un impacto debido a la ejecución de este proyecto.

- **Magnitud del impacto.**

Se clasificarán los posibles impactos en función del cambio que han generado sobre el aspecto ambiental del que se trate. Los tipos de impacto sobre el entorno se clasifican como:

- Nulo. La presencia de la antena no afecta a este aspecto ambiental
- Moderado. La presencia de la antena afecta muy poco a este aspecto ambiental
- Severo. La presencia de la antena afecta significativamente a este aspecto ambiental

- **Naturaleza del impacto.**

En este apartado se clasificarán los impactos como positivos o negativos para ese determinado aspecto ambiental

- **Reversibilidad**

Este factor define la capacidad de que un aspecto ambiental vuelva a su estado original una vez sucedido el impacto y retirada en un futuro. Por ello reversible se considera aquel impacto generado sobre un determinado aspecto con altas posibilidades de volver a su estado original. Irreversible será aquel impacto generado sobre un aspecto con pocas posibilidades de volver a su estado original.

## **2.4. Impacto sobre el medio físico**

Se trata de un emplazamiento rural situado a las afueras de Imotz. Ya que la estación se encuentra fuera de lo que es el núcleo urbano, el impacto sobre el medio físico es prácticamente nulo.

## **2.5. Impacto sobre la fauna y vegetación**

El impacto sobre la fauna y flora será mínimo, y nula frente a especies protegidas.

## **2.6. Proximidad de espacios naturales protegidos, LICs, hábitats prioritarios y localización frente a ellas**

La estación base proyectada no se encuentra en ninguno de los espacios mencionados.

Así mismo, tampoco existen zonas consideradas sensibles a menos de 100m del emplazamiento.

## **2.7. Medidas Correctoras del Impacto**

Las medidas preventivas y correctoras que minimicen el impacto inherente a la instalación de la estación base y durante su funcionamiento, se relacionan a continuación, tanto los contemplados en su diseño como los impuestos "a posteriori".

Tras la puesta en marcha de la Estación Base procede realizar una medición en el ámbito cercano sobre la emisión radioeléctrica emitida por las nuevas instalaciones, con el fin de comprobar su correcto funcionamiento y que se encuentra en los niveles de seguridad recomendados.

Se tomarán las medidas definidas en las Técnicas de Minimización de niveles al existir un punto sensible a menos de 100m.

Las mediciones deberán tomarse y entregarse al ministerio de Ciencia y Tecnología de acuerdo con el procedimiento marcado por el real decreto 1066/2001, de 28 de septiembre por le que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitarias frente a emisiones radioeléctricas. ( "Boletín Oficial del Estado " del 29).

Así mismo, se comprobará que las mediciones obtenidas, están por debajo de los niveles exigidos por la Ley Foral Navarra 10/2002, de 6 de mayo, para la Ordenación de las Estaciones base de Telecomunicaciones en la Comunidad Foral Navarra.

Dado el carácter transitorio de las instalaciones, es indispensable la restauración a su estado original del entorno una vez desmantelada la estación, incluyendo el picado y levantamiento de soleras y su transporte a vertedero controlado.

## **2.8. Compromiso de Compartición.**

FRANCE TELECOM ESPAÑA S.A. ha llegado a un acuerdo con VODAFONE ESPAÑA S.A.U. para compartir el emplazamiento de referencia.

## **2.9. Descripción de la ubicación.**

El emplazamiento se ha colocado en ésta dirección por tratarse de un punto estratégico para dar cobertura GSM al pueblo de Imotz y sus alrededores.

Se ha buscado un emplazamiento en el que ya existiera una estación de telecomunicaciones para no aumentar significativamente el impacto visual, y se ha llegado a un acuerdo para compartir dicha estación con VODAFONE ESPAÑA S.A.U.

La propuesta técnica aportada por la ingeniería consiste en una antena Kathrein 80010308 y dos antenas Kathrein 80010303, situadas debajo de las antenas de Vodafone en una torre de unos 35m de alto. Los equipos se situarán en una caseta propiedad de Vodafone.

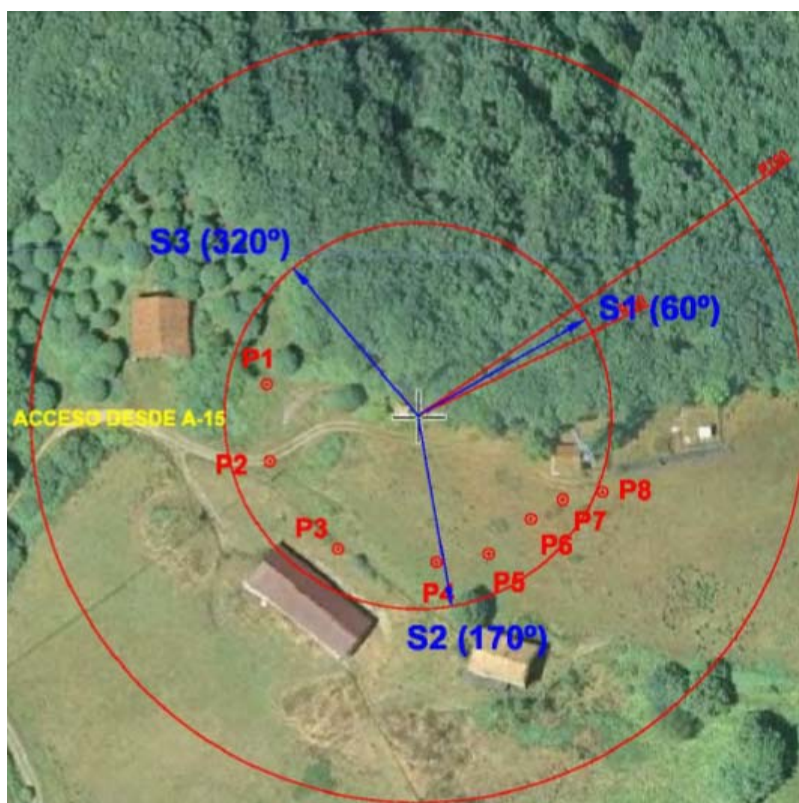


### 3. DATOS TÉCNICOS

#### 3.1. *Altura de las infraestructuras.*

La cota que alcanzan las antenas sobre el terreno es de 29 metros.

#### 3.2. *Planos y Fotografías. Esquemáticos de Situación.*



#### 3.3. *Datos Radioeléctricos.*

##### 3.3.1. Margen de frecuencias

La Banda de Frecuencias (rango de frecuencias asignadas al sistema de comunicaciones celulares GSM) para su enlace descendente, que corresponde a la señal transmitida por la estación es: **925.1 – 930.1 MHz**

### 3.3.2. Características Radioeléctricas de la estación

- TECNOLOGIA GSM

Sistema/Sector	1	2	3
Altura de la antena sobre el terreno (m)	29.23	29.23	29.23
Frecuencia de Transmisión	925,1-930,1;	925,1-930,1;	925,1-930,1;
Unidad de Frecuencia	MHz	MHz	MHz
Polarización	M	M	M
Tipo Ganancia	ISO	ISO	ISO
Valor Ganancia (dB)	13.5	15	15
Tipo Potencia Radiada	PIRE	PIRE	PIRE
Potencia máxima por Portadora	294.44	397.19	397.19
Unidad de Pot. máxima por Portadora	W	W	W
Nº Portadoras	1	1	1
Potencia máxima Total	294.44	397.19	397.19
Unidad Potencia máxima Total	W	W	W
Acimut de máxima radiación (grados)	60	170	320
Apertura horizontal del Haz (grados)	85	65	65
Apertura vertical del Haz (grados)	15.5	15	15
Inclinación del Haz (grados)	15	12	10
Nivel lóbulos secundarios (dB)	20	15	15

### 3.3.3. Datos de las mediciones

Localización del punto de medida respecto del soporte de antenas			Hora de inicio de cada medición	Unidad empleada (W/m <sup>2</sup> ) ó (V/m)	Nivel de Referencia (1)	Nivel de decisión (2)	Valor medido promediado (3)	Valor calculado (4)	Diferencia: (2) - (3) (2)-(4) (5)	¿El punto corresponde a un Espacio Sensible? (SI/NO)
Punto de medida	Dist (m)	Acim (°)								
1	40	282	08:00	V/m	41.25	20.63	<U	0	20.63	NO
2	40	253	08:10	V/m	41.25	20.63	<U	0	20.63	NO
3	40	211	08:20	V/m	41.25	20.63	<U	0	20.63	NO
4	38	173	08:30	V/m	41.25	20.63	<U	0	20.63	NO
5	40	153	08:40	V/m	41.25	20.63	0.38	0	20.63	NO
6	39	132	08:50	V/m	41.25	20.63	0.41	0	20.63	NO
7	43	120	09:00	V/m	41.25	20.63	<U	0	20.63	NO
8	52	112	09:10	V/m	41.25	20.63	0.43	1.46	19.17	NO

#### Notas aclaratorias:

- (1) **Según R.D. 1066/2001, de 28 de septiembre, en función de la frecuencia.**
- (2) Según se señala en el procedimiento para la realización de medidas de emisión de la Orden.
- (3) En las unidades señaladas en (1) o en (2), si las mediciones estuviesen por debajo del umbral de detección del equipo. Señálese "< umbral". Para las estaciones proyectadas indíquese el nivel preexistente.
- (4) **Rellenar únicamente para el caso de estaciones de nueva instalación.**
- (5) Caso de resultar la diferencia negativa, deberán realizarse mediciones en FASE-2.

#### **3.3.4. Identificación de Espacios Sensibles**

Según la definición de zona sensible tanto en el RD 1066/2001 de 29 de Septiembre y de la Ley Foral 10/2002 de 6 de mayo NO existen unos puntos sensibles en un entorno cercano a 100 m.

### **3.3.5. Justificación cumplimiento Anexo III Ley Foral 10/2002**

#### **3.3.5.1. Tecnología GSM**

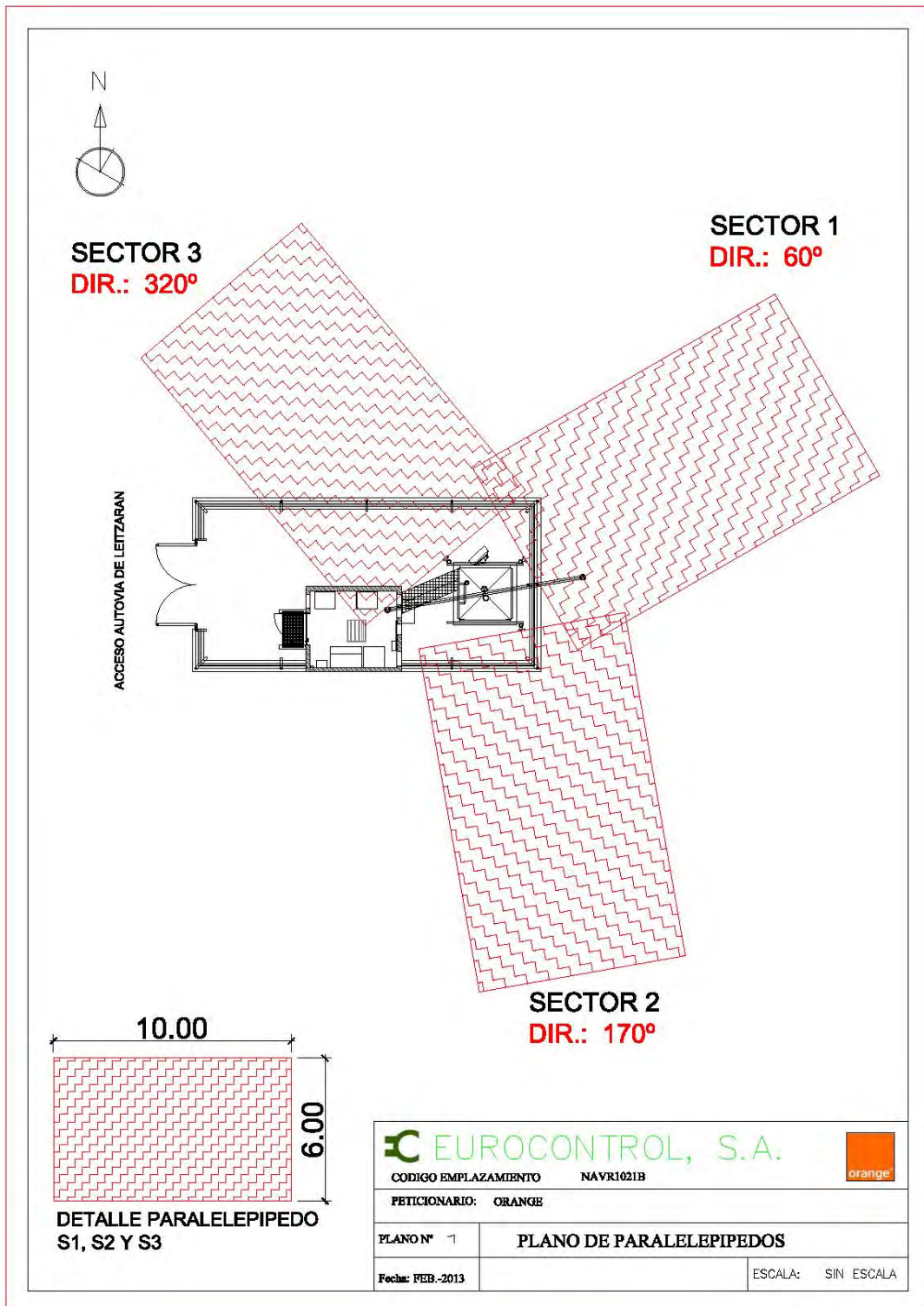
Ley Foral 10/2002

ANEXO III

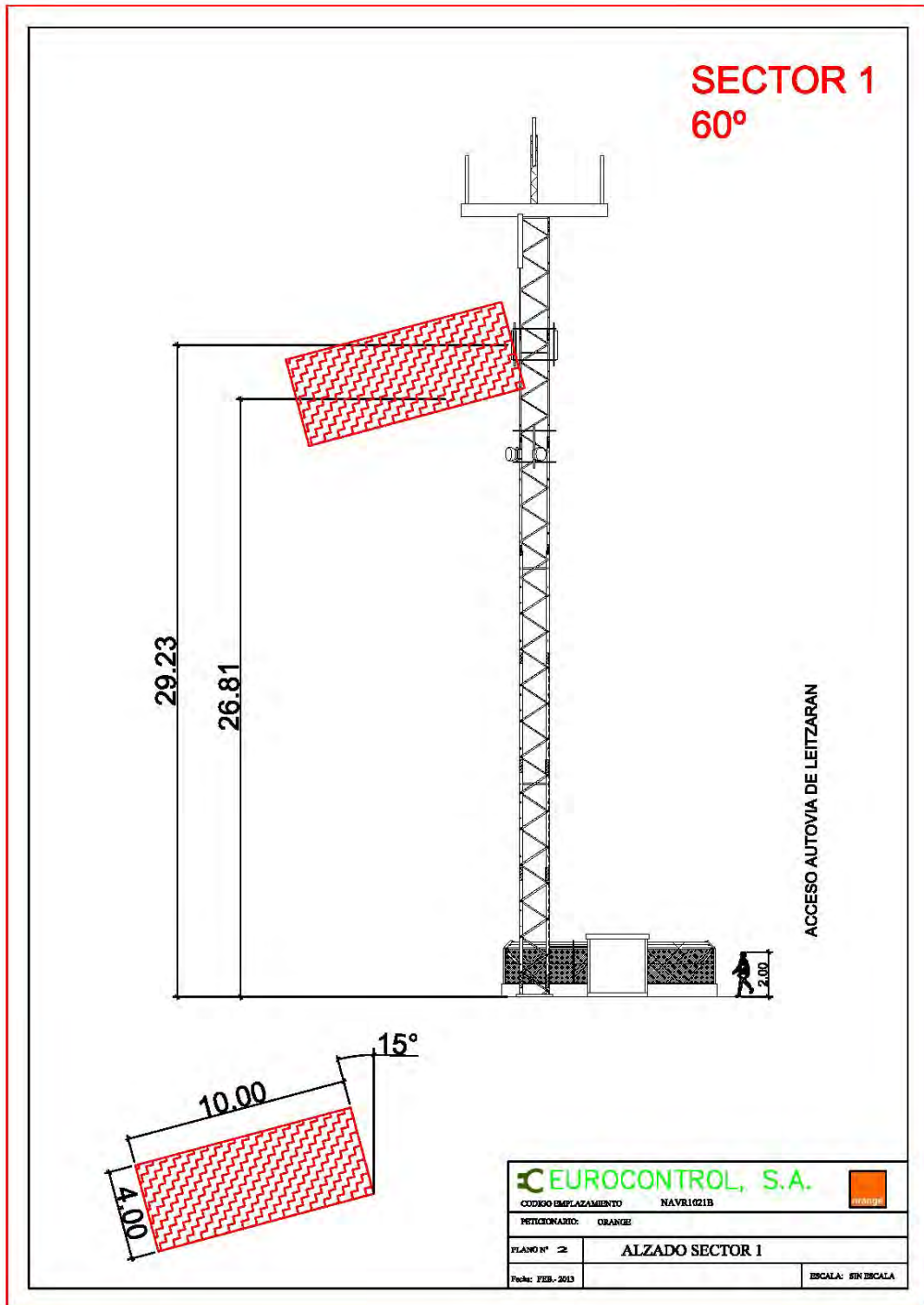
Área de protección o distancias mínimas en zonas abiertas y de exposición o uso Continuada.

En este anexo se incluyen unas restricciones adicionales de protección a cumplir en aquellas zonas abiertas, sin protección de edificaciones, donde exista un uso y exposición continuada para las personas en prevención del denominado efecto térmico. Estas restricciones adicionales implican la determinación de un área de protección en forma de paralelepípedo con unas distancias mínimas a los sistemas radiantes (10 metros x 6 metros x 4 metros) para dar mayor garantía de preservación del espacio vital de las personas. Paralelepípedo de protección: es un paralelepípedo trazado a partir del extremo de la antena en la dirección de máxima radiación. En el interior de este paralelepípedo no podrá existir ninguna zona de paso y/o estancia donde exista un uso y exposición continuada para las personas. En el caso de que dicho volumen de protección coincida con alguna zona de paso y/o estancia, será obligatorio modificar la posición del sistema radiante. Las distancias habrá que considerarlas desde el sistema radiante, siempre en la dirección de máxima radiación.

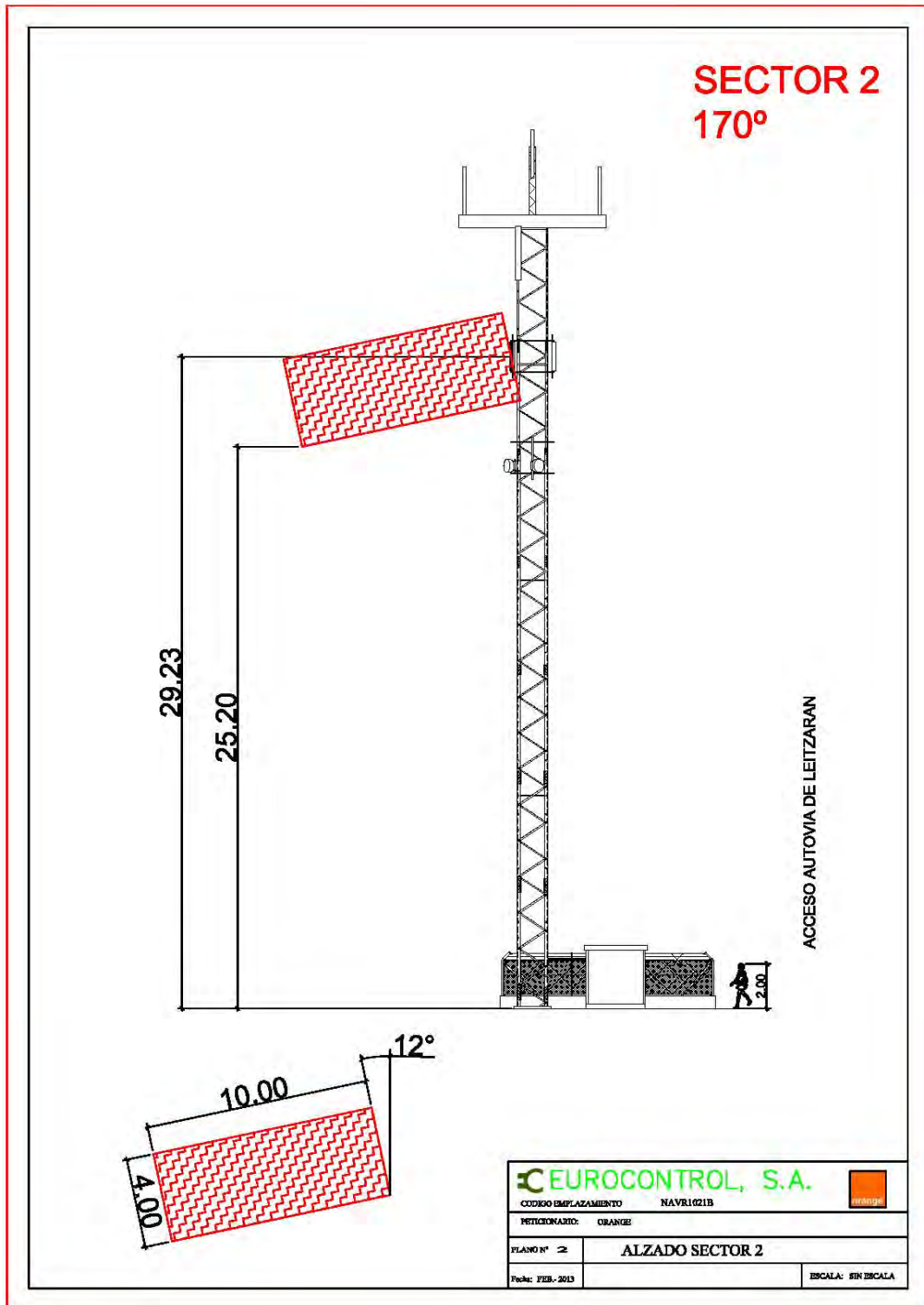




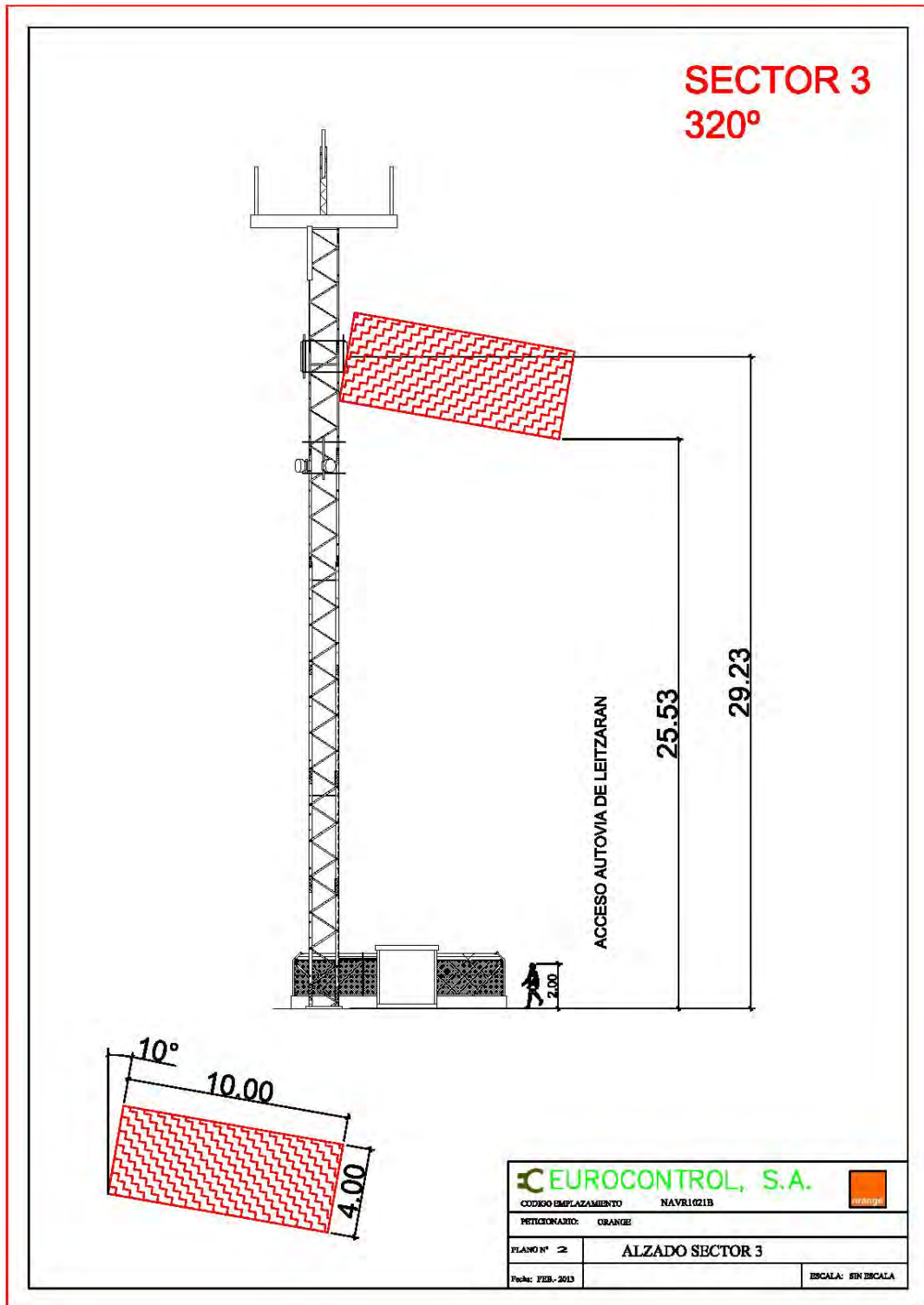
NAVE1021B\_P\_01



NAVE1021B\_A\_01



NAVE1021B\_A\_02



NAVE1021B\_A\_03

Los paralelepípedos representados en los planos, limitan la zona fuera de la cual se respetan los niveles de exposición establecidos en RD 1066/2001.

La dimensión del paralelepípedo Lm2 no se representa por ser despreciable respecto al resto de dimensiones.

Su obtención se basa en cálculos teóricos poniéndonos siempre en el caso peor, que aunque poco realista, introduce un factor adicional de protección al ya contemplado en los límites de exposición, por lo cual se incrementan las dimensiones del paralelepípedo. En esa situación de caso peor, no se ha tenido en cuenta las técnicas de minimización de emisiones aplicadas en la estación base, aun a pesar de estar activadas en la red de Orange.

De esta manera, el volumen incluido dentro del paralelepípedo calculado de manera teórica es mayor de lo que resultaría a través de medidas reales.

"En el interior de los paralelepípedos de protección de todas las antenas no existe ninguna zona de paso y/o estancia donde exista un uso y exposición continuada para las personas (suponemos que la altura media de una persona es de 2 metros)."