

1. DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO

Operador	VODAFONE
Razón Social	VODAFONE, S.A.
CIF	A80907397
Tipo de estación radioeléctrica (Según O.M. CTE 23/2002)	ER3
Nombre de la estación	AT_NA_ALTOS_PUEYO
Código de localización	150849
Dirección postal o polígono catastral (SITNA)	Polígono 4, parcela 40
Municipio	PUEYO
Código Postal	31.394
Provincia	NAVARRA
Coordenadas geográficas UTM (ETRS-89)	42°34'32.95"N 01°39'6.44"W
Cota altimétrica	511m
Altura de la torre	Torre de celosía de 40m
Estación compartida (Si/No)	NO
Calificación urbanística del suelo (urbano, urbanizable, no urbanizable, etc..)	NO URBANIZABLE FORESTAL
Tipo de acceso (existente, a construir, etc..)	EXISTENTE
Suministro eléctrico Explicación del modo de suministro (media tensión, baja tensión, etc...), forma de alimentación de los equipos, línea nueva o existente, etc....	Suministro en media tensión desde línea existente de Iberdrola. Incluye un apoyo con un vano y CT intemperie, para en BT conectar a la instalación de la estación base (según punto suministrado por Iberdrola)

2. AFECIONES MEDIOAMBIENTALES Y URBANISTICAS

2.1. Afecciones medioambientales

2.1.1. Análisis del entorno (fisiología, geología, suelo, vegetación, fauna, y paisaje)

Geográficamente, el asentamiento se encuentra en el Municipio de Pueyo, concretamente en Polígono 4, Parcela 40.

No hay puntos sensibles en un radio inferior a 100m.

En la zona no se encuentran Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

No afecta al camino de Santiago.

Vegetación actual

La vegetación de la zona está compuesta principalmente por cultivos de secano y coníferas.

Usos del suelo.

Se trata de suelo no urbanizable forestal perteneciente al municipio de Pueyo

Efectos sobre el Medio Socioeconómico

El uso del suelo en el lugar del emplazamiento tiene un efecto positivo como es la posibilidad del uso de un servicio de la telefonía móvil que afecta positivamente al desarrollo comunicativo entre las personas de las zonas próximas, y que facilita al creciente desarrollo industrial de la zona.

Afecciones a la Flora y la Fauna

En principio, no se han reconocido especies amenazadas o protegidas de flora que pudieran verse afectadas por la instalación de la estación base. En este apartado el mayor impacto hubiera correspondido a la construcción de la pista de acceso, sin embargo, no será necesario.

Efectos Sobre el Paisaje

El efecto sobre el paisaje es mínimo. La torre que se va instalar es muy similar a otras estructuras instaladas en la zona como líneas aéreas de alta tensión y torres de transporte eléctrico.

2.1.2. Identificación 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	Moderado	Positivo	Reversible
	Paisaje	Nulo	Negativo	Reversible
	Molestias a la Población	Nulo	Negativo	Reversible
	Ruidos	Nulo	Negativo	Reversible

Una valoración global de esta tabla arroja un resultado que categoriza el proyecto como de prácticamente nulo respecto a su naturaleza negativa.

Como conclusión, el único impacto significativo y negativo será el impacto generado sobre el paisaje.

Por otro lado, el impacto ejercido sobre la sociedad y los usos del suelo es significativamente 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.

Elementos y acciones generadoras de impacto

	Si (x)	No ()
Desmonte / Obras	<u>Observaciones:</u> Limpieza y vaciado del terreno afectado por la instalación. Construcción de cerramiento metálico, solera de hormigón para equipos y levantamiento de torre de 40m.	
Altura de la torre (m)	La torre de celosía de 40m.	
	Si ()	No (x)
Realización de acceso	<u>Observaciones:</u> Se utilizará el existente	
	Si (x)	No ()
Realización de Acometida	Aérea (x)	Subterránea (x)
	<u>Observaciones:</u> Acometida monofásica.	
Generación de residuos inertes	Si ()	No (x)
Eliminación de vegetación	Si ()	No (x)
	Si ()	No ()
Edificación	Caseta prefabricada ()	No ()
	Caseta de obra ()	
	Equipos intemperie (x)	

2.1.3. Proximidad a Espacios Naturales Protegidos

¿Proximidad a Espacios Naturales Protegidos?	Si ()	No (x)
	<u>Observaciones:</u>	
En caso afirmativo		
Nombre del Espacio Natural protegido	Distancia a la que está de la estación	Observaciones

2.1.4. Medidas correctoras, preventivas

Pintar torre / soportes	(-)
Pintar caseta /equipos	(-)
Pantalla vegetal	(-)
Compartición de infraestructuras con otros operadores	(-)
Equipo mínimo y puntero	(x)
Retirada de escombros a vertedero autorizado	(x)
Mediciones de ruido	(-)
Mediciones de exposición a radiofrecuencia	(x)
Detección contra incendios	(x)
Protección contra incendios	(x)
Se tomarán aquellas medidas que indique el organismo competente	(x)

Medidas correctoras del impacto.

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

Es conveniente la vigilancia e inspección de la retirada a vertedero controlado de los desechos de obra producidos tras la instalación y montaje de la estación base, norma que debe regir durante el tiempo de ejecución de los trabajos.

El impacto generado se ve mitigado por tratarse de una torre de 40 y existen estructuras similares en la zona, por lo que impacto sobre el paisaje será menor. En cuanto a los equipos de radio y Tx necesarios, se situarán sobre losa de hormigón dentro del nuevo recinto vallado de Vodafone.

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.

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 el 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, retirada de soportes y su transporte a vertedero controlado.

Con respecto a la línea eléctrica de media tensión se cumplirá la siguiente Normativa referente a la avifauna, estableciendo las medidas correctoras que aquí se especifican:

- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Decreto Foral 129/1991, de 4 de Abril, por el que se establecen normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas con objeto de proteger a la avifauna.

2.2. Afecciones urbanísticas

2.2.1. Descripción de la instalación: Superficie afectada por el total de la instalación y características

El emplazamiento, ubicado en el interior de un cerramiento metálico de dimensiones 5.60m x 5.60m, estará formado por una torre de celosía de 40m metros de altura en el que se instalarán tres antenas y radioenlaces de Ø0.6m, además de los equipos de intemperie necesarios para el funcionamiento de la estación base.

La antena y los radioenlaces se colocan sujetos a la torre de celosía con soportes metálicos. Esta torre se instala con una cimentación de hormigón, especialmente calculada para esta estructura, en el lugar indicado en el plano correspondiente del proyecto constructivo.

Los equipos de RF y auxiliares son equipos de tipo intemperie que se sitúan junto a la torre, y se instalan sobre bancadas metálicas ancladas a una solera de hormigón.

Las actuaciones necesarias para poner en servicio la estación base serán:

- Fabricación de cerramiento mediante dos hileras de bloque de hormigón y malla metálica de 2,4 metros de altura.
- Realización de cimentación para torre, losa y bancada para equipos y cuadro eléctrico.
- Realización de módulo de contadores y puerta de acceso en el cerramiento.
- Camino de coaxiales entre torre y equipos.
- Instalación de nuevo apoyo para CT y conexión aérea a la red de Iberdrola
- Realizar nueva acometida subterránea desde apoyo con CT hasta estación.

El acceso al emplazamiento se realizará por camino existente por lo que no son necesarias obras de acceso rodado.

2.2.2. Cumplimiento de la normativa de aplicación

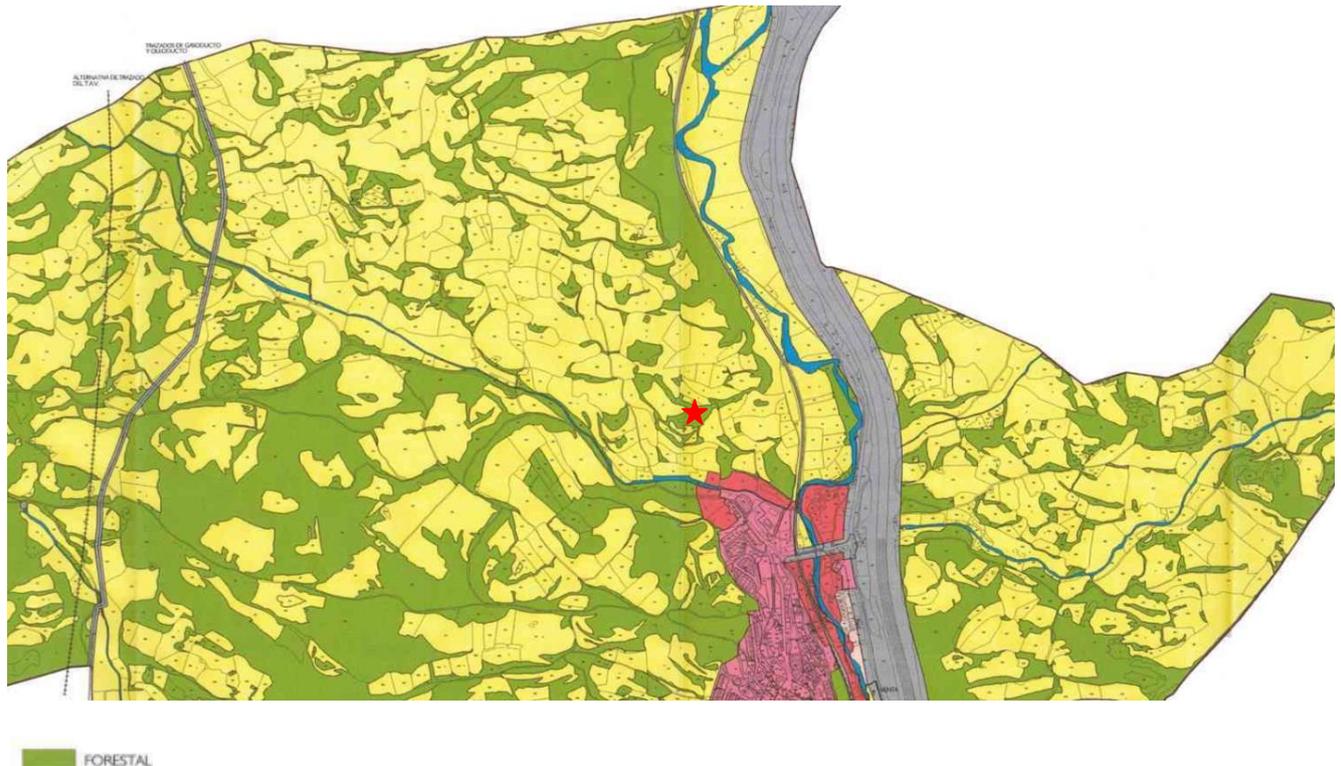
Normativa de aplicación dentro del ámbito municipal

- Plan Municipal de Pueyo, publicada en el Boletín Oficial de Navarra en fecha 24 de noviembre de 2003.

- Ordenanza reguladora de las instalaciones radioeléctricas pertenecientes a las redes de telecomunicaciones para Pueyo, publicada en el Boletín Oficial de Navarra, publicada en el Boletín Oficial de Navarra en fecha 6 de octubre de 2008.

Clasificación y Calificación urbanística.

El emplazamiento objeto del presente proyecto se ubica en suelo No Urbanizable Forestal.



Justificación de usos.

Según lo dispuesto en el artículo 25.1.) del Plan Municipal de Pueyo, en suelo no urbanizable forestal:

(...)

“se permiten las actividades no constructivas que no estén contempladas en los apartados b y c de este punto.

a) Se permite.

1. Las actividades no constructivas que no están contempladas en los apartados b y c de este punto. Se permite el pastoreo tradicional excepto en

- b) Podrán autorizarse:
1. El trazado de nuevas pistas y caminos.
 2. La roturación.
 3. Los abancalamientos.
 4. La explotación minera.
 5. La extracción de gravas y arenas.
 6. Las construcciones e instalaciones necesarias para la ejecución, entretenimiento y servicio de las obras públicas.
 7. Las construcciones destinadas a equipamientos o servicios que deban emplazarse en el suelo no Urbanizable.
 8. Las construcciones e instalaciones vinculadas a las actividades deportivas y de ocio que deban desarrollarse en el suelo no Urbanizable.
 9. Las infraestructuras.
- c) Se prohíbe:
1. El pastoreo tradicional en terrenos de repoblación.
 2. La quema de vegetación.
 3. El resto de actividades constructivas no calificadas con anterioridad como permitidas o autorizadas.

Según lo dispuesto en el artículo 2.1 de la ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, las telecomunicaciones son servicios de interés general que se prestan en régimen de libre competencia.

Por todo ello, se entiende que la infraestructura de telecomunicaciones proyectada, considerada como un servicio de interés general, resulta una actividad no constructiva permitida y perfectamente compatible con los demás usos permitidos y autorizables en suelo no urbanizable forestal.

Justificación del cumplimiento de la Ordenanza Reguladora.

La Ordenanza de telecomunicaciones ha de aplicarse dentro de lo dispuesto en la Ley 9/2014 General de Telecomunicaciones.

Disposición transitoria:

“La normativa y los instrumentos de planificación territorial o urbanística elaborados por las administraciones públicas competentes que afecten al despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas deberán adaptarse a lo establecido en los artículos 34 y 35 en el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor de la presente Ley”.

Disposición derogatoria única

“Sin perjuicio de lo dispuesto en las disposiciones transitorias de esta Ley, quedan derogadas las siguientes disposiciones:

a) La Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones.

b) La Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.

c) Igualmente, quedan derogadas cuantas otras disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en esta Ley”.

Dentro de este nuevo marco regulatorio para las estaciones de telefonía móvil procedemos a desarrollar la Justificación del cumplimiento de la Ordenanza reguladora de las instalaciones radioeléctricas pertenecientes a las redes de telecomunicaciones para Pueyo, publicada en el Boletín Oficial de Navarra, publicada en el Boletín Oficial de Navarra en fecha 6 de octubre de 2008.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. La determinación del emplazamiento de los elementos y equipos de los sistemas de telecomunicación y/o radiocomunicación objeto de la presente Ordenanza, y sus condiciones de funcionamiento, se acomodarán a los requisitos establecidos en los títulos siguientes, sin perjuicio de los que pudieran establecerse por otras Administraciones en materia de sus competencias.

2. Cualquier otra instalación de telecomunicación y/o radiocomunicación que no quede prevista expresamente en esta Ordenanza, se regirá en cuanto a los aspectos técnicos, por lo dispuesto en la misma para instalaciones de características morfológicas o funcionales análogas.

3. A los efectos de la aplicación de esta Ordenanza las instalaciones de telecomunicación se clasifican de la siguiente manera:

1.-Telefonía:

1.1.-Móvil

Según lo dispuesto en el citado artículo 2, la instalación proyectada se encuentra dentro del ámbito de aplicación de la citada Ordenanza.

TÍTULO II

Condiciones de las instalaciones

Artículo 4. Criterios generales.

1. Con carácter general las estaciones radioeléctricas de radiocomunicaciones y/o telecomunicaciones deberán:

a) Utilizar aquella tecnología disponible en el mercado que comporte las menores dimensiones, el menor impacto visual y ambiental.

b) Resultar compatibles con el entorno e integrarse arquitectónicamente de forma adecuada.

VODAFONE utiliza la mejor tecnología disponible en el mercado para dotar de unos servicios de telecomunicaciones adecuados a una parte del municipio de Pueyo.

2. *Con el fin de mantener la adecuada protección de la salud pública, se exigirá a los operadores autorizados que garanticen en todo momento el cumplimiento de los límites de exposición a las emisiones radioeléctricas establecidos en la normativa vigente.*

La instalación proyectada cumple con los límites de exposición establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, así como en la Ley Foral 10/2002, de 6 de mayo, para la ordenación de las estaciones base de telecomunicación por ondas electromagnéticas no guiadas en la Comunidad Foral de Navarra.

3. *El Ayuntamiento, por razones de interés público, podrá limitar, o en su caso prohibir, las instalaciones de radiocomunicación y/o telecomunicaciones radioeléctricas en el entorno de centros hospitalarios y geriátricos, centros educativos, escuelas infantiles, parques públicos, zonas verdes y otros. En todo caso, con carácter general, no se permite la ubicación de estas instalaciones en un radio de 150 metros medidos desde el perímetro exterior de los equipamientos indicados.*

La instalación proyectada cumple con lo dispuesto en el citado apartado 3), puesto que la instalación de telecomunicaciones proyectada se ubica a más de 150 metros de los equipamientos indicados.

Artículo 5. Criterios de emplazamiento de antenas y sus soportes.

Debe hacerse uso compartido de infraestructuras de estaciones para minimizar el impacto medio ambiental. No podrán establecerse nuevas instalaciones radioeléctricas o modificar las existentes cuando su funcionamiento conjunto pueda suponer la superación de los límites de exposición establecidos en la normativa aplicable.”

En la actualidad, Vodafone consigue dar servicio de interés general, tal y como le obliga la mencionada Ley, al municipio de Pueyo con la Estación Base denominada internamente como AT_NA_PUEYO (NA20D) desde 1995. No procediéndose a la renovación contractual de la instalación de la misma, Vodafone se ve en la necesidad de buscar conjuntamente con el Ayuntamiento una nueva ubicación idónea, para sustituir el servicio actual y con la calidad ofrecida hasta ahora.

Actualmente, en las inmediaciones de la estación base de telefonía móvil proyectada existe una instalación titularidad de Orange, para la cual VODAFONE ha solicitado el uso compartido con el fin de cubrir una zona diferente, tal y como se muestra en el apartado 3.8.3, no implantándose inmediatamente, al no estar incluida en los actuales planes de despliegue internos por tratarse de una estación secundaria respecto a la dominante que pretendemos sustituir

Otros operadores han trasladado su intención de solicitar la compartición de infraestructuras a VODAFONE ESPAÑA S.A.U., en el emplazamiento objeto, motivados por el alto interés que genera la localización para dar un servicio óptimo. Incluyendo dicha estación en sus propios Planes de implantación y estrategias de puesta en servicio.

Vodafone estaría dispuesto a compartir su nueva infraestructura con otros operadores presentes en la zona, siempre y cuando los requerimientos de infraestructura solicitados por dichos operadores conlleven una viabilidad técnica y constructiva que garanticen los estrictos controles de calidad y seguridad que Vodafone aplica siempre en todos sus elementos de red. De este modo, se hace imprescindible un análisis previo y un estudio técnico de los requerimientos antes referidos en cuanto a cargas y elementos susceptibles de ser instalados en la estación de Vodafone.

No podrán establecerse instalaciones de radiocomunicación en bienes inmuebles de interés cultural y/o histórico.

La instalación proyectada no se ubica en un bien inmueble de interés cultural y/o histórico.

El Ayuntamiento podrá establecer la obligación de compartir emplazamiento.

Como se ha mencionado anteriormente otros operadores han trasladado su intención de solicitar la compartición de infraestructuras a VODAFONE ESPAÑA S.A.U., en el emplazamiento objeto, motivados por el alto interés que genera la localización para dar un servicio óptimo. Incluyendo dicha estación en sus propios Planes de implantación y estrategias de puesta en servicio.

Vodafone muestra su conformidad para permitir la compartición de su nueva infraestructura con otros operadores presentes en la zona, siempre y cuando los requerimientos de infraestructura solicitados por dichos operadores conlleven una viabilidad técnica y constructiva que garanticen los estrictos controles de calidad y seguridad que Vodafone aplica siempre en todos sus elementos de red. De este modo, se hace imprescindible un análisis previo y un estudio técnico de los requerimientos antes referidos en cuanto a cargas y elementos susceptibles de ser instalados en la estación de Vodafone.

*3. Mástiles/antenas apoyadas sobre el terreno.
(...)*

b) Los mástiles portaantenas en suelo no urbanizable deberán cumplir con las siguientes condiciones:

-Su altura máxima será de 25 m. Los mástiles que sean compartidos por varias operadoras quedarán excluidos de la limitación de altura.

La estructura soporte de Antenas tiene una altura de 40m, altura mínima necesaria para la correcta transmisión de la señal (radioenlaces) y para poder dar la cobertura necesaria en la zona. Por un lado, los radioenlaces, que son enlaces vía radio punto a punto, necesitan visibilidad directa para su correcto funcionamiento. Esto es, los puntos de origen y destino tienen que verse libres de obstáculos en todo su trayecto o recorrido. Y por otro, las antenas necesitan esta altura para verse libres de obstáculos (con lo que se evita la pérdida de señal) y así poder dar un buen servicio a los clientes.

Al tratarse de un mástil a compartir por varias operadoras quedaría excluido de esta limitación.

-La distancia mínima entre el mástil o soporte de la instalación y el suelo urbano residencial será superior a 500 m.

Dicha limitación debe interpretarse dentro del seno de la nueva Ley 9/2014 General de Telecomunicaciones, que establece en su Artículo 34.3

“.....dicha normativa o instrumentos de planificación no podrá establecer restricciones absolutas ó desproporcionadas al derecho de ocupación”

La instalación proyectada se encuentra a 435m de distancia a suelo urbano residencial. La elección de la ubicación referida fue consecuencia de un largo proceso de estudio técnico por parte de los ingenieros del departamento de Radio Frecuencia de VODAFONE ESPAÑA, S.A.U. En el resultado de este estudio, se calificó como altamente estratégica la zona anteriormente referida, siendo necesaria la ubicación de la misma en este punto, para cubrir la zona norte de la localidad, salvar la orografía del terreno y mantener el servicio actual. La instalación en la Estación Base de titularidad de Orange, no garantizaría el servicio actual, ya que con ella se cubre una zona diferente de la localidad, tal y como se muestra en el Apartado 3.8.3. del presente Anexo.

-La distancia mínima entre mástiles será de 3.000 m.

Dicha limitación debe interpretarse dentro del seno de la nueva Ley 9/2014 General de Telecomunicaciones, que establece en su Artículo 34.3

“.....dicha normativa o instrumentos de planificación no podrá establecer restricciones absolutas ó desproporcionadas al derecho de ocupación”

La distancia entre la instalación proyectada y otras infraestructuras de telecomunicaciones instaladas en el municipio de Pueyo es menor a 3.000 metros.

No obstante, ello es así debido a la imposibilidad técnica de dotar de unos adecuados servicios de telefonía móvil a una parte del municipio de

Pueyo desde las infraestructuras existentes, tal y como se justifica en el apartado 3.8.3 del presente anexo.

Artículo 9. Niveles de Emisión Autorizados.

1. Respecto a los límites de exposición a las emisiones radioeléctricas, las estaciones radioeléctricas de radiocomunicaciones deberán cumplir las normativas que en materia de emisiones radioeléctricas puedan establecer las administraciones competentes.

2. En tanto en cuanto no sufran modificación, serán de aplicación los límites de exposición a las emisiones radioeléctricas que figuran en el Anexo II del Real Decreto 1.066/2001, de 28 de septiembre y en la Ley Foral 10/2002, de 6 de mayo, para la ordenación de las estaciones base de telecomunicación por ondas electromagnéticas no guiadas en la Comunidad Foral de Navarra.

La instalación proyectada cumple con los límites de exposición establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, así como en la Ley Foral 10/2002, de 6 de mayo, para la ordenación de las estaciones base de telecomunicación por ondas electromagnéticas no guiadas en la Comunidad Foral de Navarra.

Justificación del cumplimiento de la Ley Foral 10/2001

LEY FORAL 10/2002, DE 6 DE MAYO, PARA LA ORDENACIÓN DE LAS ESTACIONES BASE DE TELECOMUNICACIÓN POR ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS NO GUIADAS EN LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

TÍTULO II. NORMAS TÉCNICAS SOBRE LA EXPOSICIÓN A LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS ORIGINADOS POR LAS INSTALACIONES DE RADIOCOMUNICACIÓN

Artículo 4. Condiciones generales de las instalaciones y funcionamiento de las actividades.

1. Las actividades objeto de esta Ley Foral, y las instalaciones que estén vinculadas a ellas, han de ser proyectadas, instaladas, utilizadas, mantenidas y controladas ajustándose a las determinaciones de protección de la salud y seguridad, a los objetivos de protección medioambiental, conforme a los criterios de planeamiento urbanístico que fija la legislación vigente, y, específicamente, a las establecidas por esta Ley Foral.

2. Los titulares de las actividades las han de ejercer bajo los principios siguientes:

- a) Evitar cualquier instalación que no garantice la protección de la salud de la ciudadanía.
- b) Prevenir los impactos al medio ambiente.
- c) Garantizar la mayor cobertura posible de los servicios de radiocomunicación a la mayor parte de la población Navarra que sea posible.
- d) Compartir infraestructuras siempre que sea técnicamente viable, suponga una reducción del impacto ambiental y paisajístico y cumplan los requisitos de protección de la salud que establece esta Ley Foral.

La instalación proyectada cumple con los límites de exposición establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, la cual dota de cobertura a una parte del municipio de Pueyo.

La instalación proyectada se ubica en suelo no urbanizable forestal, el cual carece de protección, fuera de los paisajes protegidos del municipio de Pueyo.

Otros operadores han trasladado su intención de solicitar la compartición de infraestructuras a VODAFONE ESPAÑA S.A.U., en el emplazamiento objeto, motivados por el alto interés que genera la localización para dar un servicio óptimo. Incluyendo dicha estación en sus propios Planes de implantación y estrategias de puesta en servicio.

Vodafone ya ha mostrado anteriormente su conformidad para permitir la compartición de su nueva infraestructura con otros operadores presentes en la zona, siempre y cuando los requerimientos de infraestructura solicitados por dichos operadores conlleven una viabilidad técnica y constructiva que garanticen los estrictos controles de calidad y seguridad que Vodafone aplica siempre en todos sus elementos de red. De este modo, se hace imprescindible un análisis previo y un estudio técnico de los requerimientos antes referidos en cuanto a cargas y elementos susceptibles de ser instalados en la estación de Vodafone.

Artículo 5. Protección de la salud ante la exposición por parte de las personas a campos electromagnéticos.

- 1. Las instalaciones objeto de esta Ley Foral han de cumplir los niveles máximos de exposición y las distancias de seguridad establecidas en los anexos 1, 2, 3 y 4.

2. *Por lugar de utilización sensible se entienden los centros escolares, los centros de salud, los hospitales, las residencias geriátricas y los parques públicos.*
3. *El Instituto de Salud Pública de Navarra iniciará una investigación epidemiológica en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, a fin de contar con datos contrastados para poder establecer con mayor precisión límites de exposición superiores o inferiores a los dispuestos por esta Ley Foral, a la luz de la evidencia científica a medio y largo plazo.*

Para los fines expuestos en este artículo, podrán establecerse convenios de colaboración con instituciones públicas de investigación en las áreas científicas y técnicas relacionadas con la materia, así como colaborar con el Ministerio de Ciencia y Tecnología y con el Ministerio de Sanidad a fin de completar y contrastar los datos obtenidos. Las empresas adjudicatarias de servicios de telefonía móvil automática estarán obligadas a colaborar con dichas investigaciones.

La instalación proyectada cumple los niveles máximos de exposición y las distancias establecidas en los anexos I a IV de la Ley Foral 10/2002.

Artículo 6. Normas de protección ambiental. Limitaciones a las instalaciones.

Se limitarán las instalaciones en los conjuntos histórico-artísticos, zonas arqueológicas y jardines declarados como Bienes de Interés Cultural, así como en el resto de categorías de espacios naturales protegidos por la Ley Foral de Espacios Naturales de Navarra, obligándose a incorporar las medidas específicas que minimicen el impacto visual.

El órgano competente del Gobierno de Navarra o los ayuntamientos, en su caso, por razones medioambientales o paisajísticas y urbanísticas, y previo trámite de audiencia a las personas interesadas, podrá imponer soluciones específicas destinadas a minimizar el impacto de las infraestructuras y armonizarlas con el entorno.

La instalación proyectada se ubica en suelo no urbanizable forestal, fuera de zonas protegidas o espacios naturales, cumpliendo por tanto lo establecido en el citado artículo 6.

Artículo 7. Conservación y revisión.

Los operadores están obligados a mantener sus instalaciones en las debidas condiciones de seguridad, estabilidad y conservación.

A los efectos de garantizar el cumplimiento en la Comunidad Foral de los objetivos y fines propios en relación con la salud, el medio ambiente y la ordenación del territorio, los operadores tendrán la obligación de conservar y revisar periódicamente las instalaciones de acuerdo con los protocolos técnicos y procedimientos establecidos por la Administración competente en la materia.

Como mínimo, una vez al año los operadores acreditarán, ante el Departamento correspondiente del Gobierno de Navarra, el cumplimiento de tal obligación. Para ello presentarán una copia de la documentación presentada ante la Administración competente, además del justificante de su tramitación.

Los titulares de las instalaciones estarán obligados a subsanar las deficiencias de conservación en el plazo máximo de un mes a partir de la notificación de la irregularidad. Cuando existan situaciones de peligro para las personas o bienes, las medidas deberán adoptarse de forma inmediata.

En los supuestos de cese definitivo de la actividad o existencia de elementos de la instalación en desuso, el operador o, en su caso, la persona propietaria de las instalaciones, deberá realizar las actuaciones necesarias para dismantelar y retirar los equipos de radiocomunicación o sus elementos, y dejar el terreno, la construcción o edificio que sirva de soporte a dicha instalación, en el estado anterior al establecimiento de los mismos.

VODAFONE se compromete a mantener sus instalaciones en las debidas condiciones de seguridad, estabilidad y conservación.

Artículo 8. Ordenación de los emplazamientos.

El emplazamiento de las instalaciones de radiocomunicación queda sujeto a las determinaciones fijadas en esta Ley Foral y en su normativa de desarrollo y a las que resulten de los instrumentos de ordenación territorial, medioambiental y urbanística.

2.2.3. Plano de emplazamiento



Plano de emplazamiento Escala 1 / 1.000

2.2.4. Plano de ordenación



Plano de ordenación Escala 1 / 500

3. AFECCIONES AL PATRIMONIO HISTORICO-ARTISTICO

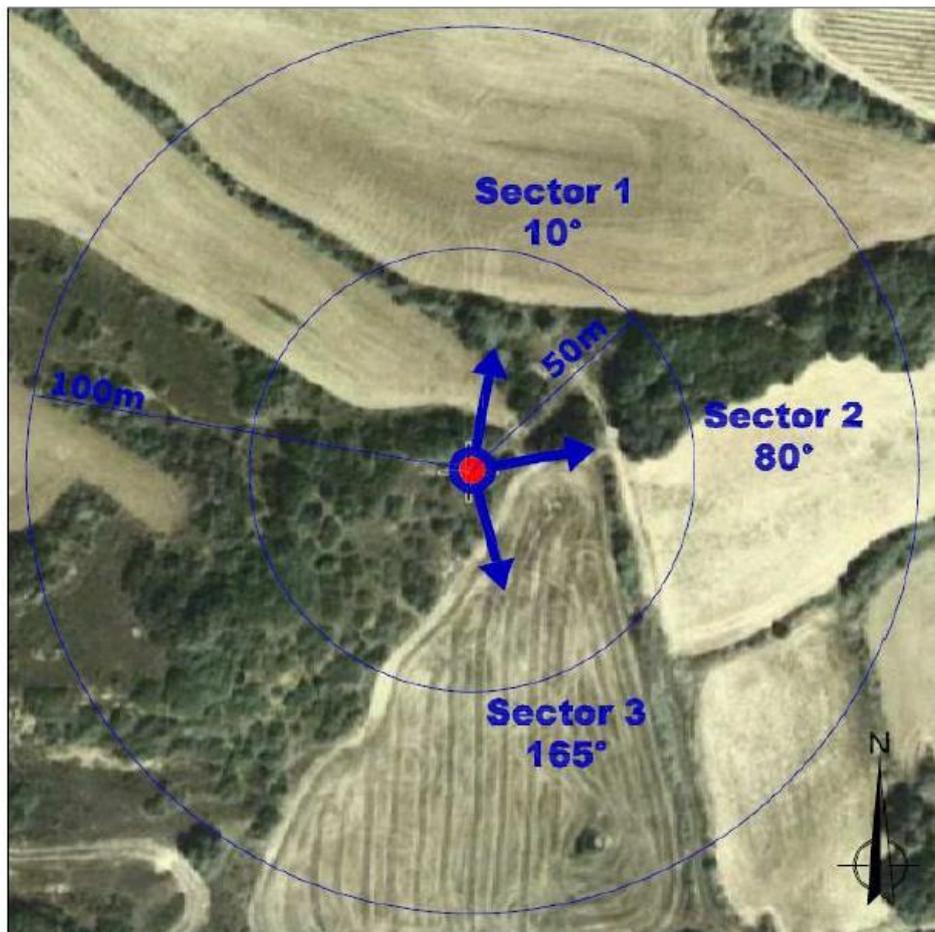
No existe ningún elemento cercano que se encuentre protegido.

4. ZONAS SENSIBLES Y LOCALIZACION EN REFERENCIA A ELLAS

¿Zonas sensibles a una distancia menor de 100m de la estación?	Si ()	No (x)
--	--------	----------

4.1. ESTUDIO DE ZONAS SENSIBLES.

En el punto planteado, si trazamos una circunferencia de 100m, (espacio en el que se puede considerar como zona sensible) observamos que no existen zonas sensibles.



ESCALA GRAFICA :
0 50 100 (m.)

Plano de situación Escala 1 / 2.500

4.2. MINIMIZACIÓN DE LOS NIVELES DE EXPOSICIÓN

TÉCNICAS DE MINIMIZACIÓN DE NIVELES

En VODAFONE, entendemos por técnicas de minimización el conjunto de medidas adoptadas para garantizar el respeto y cumplimiento continuo de los niveles de exposición máximos establecidos por la actual legislación, garantizándolo en todo momento mediante medidas reales.

VODAFONE pone especial atención al total cumplimiento de los niveles máximos de exposición en aquellas zonas definidas como sensibles.

Funcionalidades activas en la Red VODAFONE

Para asegurar de manera continua la minimización, cumpliendo los niveles establecidos con la mínima potencia necesaria, durante la fase de mantenimiento de la estación base ya existente, previa a la normativa vigente, VODAFONE adapta su configuración a las mejoras tecnológicas. En el caso de esta estación se han aplicado las siguientes adaptaciones para minimizar la potencia radioeléctrica emitida. Se incluye una breve descripción de cada técnica:

1. Altura de la antena:

La altura de las antenas se ha escogido de tal forma que el lóbulo principal de emisión de la antena no afecte ninguna zona de trabajo y poder dar cobertura solamente en la zona de influencia deseada. Esto ha supuesto elevar la antena una altura lo suficientemente grande, para de esta manera evitar que los niveles de exposición en las proximidades de la estación sean debidos al lóbulo principal de emisión y por lo tanto se minimizan siendo inferiores y cumpliendo los límites fijados.

Adicionalmente, al instalar el sistema radiante sobre la torre se obtiene una mayor altura y una separación suficiente del suelo, los volúmenes de referencia calculados en el punto anterior no interferirán ninguna zona de permanencia habitual de las personas.

2. Control de potencia:

La estación base no emite siempre con la máxima potencia, sino que la potencia utilizada depende de lo lejos que se encuentren los distintos teléfonos móviles conectados a esta estación base, de manera que cuanto más cerca está el terminal móvil de la estación base que le proporciona cobertura, menor potencia tiene que emitir ésta.

Este mecanismo activado en la estación se encarga de reducir la potencia transmitida al mínimo imprescindible para mantener la comunicación.

El funcionamiento de control de potencia se base en las medidas que continuamente realizan el terminal móvil y la estación base del nivel de señal recibido y de la calidad del enlace. En función del resultado de estas medidas se utiliza la potencia mínima necesaria para mantener la comunicación con una calidad fiable.

3. Transmisión Discontinua:

La estación base sólo transmite potencia cuando hay información que transmitir, es decir, en una conversación cuando el usuario del teléfono móvil está hablando. El resto del tiempo el transmisor permanece inactivo y sólo funciona el receptor.

En una llamada típica de voz, cada interlocutor sólo habla en media el 50% del tiempo, ya que en principio, el otro 50% está escuchando. De esta manera, la estación base sólo emite durante el 50% de la comunicación, reduciendo a la mitad la exposición a campos electromagnéticos.

Por otra parte, se aprovechan también los silencios entre palabras, durante los cuales la estación base no transmite, es decir, en media sólo se transmite durante aproximadamente el 35% del tiempo de la comunicación, minimizando notablemente los niveles de exposición.

Como resultado total, la reducción de potencia en esta estación base en una conversación es un 85% inferior a la potencia máxima que puede transmitir

4. Canales de Tráfico:

Los canales de tráfico son por los que se envía la comunicación entre usuarios y sólo se transmiten si hay comunicación. Es decir, la estación base sólo transmite canales ocupados, independientemente de que tenga más canales disponibles. Esto supone una reducción de la potencia máxima emitida de entre un 20% y un 50%, minimizando por lo tanto los niveles de exposición.

5. Directividad de la antena:

La potencia de las ondas electromagnéticas varía dependiendo de la dirección hacia donde son emitidas, con la distancia y con los obstáculos que se encuentren a su paso.

Las antenas utilizadas en VODAFONE, son muy directivas, es decir, concentran la emisión de potencia en un lóbulo muy estrecho verticalmente, (9°), de tal forma que todas las direcciones que no queden dentro de las zonas limitadas por el lóbulo principal, están cubiertas por lóbulos secundarios, donde la potencia que se transmite es hasta 200 veces menor que la del lóbulo principal.

6. Diversidad:

Con objeto de obtener una señal lo suficientemente buena, para ofrecer un servicio de calidad, Vodafone utiliza en sus instalaciones varias antenas para la recepción de la señal por distintos caminos. Esto implica que la estación presente varias antenas por cada sector, lo cual no implica que se aumente el nivel de emisión y por lo tanto los límites de exposición, ya que en este caso no se trata de antenas transmisoras sino únicamente receptoras.

5. POSIBILIDAD DE USO COMPARTIDO

Vodafone se compromete a facilitar la compartición de dicho emplazamiento a cualesquiera otras operadoras si las condiciones técnicas lo consideran oportunas.

Vodafone estaría dispuesto a compartir su nueva infraestructura con otros operadores presentes en la zona, siempre y cuando los requerimientos de infraestructura solicitados por dichos operadores conlleven una viabilidad técnica y constructiva que garanticen los estrictos controles de calidad y seguridad que Vodafone aplica siempre en todos sus elementos de red. De este modo, se hace imprescindible un análisis previo y un estudio técnico de los requerimientos antes referidos en cuanto a cargas y elementos susceptibles de ser instalados en la estación de Vodafone.

6. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION TECNICA PROPUESTA PARA LA INFRAESTRUCTURA.

Se pretende dotar de cobertura al municipio y alrededores de Pueyo así como a las carreteras AP-15 y N121, y de este modo dotar de continuidad de cobertura a la red de telefonía móvil de Vodafone en esta zona.

La localización de la estación base, se ha seleccionado por ser la más adecuada en cuanto a conseguir el objetivo fijado y en cuanto a generar el menor impacto ambiental.

Se va a instalar una torre de 40m con tres antenas a top de torre para dar cobertura a la zona. Se instalará una parábola de Tx a 20m de altura. Los equipos de radio y Tx se colocarán junto a la torre sobre la losa de hormigón existente.

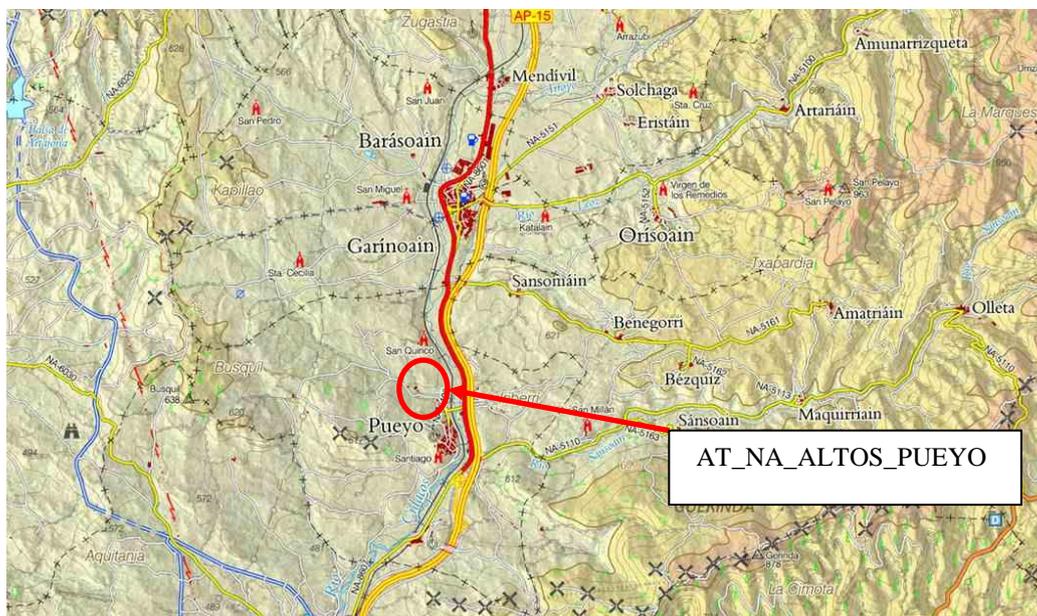
7. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES Y USOS DEL TERRITORIO EN EL ENTORNO MÁS PRÓXIMO AL EMPLAZAMIENTO.

La zona donde se sitúa la estación base, no tiene previsto edificación alguna.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ESTACIÓN

8.1. Planos de ubicación de la estación.

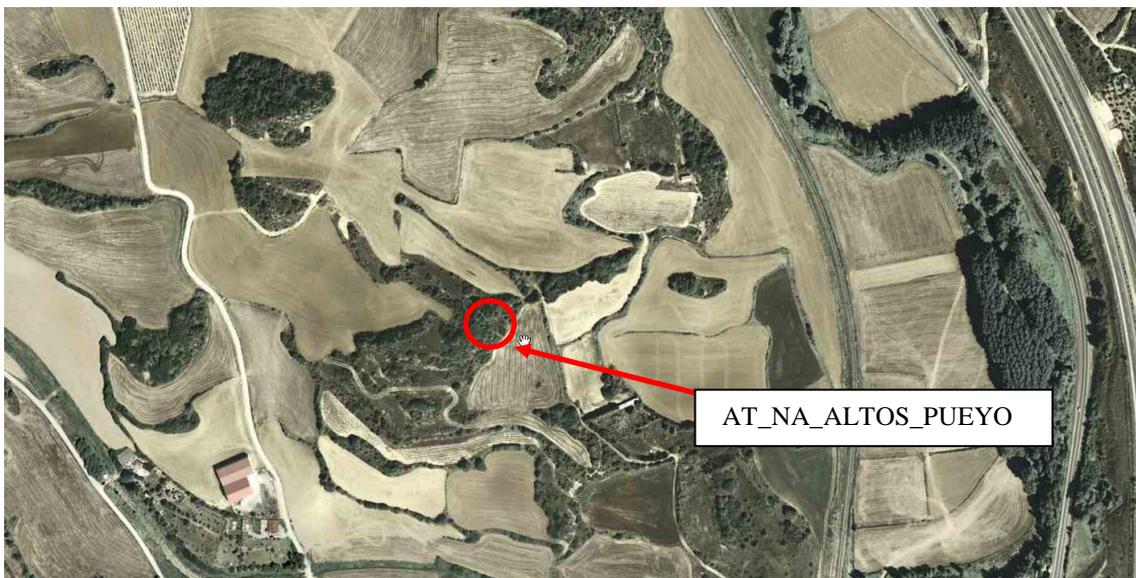
En este apartado se detalla la localización exacta del emplazamiento.



Plano de situación Escala 1 / 100.000



Plano de situación Escala 1 / 25.000



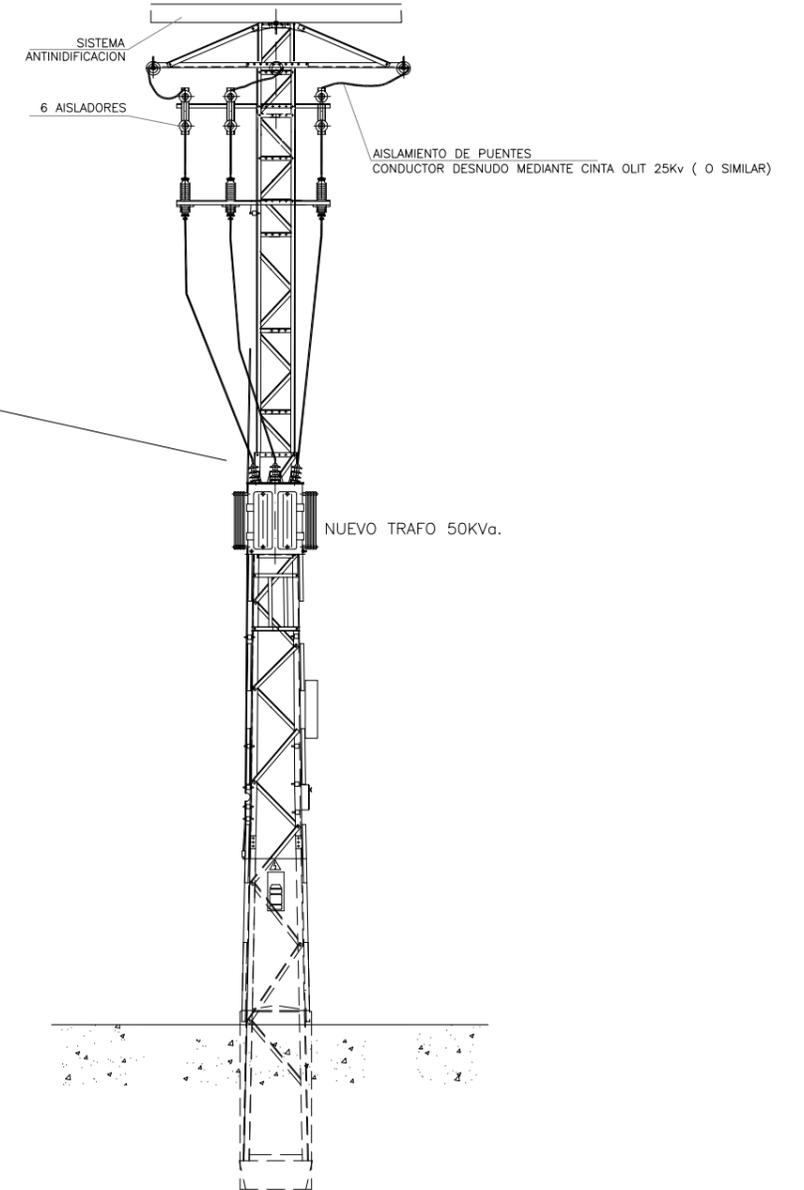
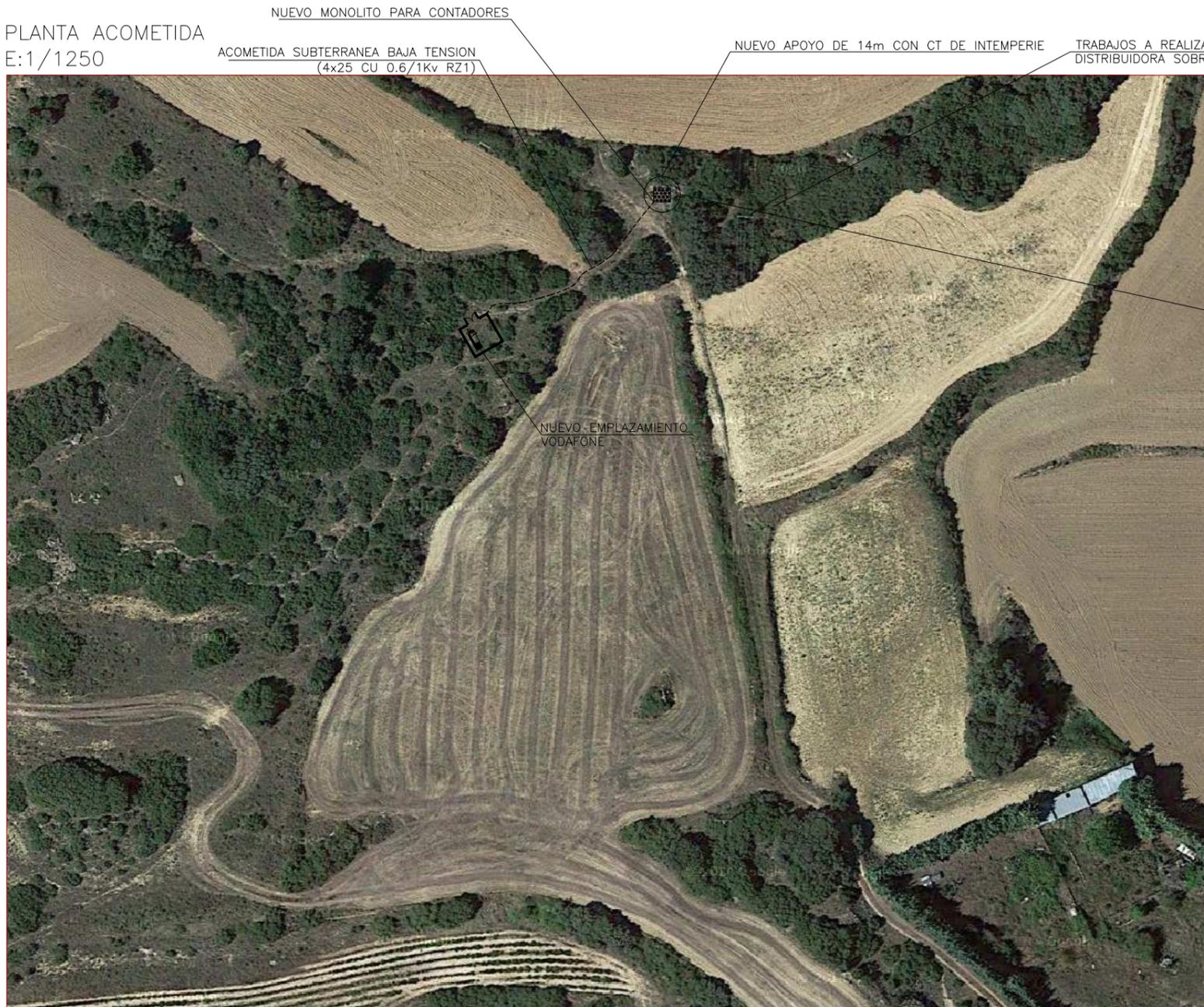
Plano de situación Escala 1 / 5.000 - COTA DEL EMPLAZAMIENTO 511m

8.2. Planos de la instalación.

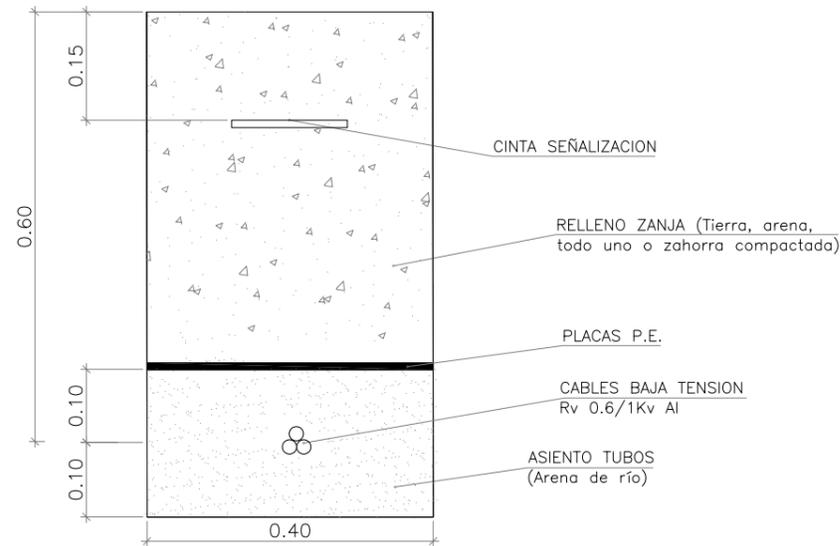
La solución técnica aportada por la ingeniería a las necesidades técnicas de VODAFONE para dar cobertura a la zona se presentan en los planos siguientes.

1. PLANTA INSTALACIÓN ELECTRICA ESTACION BASE.
2. PLANTA.
3. ALZADO EXTERIOR.

PLANTA ACOMETIDA
E:1/1250

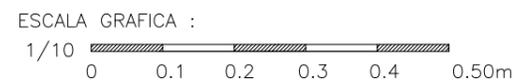


LONGITUD NUEVA ZANJA=75m

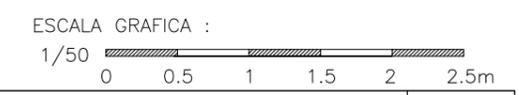
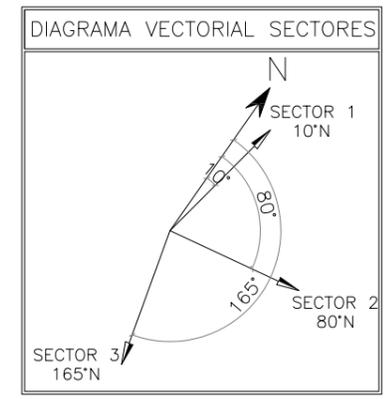
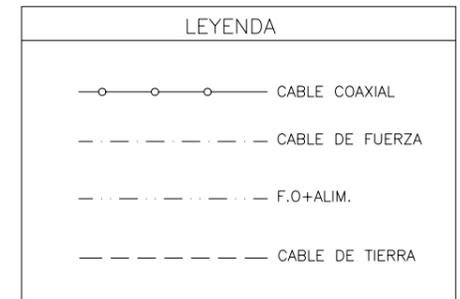
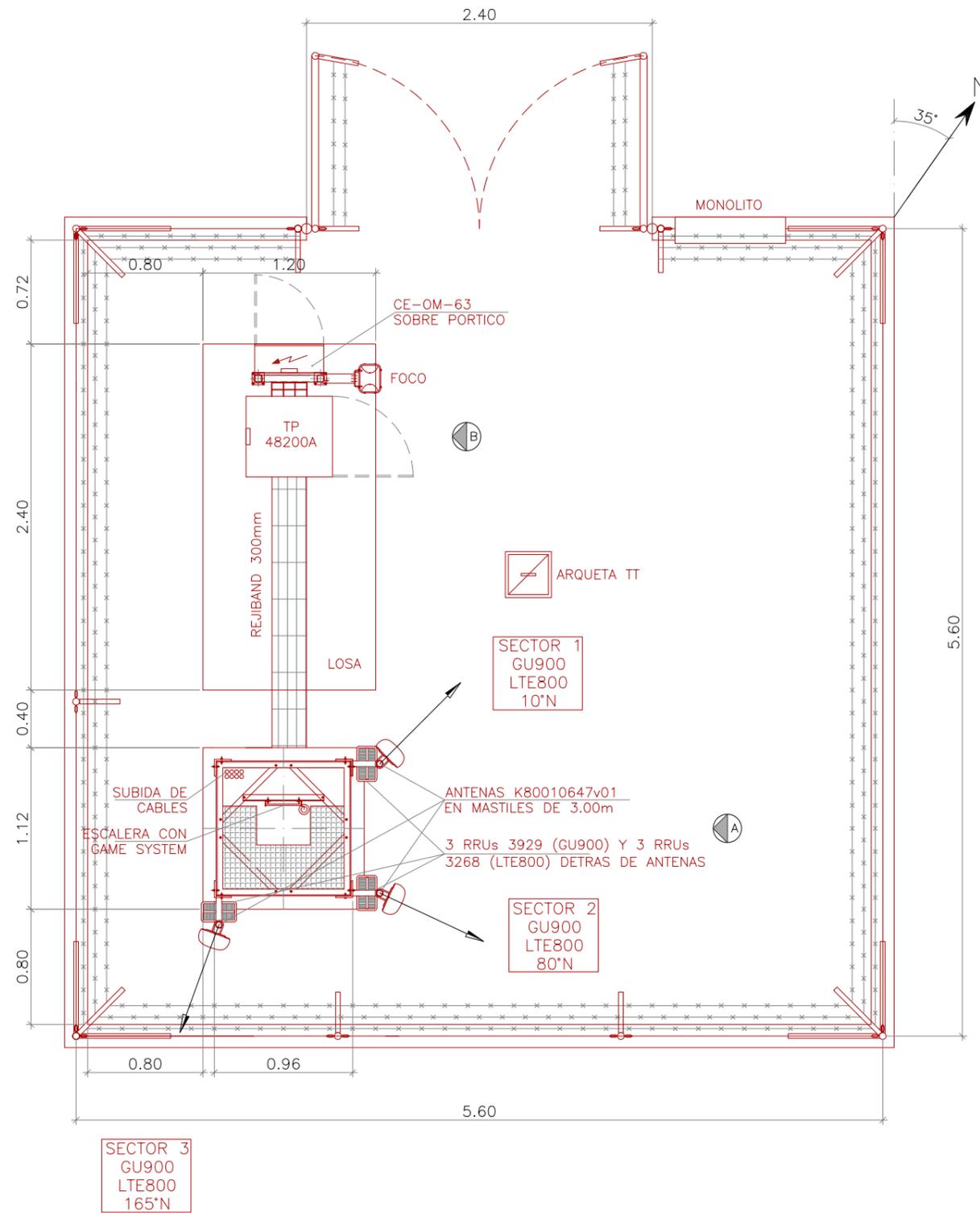


ZANJA TIPO 1

CANALIZACION EN TIERRA,
CABLES CONDUCTORES DIRECTAMENTE ENTERRADOS
ESCALA. 1/10



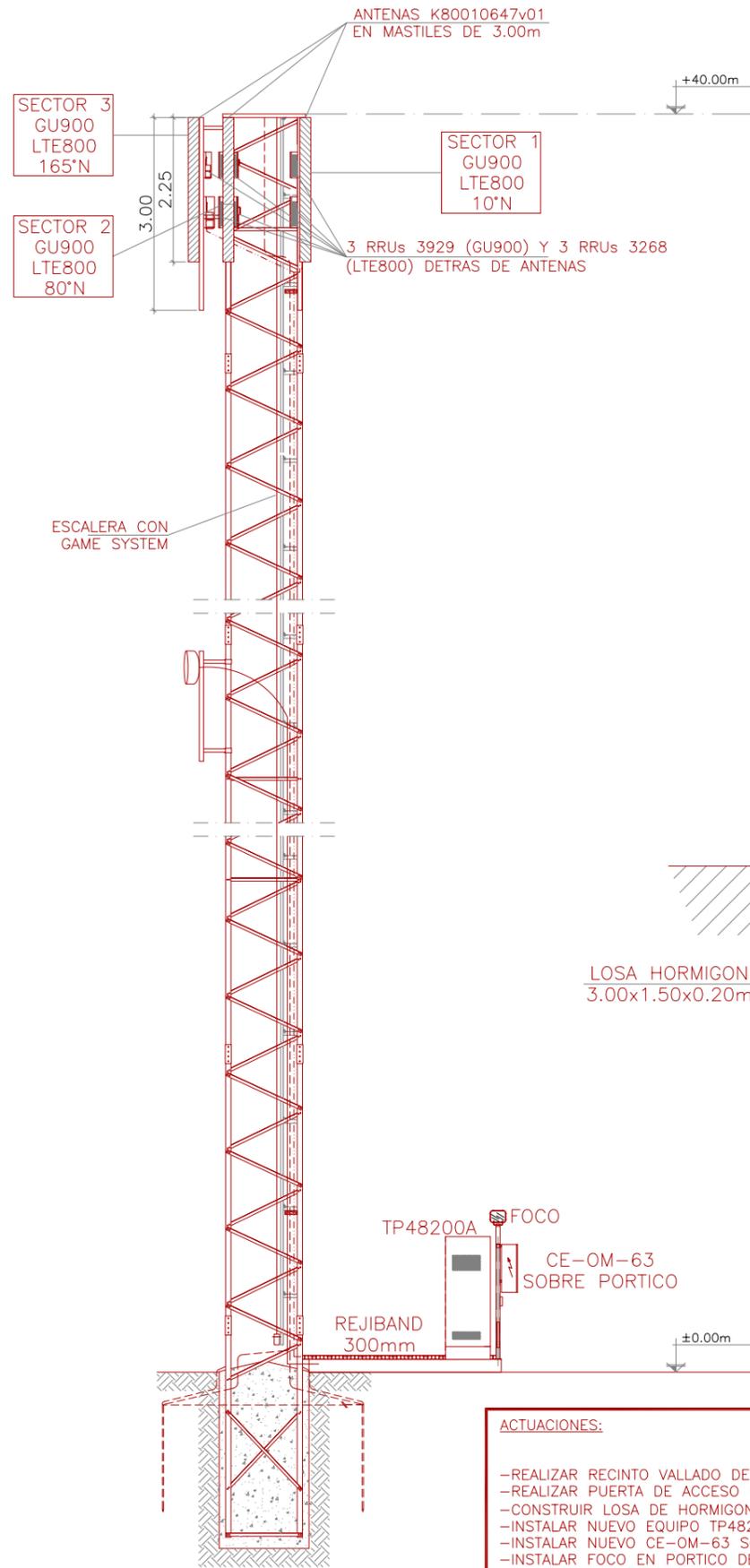
3			
2			
1			
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO
		CODIGO DE LOCALIZACION 150849 Elemento de red: NA30D Elemento de red: Elemento de red:	 ZONA 4 APROBACION FINAL
GRUPO DE PLANO: PLANOS DE PROYECTO		NOMBRE: AT_NA_ALTOS_PUEYO DIRECCION: POL.:4 - PARCELA:40 MUNICIPIO: C.P: 31394 - PUEYO PROVINCIA: NAVARRA	
El Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones: RIGEL CHULIA ORTEGA Colegiado nº 12.522 		TITULO PLANO: IMPLANTACION PLANTA EXTERIOR DESCRIPCION: PLANTA ACOMETIDA	DIBUJADO: FCO. BUITRAGO 29/10/2015 IMPLANTACION RADIO TRANSMISION FECHA Y FIRMA
Nº DE OBRA: 0001		PLANO Nº: 1.2 VERSION: 00 Nº GENERAL: HOJA 02 DE 23 FORMATO: A3 ESCALA: S/E V. DE REPLANTEO: 16/04/2015	
		CIRCULACION:	01



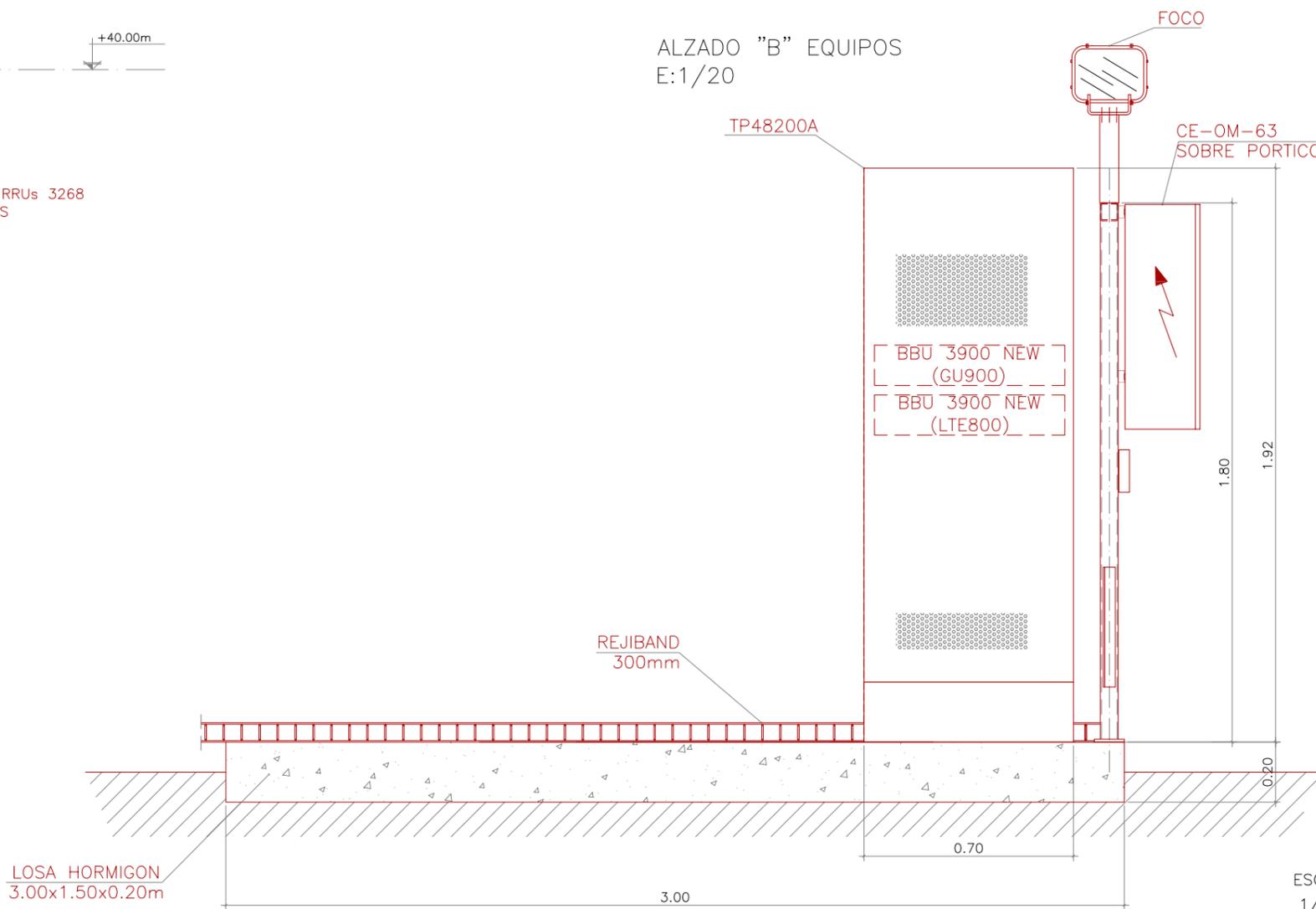
SECTOR	TECNOLOGIA	ORIENTACION	ANTENAS				CABLES RADIO				RRU		FIBRA OPTICA		ALIMENTACION		
			TIPO	LONGITUD	ALT. BASE	EDT/MDT	N°	TIPO	LONGITUD	N°	TIPO	POSICION	N°	LONGITUD	N°	LONGITUD	
SECTOR 1	GU900	10°N	K80010647v01	2.25m	37.75m	4'	0'	2	1/2"	5.00m	1	3929	DETRAS DE ANTENAS	1	45.00m	1	45.00m
	LTE800							2	1/2"	5.00m	1	3268	DETRAS DE ANTENAS	1	45.00m	1	45.00m
SECTOR 2	GU900	80°N	K80010647v01	2.25m	37.75m	0'	0'	2	1/2"	5.00m	1	3929	DETRAS DE ANTENAS	1	45.00m	1	45.00m
	LTE800							2	1/2"	5.00m	1	3268	DETRAS DE ANTENAS	1	45.00m	1	45.00m
SECTOR 3	GU900	165°N	K80010647v01	2.25m	37.75m	0'	0'	2	1/2"	5.00m	1	3929	DETRAS DE ANTENAS	1	45.00m	1	45.00m
	LTE800							2	1/2"	5.00m	1	3268	DETRAS DE ANTENAS	1	45.00m	1	45.00m

3			
2			
1			
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO
		CODIGO DE LOCALIZACION 150849 Elemento de red: NA30D Elemento de red: Elemento de red:	 ZONA 4 APROBACION FINAL
GRUPO DE PLANO: PLANOS DE PROYECTO		NOMBRE: AT_NA_ALTOS_PUEYO DIRECCION: POL.:4 - PARCELA:40 MUNICIPIO: C.P: 31394 - PUEYO PROVINCIA: NAVARRA	
El Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones: RIGEL CHULIA ORTEGA Colegiado nº 12.522		TITULO PLANO: IMPLANTACION PLANTA EXTERIOR DESCRIPCION: PLANTA EMPLAZAMIENTO	DIBUJADO: FCO. BUITRAGO 29/10/2015 IMPLANTACION RADIO TRANSMISION FECHA Y FIRMA
Nº DE OBRA: 0001		PLANO Nº: 2 VERSION: 00 Nº GENERAL: HOJA 04 DE 23 FORMATO: A3 ESCALA: INDICADA V. DE REPLANTEO: 16/04/2015	CIRCULACION: 01

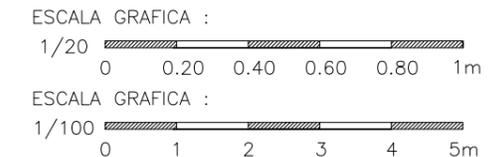
ALZADO "A" EMPLAZAMIENTO
E:1/100



ALZADO "B" EQUIPOS
E:1/20



LEYENDA	
	CABLE COAXIAL
	CABLE DE FUERZA
	F.O.+ALIM.
	CABLE DE TIERRA



- ACTUACIONES:**
- REALIZAR RECINTO VALLADO DE 7.00x7.00m.
 - REALIZAR PUERTA DE ACCESO EN VALLADO EXISTENTE DE LA PROPIEDAD.
 - CONSTRUIR LOSA DE HORMIGON PARA EQUIPOS (3.00x1.50x0.20m)
 - INSTALAR NUEVO EQUIPO TP48200A.
 - INSTALAR NUEVO CE-OM-63 SOBRE PORTICO.
 - INSTALAR FOCO EN PORTICO DE C.E.
 - INSTALAR TORRE MADE DE 40,00m CON GAME SYSTEM.
 - INSTALAR 3 MASTILES DE 3,00m EN TOP DE TORRE PARA 3 NUEVAS ANTENAS K80010647v01.
 - INSTALAR 6 RRUs DETRAS DE LAS ANTENAS:
*3 RRUs 3929 DE GU900
*3 RRUs 3268 DE LTE800
 - INSTALAR REJIBAND 300mm BAJO EQUIPOS HASTA TORRE.
 - INSTALAR ACOMETIDA SOTERRADA DE BAJA TENSION HASTA CENTRO DE TRANSFORMACION.
 - INSTALAR TIRADA DE F.O.+ALIM. DE GU900 Y LTE800.
 - INSTALAR TIRADA COAXIALES 1/2" PARA GU900 Y LTE800.
 - INSTALAR MONOLITO CON CONTADOR AL LADO DE LA PUERTA DE ACCESO INDEPENDIENTE AL EMPLAZAMIENTO.

VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO
3			
2			
1			

	CODIGO DE LOCALIZACION 150849 Elemento de red: NA30D Elemento de red: Elemento de red:	ZONA 4 APROBACION FINAL
	NOMBRE: AT_NA_ALTOS_PUEYO DIRECCION: POL.:4 - PARCELA:40 MUNICIPIO: C.P: 31394 - PUEYO PROVINCIA: NAVARRA	
GRUPO DE PLANO: PLANOS DE PROYECTO	TITULO PLANO: IMPLANTACION ALZADO EXTERIOR DESCRIPCION: ALZADO EMPLAZAMIENTO	DIBUJADO: FCO. BUITRAGO 29/10/2015 IMPLANTACION RADIO TRANSMISION FECHA Y FIRMA
El Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones: RIGEL CHULIA ORTEGA Colegiado nº 12.522 	PLANO Nº: 3 VERSION: 00 Nº GENERAL: HOJA 05 DE 23 FORMATO: A3	
Nº DE OBRA: 0001	ESCALA: INDICADA V. DE REPLANTEO: 16/04/2015	
	CIRCULACION: 01	

8.3. Características radioeléctricas de la estación.

En éste apartado se detallan las especificaciones del sistema radiante elegido para cubrir la zona deseada. Se trata de una configuración con 3 sectores con dos portadoras por sector.

LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SECTORES

Sistema/Sector	Código identificativo	Frecuencias de transmisión	Número de portadoras	Número de antenas	Número de antenas transmisoras
VOD-UMTS-S1	NA30DU	952.4 MHz	1	1	1
VOD-UMTS-S2	NA30DU	952.4 MHz	1	1	1
VOD-UMTS-S3	NA30DU	952.4 MHz	1	1	1
VOD - GSM -S1	NA30DG	900 MHz	2	1	1
VOD - GSM -S2	NA30DG	900 MHz	2	1	1
VOD - GSM -S3	NA30DG	900 MHz	2	1	1
VOD – UMTS2100-S1	NA30DW	2147.6 MHz	2	1	1
VOD – UMTS2100-S2	NA30DW	2147.6 MHz	2	1	1
VOD – UMTS2100-S3	NA30DW	2147.6 MHz	2	1	1
VOD – LTE800-S1	NA30DJ	800 MHz	1	1	1
VOD – LTE800-S2	NA30DJ	800 MHz	1	1	1
VOD – LTE800-S3	NA30DJ	800 MHz	1	1	1

CONFIGURACIÓN SISTEMAS RADIANTE

Sistema/Sector/No. Antena transmisora	Polarización	Ganancia (dBi)	Orientación (grados)	Abertura horizontal del haz (grados)	Abertura vertical del haz (grados)	Angulo de inclinación mecánico (grados)	Angulo de inclinación eléctrico (grados)	Nivel de lóbulos secundarios (dB)	Altura de la antena sobre el suelo(m)	Dimensión máxima de la antena (m)
VOD-UMTS-S1	± 65	17	10°	65	8.4	0	4	18	37.5	2.2
VOD-UMTS-S2	± 65	17	80°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD-UMTS-S3	± 65	17	165°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD-GSM -S1	± 65	17	10°	65	8.4	0	4	18	37.5	2.2
VOD-GSM -S2	± 65	17	80°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD-GSM -S3	± 65	17	165°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD – UMTS2100-S1	± 65	17	10°	65	8.4	0	4	18	37.5	2.2
VOD – UMTS2100-S2	± 65	17	80°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD – UMTS2100-S3	± 65	17	165°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD – LTE800-S1	± 65	17	10°	65	8.4	0	4	18	37.5	2.2
VOD – LTE800-S2	± 65	17	80°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2
VOD – LTE800-S3	± 65	17	165°	65	8.4	0	0	18	37.5	2.2

* Deben incluirse los diagramas de radiación de cada una de las antenas utilizadas para la obtención del volumen de referencia

CALCULO DE LOS NIVELES DE EMISIÓN

Sistema/Sector/Antena Transmisora	PIRE por portadora		Número de portadoras	PIRE total máxima teórica (W)
	dBm	W		
VOD – UMTS900-S1	56,92	492,17	4	1968,68
VOD – UMTS900-S2	56,92	492,17	4	1968,68
VOD – UMTS900-S3	56,92	492,17	4	1968,68
VOD – GSM900 -S1	63.42	2200	1	2200
VOD – GSM900-S2	63.42	2200	1	2200
VOD – GSM900-S3	63.42	2200	1	2200
VOD – UMTS2100-S1	60.41	1100	2	2200
VOD – UMTS2100-S2	60.41	1100	2	2200
VOD – UMTS2100-S3	60.41	1100	2	2200
VOD – LTE800-S1	59.03	800	1	800
VOD – LTE800-S2	59.03	800	1	800
VOD – LTE800-S3	59.03	800	1	800

8.4. Niveles de emisión electromagnética

Calculo de los niveles de exposición radioeléctrica

Equipo de medida utilizado	
Marca:	WAVECONTROL
Modelo:	SMP
Nº de serie:	11SM0058
Rango de frecuencias:	100 KHz - 60 GHz
Fecha de última calibración :	12/10/2014
Valor del umbral de detección:	0.3 V/m

Sonda de banda ancha	
Marca:	WAVECONTROL
Modelo:	WPF8
Nº de serie:	14WP040414
Longitud de cable (m):	0
Rango de frecuencias:	2 kHz - 60 GHz
Resolución:	0.01
Sensibilidad:	0.2
Fecha de última calibración:	12/10/2014

Datos de las mediciones	
Código de estación:	NA30D
Fecha de realización:	28/04/2015
Técnico responsable:	RIGEL CHULIA ORTEGA
Nº Total de mediciones	6

Localización del punto de medida respecto del soporte de antenas			Hora de inicio de cada medición	Unidad empleada (W/m ²) 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	28	10	09:20	V/m	38.89	19.45	<U	0.52	18.93	NO
2	27.7	80	09:27	V/m	38.89	19.45	<U	0.57	18.88	NO
3	27.7	165	09:35	V/m	38.89	19.45	<U	0.57	18.88	NO
4	42.1	85	09:42	V/m	38.89	19.45	<U	0.95	18.5	NO
5	59.1	135	09:50	V/m	38.89	19.45	<U	0.32	19.13	NO
6	98.5	150	09:58	V/m	38.89	19.45	<U	0.48	18.97	NO

De los Resultados obtenidos de las medidas una vez la estación de telefonía móvil se encuentra funcionando, se asegura el cumplimiento de los niveles de exposición, por debajo del nivel de referencia. De esta manera se certifica que la estación base estudiada emite con pleno cumplimiento de los niveles de exposición indicados en el Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, por el 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) y del apartado tercero de la Orden por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones.

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.
- (6) Rellénesse un registro por cada medición llevada a cabo. El nº de éstas no será inferior a cinco.

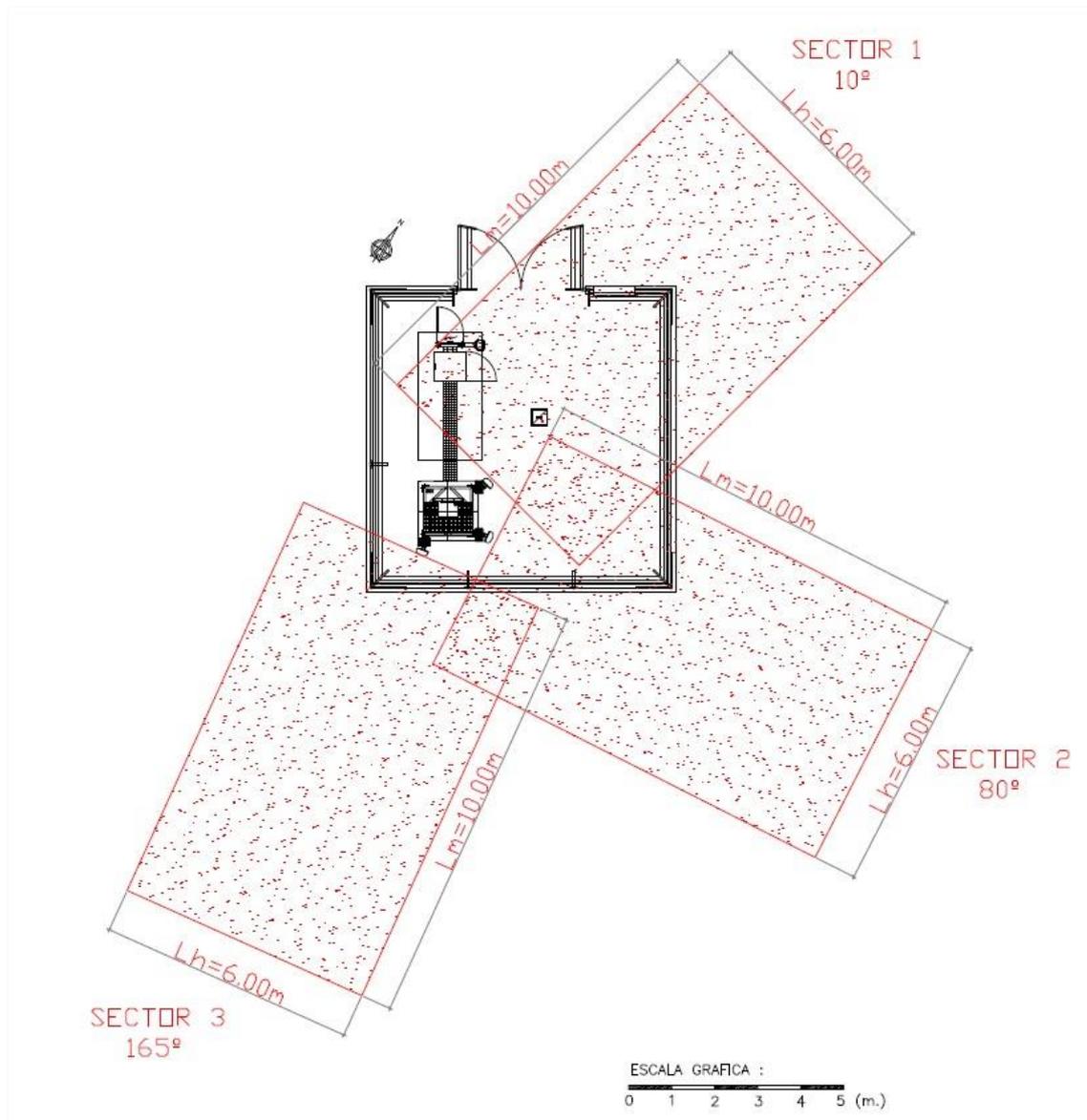


8.5. Uso de las zonas afectadas por el paralelepípedo definido en el anexo 3 de la ley foral 10-2002.

El uso de las zonas afectadas por los paralelepípedos que se muestran en la documentación gráfica adjunta es el siguiente:

El uso de las zonas afectadas por el paralelepípedo se restringe únicamente al personal de mantenimiento.

Planta



Alzado

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

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 han tenido en cuenta las técnicas aplicadas en la estación base, arriba indicadas, aún a pesar de estar activadas en la red Vodafone.

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

Se puede observar que dicho paralelepípedo no corta con zonas de tránsito de personas (suponemos que la altura media de una persona es de 2 metros) y por lo tanto éstas pueden circular seguras en las proximidades, con la plena garantía de seguridad de cumplimiento de los niveles de exposición para los que no existe riesgo para la salud.

