

**Excma. Diputación
Provincial de Alicante**

AREA DE MODERNIZACION

*DEPARTAMENTO DE
TELECOMUNICACIONES*

***CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS
DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL
DE LAS INTALACIONES, EQUIPOS Y SISTEMAS
INFORMÁTICOS DE LA RED DE
RADIOCOMUNICACIONES DE LA EXCMA.
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE***

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Índice

CAPITULO I: Ámbito del Pliego

ARTÍCULO 1.

1.1.	Definición, objeto del Contrato.	5
1.2.	Nomenclatura y clasificación de la actividad	5
1.3.	Extensión territorial y finalidad.	6
1.4.	Duración del Contrato.	7
1.5.	Confidencialidad.	7
1.6.	Presupuesto de licitación.	7
1.7.	Forma de pago.	8
1.8.	Revisión de precios.	8
1.9.	Recepción y plazo de garantía	8
1.10.	Seguridad.	9

ARTÍCULO 2.

2.1.	Antecedentes y situación actual	9
2.1.1.	Red Trunking analógica: Topología	9
2.1.2.	Red Tetra	10
2.1.3.	Situación actual Red Tetra	10
2.2.	Alcance del contrato	13
2.2.1.	Servicios solicitados.	13
2.2.2.	Soporte técnico del fabricante.	14
2.2.3.	Equipamiento incluido	14
2.2.4.	Ampliaciones y modificaciones del equipamiento	15
2.2.5.	Desplazamientos de equipos de la Red.	15
2.3.	Nivel de servicio.	15

ARTÍCULO 3.

3.1.	Descripción de los servicios solicitados	16
3.2.	Mantenimiento preventivo.	16
3.2.1.	Trabajos en los componentes del sistema y periodicidad.	17
3.3.	Mantenimiento correctivo.	21
3.3.1.	Nivel de servicio asociado al mantenimiento correctivo.	21
3.3.2.	Instrumental y stock de repuestos.	24

3.4.	Acompañamiento y coordinación con otros contratistas.	24
3.5.	Equipos en garantía.	25
3.6.	Documentación.	25
3.6.1.	Documentación relativa a los emplazamientos.	25
3.6.2.	Documentación relativa al mantenimiento preventivo.	26
3.6.3.	Documentación relativa al mantenimiento correctivo.	26
3.7.	Soporte técnico del fabricante.	26

ARTÍCULO 4.

4.1.	Gestión del servicio.	27
4.1.1.	Aspectos generales organizativos	27
4.1.2.	Supervisión de la actuación del contratista.	28
4.1.3.	Inicio del servicio.	28
4.1.4.	Medios.	28
4.1.5.	Programa anual de inversiones.	29
4.2.	Mejoras	29
4.3.	Oferta técnica.	30
4.4.	Oferta económica.	30
4.5.	Aclaración a las ofertas.	30
4.6.	Clasificación del contratista	31
4.7.	Registros y certificados.	31
4.8.	Certificado de calidad	31

ARTÍCULO 5.

5.1.	Criterios de adjudicación.	32
------	----------------------------	----

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS INTALACIONES, EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS DE LA RED DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE

CAPITULO I.- AMBITO DEL PLIEGO.

ARTICULO 1.-

1.1.- Definición y Objeto del Contrato.

La Excma. Diputación Provincial de Alicante, de acuerdo con la legislación vigente, pretende mediante el presente Pliego, establecer las cláusulas y especificaciones técnicas del Procedimiento abierto con varios criterios para la contratación del **“Servicio de Conservación y Mantenimiento Integral de las Instalaciones, Equipos y Sistemas Informáticos de la Red de Radiocomunicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Alicante”**.

El presente Procedimiento tiene por objeto, la contratación de la prestación de asistencia técnica, reparación, conservación y mantenimiento de todas las infraestructuras de la malla radiante, incluido el suministro de energía eléctrica alternativa, equipos terminales, elementos auxiliares y sistemas que conforman la Red de Radiocomunicaciones de la Diputación Provincial de Alicante, en adelante, Diputación.

La experiencia en la explotación de estos sistemas recomienda encomendar la realización de las tareas de soporte, reparación y conservación de los mismos a empresas especializadas, en la certeza de que es el método más racional y beneficioso de mantenimiento para esta Diputación.

1.2.- Nomenclatura y Clasificación de la actividad.

La prestación que se contempla en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, responde a los siguientes códigos:

CÓDIGO CPA-2008 (Reglamento (CE) Nº 451/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008):

61 Servicios de telecomunicaciones

CÓDIGO CPV08 (Reglamento (CE) N° 213/2008 de la Comisión de 28 de noviembre de 2007 que modifica el Reglamento (CE) N° 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV):

50333200-0 Reparación y mantenimiento de aparatos de radiotelefonía
50332000-1 Servicios de mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones
50333000-8 Servicios de mantenimiento de equipo de radiocomunicaciones

1.3.- Extensión territorial y finalidad.

La extensión territorial de la prestación, se distribuye por todo el ámbito de la geografía provincial, tal y como se recoge en el ANEXO I, donde figuran la ubicación y emplazamientos de las infraestructuras, y sistemas de telecomunicaciones que componen la totalidad de la Red de Radiocomunicaciones. El adjudicatario deberá facilitar todos los servicios que se contemplen en este Pliego en cualquier parte del territorio provincial.

La prestación del Servicio de Conservación y Mantenimiento Integral tiene como finalidad:

- Asegurar la continuidad del funcionamiento del Servicio, previniendo posibles averías y realizando, en su caso, trabajos, controles, reparaciones y sustituciones, mejoras, etc., necesarias para el mantenimiento del nivel técnico de los equipos y conservar sus parámetros óptimos de funcionamiento.

- Minimizar los posibles peligros que puedan ocasionar las instalaciones a las personas o cosas.

- Analizar y prever cualquier tipo de consecuencias que puedan derivarse de incorporaciones y nuevas instalaciones que decida la Diputación, así como la prestación del servicio correspondiente una vez incorporados a la Diputación.

- Previsión de un Programa de Inversiones Anual, propuesto por el Contratista, en el que contemplen mejoras de tipo técnico, radioeléctrico, de seguridad, económico, etc., para las instalaciones de radiocomunicaciones existentes.

- Actualización en materia legislativa de disposiciones y normas de cumplimiento obligatorio.

1.4.- Duración del Contrato.

Se establece un tiempo de prestación de servicio para este contrato de **DOS años**, siendo prorrogable por DOS años más, con acuerdo por ambas partes. El período duración será el comprendido entre el **1 de diciembre de 2010 al 31 de noviembre de 2012**.

1.5- Confidencialidad.

Tanto los licitadores como el adjudicatario se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información que la empresa licitadora o adjudicataria pudiera obtener de esta administración y a procurar su custodia y no divulgarla por el personal a su cargo, salvo que medie la autorización por escrito por parte de esta Diputación. Esta obligación estará en vigor aún cuando el contrato haya llegado a su término o haya sido cancelado.

1.6.- Presupuesto de licitación.

Se fija como base de licitación el siguiente presupuesto máximo:

Anualidad	Base imponible	IVA (18%)	Total
2010 (diciembre)	18.250,00	3.285,00	21.535,00
2011	219.000,00	39.420,00	258.420,00
2012 (enero- noviembre)	200.750,00	36.135,00	236.885,00
TOTAL (€)	438.000,00	78.840,00	516.840,00

El sistema de determinación del precio será por **tanto alzado**.

PRECIO CIERTO (IVA excluido)	438.000,00 euros.
IVA (18%)	78.840,00 euros
PRECIO TOTAL (IVA incluido)	516.840,00 euros.
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (sin IVA, incluidas prórrogas)	876.000,00 euros

En este importe se considerará incluido todo tipo de impuestos, anuncios, formalización del contrato, etc., e incluirá todos los servicios exigidos en el pliego, no pudiendo facturarse de manera separada ninguno de ellos.

No se tomará en consideración ninguna oferta que supere el precio de licitación.

1.7.- Forma de pago.

El precio del contrato se hará efectivo contra las facturas mensuales, conformadas por el Responsable del Dpto. de Telecomunicaciones por un importe equivalente a la parte alícuota del precio resultante del remate de la licitación.

Una vez conformadas las facturas, se procederá al abono de las mismas, previo los trámites establecidos por las vigentes Bases de Ejecución del Presupuesto General de Gastos de la Diputación, en la partida presupuestaría 15.920.21302.

1.8.- Revisión de precios.

La revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en el Título III, Capítulo II, de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público).

El índice de referencia adoptado para la revisión de precios será el IPC (Índice de Precios al Consumo) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística. El porcentaje a aplicar será el 85 % por ciento de variación experimentada por el IPC en el período a revisar. (Artículo 78, de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público).

1.9.- Recepción y Plazo de garantía.

Finalizado el Contrato, se realizarán pruebas de funcionamiento de todos los equipos, sistemas e instalaciones que componen la Red de Radiocomunicaciones. Si de las pruebas realizadas resultase la necesidad de hacer alguna modificación o sustitución de algún elemento, la efectuará por su cuenta el adjudicatario en el plazo que se señale, el cual será proporcional a la importancia del trabajo a realizar, quedando en suspenso la Recepción hasta que se haya realizado dicha modificación o sustitución.

Cuando el resultado de las pruebas sea satisfactorio, se considerará recibida la prestación y se redactará el Acta de Recepción correspondiente.

El plazo de Garantía será de treinta (30) días naturales contados a partir de la firma del Acta de Recepción.

Durante este plazo, será de cuenta del Adjudicatario todas las anomalías que sean consecuencia de una defectuosa conservación o mantenimiento. No serán de

cuenta del adjudicatario aquellas reparaciones que hayan sido causadas por accidentes o erróneo manejo de sus partes integrantes.

1.10.- Seguridad.

Todas las redes y servicios prestados deberán estar adecuadamente protegidos contra cualquier tipo de acceso no autorizado y/o fuga de información. Las ofertas incluirán una descripción detallada de las medidas adoptadas para asegurar la autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad necesaria para alcanzar los niveles requeridos por la Diputación de Alicante. En su caso, se podrán exigir a las empresas adjudicatarias las responsabilidades a que haya lugar por los posibles incidentes de seguridad que les afecten.

ARTICULO 2.-

2.1.- Antecedentes y situación actual.

La Red Provincial de Comunicaciones vía radio, mediante sistema “trunking” analógico, actualmente en fase de sustitución, en la Excma. Diputación Provincial de Alicante, sirve de soporte de comunicaciones a diferentes usuarios integrados en la Institución Provincial, tales como el Organismo Autónomo para el Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento, Área de Carreteras (Servicio de Vías y Obras Provinciales), Conservación y Mantenimiento de Edificios e Instalaciones, Servicio de Parque Móvil, Área de Ciclo Hídrico (Sistema de Telecontrol de Recursos Hídricos), Área de Modernización (Dpto. de Telecomunicaciones), surge cuando se plantea la necesidad de reestructurar las diferentes redes de tipo convencional existentes hasta el momento, y cuyo origen se remonta a finales de 1981 con el objeto de dotar a los Servicios de Extinción de Incendios, establecidos en la provincia bajo la estructura de Parques Comarcales, de sistemas de comunicación vía radio apropiados para su actividad.

Esta red, que opera bajo protocolo MPT-13XX, ha sido objeto de sucesivas ampliaciones a lo largo de los años para satisfacer la creciente demanda de servicios, encontrándose en la actualidad en la situación descrita en el siguiente punto.

2.1.1 Red trunking analógica: Topología

En la actualidad la red está conformada por 8 estaciones base de zona (EBZ) distribuidas en emplazamientos estratégicos, pertenecientes a la Diputación, a lo largo de la geografía provincial. Las EBZ son controladas y gestionadas por un Nodo Central instalado en la ciudad de Alicante, y ubicado en el edificio del Archivo Provincial, sito en la calle Fortuny. El Centro de Control y Gestión, que permite la explotación de dicha red, está situado en las dependencias del Dpto. de Telecomunicaciones (Avda. de Orihuela).

Los recursos radioeléctricos disponibles en la actualidad se limitan a 20 frecuencias UHF, -empleadas para el transporte de señal entre las EBZ y el Nodo

Central-, y 24 frecuencias VHF para la difusión en las diferentes zonas geográficas, existiendo problemas de solapamiento de coberturas debido a la necesidad de reutilización de frecuencias. La tecnología empleada y los recursos radioeléctricos disponibles limitan actualmente, de forma notable, la capacidad de tráfico requerida por las necesidades actuales y el crecimiento de las mismas.

2.1.2 Red Tetra.

La creciente demanda servicios de radiotelefonía y datos, y la dificultad técnica de incrementar el número de frecuencias disponibles (enlaces y cobertura) de la Red trunking, ha dado lugar un una situación de saturación y colapso en las comunicaciones, por lo que, ante la degradación en el funcionamiento del sistema, ésta Diputación Provincial ha optado por la solución más óptima de acuerdo con la actual tecnología, consistente en la digitalización de las transmisiones (señalización y tráfico) de la Red, según parámetros de la norma Tetra, estándar del Instituto Europeo de Estandarización (ETSI).

Para ello en el año 2006 fue convocado y resuelto, Procedimiento Abierto, en cuyo Pliego de Prescripciones Técnicas se establecían los parámetros y requisitos de funcionamiento del sistema, así como el desarrollo del Proyecto Técnico de diseño global de la Red con cobertura Provincial.

Una vez redactado y tramitado ante el Organismo competente por la mercantil adjudicataria del citado Procedimiento, fue sustanciado mediante Resolución otorgada por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones, los parámetros técnicos de Asignación de Frecuencias para la Red de Radioenlaces para el Servicio Fijo de Banda Ancha en Autoprestación para uso privativo, a favor de la Diputación Provincial de Alicante, cuyo esquema de funcionamiento de la Red (estaciones RP y RE), se detallan en el Anexo II al final de este Pliego.

La información relativa a frecuencias y demás parámetros técnicos será proporcionada por la Diputación al Adjudicatario.

2.1.3 Situación actual Red Tetra.

Actualmente se dispone del siguiente equipamiento, en tecnología trunking digital, conforme a las normas TETRA “release 1” de la ETSI (European Telecommunications Standard Institute):

Sistema Nébula de Teltronic, compuesto por los siguientes elementos:

- Nodo Central de conmutación, instalado en el emplazamiento del Archivo Provincial (c/ Fortuny)
- Ocho Estaciones Base de Zona, de exterior, equipadas con dos portadoras y sistemas radiantes, instalada en los emplazamientos denominados “Alicante 1” “Alicante 2”, Sierra de Bernia, Llorensá, Almiserá (Pego), Fuente Roja, Onil y

Crevillente.

- Sistema de gestión de red y puesto de despacho, instalado en el Departamento de Telecomunicaciones de la Diputación Provincial sito en la Avda. de Orihuela.

El detalle y descripción del equipamiento es el siguiente:

- ◆ Nodo Central de conmutación:
 - Controlador Nodo Central
 - Servidor NMS Sistema de Gestión
 - Rack MNI
 - Switch MNI
 - Gateway Telefónico ISDN BRI (2 líneas)
 - Gateway de Mantenimiento Remoto
 - Firewall
 - Fuente Alimentación PS-250 (250W AC)

- ◆ Estación Base de Zona, equipada con dos portadoras y sistemas radiantes:
 - Rack MNI
 - Switch MNI 16p
 - Tarjeta sincronismo interno en rack.
 - Módulo repetidor BSR
 - Sistema de filtros a cavidades. Diversidad 2. Salida a 3 antenas.
 - Fuente de alimentación PS-250 (250W AC) / PSIC (550W)
 - Armario SBS 42U exterior.
 - Sistemas radiantes omnidireccionales. Diversidad 2.

- ◆ Sistema de gestión de red y puesto de despacho:
 - Cliente de Gestión NMS sobre PC.

Se ha previsto un total de nueve estaciones repetidoras (EBZ). En la tabla adjunta se proporcionan las coordenadas UTM (huso 30, ED-50) de los emplazamientos disponibles.

ESTACIÓN	Denominación	X (longitud)	Y (latitud)	Z(cota terreno)
A	Alicante 1 (Castillo San Fernando)	719290	4248057	80
B	Alicante 2 (Lomas de Xixí)	729954	4260352	225
C	Sierra Bernia	761066	4281192	386
D	Llorensá	774946	4291008	415
E	Alto Almiserá	745141	4301962	727
F	Font Roja	714195	4282009	1310
G	Sierra Onil	698641	4278388	1165
H	Sierra Crevillente	687444	4239048	820
I	Sierra Hurchillo (*)	681728	4213828	260

(*) Estación TETRA no instalada.

En la actualidad, se está procediendo a la sustitución de la Red Trunking analógica por la tecnología TETRA. Se prevé que en el inicio de este Contrato la red analógica Trunking esté fuera de uso, por lo que no va a ser objeto de mantenimiento, a excepción de los equipos analógicos del sistema de Telecontrol de Infraestructuras Hídricas que, por motivos presupuestarios, se está procediendo a migrar por fases.

El Contratista acepta las instalaciones tanto aéreas como subterráneas (acometidas de energía), y de todos y cada uno de sus componentes, en las condiciones de funcionamiento a la fecha de la licitación, haciéndose cargo de las mismas, a las que prestará el servicio correspondiente, de acuerdo con las especificaciones de este Pliego.

Esta aceptación de todas las instalaciones actuales independientemente de su tipo, calidad, etc., le obliga a prestarles el servicio de mantenimiento y a la realización de los trabajos y mejoras que se propongan.

A efectos de delimitar las instalaciones existentes en la actualidad, en el ANEXO nº 1 se describen las características de los diversos equipos, usuario y emplazamiento objeto de este Procedimiento.

El resumen del inventario recogido en el citado ANEXO, es el siguiente:

COMPONENTES	UNIDADES
EMPLAZAMIENTOS	14
SBS	8
SCN	1
ELEMENTOS DE RED	11

RADIOENLACES	10
SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN	104
BASES TETRA	2
MOVILES TETRA	25
PORTATILES TETRA	5
TELECONTROL PMR	199
TELECONTROL TETRA	7
TOTAL	386

La descripción de las instalaciones contenida en el Anexo, tiene únicamente un valor informativo y en ningún caso la empresa adjudicataria podrá reclamar indemnizaciones o derechos en el caso de que el inventario de las instalaciones no corresponda exactamente a la realidad.

Será obligación del Contratista elaborar, en un período máximo de **dos (2) meses**, a contar desde el inicio del plazo de ejecución, un inventario exacto y detallado de las instalaciones existentes al inicio de la Contrata, debiendo especificarse en el mismo, su ubicación y emplazamiento, así como todas las características técnicas, referencia física y cualquier otro dato que se considere de interés, que permita la correcta e inmediata localización de los mismos.

Posteriormente, durante la ejecución del Contrato, se deberá tener actualizado el Inventario con las modificaciones que tengan lugar, y entregar una copia del mismo **anualmente**. En el último año de vigencia del Contrato, el Inventario actualizado será entregado a la Dirección Facultativa de la Diputación con un mes de antelación a su vencimiento.

2.2.- Alcance del contrato.

2.2.1.- Servicios solicitados.

El Contrato comprende la realización de todos los servicios y trabajos considerados necesarios para mantener los equipos que constituyen la Red de Radiocomunicaciones de la Diputación de Alicante.

Las tareas consideradas como mínimo incluidas dentro de este Contrato son:

- **Mantenimiento Preventivo** de los sistemas.
- **Mantenimiento Correctivo** sobre los sistemas y equipos, incluido el suministro de los materiales requeridos para realizar las reparaciones.
- La revisión, reposición, reconfiguración de equipos, actualizaciones de las versiones del software, etc., de manera que quede garantizado el buen funcionamiento de los equipos y del sistema en su conjunto.
- La realización de acompañamientos y/o coordinación de obras de otros contratistas cuyos trabajos incidan sobre los sistemas de telecomunicaciones.

- Generar la documentación sobre los trabajos realizados.
- Confeccionar un plan anual de inversiones.

Así mismo, el Adjudicatario asignará un técnico para la supervisión continua del estado de la Red, minimizando de esta forma los tiempos de respuesta ante incidencias en la misma.

Todo ello en los términos y condiciones recogidos en el presente Pliego.

2.2.2.- Soporte técnico del fabricante.

A través del presente Contrato, tanto la Diputación como el Adjudicatario, deberán disponer de acceso directo al “soporte técnico” de la empresa Teltronic S.A., fabricante de los elementos que constituyen la Red TETRA actualmente en servicio.

2.2.3.- Equipamiento incluido.

Entendemos por “Red de Radiocomunicaciones” el conjunto de sistemas radiantes y equipos activos asociados, pertenecientes a la red de estaciones repetidoras y elementos de conmutación, control y gestión.

A modo descriptivo, se indican los subsistemas y equipos que están incluidos en el servicio de mantenimiento.

- **SBS (Estaciones Base de Zona):** Estaciones repetidoras sistema TETRA instaladas en diferentes emplazamientos, urbanos y de montes que conforman la Red de Radiocomunicaciones.
- **SCN (Nodo central TETRA):** Realiza las funciones de conmutación y control de la Red.
- **Terminales de radiocomunicaciones:** Bases, móviles y portátiles.
- **Radioenlaces.** Se utilizan Radioenlaces de microondas para la interconexión de las estaciones SBS y el SCN.
- **Sistemas de alimentación:** Baterías, placas solares, aerogeneradores, grupos electrógenos, acometidas eléctricas, reguladores de tensión, SAI, etc.
- **Estaciones de telecontrol:** Exclusivamente serán objeto de este Contrato los terminales radio y sus accesorios instalados en cada emplazamiento, quedando excluido el resto de equipamiento (autómatas, sondas, caudalímetros, etc.)
- **Electrónica de Red:** Conmutadores, cortafuegos (firewall), etc. No son objeto de este contrato el mantenimiento de las líneas de fibra óptica, routers, convertidores de medios, etc. de la red de transporte de señal, que si bien son necesarios para el buen funcionamiento de la red TETRA, se considerarán bajo otros contratos de mantenimiento.

2.2.4.- Ampliaciones y modificaciones del equipamiento.

El presente Contrato de mantenimiento cubrirá tanto la Red desplegada en el momento de su formalización, como los nuevos terminales TETRA, accesorios, y sistemas de alimentación, incorporados posteriormente a la misma, bien por sustitución por otros existentes o por ampliación de la Red.

La empresa adjudicataria se hará cargo de todas las instalaciones que realice o que la Diputación encargue a terceros, debiéndose prestar el servicio correspondiente de acuerdo con lo especificado en las cláusulas de este Pliego.

2.2.5.- Desplazamiento de equipos de la Red.

El Contratista vendrá obligado a realizar sin coste alguno, de acuerdo con las órdenes emanadas de los Servicios Técnicos de la Diputación, cualquier cambio o modificación de emplazamiento de los equipos existentes.

Si de dichas operaciones, resultara sobrante material propiedad de la Diputación, serán retirados, entregados y depositados en el lugar que en su momento determine la Dirección Facultativa.

2.3.- Nivel de servicio.

En el presente Pliego se recogen los valores solicitados por la Diputación para aquellos parámetros que indican la capacidad de respuesta de los contratistas, y fijan el "Nivel de Servicio" a satisfacer en los trabajos de mantenimiento.

Los conceptos y parámetros fundamentales referenciados son:

- **Mantenimiento Preventivo:**
 - Periodicidad de los trabajos.
 - Protocolo de acciones preventivas a realizar.
- **Mantenimiento Correctivo:**
 - Periodo de atención
 - Sistema de recepción de avisos.
 - Tiempo de respuesta y acción.
 - Repuestos.

La descripción de cada uno de estos parámetros se recoge en los siguientes apartados, teniendo carácter de mínimos. Se permite que los licitadores propongan métodos de trabajo o prestaciones adicionales, diferentes de las requeridas, para mejorar su tiempo de respuesta y la garantía de calidad de su servicio.

ARTICULO 3.-

3.1.- Descripción de los servicios solicitados.

La Contrata deberá mantener físicamente en buen estado todo el material e instalaciones a que se refiere este Pliego, así como todo el Sistema permanentemente operativo, haciendo cuantas reparaciones y renovaciones o sustituciones sean necesarias, cualquiera que sea la causa que las motive a excepción de los casos de fuerza mayor (incendios, agentes atmosféricos, vandalismo, etc.). En estos casos queda obligado el Contratista a su reparación mediante indemnización por la Diputación Provincial o Entidad Aseguradora, en su caso.

La reposición de los materiales y equipos de radiocomunicaciones y restantes elementos de las instalaciones, deberá ser de análogas características y calidad que los primitivos, lo que se comprobará por los Facultativos de la Diputación, quienes podrán rechazar los materiales que no cumplan aquellas condiciones.

3.2.- Mantenimiento preventivo:

Consistirá en visitas periódicas durante las cuales se realizará una inspección completa, limpieza general, ajuste, comprobación y verificación de la conformidad con las características mecánicas, eléctricas, etc. de todos los elementos, módulos y equipos, así como la de los cables o líneas de interconexión y alimentación, encaminados a garantizar la continuidad y funcionamiento de la Red de Radiocomunicaciones, así como la correcta conservación y mantenimiento de los componentes de los equipos e instalaciones, y de la seguridad en las mismas.

Durante las visitas de carácter preventivo el contratista deberá, **como mínimo**:

- Someter a los equipos a las pruebas y medidas fijadas.
- Sustituir las partes sujetas a envejecimiento, desgaste o que no tengan sus especificaciones operativas garantizadas tras un límite de tiempo.
- Realizar los ajustes necesarios para reponer a parámetros óptimos de funcionamiento los equipos y sistemas, incluso sustitución de elementos dañados.
- Confeccionar la documentación con los datos que se deriven de la inspección.

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán normalmente dentro del horario laboral. Sin embargo, las operaciones que requieran el corte de servicios, o aquellas otras en las que no se pueda garantizar su continuidad, se programarán en el horario que menos molestias causen a los servicios afectados. En este caso, el horario será prefijado por la Diputación, pudiendo abarcar cualquiera de las 24 horas del día.

En la oferta, el licitador incluirá **obligatoriamente** una propuesta del protocolo del mantenimiento preventivo, que tenga en cuenta las instalaciones implicadas, la periodicidad exigida para los trabajos, así como el calendario laboral aplicable. En

dicha propuesta también se recogerá una descripción de las tareas que el licitador propone realizar, frecuencia y elementos sobre los que se realizarán, así como las mejoras propuestas sobre los mínimos exigidos por la Diputación de Alicante.

Independientemente de las comprobaciones periódicas, el Contratista estará obligado a realizar cuantas inspecciones, pruebas y verificaciones técnicas, relacionadas con aislamiento de conductores e infraestructuras, medidas de tensión, frecuencia radioeléctrica del sistema, parámetros, comprobaciones, etc. de las instalaciones objeto de la Contrata, que les sean ordenadas por los Servicios Técnicos de la Diputación, disponiendo para ello de los componentes humanos, materiales y técnicos adscritos al Servicio.

Todas las tareas de mantenimiento podrán ser supervisadas, en cualquier momento, por los Servicios Técnicos de la Diputación, para seguimiento y comprobación del correcto cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario y la calidad de los trabajos realizados.

3.2.1.- Trabajos en los componentes del sistema y periodicidad:

- **EMPLAZAMIENTOS**

El Contratista deberá mantener en las debidas condiciones de limpieza todas las casetas de fábrica y las modulares prefabricadas, realizando una limpieza, incluyendo desbrozado, al menos **una (1) vez al año**.

Igualmente deberá conservar en buen estado de limpieza y pintura los soportes, columnas, báculos y torres, y toda clase de elementos metálicos, realizándolo de conformidad con lo exigido por los Servicios Técnicos **cada dos (2) años**.

Los elementos cubiertos de pintura, deberán repintarse con dos capas **cada dos (2) años**. Para ello, previamente se limpiarán de toda grasa, óxido y polvo, quitando la costra o pintura suelta con material adecuado para esta función. Los desperfectos de la superficie serán rellenados, lijados y pulidos. Sobre la superficie preparada se aplicará una mano de imprimación que una vez seca y endurecida permitirá la aplicación de las manos de pintura correspondientes.

El Adjudicatario deberá mantener la integridad del vallado de los recintos donde se ubican los emplazamientos, realizando las tareas de conservación que sean necesarias.

- **SBS (Estaciones base de zona – Red TETRA).**

Periodicidad: **Trimestral**.

Lectura de incidencias y chequeo interno del sistema; restablecimiento y carga de ficheros de actualización, si procede. Establecer contacto con la central de gestión para verificación de tráfico.

Conexión del banco de pruebas de la totalidad de equipos y módulo de portadora y RX para lecturas de frecuencias, ajuste de posibles desviaciones; comprobación de potencia en emisión y sensibilidad en recepción; pérdida por reflexión; estado antenas, comprobación de R.O.E. y direccionalidad de radioenlaces; estado de líneas coaxiales, y rechazo de señales adyacentes no deseables; verificación de termostatos, motores de ventilación, limpieza de filtros de aire.

Comprobación de los sistemas de alimentación eléctrica, así como de sus protecciones; estado de las baterías tampón; verificar resistividad de tomas de tierra, revisión de anclajes de torreta, arriostras, tensores, y conexión a tierra de la estructura metálica; verificación del entorno, cerramiento y seguridad del recinto.

- **SCN (Nodo central - Red TETRA)**

Periodicidad: **Trimestral**.

Lectura de incidencias y chequeo interno del sistema, con registro histórico de eventos; restablecimiento y carga de ficheros de actualización, si procede. Establecer contacto con la central de gestión para verificación de tráfico.

Mantenimiento y correcciones mecánicas en rack; verificación de termostatos, limpieza de filtros de ventilación, lubricación de motores extractores.

Comprobación de los sistemas de alimentación eléctrica, así como de sus protecciones; estado de las baterías tampón; verificar resistividad de tomas de tierra; revisión de anclajes de torreta y conexión a tierra de la estructura metálica; verificación del entorno, cerramiento y seguridad del recinto.

- **ELEMENTOS DE RED**

Periodicidad: **Semestral**.

Revisión de pilotos luminosos de enlace, estado del cableado conectado. Carga de ficheros de actualización, si procede. Comprobación de los sistemas de alimentación eléctrica y sus protecciones.

- **RADIOENLACES**

Periodicidad: **Trimestral**.

Conexión de equipo de gestión para verificación del funcionamiento de cada extremo, revisando las incidencias registradas, nivel de señal y tasa de error. Revisión de alineamiento y visión de las antenas y estado de líneas de transmisión. Estado de los equipos (ODU, unidad exterior e IDU, unidad interior). Carga de ficheros de actualización, si procede. Comprobación de los sistemas de alimentación eléctrica y sus protecciones.

- **SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN**

Periodicidad: **Trimestral.**

Mediciones de tierra y aislamiento, mediciones y comprobaciones, en general, de factores de potencia, caídas de tensión, etc., Revisión de niveles en baterías, con reposición de electrolito si procede, estado de bornes, cableado, fusibles, etc., verificación de funcionamiento y mantenimiento de los grupos electrógenos. Queda incluido dentro de este Contrato el suministro de combustible para los grupos electrógenos fijos instalados en los emplazamientos, con la frecuencia necesaria para asegurar la continuidad del Servicio.

Comprobación de los sistemas de carga y generación eléctrica, limpieza de paneles solares fotovoltaicos y lubricación de aerogeneradores, comprobación de torretas, arriostras, mástiles y soportes de los mismos.

- **BASES TETRA**

Periodicidad: **Cuatrimestral.**

Conexión de los equipos al banco de pruebas, verificar parámetros de emisión, recepción y código, nivel de potencia de emisión y sensibilidad en recepción; comprobar estabilidad en frecuencia y contenido de humedad en líneas coaxiales, posibles desadaptaciones de impedancia y pérdidas de señal; restablecer los parámetros óptimos de funcionamiento, reponiendo en su caso los componentes precisos para ello.

Verificar estado e integridad de antenas, comprobación de R.O.E., y direccionalidad en antenas yagi; estado de línea coaxial, y rechazo de señales adyacentes no deseables; comprobación de sistemas de alimentación eléctrica; comprobar torreta y mástiles y todo componente mecánico de estructuras metálicas, su resistencia mecánica, con repintado con materia antióxido de partes afectadas por corrosión.

- **MOVILES TETRA**

Periodicidad: **Cuatrimestral.**

Verificar parámetros de emisión, recepción y código; potencia de emisión y sensibilidad en recepción; comprobar estabilidad en frecuencia; comprobar efectos de la vibración; comprobar contenido de humedad, polvo ó materias extrañas en su interior; restablecer los parámetros óptimos de funcionamiento, reponiendo en su

caso los componentes precisos para ello. Bajo ningún concepto se cambiará equipo de vehículo sin autorización expresa del responsable de la Red.

Verificar estado de antenas del vehículo, comprobación R.O.E. su integridad tanto en varilla como zócalo, eliminando rastros de oxido que impidan la perfecta adaptación del plano de tierra; verificar el estado de línea coaxial, comprobación de sistemas de alimentación eléctrica desde la batería hasta el equipo, estado de los fusibles; resistencia mecánica de la sujeción del equipo al vehículo.

- **PORTATILES TETRA**

Periodicidad: **Cuatrimestral.**

Verificar parámetros de emisión, recepción y código; potencia de emisión y sensibilidad en recepción, comprobar estabilidad en frecuencia ante cambios de temperatura; comprobar efectos de vibración, comprobar contenido de humedad, polvo ó materias extrañas en su interior; verificar integridad de antena y conector, restablecer los parámetros óptimos de funcionamiento, reponiendo en su caso los componentes precisos para ello.

Verificar los cargadores de los equipos portátiles, comprobando tensión de carga e intensidad de la misma, limpieza de los contactos y eliminar posibles marcas de sulfatado de contactos con los bornes de la batería del portátil.

- **TELECONTROL PMR**

Periodicidad: **Cuatrimestral.**

Verificar parámetros de emisión y recepción, potencia de emisión y sensibilidad en recepción; comprobar estabilidad en frecuencia, comprobar contenido de humedad en líneas coaxiales; restablecer los parámetros óptimos de funcionamiento, reponiendo en su caso los componentes precisos para ello.

Verificar estado e integridad de antenas, comprobación de R.O.E., y direccionalidad en antenas yagi; estado de línea coaxial, y rechazo de señales adyacentes no deseables; comprobación de sistemas de alimentación eléctrica; comprobar torreta y mástiles y todo componente mecánico de estructuras metálicas, su resistencia mecánica, con repintado con materia antióxido de partes afectadas por corrosión.

- **TELECONTROL TETRA**

Periodicidad: **Cuatrimestral.**

Conexión de los equipos al banco de pruebas, verificar parámetros de emisión, recepción y código, nivel de potencia de emisión y sensibilidad en recepción; comprobar estabilidad en frecuencia, comprobar contenido de humedad en líneas

coaxiales; restablecer los parámetros óptimos de funcionamiento, reponiendo en su caso los componentes precisos para ello.

Verificar estado e integridad de antenas, comprobación de R.O.E., y direccionalidad en antenas yagi; estado de línea coaxial, y rechazo de señales adyacentes no deseables; comprobación de sistemas de alimentación eléctrica; comprobar torreta y mástiles y todo componente mecánico de estructuras metálicas, su resistencia mecánica, con repintado con materia antióxido de partes afectadas por corrosión.

3.3.- Mantenimiento correctivo:

Las tareas de mantenimiento correctivo se realizarán como respuesta a un aviso de incidencia, o como resultado de la detección de anomalías durante las tareas propias del mantenimiento preventivo o de supervisión de la Red por parte del Adjudicatario.

Dichas tareas consisten en las operaciones de localización y reparación de averías e incluyen lo siguiente:

- Localización de la avería y reposición inmediata del Servicio afectado, con reparación “in situ” o sustitución si es preciso de los módulos o equipos averiados por un repuesto o equipo equivalente.
- Reposición del Servicio mediante una solución provisional si la definitiva tuviera un plazo largo de ejecución y/o requiere el traslado de los equipos afectados a los locales del Servicio Técnico.
- Reparación de todos los defectos que se detecten, aunque no produzcan avería.
- Ejecución de pruebas y medidas para verificar el correcto funcionamiento de los equipos tras la solución de una avería.

Serán por cuenta del adjudicatario, la localización y reparación, de cuantas incidencias y averías puedan originarse en las instalaciones, objeto de este Procedimiento.

Queda excluida la **sustitución** de aquel material que por sus características particulares (elementos fungibles) tengan limitada su vida útil (acumuladores, baterías, etc.).

3.3.1.- Nivel de Servicio asociado al mantenimiento correctivo.

Todos los términos expresados en este punto como “nivel de servicio” tienen **carácter de mínimos**. Los licitadores podrán proponer niveles de servicio superiores a los aquí indicados y/o prestaciones adicionales diferentes de las requeridas, para mejorar la calidad de su servicio.

- **Período de atención.**

Las necesidades operativas de estos sistemas requieren su funcionamiento durante las **24 horas del día y los 365 días del año**, lo que implica la realización de tareas de mantenimiento correctivo intensivo para que se pueda ofrecer una calidad de servicio adecuada.

El Contratista deberá garantizar que su servicio de mantenimiento correctivo es permanente, durante el período indicado. El adjudicatario tomará las medidas que sean precisas para asegurar que tiene suficiente personal localizable y puede atender cualquier incidencia, dentro del período de atención y con el tiempo de respuesta que se determina en este Pliego.

- **Sistemas de recepción de avisos de avería.**

Con el fin de facilitar la comunicación entre los Servicios Técnicos de Diputación y Contrata, esta deberá facilitar al inicio de la prestación:

- Teléfono, Telefax y correo electrónico para la comunicación de averías.
- Teléfono de Asistencia Técnica Permanente (24h).

En la oferta se describirá el sistema de recepción y tratamiento de avisos de que dispone el licitador. También se darán indicaciones de los horarios correspondientes a la jornada laboral para todo el año en curso.

- **Tiempos de respuesta y acción.**

Para adecuar los medios y tiempos requeridos a la magnitud de la avería, se determinan dos niveles diferentes para las mismas.

Averías de nivel 1: Cualquiera que implique un fallo mayor del sistema, que impida el establecimiento de comunicaciones en la Red. Se consideran de este nivel las siguientes circunstancias:

- Fallo en el SCN que cause una degradación o pérdida del Servicio.
- Fallo en SBS que ocasione pérdida de conexión con el SCN, aunque funcione en modo degradado.

Avería de nivel 2: Fallo menor del sistema, cuya repercusión no afecta al establecimiento de las comunicaciones en Red, y no requiere atención inmediata. Se considerarán de este nivel todas las averías que no estén comprendidas en el nivel 1, y siempre que concurren una o varias de las siguientes circunstancias:

- Fallo total de una portadora, en una SBS dotada de varias.
- Incidencia parcial sin interrupción del servicio, por ejemplo en módulos redundantes.
- Fallo en terminales radio.

- Tiempo de respuesta al aviso.

En caso de producirse un aviso de avería, se define el tiempo de respuesta al aviso como el tiempo contado a partir de la notificación y recogida del aviso por parte del Adjudicatario, a través del sistema de recepción de avisos establecido en el Contrato, hasta que el servicio técnico del Adjudicatario se ponen en contacto con la Diputación de Alicante para conocer la naturaleza del aviso, analizar su naturaleza e iniciar se procede las actuaciones.

Este tiempo no debe sobrepasar el “Tiempo máximo de respuesta al aviso” fijado en **30 minutos** para nivel 1 de avería, independientemente de la hora y día de la semana en que se produzca la incidencia.

Para el nivel 2 de averías se establece el tiempo máximo de respuesta al aviso en **45 minutos** dentro del horario laboral, y fuera del mismo se registrará la incidencia y se esperará a **la primera hora de la jornada del primer día laboral siguiente al aviso**.

- Tiempo máximo de inicio de actividades “in situ”.

En caso de que se requiera la realización de actividades “in situ” sobre los elementos que componen la Red, se define el tiempo de inicio de actividades como el período transcurrido entre la determinación conjunta y/o la notificación al Adjudicatario de la necesidad de dicha actuación hasta el inicio de las reparaciones o tareas “in situ”.

Este tiempo no debe sobrepasar el “Tiempo máximo de inicio de actividades” fijado para este contrato, que es de **4 horas** para averías de nivel 1 en horario laboral y **5 horas** para cualquier otro horario, a contar desde la hora del aviso.

Para averías de nivel 2, **a primera hora de la jornada del primer día laboral siguiente al de comunicación del aviso**.

- Tiempo máximo de resolución

Se define el “Tiempo de resolución” como tiempo contado a partir de la notificación de la necesidad de una actuación al Adjudicatario, hasta la solución total o parcial de la avería detectada. Se entiende por solución total cuando el Servicio ha sido repuesto y no queda pendiente acción alguna, y parcial, cuando se repone de forma provisional quedando pendiente acciones como reparación del equipo averiado, reposición a su ubicación provisional o al stock de repuestos.

Dada la diversa naturaleza de los trabajos necesarios para solucionar las averías, no es posible definir un “tiempo máximo de resolución” concreto para cualquier tipo de incidencia.

En cualquier caso, el tiempo de resolución de la avería no podrá alargarse más allá de lo estrictamente necesario, y en ningún caso se admitirán demoras debidas a la falta de materiales de uso común o falta de capacidad humana o técnica. En

último extremo, si el tiempo para obtener una solución, aunque sea parcial, supera los **4 días** por dichas causas imputables al Adjudicatario, la Diputación de Alicante podrá considerar, en función de la naturaleza o gravedad de la avería, que el Adjudicatario **no esta capacitado** para ejecutar los trabajos de mantenimiento solicitados, y ser causa de la resolución del Contrato. En el caso de haberse adoptado una solución parcial, el tiempo para alcanzar la solución total de la avería no podrá retrasarse más de **30 días** por causas imputables al Adjudicatario.

El adjudicatario informará a la mayor brevedad posible de la resolución de la incidencia a los servicios técnicos de Diputación, para su comprobación y validación.

3.3.2.- Instrumental y stock de repuestos.

El Contratista dispondrá en sus almacenes los útiles, herramientas e instrumental de medida, así como de piezas, accesorios y equipos para sustituciones, necesarios y suficientes para atender y reparar en el menor plazo posible cualquier avería o incidente cuando ello dé lugar, asegurando el nivel de servicio exigido en el Contrato. Se entiende como repuestos aquellos elementos que presentan características idénticas o similares a los instalados en los sistemas, y cuyo destino es la sustitución temporal de un elemento compatible dañado. Los repuestos, no son en ningún caso una fuente de piezas a utilizar para realizar reparaciones de los elementos averiados, por lo que el stock de repuestos establecido inicialmente deberá permanecer constante y en perfecto estado de uso a lo largo del tiempo.

El repuesto de materiales, en general, estará en relación con la importancia y peso funcional que cada uno de los equipos e instalaciones tengan en el conjunto del Sistema y la lógica derivada de la estadística de averías e incidencias. Inicialmente, el licitador incluirá en su oferta una propuesta detallada de los repuestos con los que se contará al inicio de la contrata.

Los Servicios Técnicos Provinciales podrán solicitar en cualquier momento, una relación total o parcial de dichos acopios, para lo cual, el Contratista atenderá y facilitará al personal que efectúe la comprobación, cuantos requerimientos considere necesarios para llevar a cabo su cometido con la máxima eficacia y diligencia.

3.4.- Acompañamiento y coordinación con otros contratistas.

El Adjudicatario, a lo largo de la duración del contrato, si se considera necesario y se solicita por parte de los servicios Técnicos de la Diputación, desempeñará tareas de acompañamiento y/o coordinación de obras de otros contratistas que realicen suministros o instalaciones, y que afecten de forma directa o indirecta a los equipos y sistemas de comunicación cubiertos por el servicio de mantenimiento objeto de este Contrato.

De esta forma se asegura la correcta instalación e integración en las instalaciones de los nuevos suministros, se minimizan las posibilidades y los efectos del corte en los servicios soportados, y se facilita el conocimiento de las nuevas instalaciones al Adjudicatario.

Así mismo, se podrá requerir al Adjudicatario el acompañamiento del personal de la Diputación que realice labores de inspección/auditoria de instalaciones y/o suministros de la Red de Radiocomunicaciones.

3.5.- Equipos en garantía.

Algunos de los equipos cubiertos por este Contrato pueden encontrarse dentro del período de garantía ofertado por su suministrador al realizarse la adquisición de dicho equipo.

Dichas garantías cubren normalmente el costo de los materiales necesarios para la reparación, o sustitución de los elementos por uno nuevo, con la duración establecida en el Contrato para su adquisición.

El Adjudicatario recibirá información detallada que permita identificar los equipos que se encuentran en período de garantía, así como la duración de la misma, debiendo tener en cuenta esta condición a fin de indicar a la Diputación la necesidad de exigir el cumplimiento de las garantías al suministrador correspondiente.

3.6.- Documentación.

El Adjudicatario vendrá obligado a conseguir y mantener toda la documentación necesaria para el desempeño de sus funciones o incluso generarla, y deberá entregarla a la Diputación en soporte papel o informático, utilizando en este caso herramientas informáticas de uso común para su tratamiento. Toda documentación que se genere será propiedad de la Diputación de Alicante.

3.6.1.- Documentación relativa a los emplazamientos.

Inicialmente, el Adjudicatario confeccionará como anexo al inventario un **informe técnico detallado por emplazamiento**, documentado fotográficamente, donde se identifique y refleje el estado y situación de todos y cada uno de los componentes de los mismos, incluidos sistemas radiantes, cableado, etc.

En esta documentación se reflejará como mínimo:

- Numero de equipos con indicación de número de serie o etiqueta identificativa.
- Soportes de elementos radiantes, localización de cada una de las antenas instaladas, tipo de cable, indicando los identificativos asignados y el recorrido de los mismos.

- Datos relativos al conexionado de la instalación, incluido el sistema de alimentación y tomas de tierra.
- Situación de la distribución interna de la caseta, indicando la superficie utilizada y la disponible.
- Situación y distribución externa de la caseta, indicando superficie del recinto.

El Adjudicatario podrá complementar dicho informe con aquella documentación (planos, manuales, documentos de servicio e instalación, etc.) que considere necesarios para reflejar la situación real de las instalaciones.

3.6.2.- Documentación relativa al mantenimiento preventivo.

Con la periodicidad requerida según el tipo de componente, el adjudicatario deberá proporcionar la información correspondiente a las acciones de mantenimiento realizadas, tanto en formato papel como electrónico, que contendrán como mínimo:

- Identificación de equipo objeto del mantenimiento.
- Fecha de realización.
- Acciones de mantenimiento efectuadas y resultados obtenidos.
- Problemas detectados y acciones tomadas.

3.6.3.- Documentación relativa al mantenimiento correctivo.

Con periodicidad **bimensual**, el Adjudicatario presentará un informe que recoja todas las tareas realizadas como consecuencia de las averías detectadas/comunicadas.

Este informe presentará los datos de forma ordenada y agrupada, permitiendo identificar, como mínimo, los incidentes y/o actividades realizadas cada mes y por cada emplazamiento/equipo, conteniendo como mínimo:

- Identificación de equipo objeto de la actuación.
- Fecha de realización.
- Problemas detectados y acciones tomadas.

3.7.- Soporte técnico del fabricante.

Mediante el presente Contrato, tanto la Diputación de Alicante como el Adjudicatario dispondrán de acceso directo al servicio de “soporte técnico” de la empresa TELTRONIC, S.A. fabricante de los equipos que integran la Red.

El Adjudicatario será responsable de la contratación de estos servicios de soporte directo del fabricante, que se mantendrán a lo largo de toda la duración de este Contrato.

Mediante este servicio de “vía directa” con el fabricante se atenderán las consultas que los técnicos de la Diputación de Alicante y el propio Adjudicatario realicen en demanda de información relativa a:

- Evolución del sistema Nébula.
- Implantación, funcionamiento y operación de los módulos, elementos y servicios asociados a dicho sistema.
- Detalles técnicos y parámetros operativos avanzados relativos a los terminales y sistemas radio TETRA comercializados por Teltronic, S.A.
- Utilización de herramientas asociadas a los terminales y desarrollo de funcionalidades a partir de las mismas.

El Adjudicatario pondrá a disposición de los servicios técnicos de la Diputación los medios y vías de comunicación para hacer uso de este servicio.

Dentro de este soporte técnico se incluirá, sin coste añadido, un servicio de actualización del software/firmware de sistemas y terminales de la Red, con el fin de subsanar posibles deficiencias y disponer de nuevas funcionalidades.

ARTICULO 4.-

4.1.- Gestión del servicio.

La gestión del servicio ofertado, en sus aspectos técnicos, de facturación y atención comercial, es un factor determinante a la hora de obtener un rendimiento óptimo y mantener un control de una infraestructura de comunicaciones como la que dispone esta Diputación Provincial.

Para asegurar una correcta gestión y operación del servicio, se requieren las siguientes obligaciones:

4.1.1.- Aspectos generales organizativos.

Para coordinar la gestión técnica del servicio, la Diputación dispondrá de un interlocutor único, que será la persona responsable del contrato, a través del que se canalizarán todas las comunicaciones con la adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá disponer de **al menos, un Ingeniero de Telecomunicaciones**, que actuará como interlocutor válido entre los Servicios Técnicos de la Diputación y la Contrata, al tiempo que será el responsable del personal designado para mantenimiento de sistemas radioeléctricos, así como del funcionamiento, manejo y mantenimiento del sistema informático implementado en la Red TETRA. Este **responsable único** estará asistido por las personas que se consideren necesarias, teniendo en cuenta la magnitud de los trabajos objeto de este Contrato.

Los licitadores deberán presentar con su oferta un **completo Organigrama del Servicio**, tal y como lo pretende realizar, especificando adecuadamente su plantilla e indicando los puestos que serán desempeñados por su personal para cada uno de los trabajos descritos en el presente Pliego. **Con carácter de mínimo, los equipos de trabajo deberán contar con un técnico cualificado (Ingeniero/técnico laboratorio) y un instalador/montador, y disponer de un vehículo todoterreno.**

Así mismo, dispondrán, en el momento del inicio de la prestación, de una organización con los medios técnicos, materiales y humanos necesarios y suficientes para la debida ejecución del contrato, debiendo realizar una descripción detallada de dichos medios, señalando puntualmente los que aplicará el empresario para su ejecución.

El Adjudicatario deberá disponer al menos de **una sede en la provincia de Alicante**, a fin de satisfacer los cortos tiempos de respuesta establecidos para el Servicio.

4.1.2.- Supervisión de la actuación del contratista.

La actuación del Contratista será supervisada por el técnico de la Diputación de Alicante, responsable del Contrato, que tendrá las más amplias atribuciones y sus órdenes e instrucciones serán inmediatamente ejecutivas. Las discrepancias sobre el desarrollo de los servicios serán resueltas siempre al nivel más elevado de representación.

Los responsables de la empresa Adjudicataria y de la Diputación mantendrán reuniones periódicas para revisar la situación y el desarrollo de los servicios, con una periodicidad mínima de **2 meses**.

El incumplimiento por parte del Adjudicatario de lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y cuando dicho incumplimiento sea reiterativo o se refiera a órdenes que le hayan sido impartidas por escrito y advirtiéndole que son esenciales para el buen fin del Contrato, se considerará causa de resolución del mismo.

4.1.3.- Inicio del servicio.

Como primera actividad asociada al Contrato, se establecerá una reunión entre el Adjudicatario y el Responsable de los Servicios Técnicos de la Diputación, en la que se identificarán los interlocutores de ambas partes, y se definirán tanto las condiciones que afecten a la ejecución del Servicio como el protocolo de pruebas y medidas a realizar sobre las instalaciones, que deberá ser aprobado por la Diputación.

4.1.4.- Medios.

El Adjudicatario, al inicio de la prestación, dispondrá de todas las herramientas, aparatos, maquinaria, equipos de medida, material de seguridad, material de señalización y vehículos necesarios, así como el personal técnico adecuado con la

preparación y experiencia para llevar a cabo las tareas descritas para la ejecución del Contrato.

Respecto a equipos de laboratorio, será obligatorio contar con al menos un banco de pruebas para radiocomunicaciones, un analizador de espectro, un osciloscopio, un medidor de R.O.E./vatímetro.

En ningún caso podrá alegar el Adjudicatario desconocimiento de la técnica y particularidades en que se desarrolla el tipo de servicio contratado para eludir responsabilidades o para repercutirlo en una demora de los trabajos.

4.1.5.- Programa anual de inversiones.

El Contratista analizará toda la información obtenida de los distintos sistemas de radiocomunicaciones objeto de este Pliego con el fin de elaborar el Programa anual de Inversiones, que deberá presentar **con periodicidad anual** y donde se especifiquen todo tipo de mejoras para aplicar sobre las instalaciones de radiocomunicaciones. En él deberá figurar la relación detallada de los trabajos de mejora que se proponen, valoración económica, así como los plazos de ejecución de los mismos.

El Programa de Inversiones será puesto a consideración de la Dirección Facultativa de la Diputación para su aprobación.

4.2.- Mejoras.

Los licitadores podrán introducir a la estructuración de los trabajos descritos en el presente Pliego, las variantes que en su opinión constituyan una modificación que mejore las características técnicas de la prestación del Servicio.

En todos estos casos, sus propuestas irán acompañadas de una memoria justificativa de las modificaciones a introducir para que, si son estimadas y no sobrepasan el importe económico impuesto por el presupuesto de ésta licitación, puedan servir para compensar el exceso de precio en lo que se refiere a otras licitaciones presentadas.

Se valorará la inclusión de las siguientes mejoras:

- Mejoras relativas a la periodicidad de los trabajos de mantenimiento preventivo.
- Mejoras de los tiempos asociados al mantenimiento correctivo.
- Retirada de la totalidad de equipos y sistemas de la Red Trunking analógica.
- Disponibilidad de emplazamientos alternativos en la provincia de Alicante para situar SBS para ampliación/mejora de cobertura durante la vigencia de este Contrato.

Por motivos de operatividad del Servicio, la periodicidad de los trabajos de mantenimiento preventivo sobre los **terminales de radio Tetra (móviles, portátiles y**

bases) no deberá ser inferior a 3 meses. En caso de que en la oferta aparezcan periodos inferiores se considerarán periodos trimestrales. Esta limitación no afecta a los terminales de la Red de telecontrol.

4.3.- Oferta Técnica.

Los licitadores deberán presentar la documentación técnica en papel, adjuntando cuanta información complementaria considere de interés.

- Estructura:
 - Características generales. Identificación de la oferta, aceptación de las condiciones reflejadas en el Pliego.
 - Descripción del servicio: Descripción técnica y detallada de la solución propuesta para los diferentes tipos de mantenimiento solicitados.
 - Acuerdo de nivel de servicio comprometido (mto. Correctivo).
 - Descripción de los informes periódicos solicitados.
 - Plazo máximo de inicio de las tareas.
 - Catálogo de precios y servicios del licitador. Debiendo detallar los precios unitarios y compuestos de cada intervención por tipo de elemento, así como de las horas de mano de obra técnica y desplazamiento, aplicables a las intervenciones fuera de Contrato. Los licitadores deberán justificar en su Memoria Técnica su propuesta económica.
 - Propuestas de mejoras: Descripción detallada de las mejoras ofertadas.
 - Relación de medios técnicos y humanos adscritos a las tareas propias del Contrato.
 - Detalle de emplazamientos alternativos disponibles para cobertura en la provincia de Alicante.
 - Listado de equipos en stock al inicio de la prestación. Indicar Tipo de elementos, número y valoración económica de los mismos
 - Evaluación de riesgos: Plan de seguridad y salud.
 - Clasificación contratista, habilitación empresarial y Certificado de Calidad exigidos en los apartados 4.6, 4.7 y 4.8.

4.4.- Oferta económica.

El licitador dará un precio global, cerrado y único para todos los servicios solicitados, que detallará de la siguiente manera:

- **Precio total sin IVA**
- **IVA repercutido**
- **Precio total IVA incluido.**

4.5.- Aclaración a las ofertas.

La Diputación podrá pedir aclaraciones a las ofertas presentadas para una mejor comprensión y valoración de las mismas.

4.6.- Clasificación del contratista.

La clasificación exigible al contratista para este Contrato serán las siguientes:

- GRUPO V (Servicios de Tecnologías de la información y las comunicaciones)
 - Subgrupo 02 (Servicios de desarrollo y mantenimiento de programas de ordenador) – Categoría B
 - Subgrupo 03 (Servicios de mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones informáticos y de telecomunicaciones) – Categoría B
 - Subgrupo 05 (Servicios de explotación y control de sistemas e infraestructuras telemáticas) – Categoría A
- GRUPO P (Servicios de mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones)
 - Subgrupo 01 (Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas) – Categoría D

4.7.- Habilitación empresarial.

Las empresas licitadoras deberán disponer, en el momento de la licitación, como mínimo, la siguiente documentación:

- Acreditará estar inscrita en el Registro de Instaladores de Telecomunicación de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones, para los Tipos A, B, D y E, lo que se acreditará con certificado en vigor de inscripción en el citado Registro.

4.8.- Certificado de Calidad.

Los licitadores deberán acreditar la certificación de Calidad según la norma UNE-EN ISO 9001:2000.

ARTICULO 5.-

5.1.- Criterios de adjudicación.

La selección del adjudicatario del presente Procedimiento, se realizará de acuerdo con las puntuaciones obtenidas en la valoración cuantitativa de las ofertas presentadas, siendo el adjudicatario, el licitador cuya oferta obtenga la mayor puntuación. Cada licitador podrá obtener un máximo de **100 puntos**.

Para la valoración de las proposiciones y determinar la oferta económica más ventajosa se aplicará: Varios criterios de adjudicación, conforme a lo establecido en el Artículo 134.3 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, formulados como sigue:

A) Criterios evaluables de forma automática mediante cifras o porcentajes, obtenidos a través de la aplicación de la fórmula que en cada caso se indica, con su ponderación relativa.

A1.- Menor precio de lote: hasta 30 puntos.

La puntuación máxima se atribuirá al licitador que hubiere formulado la oferta económica de menor precio, ponderada en función del tramo de la siguiente escala en que se sitúe el porcentaje de baja sobre el presupuesto de contrata que aquella presente:

- Entre 0,01 y 1,99 por 100: el 10 por 100 de los puntos máximos
- Entre 2,00 y 3,99 por 100: el 20 por 100 de los puntos máximos
- Entre 4,00 y 5,99 por 100: el 40 por 100 de los puntos máximos
- Entre 6,00 y 7,99 por 100: el 60 por 100 de los puntos máximos
- Entre 8,00 y 9,99 por 100: el 80 por 100 de los puntos máximos
- Entre 10,00 en adelante: el 100 por 100 de los puntos máximos

Las ofertas de los demás licitadores se puntuarán de forma inversamente proporcional mediante interpolación lineal entre los puntos asignados a la oferta económica de menos precio y cero puntos correspondientes a la cifra del presupuesto de contrata.

A2.- Mejoras Gestión del servicio: (hasta 25 puntos).

Se valorarán los siguientes puntos teniendo en cuenta la optimización de dichos parámetros, de tal forma que se le asignará la máxima puntuación a la oferta más favorable, y al resto de forma proporcional.

- Mejoras de la periodicidad de los trabajos de mantenimiento preventivo: **hasta 15 puntos.**
- Incluye la retirada de la totalidad de equipos y sistemas de la Red Trunking analógica: **(Si = 10 puntos, No = 0 puntos).**

A3.- Mejoras Gestión de incidencias: (hasta 20 puntos).

Se valorarán los siguientes puntos teniendo en cuenta la optimización de dichos parámetros, de tal forma que se le asignará la máxima puntuación a la oferta más favorable, y al resto de forma proporcional.

- Menor tiempo de respuesta en avisos nivel 1: **hasta 5 puntos**
- Menor tiempo de respuesta en avisos nivel 2 (horario laboral y fuera del mismo): **hasta 6 puntos.**
- Menor tiempo máximo de inicio de actividades “in situ” averías nivel 1 (horario laboral y fuera del mismo): **hasta 6 puntos**
- Menor tiempo máximo de inicio de actividades “in situ” (averías nivel 2): **hasta 3 puntos**

B) Criterios referidos al objeto del contrato que pueden valorarse mediante juicio de valor.

B1.- Calidad técnica: (hasta 25 puntos).

Se valorarán los siguientes puntos teniendo en cuenta la optimización de dichos parámetros, de tal forma que se le asignará la máxima puntuación a la oferta más favorable, y al resto de forma proporcional.

- Recursos humanos dedicados a las tareas objeto de este Pliego: **hasta 9 puntos.**
Se valorará tanto el número de técnicos asignados a los servicios (que superen los mínimos establecidos en el Pliego), así como su formación y experiencia en tareas similares a las solicitadas.
- Emplazamientos alternativos de cobertura: **hasta 6 puntos.**
Se atribuirán un máximo de 6 puntos en función del número, y la situación geográfica de los mismos, primando aquellos emplazamientos que complementen la cobertura actual de la Red.
- Disponibilidad de repuestos en stock: **hasta 10 puntos.**
Se valorarán aquellos elementos y componentes específicos que formen parte del sistema Nébula TETRA, así como de la red de transporte (radioenlaces). No se considerarán repuestos a materiales y componentes de uso común.

Alicante, julio de 2.010

EL INGENIERO TEC. INFORMATICA DE SISTEMAS

Fdo: José Fco. Tendero Climent.
COORDINADOR TELEFONÍA Y REDES DE
COMUNICACIÓN

ANEXO I

La descripción de las instalaciones contenida en estos Anexos, tiene únicamente un valor informativo y en ningún caso la empresa adjudicataria podrá reclamar indemnizaciones o derechos en el caso de que el inventario de las instalaciones no corresponda exactamente a la realidad.

– **EMPLAZAMIENTOS: 14**

ALMISERA
CABEÇO D'OR
CDT
COLL DE RATES
FORTUNY
TUCUMAN
FUENTE ROJA
LLORENSA
XIXI
BERNIA
SIERRA DE CREVILLENTE
HURCHILLO
SIERRA DE ONIL
SIERRA DEL CID

– **SBS: 8**

TIPO	MARCA	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN
SBS	TELTRONIC	SBS 1 CDT	CDT
SBS	TELTRONIC	SBS 6 FUENTE ROJA	FUENTE ROJA
SBS	TELTRONIC	SBS 5 ALMISERÁ	ALTO ALMISERÁ
SBS	TELTRONIC	SBS 4 LLORENSA	LLORENSA
SBS	TELTRONIC	SBS 2 XIXI	MONTE XIXI
SBS	TELTRONIC	SBS 3 BERNIA	SIERRA DE BERNIA
SBS	TELTRONIC	SBS 8 CREVILLENTE	SIERRA DE CREVILLENTE
SBS	TELTRONIC	SBS 7 ONIL	SIERRA DE ONIL

– **SCN: 1**

TIPO	MARCA	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN
SCN	TELTRONIC	NODO FORTUNY	C/ FORTUNY

– **ELEMENTOS DE RED: 11**

TIPO	MARCA	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN
ORDENADOR GESTIÓN	DELL	ORDENADOR GESTION TETRA	P.MOVIL
SWICTH GESTIONABLE	IERU	DMSWITCH 3000	SBS 1
SWICTH GESTIONABLE	IERU	DMSWITCH 3000	SBS 2
SWICTH GESTIONABLE	IERU	DMSWITCH 3000	SBS 3
SWICTH GESTIONABLE	IERU	DMSWITCH 3000	SBS 6
SWICTH GESTIONABLE	IERU	DMSWITCH 3000	SCN
SWITCH	DLINK	DLINK	BMB ALMORADI
SWITCH	DLINK	DLINK	FORTUNY
SWITCH	DLINK	DLINK	TUCUMAN 8
SWITCH	DLINK	DLINK	VVOO ALCOY
SWITCH	DLINK	DLINK	VVOO BENISSA

– **RADIOENLACES: 10**

MARCA	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN
ALVARION	RED TETRA ALVARION B-14	TUCUMAN 10-SBS 1
SAF	RED TETRA SAF CFM-34	BMB ALMORADI-SBS 8
SAF	RED DIPUTACIÓN CFM-34	P.MOVIL-TUCUMAN 8
SAF	RED DIPUTACIÓN CFQ-155	P.MOVIL-TUCUMAN 8
SAF	RED TETRA SAF CFM-34	SBS 2-SBS 3
SAF	RED TETRA SAF CFM-34	SBS 6-SBS 7
SAF	RED TETRA SAF CFM-34	SCN-SBS 2
SAF	RED DIPUTACIÓN CFM-34	TUCUMAN 8- SBS 1
SAF	RED TETRA SAF CFM-34	VVOO ALCOY- SBS 6
SAF	RED TETRA SAF CFM-34	VVOO BENISSA-SBS 4

– **SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN: 104**

TIPO	MARCA/MODELO	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN	N.SERIE
BATERIA	TUDOR	BATERIA 72 A/h	SIERRA DE CID	-
BATERIA	TUDOR	BATERIA 95 A/h	SIERRA DE CREVILLENTE	-
CARGADOR BATERIAS	STUDER	STUDER 60A 24V	FORTUNY	-
CARGADOR BATERIAS	CARGATRONIC 50A 12V	CARGATRONIC 50A 12V	FUENTE ROJA	-

CARGADOR BATERIAS	YK-C2524E 25A 24V	YK-C2524E 25A 24V	FUENTE ROJA	-
F.ALIMENTACIÓN	GSV3000	12V	FUENTE ROJA	50332712
F.ALIMENTACIÓN	GSV3000	12V	FUENTE ROJA	50332713
F.ALIMENTACIÓN	MEANWELL	SP320-24 230VAC/24VCC	FUENTE ROJA	-
F.ALIMENTACIÓN	MEANWELL	SP320-24 230VAC/24VCC	FUENTE ROJA	-
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	10A 12V	SIERRA DE CREVILLENTE	-
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	10A 12V	SIERRA DEL CID	-
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE BERNIA	200106
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE BERNIA	200107
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE BERNIA	200108
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	ALMISERA	200109
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	LLORENSA	200110
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	ALMISERA	200111
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	ALMISERA	200113
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE CREVILLENTE	200116
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	LLORENSA	200117
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE HURCHILLO	200118
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE CREVILLENTE	200120
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE ONIL	200121
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE ONIL	200122
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE CREVILLENTE	200123
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	PARQUE MOVIL	200124
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO TUCUMAN	200129
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200236
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200237
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200240
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200241
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200242
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200243
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200244
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200245
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200246
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO FORTUNY	200247
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE ONIL	200248
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO TUCUMAN	200249
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	LLORENSA	200250
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE HURCHILLO	200252
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	SIERRA DE HURCHILLO	200253
F.ALIMENTACIÓN	TELTRONIC	F-200	EDIFICIO TUCUMAN	200254
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SP320-48 230VAC/48VCC	BMB ALMORADI	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 1	-

FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 2	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 3	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 4	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 6	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 7	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SBS 8	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SD350-48 24/48 VCC	SCN	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SP320-48 230VAC/48VCC	VVOO ALCOY	-
FUENTE ALIMENTACION	MEANWELL	SP320-48 230VAC/48VCC	VVOO BENISSA	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 12V	TUDOR	6 UDS 5EAN55	CABEÇO D'OR	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 12V	TUDOR	6 UDS 3TSE55	COLL DE RATES	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 12V	TUDOR	6 UDS 4TSE55	COLL DE RATES	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 12V	TUDOR	6 UDS 5TSE70	SIERRA DE BERNIA	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 12V	TUDOR	6 UDS 5TSE70	SIERRA DE CREVILLENTE	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 12V	TUDOR	6 UDS 5TSE70	SIERRA DE ONIL	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 24V	HOPPECKE	12 UDS 350A HOPPECKE	EDIFICIO FORTUNY	-
GRUPO BATERIAS ESTACIONARIAS 24V	HOPPECKE	12 UDS DE 8 OPCS-800	FUENTE ROJA	-
GRUPO ELECTROGENO	PRAMAC	GSW15 PRAMAC 10kVA	EQUIPO MOVIL	-
GRUPO ELECTROGENO	PRAMAC	GSW15 PRAMAC 10kVA	FUENTE ROJA	-
GRUPO ELECTROGENO	PRAMAC	GSW15 PRAMAC 10kVA	RESERVA	-
MOLINETA	BORNAY	BORNAY 200 W	CABEÇO D'OR	-
MOLINETA	ENAIR	ENAIR 1500W 24V	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	CABEÇO D'OR	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	CABEÇO D'OR	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	CABEÇO D'OR	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	CABEÇO D'OR	-
PLACA SOLAR	ISOFOTON	PW 12V	COLL DE RATES	-
PLACA SOLAR	ISOFOTON	PW 12V	COLL DE RATES	-
PLACA SOLAR	ISOFOTON	PW 12V	COLL DE RATES	-

PLACA SOLAR	ISO FOTON	PW 12V	COLL DE RATES	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 110	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	FUENTE ROJA	-
PLACA SOLAR	PHOTOWATT	PW6 123	FUENTE ROJA	-
REGULADOR MOLINETA	BORNAY	BORNAY 500 W	CABEÇO D'OR	-
REGULADOR MOLINETA	ENAIR	C24-1500 ENAIR 1500W	FUENTE ROJA	-
REGULADOR PLACAS SOLARES	ATERSA	LEO 2 12V	CABEÇO D'OR	-
REGULADOR PLACAS SOLARES	XANTREX	XANTREX C-60 12V	FUENTE ROJA	-
REGULADOR PLACAS SOLARES	XANTREX	XANTREX C-60 24V	FUENTE ROJA	-
SAI	MGE	MGE EVOLUTION 1150	BMB ALMORADI	-
SAI	MGE	MGE EVOLUTION	FORTUNY	-
SAI	MGE	MGE EVOLUTION	TUCUMAN 8	-
SAI	MGE	MGE EVOLUTION 1150	VVOO ALCOY	-
SAI	MGE	MGE EVOLUTION 1150	VVOO BENISSA	-

– **BASES TETRA: 2**

MARCA	MODELO	INSTALADO EN	ISSI	Nº SERIE
TELTRONIC	MDT-400	Oficina Técnica - Telecomunicaciones	4000	3106178
TELTRONIC	MDT-400	Oficina Técnica -C.HIDRICO	4100	3036688

– **MÓVILES TETRA: 25**

MARCA	MODELO	INSTALADO EN	ISSI	Nº SERIE
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ALICANTE	2310	3106174
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ELCHE	2311	3138778
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ONDARA	2312	3125553
TELTRONIC	MDT-400	VVOO VILLAJIOIOSA	2313	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO NOVELDA	2314	3137132
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ORIHUELA	2315	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO VILLENA	2316	3125556
TELTRONIC	MDT-400	VVOO BENISSA	2317	3106176
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ALCOY	2318	3137136
TELTRONIC	MDT-400	VVOO PEGO	2319	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO RESERVA 1	2320	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO RESERVA 2	2321	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ALICANTE	2210	3137135
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ELCHE	2211	3137134
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ONDARA	2212	3125540
TELTRONIC	MDT-400	VVOO VILLAJIOIOSA	2213	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO NOVELDA	2214	3137133
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ORIHUELA	2215	-
TELTRONIC	MDT-400	VVOO VILLENA	2216	3125570
TELTRONIC	MDT-400	VVOO BENISSA	2217	3125555
TELTRONIC	MDT-400	VVOO ALCOY	2218	3137137
TELTRONIC	MDT-400	VVOO PEGO	2219	-
TELTRONIC	MDT-400	SERTECOM	4003	3019368
TELTRONIC	MDT-400	C.HIDRICO	4101	3106175
TELTRONIC	MDT-400	C.HIDRICO	4102	3106177

– **PORTÁTILES TETRA: 5**

MARCA	MODELO	INSTALADO EN	ISSI	Nº SERIE
TELTRONIC	HTT-500	VVOO NOVELDA	2170	3039995
TELTRONIC	HTT-500	VVOO NOVELDA	2171	3039949
TELTRONIC	HTT-500	C.HIDRICO	4103	3106179
SEPURA	SRH3800	TELECOMUN.	-	7238748
SEPURA	SRH3500	TELECOMUN.	-	7254533

– **TELECONTROL PMR: 199**

MARCA/MODELO	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN	Nº SERIE
TELTRONIC P-2500	Manantial La Cava	Sanet i Negrals	909599
TELTRONIC P-2500	Depósito/Met	Tárbenas	910356
TELTRONIC P-2500	Planta Potabilizadora	Aigües	913339
TELTRONIC P-2500	Pozo Sereñat	Jijona	913340
TELTRONIC P-2500	Depósito	Benichembla	913342
TELTRONIC P-2500	Depósito	Orba	913344
TELTRONIC P-2500	Pozo El Llosar	Tibi	913347
TELTRONIC P-2500	Pozo Pineta	Jijona	913348
TELTRONIC P-2500	Dep. Las Peñas	La Romana	913356
TELTRONIC P-2500	Depósito	Biar	913362
TELTRONIC P-2500	Transformador	Orba	918595
TELTRONIC P-2500	Presa/Met	Orba	918661
TELTRONIC P-2500	Manantial	Murla	918668
TELTRONIC P-2500	Depósito Balneario	Aigües	918929
TELTRONIC P-2500	Pozo La Murta	Tárbenas	918936
TELTRONIC P-2500	Depósito	Agost	919629
TELTRONIC P-2500	Pozo El Perelló/Met	Benimasot	919860
TELTRONIC P-2500	Pozo 2	Orba	919966
TELTRONIC P-2500	Pozo Bocas Esmalg/Met	Benichembla	919972
TELTRONIC P-2500	Pozo Canaleta-Alcabón	Torremanzanas	919974
TELTRONIC P-2500	Pozo Sondeo Nº 3	Pedreger	920338
TELTRONIC P-2500	Depósito	Tibi	920349
TELTRONIC P-2500	Pozo El Perino Alto	Biar	920502
TELTRONIC P-2500	Depósito	Pedreger	920597
TELTRONIC P-2500	Pozo La Espartosa	Castalla	922988
TELTRONIC P-2500	Pozo/Met	Alfafara	923981
TELTRONIC P-2500	Depósito	Alfafara	923982
TELTRONIC P-2500	Reserva		927213
TELTRONIC P-2500	Pozo Ventos/Met	Agost	930271
TELTRONIC P-2500	Pozo/Dep.Umbría 2/Met	Lorcha	930272
TELTRONIC P-2500	Depósito 1	Lorcha	930273
TELTRONIC P-2500	Presa Recarga	Jijona	930274
TELTRONIC P-2500	Depósito	Orcheta	930276
TELTRONIC P-2500	Bombeo Elevación	Pinoso	930853
TELTRONIC P-2500	Depósito	Pinoso	930855

TELTRONIC P-2500	Depósito La Cañaeta	Monovar	933416
TELTRONIC P-2500	Pozo Los Huertos	Benimeli	934740
TELTRONIC P-2500	Pozo Pla Verd	Torremanzanas	934786
TELTRONIC P-2500	Depósito	Benimeli	934788
TELTRONIC P-2500	Pozo Boticari	Vergel	937256
TELTRONIC P-2500	Pozo Bco.La Querola/Met	Cocentaina	937266
TELTRONIC P-2500	Pozo El Realet	Orcheta	937268
TELTRONIC P-2500	Pozo Maset del Vicari/Met	Relleu	937288
TELTRONIC P-2500	Pozo Mirarrosa 2	Els Poblets	937492
TELTRONIC P-2500	Pozo Sabatera/Met	Sella	937495
TELTRONIC P-2500	Pozo Rentonar/Met	Torremanzanas	937503
TELTRONIC P-2500	Pozo Raspai IV/Met	Pinoso	937522
TELTRONIC P-2500	Meteorològica El Roset	Jijona	937537
TELTRONIC P-2500	Depósito Sta. Bárbara	Monovar	938461
TELTRONIC P-2500	Pozo Venta Chinorla Nº 3	Monovar	938462
TELTRONIC P-2500	Pozo El Salerete	Campo Mirra	938804
TELTRONIC P-2500	Pozo/Met	Benilloba	938836
TELTRONIC P-2500	Pozo Umbría 1	Lorcha	942462
TELTRONIC P-2500	Pozo Paulino Verdú	Monovar	942465
TELTRONIC P-2500	Depósito Casa Galiana	Hondón	945053
TELTRONIC P-2500	Pozo Recarga	Els Poblets	945538
TELTRONIC P-2500	Pozo.Collado Machos/Met	Hondón	945914
TELTRONIC P-2500	Pozo/Depósito/Met	Cañada	951321
TELTRONIC P-2500	Pozo Solana 2	Villena	954577
TELTRONIC P-2500	Pozo/Met	Bañeres	954583
TELTRONIC P-2500	Pozo San Vicente/Met	Polop	954588
TELTRONIC P-2500	Pozo Angeles/Met	Biar	957512
TELTRONIC P-2500	Depósito/Met	Sanet i Negrals	961171
TELTRONIC P-2500	Pozo Madroñal/Met	Jijona	961506
TELTRONIC P-2500	Pozo Massil	Sanet i Negrals	961510
TELTRONIC P-2500	Pozo Bco.La Escalera/Met	Onil	968568
TELTRONIC P-2500	Pozo Cabezo/Met	Aigües	968569
TELTRONIC P-2500	Pozo Les Comes/Met	Gata	968571
TELTRONIC P-2500	Pozo La Pedrera/Met	Penáguila	968692
TELTRONIC P-2500	Distribución	Facheca-Famorca	968695
TELTRONIC P-2500	Pozo La Cava	Tormos	968700
TELTRONIC P-2500	Pozo Madara/Met	Monovar*	968776
TELTRONIC P-2500	Pozo La Cuesta	Hondón	975807
TELTRONIC P-2500	Pozo Nuevo	Murla	978815
TELTRONIC P-2500	Pozo/Dep. La Boroná	Muro	978818
TELTRONIC P-2500	Depósito	Facheca-Famorca	978819
TELTRONIC P-2500	Pozo La Definitiva	Jalón	978820
TELTRONIC P-2500	Pozo Pequerina	Relleu	978821
TELTRONIC P-2500	Pozo Escribá	Vergel	978822
TELTRONIC P-2500	Depósito	Onil	981313

TELTRONIC P-2500	Pozo Las Nieves	Onil	981317
TELTRONIC P-2500	Depósito Jalón	Jalón	983762
TELTRONIC P-2500	Bombeo	Guadalest	984204
TELTRONIC P-2500	Pozo Ondoches	Cocentaina	985140
TELTRONIC P-2500	Pozo La Pepa	Confrides	985157
TELTRONIC P-2500	Pozo Benialí	Vall de Gallinera	985179
TELTRONIC P-2500	Pozo Canor 1	Teulada	985180
TELTRONIC P-2500	Pozo Bernia	Altea	985557
TELTRONIC P-2500	Pozo La Boquera	La Romana	987248
TELTRONIC P-2500	Viveros Meteorológica	Guardamar	991663
TELTRONIC P-2500	Depósito	Vall de Ebo	991966
TELTRONIC P-2500	Pozo	Vall de Ebo	992963
TELTRONIC P-2500	Depósito	Sanet i Negrals	992964
TELTRONIC P-2500	Depósito Llíber	Jalón	992966
TELTRONIC P-2500	Pozo La Rabossa	Muro	992970
TELTRONIC P-2500	Pozo Cirerer	Benimarfull	993965
TELTRONIC P-2500	Pozo Voltes	Castalla	993966
TELTRONIC P-2500	Reserva		994391
TELTRONIC P-2500	Depósito	Guadalest	994392
TELTRONIC P-2500	Rio Racons	Denia	994393
TELTRONIC P-2500	Pozo Benihome	Beniarbeig	994394
TELTRONIC P-2500	Presa	Ibi	994395
TELTRONIC P-2500	Reserva		994783
TELTRONIC P-2500	Reserva		994784
TELTRONIC P-2500	Reserva		994785
TELTRONIC P-2500	Reserva		994787
TELTRONIC P-2500	Pozo Los Molinos	Ibi	994788
TELTRONIC P-2500	Pozo/Dep/Reb. Olivaret	Planes	994789
TELTRONIC P-2500	Rio Bullens	Denia/Oliva	994790
TELTRONIC P-2500	Pozo Sondeo Picassaries	Tárbena	994791
TELTRONIC P-2500	Manantial Xorrador	Alcoy	994792
TELTRONIC P-2500	Manantial Font del Molí	Benimantell	997801
TELTRONIC P-2500	Manantial Nutxes	Jijona	997802
TELTRONIC P-2500	Pozo Balneario	Aigües	997803
TELTRONIC P-2500	Manantial Moli	Finestrat	997804
TELTRONIC P-2500	Mantial L'Alcantara	Sella	997805
TELTRONIC P-2500	Manantial Viver Real Blanc	Cocentaina	997807
TELTRONIC P-2500	Pozo La Esperanza	Salinas	997808
TELTRONIC P-2500	Pozo V	Ibi	997809
TELTRONIC P-2500	Pozo Los Rodriguez	Sax	997810
TELTRONIC P-2500	Pozo Cabo Roig	Torreveja	1018718
TELTRONIC P-2500	Pozo El Pollo	Gorga	1018719
TELTRONIC P-2500	Depósito El Pollo	Gorga	1018720
TELTRONIC P-2500	Pozo El Realengo	Crevillente	1018727
TELTRONIC P-2500	Galería Cala Moraig	Benitatxell	1019880

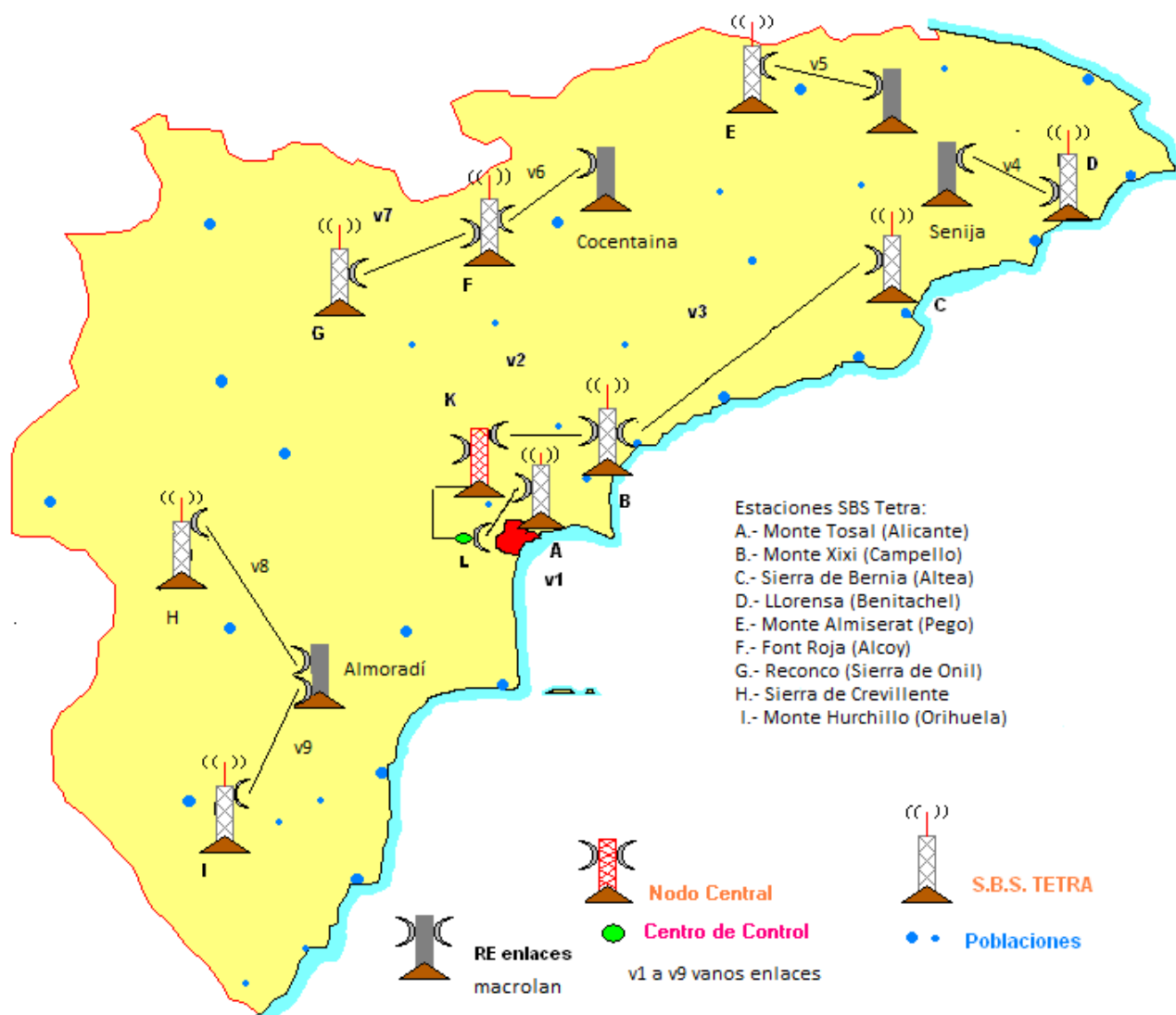
TELTRONIC P-2500	Galería Morro de Toix	Calpe	1019882
TELTRONIC P-2500	Presa Cuenca Rio	Benichembla	1019884
TELTRONIC P-2500	Pozo Nuevo	Sanet i Negrals	1019886
TELTRONIC P-2500	Pozo Veloz	Alcalalí	1019887
TELTRONIC P-2500	Pozo Casa Galiana	Hondón	1019888
TELTRONIC P-2500	Pozo Calderete	Ibi	1019889
TELTRONIC P-2500	Pozo Vivens	Castalla	1026882
TELTRONIC P-2500	Pozo Noguerál	Benejama	1026884
TELTRONIC P-2500	Pozo La Xopada	Alquería de Aznar	1026885
TELTRONIC P-2500	Pozo Barranco del Cint	Alcoy	1026886
TELTRONIC P-2500	Pozo Cretácico	Millena	1026888
TELTRONIC P-2500	Pozo Boquerón 1 y 2	Salinas	1026889
TELTRONIC P-2500	Pozo Alhorines 3	Villena	1026890
TELTRONIC P-2500	Depósito A (pequeño)	Benifallim	1026891
TELTRONIC P-2500	Pozo El Sogre	Famorca	1026893
TELTRONIC P-2500	Depósito B (grande)	Benifallim	1026894
TELTRONIC P-2500	Pozo Barranco Tormo	Benifallim	1026895
TELTRONIC P-2500	Depósito	Tollos	1029453
TELTRONIC P-2500	Depósito / Bombeo	Tollos	1029454
TELTRONIC P-2500	Depósito Municipal	Castell de Castells	1029641
TELTRONIC P-2500	Depósito El Castillo	Penáguila	1029642
TELTRONIC P-2500	Pozo Paredón	Pinoso	1029643
TELTRONIC P-2500	Depósito Orbeta	Orba	1029644
TELTRONIC P-2500	Impulsión	Orba	1029645
TELTRONIC P-2500	Pozo / Embalse Boquera	Villena	1029647
TELTRONIC P-2500	Pozo Las Ánimas	Villena	1029648
TELTRONIC P-2500	Pozo La Bota	Castell de Castells	1029649
TELTRONIC P-2500	Depósito Municipal	Torremanzanas	1029650
TELTRONIC P-2500	Pozo El Sequiot	Alquería de Aznar	1031721
TELTRONIC P-2500	Pozo Cementerio	Montesinos	1031745
TELTRONIC P-2500	Manantial Bañeres	Bañeres	1031749
TELTRONIC P-2500	Pozo El Morral	Benifallim	1031750
TELTRONIC P-2500	Pozo Carnisser	Alquería de Aznar	1031752
TELTRONIC P-2500	Depósitos	Alquería de Aznar	1031753
VERTEX VX-240E	Pozo carretera Sagra	Rafol de Almunia	6F490439
VERTEX VX-240E	Potabilizadora	Callosa del Segura	6F490455
VERTEX VX-240E	Pozo Rosita	Biar	6F490541
VERTEX VX-240E	Pozo Casas de San Juan	Benejama	6F490542
VERTEX VX-240E	Pozo Planteret	Aigües	6F490543
VERTEX VX-240E	Marjal de Pego E12	Pego	6F490544
VERTEX VX-240E	Marjal de Pego E15	Pego	6F490545
VERTEX VX-240E	Pozo Llama de les Cabres	Benejama	6F490559
VERTEX VX-240E	Pozo IGME-3	Pego	6F490596
VERTEX VX-240E	Deposito	Murla	6F490597
VERTEX VX-240E	Potabilizadora/Pozo	Redovan	6F490599

VERTEX VX-240E	Potabilizadora	Alqueria de Aznar	6F490600
VERTEX VX-240E	Pozo El Maestro	Tibi	6L550061
VERTEX VX-240E	Pozo Fondos de la Font	Alcalalí	6L550064
VERTEX VX-240E	Deposito Grande	Relleu	6M570127
VERTEX VX-240E	Multipiezometro	Callosa del Segura	6M570128
VERTEX VX-240E	Potabilizadora	Els Poblets	6M570130
VERTEX VX-240E	Pozo Susi nº 3	Alfaz de Pi	6M570191
VERTEX VX-240E	Pozo Mirarrosa 3	Els Poblets	6M570192
VERTEX VX-240E	Sondeo Saladar	Almoradí	6M570194
VERTEX VX-240E	Pozo Miraflor	Els Poblets	6M570195
VERTEX VX-240E	Pozo Aullera	Senija	7C590071
VERTEX VX-240E	Pozo Pinos Marisa	Benissa	7C590074
VERTEX VX-240E	Pozo San Cristobal	Cocentaina	7C590075
VERTEX VX-240E	Pozo Agres	Agres	7F021979
VERTEX VX-240E	Manantial Santa María	Ibi	7F620011
VERTEX VX-240E	Pozo Amadorio nº3	Orcheta	7F620012
VERTEX VX-240E	Pozo Aspe	Aspe	7F620013
VERTEX VX-240E	Pozo Barranco Puentes	Villena	7F620014
VERTEX VX-240E	Pozo Quebradas	Villena	7F621284
VERTEX VX-240E	Pozo La Encina	Villena	7G630116
VERTEX VX-240E	Presa Bco. La Encantada	Planes	7G630117
VERTEX VX-240E	Pozo Tosal de Besa	Sagra	7G630118
VERTEX VX-240E	Pozo Don Ciro	Monovar*	7G630120
VERTEX VX-240E	Pozo IGME-2	Pego	7G630127
VERTEX VX-240E	Pozo Viña de Mira	Torremanzanas	7G630136
VERTEX VX-240E	Manantial Font Major	Sella	7G630140
VERTEX VX-240E	Depósito/Rebombeo Almudaina	Almudaina	9E162246
VERTEX VX-240E	Pozo IGME-1	Vergel	9F620015
VERTEX VX-240E	Depósito Benillup	Benillup	9M200318

– TELECONTROL TETRA: 7

MARCA/MODELO	DESCRIPCIÓN	INSTALADO EN	ISSI	Nº SERIE
TELTRONIC MDT-400	Pozo La Boroná	Muro	9007	3138778
TELTRONIC MDT-400	Depósito	Pedreger	9017	3138780
TELTRONIC MDT-400	Pozo Nuevo	Murla	9032	3138779
TELTRONIC MDT-400	Pozo Arc.	Agost	9041	3138781
TELTRONIC MDT-400	Pozo Rosita	Biar	9042	3138782
TELTRONIC MDT-400	Pozo Salerete	Campo de Mirra	9082	3138783
TELTRONIC MDT-400	Pozo la Cava	Tormos	9106	3138784

ANEXO II



Esquema Red Radiocomunicaciones.Tetra.