

Referencia:	2019/00011769J
Asunto:	CONTRATO TELECOMUNICACIONES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE REGIRAN LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES DEL CABILDO INSULAR DE FUERTEVENTURA

1 DEFINICIONES

Para la mejor comprensión de los contenidos de este pliego, se detalla a continuación el significado de algunas definiciones y acrónimos:

- **CFV:** Cabildo Insular de Fuerteventura y todas sus entidades vinculadas y dependientes, entre las que se encuentran las siguientes:
- **RCCSCF:** Red Corporativa de Comunicaciones y Servicios del CFV
- **Acceso a Internet:** Conectividad a Internet de todas las sedes de CFV
- **Tarifa Plana de Voz:** tarifa fija, incluida en la oferta realizada por el adjudicatario, que permitirá el acceso a los servicio y soluciones TIC contratadas de voz/datos de todos los usuarios.
- **Tarifa Plana de Voz/Datos de la Red Móvil:** tarifa fija, incluida en la oferta realizada por el adjudicatario, que permitirá el acceso al servicio de voz para todas las líneas telefónica de la **Red Móvil**
- **TIC:** tecnologías de información y comunicación (telefonía fija, telefonía móvil, datos, acceso a Internet y servicios y soluciones de colaboración)
- **CPD/CDG:** Centro de procesamiento de datos/ Centro de gestión de datos.

2 ANTECEDENTES

Las actuales redes de comunicaciones del CFV soportan los servicios bajo los que se desarrollan gran parte de sus actividades, dando soporte a servicios administrativos y a ciudadanos, así como servicios de interconexión de los centros (Sedes) externos que acceden a dichas redes.

Las infraestructuras actuales del CFV engloban servicios relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, entre los que cabe destacar:

- Los servicios de telecomunicaciones del CFV prestados por distintos operadores, sobre infraestructuras propias del CFV, así como sobre redes públicas de dichos operadores.
- Los accesos externos de los diferentes nodos de la red del CFV, tanto a nivel de datos como de telefonía.
- El equipamiento y mantenimiento necesario para proveer dichos servicios

Como consecuencia de los avances tecnológicos y el desarrollo de la legislación aplicable, el CFV pretende dotarse de servicios TIC robustos, de calidad y alto valor añadido, que sean fiables, seguros, interoperables, avanzados tecnológicamente, homogéneos, versátiles y flexibles, con capacidad de crecimiento y adaptación (tiempo de vida) y con elevados niveles de disponibilidad que permitan la instauración de un modelo de gestión y provisión de servicios TIC más eficiente, optimizando su coste.

Para ello, el CFV ha decidido un modelo de provisión de servicios TIC basado en la constitución y generalización de su Red Corporativa, RCCSCF, que preste todos los servicios TIC funcionamiento, además de aquellos que se requieran en el futuro.

Además, CFV dispone en la actualidad de un CPD, donde se encuentran instaladas todas las infraestructuras necesarias para soportar los procesos de negocio de la empresa.

Actualmente, estas infraestructuras son propias y aún se encuentran dentro del soporte del fabricante.

El presente pliego regula la prestación de un servicio de puesta en marcha de un clúster activo-activo entre las 2 cabinas de almacenamiento Huawei Oceanstor 5300 instaladas en el CDP de CFV, así como un servicio de copias de seguridad de los datos fuera del CPD de CFV. Ambos hitos abarcarán las actividades de diseño e implantación de una arquitectura que cumpla con las necesidades especificadas en este pliego, así como, las migraciones desde los actuales sistemas, y el soporte y mantenimiento de los mismos durante el tiempo que dure el servicio.

A la finalización del presente servicio, el equipamiento implicado en el mismo pasará a ser propiedad de CFV sin coste adicional.

3 OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer las condiciones y requisitos técnicos necesarios de los servicios TIC a prestar al CFV, con los siguientes objetivos:

- **Avanzar** en la modernización tecnológica de los servicios TIC, prestándolos a nivel interno y externo con niveles excelentes de calidad.
- **Incorporar** servicios TIC de última generación, robustos y personalizables, y soluciones de valor avanzadas tecnológicas en infraestructuras y entornos de trabajo, que permitan sinergias que no podrían ofrecerse desde soluciones individualizadas.
- **Ser** eficientes en costes globales asociados a los servicios TIC, asegurando que sean predecibles y controlables (visión integral de su coste y evolución)

- **Establecer** mecanismos y herramientas de control y gestión de los servicios TIC contratados, de forma que faciliten su monitorización y gestión por parte del CFV.
- **Integrar** todos los servicios TIC del CFV
- **Garantizar** el crecimiento en un entorno convergente
- **Garantizar** la interoperabilidad de las soluciones adoptadas, permitiendo la interconexión estándar con otras Redes.
- **Gestionar** adecuadamente el cambio en servicios TIC

4 SEDES

A los efectos establecidos en este pliego y en relación a los servicios TIC a prestar, se consideran Sedes del CFV las indicadas en el **Anexo I**.

Además, las actuales líneas que el organismo autónomo **Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura** tiene contratadas, serán trasladadas a titularidad del Cabildo de Fuerteventura para todos los efectos.

5 ALCANCE

El alcance de los trabajos objeto del contrato, cuyas prescripciones técnicas se describen en este pliego comprenderá, con carácter general, la dotación, instalación, configuración, puesta en servicio, explotación y mantenimiento de todos los elementos de los servicios de comunicaciones y soluciones TIC que se indican a continuación, garantizando su plena operatividad durante todo el periodo de vigencia del contrato:

- Telefonía fija
- Telefonía móvil
- Servicio de acceso a Internet
- Mantenimiento Clúster de almacenamiento.
- Backup Remoto.

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos de obra civil necesarios para los accesos a las distintas **Sedes del CFV**, así como los correspondientes permisos (municipales, autonómicos o nacionales), tasas y cánones, medios de transmisión y cualquier otro elemento necesario para la instalación de los elementos de transmisión y/o conexión para la correcta implantación de los servicios TIC ofertados.

Las soluciones que se implanten, además de cubrir las necesidades actuales del CFV, deberán prever una capacidad de crecimiento para responder a las futuras necesidades, durante todo el periodo de ejecución del contrato, garantizando los niveles de disponibilidad y redundancia especificados en este Pliego

Durante la ejecución del contrato, el adjudicatario se compromete expresamente a proveer los servicios TIC demandados en cualquier punto que lo solicite el CFV, en las mismas condiciones de los servicios TIC existentes en cada momento, y siempre y cuando sea técnicamente posible.

5.1 CARACTERÍSTICAS COMUNES SERVICIOS A PRESTAR

Con carácter general, los servicios TIC a prestar al CFV por el adjudicatario, deberán basarse en soluciones tecnológicamente avanzadas, de última generación, en línea con las tendencias actuales del mercado, y que sustituirán o mejorarán a las actualmente existentes en el CFV.

Aunque se indica en este Pliego la descripción individualizada de los distintos servicios a prestar, dado que su prestación es integral, el adjudicatario deberá asegurar permanentemente la interoperabilidad de todos los servicios TIC a prestar, con independencia de las evoluciones técnicas y funcionales que se produzcan en el sector.

Serán de aplicación las mismas condiciones a todas las nuevas Sedes y usuarios que se pongan en funcionamiento durante la vigencia del contrato.

5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS

El contrato tendrá un plazo de duración de un (1) año desde la formalización del contrato.

A la finalización del contrato el adjudicatario saliente del servicio será el responsable del correcto funcionamiento del mismo durante el período de transición necesario para que el nuevo adjudicatario establezca la nueva provisión de servicios, facilitando toda la información necesaria para ello.

6 FASE DE IMPLANTACIÓN Y DESPLIEGUE

6.1 Plan de Implantación

Los licitadores presentarán en su oferta un **Plan de Implantación**, que deberá incluir al menos:

- **Cronograma general** de cada una de las actuaciones a realizar. El plazo máximo para la implantación completa y la migración de todos los servicios y soluciones TIC actuales a los nuevos a implantar será de 40 días a partir de la aprobación del Plan Operativo de Despliegue.
- Suministros, instalación, configuración y puesta en marcha de los circuitos y equipamientos en cada una de las Sedes, así como la realización de las pruebas de aceptación pertinentes.
- Actuaciones generales a realizar, equipamientos, servicios y soluciones para la **Telefonía fija**.
- Actuaciones generales a realizar, equipamientos, servicios y soluciones para la **Telefonía móvil**.
- Actuaciones generales a realizar, equipamientos, servicios y soluciones para la Acceso a Internet
- Actuaciones generales a realizar, equipamientos, servicios y soluciones para otros servicios TIC descritos en este Pliego
- Mejoras propuestas

6.2 Plan operativo de despliegue, POD

El licitador que resulte adjudicatario desplegará y concretará el **Plan de Implantación** incluido en su oferta en un **Plan operativo de despliegue, POD**, cuyo contenido deberá incluir, al menos, los aspectos siguientes:

- Detalle y cronograma concreto de las actuaciones a realizar, equipamientos, servicios y soluciones para la **Telefonía fija**.
- Detalle de operativa, equipamientos, servicios y soluciones para la **Telefonía móvil**.
- Detalle de operativa, equipamientos, servicios y soluciones para la **Acceso a Internet**
- Detalle de operativa, equipamientos, servicios y soluciones para otros servicios TIC descritos en este Pliego
- Mejoras propuestas

El coste íntegro del **Plan de operativo de despliegue** será asumido en su totalidad por el adjudicatario, sin que suponga coste adicional para el CFV.

El **Plan operativo de despliegue** se presentará por el adjudicatario al Director del Proyecto del CFV, para su análisis y aprobación, en el plazo de 10 días contados a partir del día siguiente al de la formalización del correspondiente contrato.

CFV analizará el Plan y solicitará al adjudicatario la realización de aquellos cambios que considere de acuerdo a las necesidades del servicio y el Plan de Implantación presentado en la oferta. La aprobación definitiva del Plan por el CFV deberá producirse en todo caso en el plazo máximo de 10 días desde su entrega inicial por el adjudicatario.

Una vez realizada la aprobación definitiva por CFV el adjudicatario dispondrá del plazo máximo establecido en su oferta para ejecutar la totalidad de las actuaciones del **Plan operativo de despliegue**.

El adjudicatario deberá realizar en todo caso cuantas acciones sean necesarias para garantizar la mejor coordinación en la implantación de los servicios y soluciones TIC objeto de este pliego

7 FASE DE OPERACIÓN

Será responsabilidad del adjudicatario del servicio, gestionar la red objeto de este Pliego, lo que incluye todos los equipos involucrados de cada ubicación y los enlaces correspondientes.

7.1 Plan de gestión y mantenimiento

7.1.1 Plan inicial de gestión y mantenimiento

La fase de operación comprende el periodo transcurrido entre la finalización de implantación y despliegue, y el vencimiento del plazo de ejecución del contrato.

7.2 Servicio de Soporte y Atención al Cliente

El adjudicatario prestará a su cargo, sin coste para el CFV y durante la vigencia del contrato, un **Servicio de Soporte y Atención al Cliente** que abarcará todas las infraestructuras, equipamientos, servicios y soluciones de la **RCCSCF**, incluyendo la **Red fija**, la **Red Móvil**, y el **Acceso a Internet**, en los términos indicados en los acuerdos de **Nivel de Servicio** especificados para cada servicio en

este Pliego, así como todas las tareas de los niveles de gestión, administración y servicio, además del mantenimiento necesario para su correcta prestación y operación.

7.2.1 Disponibilidad

Se entiende por disponibilidad el tanto por ciento del tiempo en el que los servicios están operativos, y se calcula como la media de la disponibilidad de todas las interfaces de acceso que la componen, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{disponibilidad} = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{T_{\text{total}_i} - T_{\text{indisp}_i}}{T_{\text{total}_i}}}{N} \times 100\%$$

Donde:

T_{total_i} = tiempo total del periodo considerado en la línea i (minutos).

T_{indisp_i} = tiempo de no disponibilidad en la línea i, dentro de intervalo T_{total_i} considerado (minutos).

N = número de líneas consideradas.

7.2.2 Tiempo de resolución de incidencias

Se define tiempo de resolución de incidencias como el tiempo transcurrido desde que una incidencia es notificada hasta su completa resolución.

El adjudicatario deberá cumplir, con carácter general e independientemente de lo exigido en cada uno de los servicios y soluciones descritos en este pliego, al menos un **Tiempo de resolución de incidencias máximo de 24 horas**.

8 RED CORPORATIVA, RCCSCF

8.1 Descripción

La **Red Corporativa de Comunicaciones y Servicios del CFV, RCCSCF**, es la red global de comunicaciones que integra todos los servicios TIC del CFV, con objeto de reducir los costes totales en comunicaciones, mejorar la prestación de los servicios y optimizar la gestión.

Esta red abarca la **Telefonía fija**, la **Telefonía móvil** y el **Acceso a Internet**.

8.2 Red Corporativa de Comunicaciones y Servicios

La **RCCSCF** estará gestionada por el Cabildo de Fuerteventura, y estará integrada por todos los medios tecnológicos, los sistemas de telecomunicaciones y las infraestructuras y equipamientos de información involucrados, sean o no de titularidad del CFV, tanto destinados a prestar servicios de voz (telefonía fija y móvil), como de datos, acceso a Internet, de señales de audio y video, de seguridad perimetral de la red y control de acceso externo y otros servicios TIC, que estén ya implantados o pudieran incorporarse en el futuro.

Formarán parte de la **RCCSCF** todas las Sedes (centros, dependencias, órganos...) del CFV.

9 SERVICIOS Y SOLUCIONES DE TELEFONÍA FIJA

El contenido de la información reflejada y de los servicios mencionados a continuación debe entenderse aproximado, no reflejando las necesidades finales, que en este tipo de servicios son difíciles de delimitar por la evolución de la demanda. Se pretende dar un orden de magnitud suficientemente fiel como para los licitadores dimensionen su oferta correctamente. En caso de ser necesario el licitador puede realizar cualquier tipo de auditoría que estime oportuna antes de acometer las tareas de puesta en marcha. Estas auditorías no deben incurrir ningún coste para CFV, ni ocasionar ningún tipo de demora en la instalación del proyecto.

9.1 Situación actual de la red y servicios de telefonía fija

El licitador debe replicar la red que actualmente tiene CFV y que se detalla a continuación:

9.1.1 Descripción de la red actual

Se describen la ubicación y organización actual de la red y servicios de telefonía fija del CFV, cuyas funcionalidades y prestaciones, como mínimo, se desean conservar, independientemente de la incorporación de los nuevos servicios y funcionalidades indicadas en este Pliego:

- Todo el equipamiento de telefonía fija del que se compone la red de telefonía fija actual es propiedad del CFV, tanto de los teléfonos IP como de los tradicionales no IP. El mantenimiento y gestión (programación de centralitas, altas y bajas de extensiones, etc.) es realizado por un operador que presta estos servicios.
- La conectividad del equipamiento de voz a la red del operador se realiza con los correspondientes accesos primarios y básicos propiedad del operador.

9.1.2 Interconexión con la red pública

El CFV dispone actualmente de la siguiente planta de líneas de interconexión y primarios con la red pública:

Tipo	Cabildo
Acceso básico RDSI Centralitas	5
Líneas enlace centralitas	19
Acceso básico RDSI individual	3
Telefonía Individual	144
Lineas 3/4 G	15
Total general	186
Primario 30 canales	1
Numeraciones	202
Total general	203

9.1.3 Servicio medido telefonía fija

En el ámbito definido en este Pliego, y exclusivamente a efectos de que los licitadores puedan realizar adecuadamente el cálculo su oferta económica, se indica el tráfico telefónico generado por el CFV por medio de accesos y enlaces de los servicios de telefonía fija:

Tráfico a redes telefónicas públicas de servicios actuales de telefonía fija 2017 ¹		
Tipo de llamada	Número de llamadas	Minutos
CABILDO		
Telefonía fija	13.900	31.000
TOTALES		
Telefonía fija	13.900	31.000

9.1.4 Equipamiento actual

El Cabildo dispone actualmente del siguiente equipamiento para gestionar sus necesidades de telefonía fija.

Sede	Dirección	PABX	Enlace	Número de extensiones
Casa Palacio	C/ Primero de mayo, 39 Puerto del Rosario	Ericsson MD-110	Pri	150
Casa Palacio	C/ Primero de mayo,	Avaya*		50

¹ Hasta el mes de febrero de 2018

	39			
	Puerto del Rosario			

*El Cabildo mantiene en vigencia el siguiente contrato TI con la actual operadora Proyectos de ToIP Avaya y Cisco.

Estos equipos podrán ser utilizados por el adjudicatario si lo estima oportuno y tecnológicamente adecuado. En caso contrario, el adjudicatario sustituirá este equipamiento por el que estime en su oferta, sin que ello pueda suponer en ningún caso el menoscabo de la calidad del servicio ni la desaparición de funcionalidades existentes.

En caso de optar por otro equipamiento procederá a retirar los equipos actuales y a su consiguiente eliminación de acuerdo con la normativa vigente.

Así mismo el adjudicatario retirará todas las centralitas telefónicas actuales y todo el equipamiento que considere obsoleto o innecesario que vaya a ser sustituido por el nuevo ofertado, procediendo a su eliminación según normativa vigente

9.2 Especificaciones técnicas

La actividad del CFV precisa unas comunicaciones fluidas y constantes, por ello la solución ofertada por el adjudicatario deberá cumplir al menos las siguientes características técnicas:

- Acceso a las redes públicas se realizará mediante líneas RTB, RDSI (BRI/PRI) y/o Fibra Óptica, quedando abierta la implantación de futuras redes y nuevas tecnologías de acceso.
- Los accesos a la **Red Fija** desde las Sedes se realizarán preferentemente mediante medios guiados terrestres (fibra óptica o cobre). En todo caso se indica el nivel de acceso mínimo requerido a las distintas Sedes en el **Anexo II**.
- Todas las llamadas desde la **Red Fija** a otros números de dicha red o a números fijos nacionales serán gratuitas, considerándose incluida en la oferta realizada por el adjudicatario del contrato **Tarifa Plana de Telefonía Fija**.
- Todas las llamadas desde la **Red Fija** a números o dispositivos de la **Red Móvil** serán gratuitas, considerándose incluida en la oferta realizada por el adjudicatario del contrato **Tarifa Plana de Telefonía Fija**.
- En todo caso, se posibilitará que el CFV pueda establecer las limitaciones que considere convenientes, a nivel de extensión y de forma centralizada, sobre niveles de permisos para la realización de llamadas externas a la **RCCSCF** (metropolitanas, provinciales, nacionales, internacionales, móviles no corporativos, etc.)
- Todas las extensiones del CFV dispondrán de la correspondiente numeración pública.

- Todos los servicios TIC de telefonía fija estarán soportados en plataformas tecnológicas de VoIP, terminales IP, multi-dependencias e interconexión de sedes a través de redes IP "Trunking IP". Al mismo tiempo dichas plataformas, deberán ser capaces de ofrecer un servicio mixto en el que coexistan terminales IP y TDM, y/o enlaces a través de redes IP y redes TDM.
- En entornos IP o mixtos (IP/TDM) se deberán detallar y definir por el licitador en su oferta, los elementos o plataformas de comunicaciones.

9.3 Interconexión con redes públicas

Este servicio comprenderá el acceso a la **Red de Telefonía Pública** desde las Sedes del **CFV** de acuerdo a los requerimientos establecidos en el **Anexo IV** de este Pliego. Este servicio de interconexión comprenderá todo el tráfico de voz generado desde la **Red Fija** hacia las redes públicas.

El acceso a la Red Telefónica Pública podrá realizarse a través de:

- Líneas RDSI (Accesos Primarios, Accesos Básicos Individuales y Accesos Básicos de Enlace). Los Accesos Básicos de Enlace deberán tener implementada la facilidad ISPBX.
- Líneas STB (Líneas Individuales y Líneas de Enlaces para centralitas). Las líneas de Enlaces deben tener implementada la facilidad de salto.
- Accesos de redes de nueva generación.
- Numeración Pública Adicional para Accesos Básicos
- Numeración Pública Adicional para Accesos Primarios

9.4 Mantenimiento

9.4.1 Consideraciones generales

Se define el servicio de mantenimiento como un concepto integrado de gestión, debiendo establecer el adjudicatario un número y contacto directo tipo **Centro de Atención al Cliente** para la atención de todas las incidencias, con funcionamiento permanente 24 horas al día, 7 días a la semana.

Se entenderá por **Tiempo de Respuesta**, el periodo transcurrido entre la presentación de la reclamación por parte del cliente CFV, y el momento en que los operarios designados por el adjudicatario se personan en la dependencia correspondiente del CFV. En caso de ser suficiente una intervención remota, no será necesaria la presencia física y se considerará como tiempo de respuesta el transcurrido entre la fecha y hora de la reclamación, y la fecha y hora de la emisión de **boletín de avería** correspondiente.

El adjudicatario realizará a su cargo el mantenimiento para todos los elementos propios de la red de telefonía fija **Red Fija**: voz, plataforma de comunicaciones, líneas y terminales asociados, soluciones de voz, etc., de acuerdo con el **Tiempo de Respuesta** comprometido por el adjudicatario ante reclamaciones de avería.

9.4.2 Averías

El servicio de mantenimiento de la **Red Fija** será de alto grado de exigencia, y sus características se enumeran a continuación:

- **Avería Masiva:** se considerará así aquella avería que comprenda toda incomunicación o degradación en el funcionamiento que afecte de modo masivo a las líneas y/o extensiones, y cuya causa sea debida a algún elemento común de las Plataformas de Comunicación. La Avería Masiva puede tener las siguientes manifestaciones:
 - Avería en consolas de operadora con incidencia igual o superior al 50% del total en servicio en una misma dependencia.
 - Avería en la obtención de datos de llamada.
 - Avería que afecta a más del 50% de la capacidad total del tráfico de entrada y/o salida desde/hacia la red exterior.
 - Incomunicación masiva de extensiones cuya causa se determine en un elemento común de la plataforma de voz correspondiente.
- **Avería Individual:** se considerará como tal, toda disfunción que pueda originarse en cualquier terminal telefónico o bien en consolas de operadora, con una incidencia inferior al 50% de las instaladas en una misma Sede o dependencia. Así mismo, se consideran Averías Individuales cualesquiera otras degradaciones de la Plataforma de Voz que, aun cuando afecten a un conjunto de extensiones, no supongan incomunicación de las mismas.

9.4.3 Tiempos de respuesta

Los tiempos de respuesta garantizados por el servicio de mantenimiento de telefonía fija serán los siguientes:

Tipo de Avería	Momento de presentación de la reclamación	Tiempo de respuesta
Masivas	Dentro del horario laboral	2 horas
	Fuera del horario laboral	3 horas
Individuales	Dentro del horario laboral	10 horas
	Fuera del horario laboral	24 horas

El horario laboral comprenderá de 8 a 17 horas, de lunes a viernes, excepto festivos. Para la aplicación de días festivos, se consideran las fiestas de ámbito nacional, de ámbito local y autonómico.

9.5 Tarifa Plana de Voz/Datos de la Red Fija

El adjudicatario asumirá a su cargo y durante la vigencia del contrato, todos los costes, cuotas de alta o abonos periódicos que se deriven de la prestación de los servicios y soluciones de telefonía fija de la **Red Fija** contratados.

Se incluirá **Tarifa Plana de Voz/Datos de la Red Fija**, será aquella tarifa fija ofertada por el adjudicatario, e incluirá:

- Todas las llamadas desde la **Red Fija** a otros números de dicha red o a números externos fijos de ámbito nacional.
- Todas las llamadas desde la **Red Fija** a números o dispositivos de la **Red Móvil**, siempre y cuando estos se encuentren en territorio nacional. En caso de que se encuentran en el extranjero se aplicarán las tarifas roaming establecidas por el operador adjudicatario

Quedaran excluidos de dicha tarifa los números de tarificación especial 90*, 80*, contenidos Premium y similares.

10 SERVICIOS Y SOLUCIONES DE TELEFONÍA MÓVIL

El adjudicatario prestará al CFV de servicios y soluciones de telefonía móvil que constituirán la **Red Móvil** de la **RCCSCF**.

Los servicios de telefonía móvil a prestar por el adjudicatario durante toda la vigencia del contrato son, con carácter general:

- Prestación de servicios de comunicación corporativa y pública (voz/datos) en movilidad

10.1 Situación de la red y servicios actuales

Actualmente los servicios de comunicaciones móviles son prestados por un único operador y cubren las necesidades de del CFV, mediante líneas móviles instaladas en sus correspondientes dispositivos en movilidad, con servicios de voz y/o datos, y con una tarifa plana de datos, y que permiten la sincronización del correo electrónico en los mismos.

El contenido de la información reflejada y de los servicios mencionados a continuación debe entenderse aproximado, no reflejando las necesidades finales, que en este tipo de servicios son difíciles de delimitar por la evolución de la demanda.

Se pretende dar un orden de magnitud suficientemente fiel como para los licitadores dimensionen su oferta correctamente.

10.1.1 Líneas móviles actuales

El número de líneas de móviles existentes en 2019², es de 244 y según detalle:

LINEAS MOVILES DEL CFV

² Datos correspondientes a abril de 2019

Tipo de línea	Cabildo	1GB Tráfico	3GB Tráfico	5GB Tráfico	12GB Tráfico	Total
Líneas de Voz	244	TPN	TPN	TPN	TPN	244
Líneas con Datos	111	29	52	15	15	111
Prim. 30 canales	1					

10.1.2 Servicio medido telefonía móvil

Tráfico actual a redes telefónicas públicas de servicios de telefonía móvil 2019 ³		
Tipo de Llamada	S.M.S.	Minutos
CABILDO		
Tráfico Interno	5000	13.000
Trafico Externo	1000	7.000
TOTAL		
Tráfico Interno	5.000	13.000
Trafico Externo	1.000	7.000

Los datos anteriores se aportan exclusivamente a efectos de que los licitadores puedan realizar el cálculo de la oferta a realizar aunque el adjudicatario tendrá que proporcionar como mínimo las siguientes tarifas de voz y datos.

Tarifa plana nacional para las 244 líneas y el primario de la centralita de 30 canales.

20 líneas con 12 Gb de datos

62 líneas con 5Gb

30 líneas con 3Gb

Renovación de terminales.

Se solicita también una renovación inicial de 100 unidades de terminales móviles de Gama Media.

10.1.3 Especificaciones generales

Se definen a continuación las especificaciones de los servicios y soluciones de telefonía móvil a prestar por el adjudicatario, cuyas funcionalidades y prestaciones, como mínimo, se desean conservar.

³ Datos correspondientes a abril de 2019

Se considera incluida en estos servicios la dotación a dichos usuarios de los servicios de transmisión de datos en todos los dispositivos en movilidad.

En cualquier caso, el adjudicatario deberá asegurar como mínimo el mantenimiento de todos los servicios de relativos al servicio de voz/datos en movilidad actualmente operativos en el CFV.

Los servicios y soluciones TIC de telefonía móvil del CFV deberán estar soportados por estaciones base con tecnología digital de última generación, que satisfagan las recomendaciones y normativas internacionales, siendo el adjudicatario responsable del diseño de la arquitectura de la **Red Móvil** que soportará el servicio. Así mismo, dicha **Red Móvil** deberá ser actualizada de forma continua por el adjudicatario, adaptando dichos servicios a las tecnologías vigentes y manteniendo las funcionalidades más avanzadas en el servicio prestado.

Los servicios y soluciones TIC de telefonía móvil (voz/datos en movilidad), de forma general, tendrán las siguientes características:

- Ofrecerán servicios finales de voz/datos en movilidad y, adicionalmente, servicios de valor añadido (mensajería de voz, envío y recepción de mensajes cortos o SMS, envío y recepción de mensajes multimedia o MMS, etc.)
- Permitirán la tarificación detallada por dispositivo en movilidad, proporcionando informes y estadísticas agregadas según criterios a definir por el CFV.
- El adjudicatario deberá proporcionar, instalar, operar y mantener durante la vigencia del contrato todo el equipamiento necesario, así como todos los elementos accesorios y obra civil requerida para la correcta prestación dichos servicios TIC.

10.2 Coberturas requeridas

10.2.1 Cobertura insular

El adjudicatario garantizará cobertura 4G o superior completa para todos los servicios de telefonía móvil en las sedes del CFV que se indican a continuación. En el resto del territorio insular, la cobertura mínima a garantizar será 3G. Si la solución requiriese la necesidad de repetidores, estos se suministrarán e instalarán por cuenta del adjudicatario.

Sedes del CFV		Dirección	Tipo de cobertura
SEDE 1	CASA PALACIO	Primero de Mayo, 39 Bajo Puerto del Rosario	4G o superior
	MUSEO 10	Virgen del Rosario 7, bajo Puerto del Rosario	4G o superior
	OFICINA TECNICA	San Roque, 16 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 2	JUAN ISMAEL	Almirante Lallermán, 30 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 3	ANTIGUA ESCUELA MUSICA	Guanchinerfe, 2 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 4	PATRONATO DE TURISMO	Almirante Lallermán, nº 1 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 5	AUDITORIO INSULAR	Ramiro de Maeztu, 4	4G o superior

Sedes del CFV		Dirección	Tipo de cobertura
		Puerto del Rosario	
SEDE 6	PLANTAS NUEVAS	Llanos Pelados, s/n Casillas del Angel Puerto del Rosario	3G o superior
SEDE 7	ZURITA-VERTEDERO	Zuritas, Km 2 Bajo Zurita - Puerto del Rosario	3G o superior
SEDE 8	GRANJA POZO NEGRO	Pozo negro s/n, Bajo Valle de Ortega - Antigua	3G o superior
SEDE 9	COCHERAS	Rosa Vila, Km 2, Bajo Puerto del Rosario	3G o superior
SEDE 10	MATADERO	Rosa Vila, s/n – bajo Puerto del Rosario	3G o superior
SEDE 11	CIAF (Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura)	San Roque, 23 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 12	SECTOR PRIMARIO	La Lucha Canaria Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 13	UNIVERSIDAD POPULAR	Hermanos Machado, 21-Bajo Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 14	ESCUELA DE VELA	Avenida Marítima Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 15	DROGO DEPENDENCIA	Primero de Mayo 88 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 16	EXTENSION AGRARIA GRAN TARJAL	Cantador Manuel Ferrera, 2 Gran Tarajal - Tuineje	3G o superior
SEDE 17	ALBERGUE DE TEFÍA	Colonia Rural Garcia Escamez, s/n Bajo Tefia - Puerto del Rosario	3G o superior
SEDE 18	SEGURIDAD CECOPIME	Edificio de Emergencias Parque Tecnológico Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 19	PATRIMONIO HISTORICO	Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 20	PALACIO DE CONGRESOS	Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 21	Centro de discapacidades	A/Aragón s/n bajo Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 22	Centro de Día de Rehabilitación Psicosocial	C/ Rosas Majoreas, 29 Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 23	Residencia de Discapacitados	LG. Majada Marcial s/n Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 24	Club Náutico de Puerto del Rosario	Muelle de cruceros Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 25	Campo de Fútbol Francisco Melián	Al lado del IES San Diego de Alcalá Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 26	Polideportivo Fabelo	Esquina C/ Beethoven y C/ Aragón Puerto del Rosario	4G o superior
SEDE 27	Parque Tecnológico de Fuerteventura	Antiguo Aeropuerto de los Estancos Puerto del Rosario	4G o superior
MA 3	BOYAJO. LA OLIVA	Camino del Boyajo, s/n-Bajo La Oliva	3G o superior
MA 4	AULA DE LA NATURALEZA	Castillo de Lara, s/n Bajo (Casa Forestal) Vega de Rio Palmas - Betancuria	3G o superior

Sedes del CFV		Dirección	Tipo de cobertura
OAC 1	OAC CORRALEJO	María Santana Figueroa s/n bajo Corralejo -La Oliva	4G o superior
OAC 2	OAC GRAN TARAJO	León y Castillo, 2 bajo Gran Tarajal – Tuineje	4G o superior
OAC 3	OAC MORRO JABLE	Diputado Manuel Velázquez Cabrera 22, bajo Morro del Jable - Pájara	4G o superior
ESTACION 1	ESTACION GUAGUAS PUERTO DEL ROSARIO	La Constitución, S/N Bajo Puerto del Rosario	4G o superior
ESTACION 2	ESTACION GUAGUAS COSTA CALMA	Playa de la Jaqueta, 1 Cañada del Río - Pájara	3G o superior
ESTACION 3	ESTACION GUAGUAS GRAN TARAJO	La Constitución s/n, bajo Gran Tarajal - Tuineje	3G o superior
ESTACION 4	ESTACION GUAGUAS DE CALETA FUSTE	Ctra. FV-2, PK 10,1 Caleta de Fuste - Antigua	3G o superior
ESTACION 5	ESTACION GUAGUAS DE EL COTILLO	El Cotillo - La Oliva	3G o superior
ESTACION 6	ESTACION DE GUAGUAS MORRO JABLE	Barranco de El Ciervo C/Cervantes, nº 6 Morro Jable - Pájara	3G o superior
AEROPUERTO 1	ARTESANIA	Aeropuerto de Fuerteventura, s/n El Matorral Puerto del Rosario	4G o superior
AEROPUERTO 2	TURISMO	Aeropuerto de Fuerteventura, s/n El Matorral Puerto del Rosario	4G o superior
MUSEO 1	TEFÍA. LA ALCOGIDA	Tefía, s/n Bajo Tefía - Puerto del Rosario	3G o superior
MUSEO 2	MORROVELOSA	Morro Velosa S/N, Bajo Betancuria	3G o superior
MUSEO 3	SALINAS DEL CARMEN	Salinas del Carmen, S/N Bajo El Castillo - Antigua	3G o superior
MUSEO 4	VILLAVERDE. CUEVA DE LOS LLANOS	Llanos de La Cueva, Bajo Villaverde - La Oliva	3G o superior
MUSEO 5	LA CILLA	Carretera Cotillo, s/n Bajo La Oliva	3G o superior
MUSEO 6	MUSEO BETANCURIA	Roberto Roldan, s/n- Bajo Betancuria	3G o superior
MUSEO 7	FARO JANDÍA	Pájara	3G o superior
MUSEO 8	FARO ENTALLADA	Tuineje	3G o superior
MUSEO 9	FARO COTILLO	Cotillo – La Oliva	3G o superior
MUSEO 10			3G o superior
MUSEO 11	DR. MENA. AMPUYENTA	Ampuyenta Puerto del Rosario	3G o superior
MUSEO 12	MOLINO DE ANTIGUA	Molino de Antigua, s/n Bajo Antigua	3G o superior
MUSEO 13	LOS MOLINOS TISCAMANITA	La Cruz, 11 Bajo Tiscamanita - Tuineje	3G o superior
MUSEO 14	LA ATALAYITA	Pozo Negro- Antigua	3G o superior
NAVE 1	Nave E.D.I.C. 2	El Cuchillete S/N – Bajo Gran Tarajal - Tuineje	3G o superior

Sedes del CFV		Dirección	Tipo de cobertura
NAVE 2	Nave E.D.I.C. 3	LLano de La Higuera, 2 Bajo Gran Tarajal - Tuineje	3G o superior
NAVE 3	Seguridad y Emergencias de El Cuchillete	Llano de La Higuera, 3-Bajo (PARC. B.20) Gran Tarajal - Tuineje	3G o superior

10.2.2 Cobertura nacional e internacional

El adjudicatario deberá aportar al CFV información acerca de su cobertura 3G y 4G a nivel nacional, así como los **acuerdos de roaming** establecidos con otros operadores en el ámbito internacional, con el detalle de las distintas tarifas aplicadas.

10.3 Servicios de voz

El adjudicatario procurará mantener, en la medida de lo posible, los servicios de telefonía móvil corporativa que actualmente se está prestando al CFV, de manera que las líneas móviles sigan siendo extensiones móviles de la red de voz.

10.4 Interconexión con otras redes

El adjudicatario deberá proveer los enlaces necesarios para cursar el tráfico con destino a dispositivos móviles, tanto corporativos como externos al CFV.

El adjudicatario deberá ofrecer datos periódicos, anualmente o tras petición del CFV, del estado de carga de cada uno de los enlaces de manera que se realice un seguimiento de los mismos.

El adjudicatario deberá proponer los cambios necesarios para mantener la disponibilidad y eficiencia del servicio ofrecido durante la vigencia del contrato.

10.5 Funcionalidades de los servicios

Los servicios TIC de telefonía móvil (voz/datos) deberán ofrecer como mínimo las funcionalidades adicionales que se indican a continuación, que se entenderán incluidas en la oferta propuesta por el adjudicatario.

El adjudicatario deberá poner al servicio del CFV todas las facilidades adicionales que vaya incorporando a su catálogo de servicios, siendo potestad del CFV su incorporación o no, siempre que su precio sea igual o inferior a la oferta vigente en el mercado en cada momento, y no siendo su incorporación objeto del presente contrato ni estando el CFV obligado a su contratación o prestación.

10.5.1 Marcación y presentación de número

- La marcación a números externos a la **Red Móvil** se realizará tal y como se hace desde cualquier línea fija o móvil no integrada en la red.
- Las extensiones fijas o móviles internas podrán ser marcadas usando el número asignado en la red pública o mediante marcación abreviada. En ambos casos, a efectos de tarificación la llamada se considerará de la misma forma.
- La presentación del número llamante será diferente en función del origen y destino de la llamada:

- Si el llamante es una extensión fija o móvil corporativa y el destino también es una extensión fija o móvil interna, se presentará a éste último el número abreviado. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos.
- Si el llamante es una extensión fija o móvil externa y el destino es una línea externa, se presentará a éste último el número asignado en la red pública. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos.

10.5.2 Restricciones por línea

Los servicios TIC de telefonía móvil deberán ofrecer la posibilidad de restricción en cada una de las líneas en función de diferentes facilidades:

- **Destino de llamada:** se podrán establecer niveles de restricción entre llamadas corporativas, nacionales o internacionales.
- **Roaming:** posibilidad de activación o desactivación del servicio de telefonía móvil fuera del territorio nacional.
- **Listas Negras:** posibilidad de restricción de llamadas en exclusiva a una lista de números prefijados o agrupación de números en función de su numeración.
- **Listas Blancas:** posibilidad de permiso de llamadas en exclusiva a una lista de números prefijados o agrupación de números en función de su numeración.
- **Restricción** de ser llamado en el extranjero sólo por los miembros de un grupo.
- **Horario:** se posibilitará la activación o restricción del servicio en función de un horario determinado.
- **Consumo:** se permitirá establecimiento de límites de consumo por línea o grupo de líneas.

Se considera necesario que estas restricciones puedan ser gestionadas directamente por el CFV, o persona o entidad en quien delegue, a través de una aplicación Web y un Servicio de Atención Telefónica dedicado tipo **Centro de Atención al Cliente**.

10.5.3 Facilidades asociadas a las extensiones

Los servicios TIC de telefonía móvil incluirán facilidades asociadas a las extensiones móviles, entre las que se incluirán las siguientes:

- Transferencia de llamadas activas entre líneas móviles de la **Red Móvil**.
- Aviso de disponibilidad cuando una línea móvil de la **Red Móvil** deja de estar ocupada.
- Grupo de salto entre líneas móviles de la **Red Móvil**. Esta facilidad deberá poder gestionarse en línea por el CFV.

10.5.4 Tarjetas SIM

El mantenimiento de los servicios asociados a tarjetas SIM especiales, incluirán las siguientes facilidades:

- Tarjetas con capacidad de compartir una misma línea móvil, con la posibilidad de aviso de llamada entrante y simultáneo a las diferentes tarjetas SIM

10.5.5 Buzón de voz

Se considera necesario que todas las líneas móviles de la **Red Móvil** tengan la posibilidad de usar un servicio de **Buzón de Voz** asociado.

Se incluirán, al menos, las siguientes facilidades asociadas al buzón de voz:

- Notificación mediante SMS de la existencia de un nuevo mensaje indicando el número origen del mismo
- Configuración en línea de las características del buzón de voz

10.6 Servicio de mensajería

10.6.1 Mensajes de texto SMS

Se deberá mantener en toda la **Red Móvil**, el servicio de mensajes de texto SMS, que actualmente se está prestando en el CFV, de manera que las líneas móviles dispongan de capacidad de envío de mensajes de texto SMS.

El adjudicatario deberá proporcionar, al menos, las funcionalidades que se describen a continuación:

- **Múltiples destinatarios:** se permitirá el envío de mensajes SMS, sin coste, cuyo destino sea una lista de números, tanto pertenecientes a la red pública.

En todos los casos, el adjudicatario deberá aportar las aplicaciones apropiadas para que el CFV establezca las políticas de control adecuadas para cada función.

10.6.2 Mensajes multimedia MMS

Se requiere mantener el servicio indicado en toda la **Red Móvil** del servicio de que actualmente se está prestando, de manera que las líneas móviles que el CFV considere adecuado dotar de terminales con esta facilidad dispongan de capacidad de envío de mensajes multimedia MMS.

El adjudicatario del servicio deberá proporcionar los mecanismos adecuados para las funciones que se describen a continuación, debiendo el operador adjudicatario aportar las aplicaciones apropiadas para que CFV establezca las políticas de control adecuadas para cada función:

- **Múltiples destinatarios:** se permitirá el envío de mensajes cuyo destino sea una lista de números, tanto pertenecientes a la red pública como a la numeración del **PNP**.
- **Recuperación de mensajes multimedia:** para el caso de los terminales que no dispongan de capacidad de recepción MMS, los usuarios deberán recibir un mensaje de texto que les indique que han recibido un mensaje MMS y el procedimiento para recuperar

esta información, dotando de las medidas que garanticen la confidencialidad y control de acceso a la misma.

10.7 Tarifa Plana de Voz/Datos de la Red Móvil

El adjudicatario asumirá a su cargo y durante la vigencia del contrato, todos los costes, cuotas de alta o abonos periódicos que se deriven de la prestación de los servicios y soluciones de telefonía móvil (voz/datos) de la **Red Móvil** contratados.

La **Tarifa Plana de Voz/datos de la Red Móvil**, será aquella tarifa fija ofertada por el adjudicatario, que e incluirá:

- Todas las llamadas realizadas desde la **Red Móvil** a otros números o dispositivos de dicha **Red Móvil**, que se encuentren en territorio nacional. En caso de que se encuentran en el extranjero se aplicarán las tarifas roaming establecidas por el operador adjudicatario.
- Todas las llamadas realizadas la **Red Móvil** a números fijos externos de ámbito nacional.
- Todas las llamadas realizadas desde la **Red Móvil** a números de la red **Red Fija**
- Todas las llamadas realizadas desde la **Red Móvil** a número móviles de otros operadores

Quedaran excluidos de dicha tarifa los números de tarificación especial 90X, 80X, contenidos Premium y similares.

11 SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET

11.1 Consideraciones previas

Se requiere de acceso a Internet suficiente y de calidad, para dar soporte a los distintos servicios del CFV que esta tecnología aporta desde el punto de vista de un Proveedor de Servicios de Internet (ISP), es decir, a través de esta línea el CFV se convierte en IPS permitiendo a sus sedes y centros obtener servicios avanzados, como alojamiento de páginas Web, Servidor de Correo Electrónico, Plataformas de Tramitación Electrónica, Sistema de Interoperabilidad de Registros, registro y archivo electrónico, etc. desde los servidores centrales y/o virtuales que el CFV posea o contrate especialmente dedicados al efecto.

Los servicios ofertados se deberán soportar sobre infraestructuras propias del adjudicatario, garantizando de esta manera un alto grado de calidad y disponibilidad, junto con un servicio de gestión y atención acorde con el servicio demandado por el CFV.

El contenido de la información reflejada y de los servicios mencionados a continuación debe entenderse aproximado, no reflejando las necesidades finales, que en este tipo de servicios son difíciles de delimitar por la evolución de la demanda.

Se pretende dar un orden de magnitud suficientemente fiel como para los licitadores dimensionen su oferta correctamente. En caso de ser necesario el licitador puede realizar cualquier tipo de auditoría que estime oportuna antes de acometer las tareas de puesta en marcha. Estas auditorías no deben incurrir ningún coste para CFV, ni ocasionar ningún tipo de demora en la instalación del proyecto.

11.2 Servicios Actuales

El Cabildo de Fuerteventura dispone de conectividad a Internet mediante las siguientes tipologías de accesos:

- Conexiones a Internet mediante de fibra óptica dedicada de 1Gbps
- Conexión a Internet mediante ADSL, FTTH, RDSI y Radio Enlaces de diversos caudales y con varios operadores.

Servicio de Acceso Internet Simétrico

El CFV dispone actualmente de 2 servicios de conexión a Internet por fibra óptica dedicada para acceso a Internet de Banda Ancha:

Acceso a Internet con servicios de fibra dedicada			
Sede		Velocidad	Dirección
Sede 1	CASA PALACIO	Acceso 1Gbps Caudal simétrico RPV 1Gbps Caudal Internet 500Mb	Virgen del Rosario, 7 Bajo Puerto del Rosario
Sede 2	Palacio de Congresos	Acceso 1 Gbps Caudal simétrico actual 500Mb	C/ Eliseo Gómez Ordóñez

Servicio de Acceso a Internet por XDSL y FTTH

El CFV dispone de otros accesos de servicios de acceso a Internet para diferentes Sedes, que se indican a continuación:

Tipo de Banda Ancha	Total
ADSL IP	43
FTTH	20
Total general	63

El detalle por Sede es el siguiente:

Línea	Tipo de Servicio	Dirección	Nº	Localidad
828903872	Fibra 100Mb	San Roque	23	Puerto del Rosario
928162328	Fibra 100Mb	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928162771	Fibra 100Mb	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928344815	Fibra 100Mb	Maestros Pedreros	3	Puerto del Rosario
928399214	Fibra 100Mb	Mascona	34	Morro del Jable(Pajara)

928531605	Fibra 100Mb	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928532186	Fibra 100Mb	Ramiro de Maeztu	4	Puerto del Rosario
928540212	Fibra 100Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928850658	Fibra 100Mb	Duero	9	Puerto del Rosario
928851695	Fibra 100Mb	Almirante Lallemand	2	Puerto del Rosario
928856716	Fibra 100Mb	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928856796	Fibra 100Mb	La Constitucion	s/n	Puerto del Rosario
928858274	Fibra 100Mb	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928858895	Fibra 100Mb	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928859257	Fibra 100Mb	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928859681	Fibra 100Mb	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928859750	Fibra 100Mb	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928859763	Fibra 100Mb	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928871200	Fibra 100Mb	Los Sabandeiros	125	Puerto del Rosario
928871285	Fibra 100Mb	Los Sabandeiros	125	Puerto del Rosario
928161229	adsl 20Mb	Cabrera Martin	1	Tarajalejo(Tuineje)
928161650	adsl 20Mb	Nuestra Señora de Regla	2	Pajara
928161661	adsl 20Mb	Cuesta de San Antonio	1	Pajara
928162489	adsl 20Mb	La Constitucion	13	Gran Tarajal(Tuineje)
928162902	adsl 20Mb	La Constitucion	13	Gran Tarajal(Tuineje)
928163568	adsl 20Mb	Alcalde Marcial Sanchez Velazquez	1	Castillo El(Antigua)
928163571	adsl 20Mb	Caleta de Fuste	57	Castillo El(Antigua)
928163971	adsl 20Mb	Caleta de Fuste	57	Castillo El(Antigua)
928166903	adsl 20Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928344785	adsl 20Mb	Ramiro de Maeztu	4	Puerto del Rosario
928531561	adsl 20Mb	Doctor Fleming	2	Puerto del Rosario
928533759	adsl 20Mb	Rosas Majoreras	29	Puerto del Rosario
928534423	adsl 20Mb	Los Correillos	69	Puerto del Rosario
928535318	adsl 20Mb	Maria Santana Figueroa	1	Corralejo(Oliva La)
928537183	adsl 20Mb	La Pinta	2	Corralejo(Oliva La)
928537922	adsl 20Mb	Clavellina	4	Corralejo(Oliva La)
928538105	adsl 20Mb	Casillas del Angel	1	Casillas del Angel(Puerto del Rosari)
928538268	adsl 20Mb	Castillo de Rico Roque	1	Cotillo El(Oliva La)
928542472	adsl 20Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928542628	adsl 20Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928543655	adsl 20Mb	Aeropuerto de Fuerteventura	s/n	Matorral El(Puerto del Rosario)
928545873	adsl 20Mb	San Roque	50	Valles de Ortega(Antigua)
928851065	adsl 20Mb	Canalejas	13	Puerto del Rosario
928852315	adsl 20Mb	La Asomada	s/n	Puerto del Rosario

928856234	adsl 20Mb	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928859518	adsl 20Mb	La Asomada	s/n	Puerto del Rosario
928861172	adsl 20Mb	Secundino Delgado	2	Puerto del Rosario
928861484	adsl 20Mb	Secundino Alonso	30	Puerto del Rosario
928861593	adsl 20Mb	Coronel Gonzalez del Hierro	13	Oliva La
928861782	adsl 20Mb	Coronel Gonzalez del Hierro	13	Oliva La
928865598	adsl 20Mb	Virgen de La Caridad	25	Tindaya(Oliva La)
928865674	adsl 20Mb	Virgen de La Caridad	25	Tindaya(Oliva La)
928868048	adsl 20Mb	Camino del Boyajo	s/n	Oliva La
928868763	adsl 20Mb	Francisco Fuentes Martin	11	Oliva La
928871720	adsl 20Mb	El Cuchillete	s/n	Gran Tarajal(Tuineje)
928871734	adsl 20Mb	LLano de La Higuera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928871736	adsl 20Mb	LLano de La Higuera	3	Gran Tarajal(Tuineje)
928871763	adsl 20Mb	El Cuchillete	s/n	Gran Tarajal(Tuineje)
928875399	adsl 20Mb	Playa de la Jaqueta	1	Cañada del Rio(Pajara)
928875465	adsl 20Mb	Playa de la Jaqueta	1	Cañada del Rio(Pajara)
928876583	adsl 20Mb	Hapag Lloyd	20	Cañada del Rio(Pajara)
928878241	adsl 20Mb	Roberto Roldan	s/n	Betancuria
928878242	adsl 20Mb	Alcalde Montesdeoca Cabrera	7	Antigua

Estos servicios deberán ser conservados como mínimo en las mismas condiciones que se indica en cuadro anterior y se irán migrando a anchos de banda superior cuando la tecnología de la zona lo vaya permitiendo y sin coste para el Cabildo de Fuerteventura.

Acceso Internet por conexiones de 4G

El CFV dispone de servicios de acceso a Internet por 4G para diferentes Sedes, no conectadas en RPV, que se indican a continuación:

Acceso a Internet a través de radio enlaces del CFV			
Sede	Dirección	Velocidades de acceso	
		Bajada	Subida
Morro Velosa s/n	Morro Velosa , Betancuria	3Mbps	320Kbps

11.3 Condiciones Generales del servicio de Acceso a Internet

Los servicios de acceso a Internet serán prestados por el adjudicatario con los siguientes condicionantes:

- **Calidad.** El servicio demandado se prestará y garantizará según acuerdos de niveles de servicio, ANS, establecidos en este pliego
- **Oferta integrada.** El servicio contará con todos los elementos necesarios, tales como routers, líneas de acceso, caudales, sistemas de seguridad, etc.
- **Fiabilidad y Capacidad.** El servicio ofrecerá gran fiabilidad de red, soportado en redes de última generación, con características de calidad, garantía y seguridad que permitan el acceso y presencia en los servicios y contenidos de la nueva economía.
- **Conexión.** Con los puntos de interconexión más importantes tanto a nivel nacional como internacional.
- **Capacidad.** Gran capacidad de transporte internacional, especialmente en el ámbito europeo.
- **Cobertura.** Cobertura nacional extensa, tanto en medios técnicos como en soporte humanos

11.4 Prestaciones del servicio de Acceso a Internet

11.4.1 Servicio de acceso Corporativo Simétrico y Garantizado

El adjudicatario prestará al CFV las interconexiones y servicios de acceso a Internet que se indican a continuación

- **Servicio de conectividad Internet de Banda Ancha simétrico y garantizado** sobre fibra óptica ubicado físicamente en la Sede 1-Casa Palacio y tendrá, al menos, las siguientes características:
 - Caudal simétrico mínimo de 500 Mbps
 - Capacidad de creación de canales virtuales
 - El equipamiento necesario para realizar la transmisión (routers, switches, ...) serán suministrados y mantenidos por el adjudicatario (mantenimiento tanto en software como en hardware) y serán independientes a los utilizados para dar el servicio de datos descrito en este pliego.
 - La velocidad mínima ofertada debe ser como mínimo igual a la indicada para cada sede en este Pliego, y nunca inferior, mediante fibra óptica dedicada simétrica, dado los servicios online de que dispone el CFV (sede electrónica, correo electrónico, servicios Web, etc.)

- El servicio a proveer permitirá la contratación futura de aumento de caudal en función de futuras necesidades del servicio.
- Rango de 256 direcciones IP fijas de clase C
- Gestión de extremo a extremo, con un interlocutor único para la gestión de todos los aspectos relacionados con la solución
- Mantenimiento 24x7x365 con sustitución de elementos de los equipos de comunicaciones o del equipo total debido a mal funcionamiento de los mismos.
- Capacidad de enrutamiento tanto en IPv4 como en IPv6
- Integración con otros servicios de conectividad

11.4.2 Condiciones operativas de los Servicios de acceso Internet corporativos

Mantenimiento y Gestión

Tanto la gestión, como la monitorización y el mantenimiento de la solución de conectividad se realizarán en modo de altas prestaciones, motivado por constituir dicha solución la conexión de acceso a Internet del CFV.

El plan de altas prestaciones para dicha solución de transporte incluirá para todo el periodo de vigencia del contrato en formato 24 horas, 365 días al año (permanentemente), las siguientes acciones que no conllevarán ningún cargo económico adicional al CFV:

- Gestión y monitorización extremo a extremo (incluido los sistemas de comunicación en las sedes) desde el centro de control y gestión de red del proveedor del servicio. De esta forma se realizará supervisión de parámetros y umbrales del servicio, recepción de alarmas y categorización de las mismas; también se realizará comunicación al CFV en caso de detección de incidencias que afecten a la calidad del servicio.
- Actividades de gestión de averías, por degradación de las prestaciones del servicio motivado por causa atribuible al proveedor o bien la necesidad de diagnóstico de problemas en el servicio. Se realizará de forma remota o bien con desplazamiento a las diferentes sedes del CFV.
- Las actividades en las Sedes debidas a actualizaciones y/o modificaciones por fallos de software en los equipos de comunicación instalados por el adjudicatario.
- Las actividades en las sedes debidas a sustitución por avería de un equipo de comunicación del adjudicatario.
- El adjudicatario pondrá a disposición del CFV un servicio de acceso telefónico para atención y recogida de incidencias permanente.
- En todos los casos de necesidad de corte de servicio en alguna Sede para actividades de mantenimiento o avería, se requerirá la

información y el acuerdo previo sobre las fechas y horarios de corte con el departamento correspondiente del CFV, de forma que tenga la menor influencia posible en el desarrollo de la actividad del CFV.

- Las altas, bajas y modificaciones de cualquier servicio se realizarán únicamente a través del quien sea debidamente autorizado por el CFV.

Calidad del Servicio

Cada licitador especificará, como mínimo en su oferta, los parámetros de calidad y disponibilidad que utilizará para medir la calidad de los servicios ofertados.

Los parámetros de mejora del servicio de acceso a Internet aquí requerido, serán valorados especialmente a la hora de adjudicar la propuesta.

El CFV se reserva el derecho de realizar auditorías sobre los parámetros de calidad ofrecidos, bien con personal propio o bien a través de empresas externas independientes, debiendo poner el operador adjudicatario a su disposición, en su caso, todos los medios necesarios para ello.

El operador adjudicatario deberá garantizar el cumplimiento, como mínimo, de los niveles de calidad de servicio de acceso a Internet, los ANS que se indican a continuación:

Servicio	Valor de ANS mínimos
Plazo de entrega del servicio para explotación	40 días
Disponibilidad del servicio por Sede con acceso	99 %
Retardo de transito de los paquetes en red ámbito nacional	30 mseg
Retardo de transito de los paquetes en red ámbito internacional (Europa)	85 mseg
Retardo de transito de los paquetes en red ámbito internacional (EEUU)	115 mseg
Pérdida de paquetes de información en red ámbito nacional	<1%
Pérdida de paquetes de información en red ámbito internacional (Europa y EEUU)	<1%
Tiempo de resolución máxima de incomunicaciones por avería u otra situación	12 horas

Cualquier medida de calidad se llevará a cabo sobre periodos mensuales, y para cada Sede y/o servicio contratado de forma independiente, es decir, los valores de ANS deberán cumplirse de forma independiente para cada una de las Sedes y de los servicios contratados, aplicándose las sanciones correspondientes cuando se supere los máximos permitidos.

El incumplimiento de alguno de estos valores de ANS mínimos indicados, o de los ofertados en su caso por el adjudicatario como mejora en su oferta, darán lugar a una penalización mínima del 10% sobre la factura mensual correspondiente al servicio de Acceso a Internet.

La penalización será del 100% sobre la factura del periodo mensual correspondiente a este servicio, en caso de un incumplimiento que multiplique por 3 los valores de ANS admitidos. Para valores intermedios se aplicará la correspondiente penalización proporcional.

Informe

El adjudicatario pondrá a disposición del CFV información detallada del rendimiento del servicio de acceso a Internet, de acuerdo con los niveles ANS mínimos indicados. A dicha información se podrá acceder el CFV vía servicio Web del adjudicatario.

En concreto, el adjudicatario deberá poner a disposición de CFV los informes del servicio, vía Web, que le permitan:

- Comprobar el grado de cumplimiento de los ANS
- Recibir información del grado de utilización

El adjudicatario dará también, vía Web, acceso al CFV a los informes de los servicios de acceso a Internet contratados. El sistema validará usuario y contraseña del administrador, que previamente designará el CFV.

Los informes a los que se deberá tener acceso serán:

- **Informes de configuración.** Dentro de los informes de configuración se proporcionarán los siguientes datos básicos del Caudal y de la Conexión: velocidad, direcciones, DNS Primario y Secundario, Domicilio, EDC, Firewall, Caudal, ...
- **Informes de calidad de servicio.** Los informes de cumplimiento que se recojan en el servicio son los siguientes:
 - Plazo de Entrega
 - Disponibilidad de servicio
 - Retardo y pérdida de paquetes en ámbito nacional
 - Retardo y pérdida de paquetes en ámbito internacional
 - Tiempo de resolución de comunicaciones
- **Informes de panel de control.** Se recogerá un informe con el perfil de caudal anual, que muestre el tráfico mensual (Kbps) por caudal, en sentido entrante y saliente.
- **Informes de utilización.** Dentro de los informes de estadísticas de utilización se recogerán el uso diario de caudal del tráfico diario cursado en ambos sentidos (entrante y saliente), en intervalos de 5 minutos para cada uno de los caudales contratados.

Las condiciones que se demanda para este tipo de conectividad serán:

- El equipamiento necesario para realizar la transmisión (routers, switches, ...) serán suministrados y mantenidos por el adjudicatario (mantenimiento tanto en software como en hardware).
- La velocidad mínima ofertada debe ser como mínimo igual a la indicada para cada sede en este Pliego, y nunca inferior,
- El servicio a proveer se le aplicará todas aquellas actualizaciones que el licitador implante y despliegue en su Red

- Gestión de extremo a extremo, con un interlocutor único para la gestión de todos los aspectos relacionados con la solución
- Mantenimiento 24x7x365 con sustitución de elementos de los equipos de comunicaciones o del equipo total debido a mal funcionamiento de los mismos.

12 CLÚSTER DE ALMACENAMIENTO ACTIVO-ACTIVO Y BACKUP REMOTO. MEJORAS

El Cabildo de Fuerteventura tiene instaladas y en producción dos cabinas de almacenamiento Huawei OceanStor V3, en una configuración activo-activo, con el equipamiento y licencias que se detallan a continuación.

El licitador correrá a cargo de todas las licencias y mantenimiento de las cabinas y todos sus componentes para garantizar la disponibilidad de este servicio durante la vigencia del contrato.

CABINA DE BACKUP

Device Model: 5300 V3
Version: V300R006C20
Patch Version: SPH007
SN: 2102350BVDCBH3001042
WWN: 21002c9d1e0fddb5

12 DISCOS NL-SAS de 3,611TB con código 02350BVT

- Dos controladoras

Controladora A:

4-port SmartIO I/O Module
Smart ACC module
Serial Port
Management Port
Maintenance Port
SAS Port

Controladora B:

4-port SmartIO I/O Module
Smart ACC module
Serial Port
Management Port

Maintenance Port

SAS Port

Disk Enclosure: 11 DISCOS SSD de 555,054 GB con código 02351KES

Dos Expansion Modules con SAS PORT

LICENCIAS:

SmartThin	Permanent
SmartMulti-Tenant	Permanent
SmartMigration	Permanent
SmartErase	Permanent
SmartMotion	Permanent
HyperReplication(Remote Replication)	Permanent
SmartDedupe&SmartCompression (for LUN)	Permanent
SmartQuota	Permanent
SmartCompression (for FS)	Permanent
SmartDedupe (for FS)	Permanent
NDMP Protocol	Permanent
CIFS Protocol	Permanent
NFS Protocol	Permanent
HyperMetro (for LUN)	Permanent

CABINA PRODUCCIÓN

Device Model: 5300 V3

Version: V300R006C20

Patch Version: SPH007

SN: 2102350DHWCBH3001043

WWN: 21004cf95df05c72

11 discos SSD de 549,976GB con código 02350LHE

Controladora A:

4-port SmartIO I/O Module

Smart ACC module

Serial Port

Management Port

Maintenance Port

Ethernet Port

SAS Port

Controladora B:

4-port SmartIO I/O Module

Smart ACC module

Serial Port

Management Port

Maintenance Port

Ethernet Port

SAS Port

Disk Enclosure con 17 Discos NL-SAS de 3.616TB con código 02350BVT

Dos Expansion Modules con SAS PORT

LICENCIAS:

HyperMirror	Permanent
SmartThin	Permanent
SmartMulti-Tenant	Permanent
SmartMigration	Permanent
SmartErase	Permanent
SmartQoS	Permanent
SmartTier	Permanent
SmartMotion	Permanent
SmartPartition	Permanent
HyperSnap(Snapshot)	Permanent
HyperCopy(LUN Copy)	Permanent
HyperClone(Clone)	Permanent
HyperReplication(Remote Replication)	Permanent
SmartQuota	Permanent
SmartCache	Permanent
SmartCompression (for FS)	Permanent
SmartDedupe (for FS)	Permanent
NDMP Protocol	Permanent
CIFS Protocol	Permanent
NFS Protocol	Permanent
HyperMetro (for LUN)	Permanent

13 BACKUP REMOTO

13.1 Servicios actuales

Actualmente **CFV** realiza sus copias de seguridad con el software de backup gratuito de veeam entre las 2 cabinas de almacenamiento descritas en el apartado anterior (12 CLÚSTER DE ALMACENAMIENTO ACTIVO-ACTIVO Y BACKUP REMOTO)

13.1 Provisión del backup remoto

Es objeto de este pliego la contratación de un backup remoto fuera de las instalaciones del CFV con las siguientes características técnicas:

- Almacenamiento respaldado en origen mínimo 3TB.
- Retención mínima de 11 puntos con la siguiente distribución:
 - 7 incrementales diarios
 - 3 full semanales
 - 1 full mensual

Todas las licencias, hardware y servicios profesionales necesarios para la instalación y puesta en marcha del backup correrán a cargo del licitador.

14 PRESUPUESTO BASE DE LICITACION Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto base de licitación asciende a **216.000 €**, con un IGIC de **6.480 (3%) €**, lo que da un total de **222.480€**

15 DURACIÓN DEL CONTRATO

Será de un año, sin posibilidad de prórroga

16 ANEXOS

ANEXO I – SEDES DEL CFV

SEDE	CENTRO	DIRECCION	LUGAR
SEDE 1	CASA PALACIO	Primero de Mayo, 39 Bajo	Puerto del Rosario
	MUSEO 10	Virgen del Rosario 7, bajo	Puerto del Rosario
	OFICINA TECNICA	San Roque, 16	Puerto del Rosario
SEDE 2	JUAN ISMAEL	Almirante Lallermans, 30	Puerto del Rosario
SEDE 3	ANTIGUA ESCUELA MUSICA	Guanchinerfe, 2	Puerto del Rosario
SEDE 4	PATRONATO DE TURISMO	Almirante Lallermans, nº 1	Puerto del Rosario
SEDE 5	AUDITORIO INSULAR	Ramiro de Maeztu, 4	Puerto del Rosario
SEDE 6	PLANTAS NUEVAS	Llanos Pelados, s/n	Casillas del Angel Puerto del Rosario
SEDE 7	ZURITA-VERTEDERO	Zuritas, Km 2 Bajo	Zurita Puerto del Rosario
SEDE 8	GRANJA POZO NEGRO	Pozo negro s/n, Bajo	Valle de Ortega Antigua
SEDE 9	COCHERAS	Rosa Vila, Km 2, Bajo	Puerto del Rosario
SEDE 10	MATADERO	Rosa Vila, s/n - bajo	Puerto del Rosario
SEDE 11	CIAF (Consejo Insular Aguas Fuerteventura)	San Roque, 23	Puerto del Rosario
SEDE 12	SECTOR PRIMARIO	La Lucha Canaria	Puerto del Rosario
SEDE 13	UNIVERSIDAD POPULAR	Hermanos Machado, 21- Bajo	Puerto del Rosario
SEDE 14	ESCUELA DE VELA	Avenida Marítima	Puerto del Rosario
SEDE 15	DROGO DEPENDENCIA	Primero de Mayo 88	Puerto del Rosario
SEDE 16	EXTENSION AGRARIA GRAN TARJAL	Cantador Manuel Ferrera, 2	Gran Tarjal Tuineje
SEDE 17	ALBERGUE DE TEFÍA	Colonia Rural Garcia Escamez, s/n Bajo	Tefía Puerto del Rosario
SEDE 18	SEGURIDAD CECOPIME	Edificio de Emergencias	Parque Tecnológico Puerto del Rosario
SEDE 19	PATRIMONIO HISTORICO		Puerto del Rosario
SEDE 20	PALACIO DE CONGRESOS		Puerto del Rosario
SEDE 21	Centro de discapacidades	A/Aragón s/n bajo	Puerto del Rosario
SEDE 22	Centro de Día de Rehabilitación Psicosocial	C/ Rosas Majoreras, 29	Puerto del Rosario
SEDE 23	Residencia de Discapacitados	LG. Majada Marcial s/n	Puerto del Rosario
SEDE 24	Club Náutico de Puerto del Rosario	Muelle de cruceros	Puerto del Rosario
SEDE 25	Campo de Futbol Francisco Melián	Al lado del IES San Diego de Alcalá	Puerto del Rosario
SEDE 26	Polideportivo Fabelo	Esquina C/ Beethoven y C/ Aragón	Puerto del Rosario
SEDE 27	Parque Tecnológico de Fuerteventura	Antiguo Aeropuerto de los Estancos	Puerto del Rosario
MA 3	BOYAJO. LA OLIVA	Camino del Boyajo, s/n Bajo	La Oliva
MA 4	AULA DE LA NATURALEZA	Castillo de Lara, s/n Bajo (Casa Forestal)	Vega de Rio Palmas (Betancuria)
OAC 1	OAC CORRALEJO	María Santana Figueroa	Corralejo

SEDE	CENTRO	DIRECCION	LUGAR
		s/n bajo	La Oliva
OAC 2	OAC GRAN TARAJOAL	León y Castillo, 2 bajo	Gran Tarajal (Tuineje)
OAC 3	OAC MORRO JABLE	Diputado Manuel Velázquez Cabrera 22, bajo	Morro del Jable Pájara
ESTACION 1	ESTACION DE GUAGUAS PUERTO DEL ROSARIO	La Constitución, S/N Bajo	Puerto del Rosario
ESTACION 2	ESTACION DE GUAGUAS COSTA CALMA	Playa de la Jaqueta, 1	Cañada del Rio Pajara
ESTACION 3	ESTACION DE GUAGUAS GRAN TARAJOAL	La Constitución s/n, bajo	Gran Tarajal Tuineje
ESTACION 4	ESTADIOS DE GUAGUAS DE CALETA FUSTE	Ctra. FV-2, PK 10,1	Caleta de Fuste Antigua
ESTACION 5	ESTACION DE GUAGUAS DEL COTILLO	El Cotillo - La Oliva	El Cotillo La Oliva
ESTACION 6	ESTACION DE GUAGUAS DE MORRO JABLE	Barranco de El Ciervo; C/ Cervantes, nº 6	Morro Jable
AEROPUERTO 1	ARTESANIA	Aeropuerto Fuerteventura	El Matorral Aeropuerto Puerto del Rosario
AEROPUERTO 2	TURISMO	Aeropuerto de Fuerteventura, s/n bajo	El Matorral Aeropuerto Puerto del Rosario
MUSEO 1	TEFÍA. LA ALCOGIDA	Tefia, s/n Bajo	Tefía Puerto del Rosario
MUSEO 2	MORROVELOSA	Morro Velosa S/N, Bajo	Betancuria
MUSEO 3	SALINAS DEL CARMEN	Salinas del Carmen, S/N BAJO	El Castillo Antigua
MUSEO 4	VILLASVERDE. CUEVA DE LOS LLANOS	Llanos de La Cueva, S/N Bajo	Villasverde La Oliva
MUSEO 5	LA CILLA	Carretera Cotillo, s/n Bajo	La Oliva
MUSEO 6	MUSEO BETANCURIA	Roberto Roldan, s/n Bajo	Betancuria
MUSEO 7	FARO JANDÍA		Pájara
MUSEO 8	FARO ENTALLADA		Tuineje
MUSEO 9	FARO COTILLO		El Cotillo La Oliva
MUSEO 11	DR. MENA. AMPUYENTA		Ampuyenta Puerto del Rosario
MUSEO 12	MOLINO DE ANTIGUA	Molino de Antigua, s/n Bajo	Antigua
MUSEO 13	LOS MOLINOS. TISCAMANITA	La Cruz, 11 Bajo	Tiscamanita Tuineje
MUSEO 14	LA ATALAYITA. POZO NEGRO		Pozo Negro Antigua
NAVE 1	Nave E.D.I.C. 2	El Cuchillote S/N - Bajo	Gran Tarajal Tuineje
NAVE 2	Nave E.D.I.C. 3	LLano de La Higuera, 2 Bajo	Gran Tarajal Tuineje
NAVE 3	Seguridad y Emergencias de El	LLano de La Higuera, 3	Gran Tarajal

SEDE	CENTRO	DIRECCION	LUGAR
	Cuchillete	Bajo(PARC. B.20)	Tuineje

Red Semilla.

Telecentros Red Semilla			
Nombre/Ubicación		Dirección	Municipio
TC01	Telecentro Antigua	C/ Alcalde Montesdeoca Csabrera, 7 Código postal 35638	Antigua
TC02	Telecentro Caleta de Fuste	El castillio. C/ Alcalde Marcial Sánchez Velázquez 1, Código postal 35610	Antigua
	Telecentro de Agua de Bueyes	Diseminado de Agua de Bueyes Nº2 Código postal 35638	Antigua
TC03	Telecentro Vega de Río Palmas	C/ Vega de Río Palmas S/N Código postal 35637	Betancuria
TC04	Telecentro Valle Santa Inés	C/ Casas Blancas, S/N Valles de Santa Ines Código postal 35637	Betancuria
TC05	Telecentro Betancuria 1	c/ Amador Rodríguez, s/n Tel referencia Centro de Mayores, Betancuria	Betancuria
TC06	Telecentro Betancuria 2		Betancuria
TC07	Telecentro Corralejo 1	Biblioteca, Corralejo C/ Huriamen s/n Código postal 35660	La Oliva
TC09	Telecentro El Cotillo	CC El Cotillo C/ San Rafael Nº2 Código postal 35650	La Oliva
TC11	Telecentro La Oliva	Francisco Fuentes 11. La oliva	La Oliva

TC12	Telecentro Tindaya	Virgen de La Caridad, 25-Bajo – 35649 Tindaya	La Oliva
TC13	Telecentro Lajares	Cor. González del Hierro, 13-Bajo- 35650 -Lajares	La Oliva
TC16	Telecentro Parque Holandés	Av. Primero de Mayo S/N Código Postal 35649	La Oliva
TC18	Telecentro La Lajita	C/ Los Birones Nº 6 Código postal 35627	Pájara
TC22	Telecentro Los Llanos de la Concepción	Los Llanos de la Concepción	Puerto del Rosario
TC24	Telecentro Puerto Lajas	Puerto Lajas	Puerto del Rosario
TC28	Telecentro Casillas del Ángel	Casillas del Ángel C/ Casilla del Angel S/N CP 35611	Puerto del Rosario
TC30	Telecentro Tesjuate	C/ Diseminado Tesjuate S/N CP 35611	Puerto del Rosario
TC31	Telecentro Guisguey	Guisguey Ctra. Gnral Guisguey S/N CP 35612	Puerto del Rosario
TC35	Telecentro Tarajalejo	Tarajalejo C/ Cabrera Martín Nº1 Código postal 35629	Tuineje
TC38	Telecentro Tesejerague	Tesejerague C/ FV 511 Código postal 35629	Tuineje
TC39	Telecentro Tiscamanita	Tiscamanita C/ San Marcos Código postal 35638	Tuineje
TC41	Telecentro Tuineje	Tuineje C/ Eustaquio Gopar Nº15	Tuineje

		Código postal 35629	
--	--	------------------------	--

17 ANEXO II

17.1 RESUMEN DE LÍNEAS INSTALADAS

17.1.1 ACCESO BÁSICO RDSI

Servicio	Descripción	N.º Comercial	Domicilio Terminal
RDSI	Enlace para centralitas (ISPBX)	928859896	La Asomada
Acceso Básico	Individual (Acc. Básico RDSI)	928162707	Cantador Manuel Ferrera
Acceso Básico	Individual (Acc. Básico RDSI)	928861091	Antonio Espinosa
Acceso Básico	Individual (Acc. Básico RDSI)	928531258	La Asomada
RDSI	Enlace para centralitas (ISPBX)	928859896	La Asomada
Acceso Básico	Individual (Acc. Básico RDSI)	928531184	La Lucha Canaria
Acceso Básico	Individual (Acc. Básico RDSI)	928531203	La Lucha Canaria
RDSI	Enlace para centralitas (ISPBX)	928859896	La Asomada

17.1.2 SERVICIO TELEFÓNICO BÁSICO

Línea	Tipo	Dirección	Nº	Población
828903872	Individual	San Roque	23	Puerto del Rosario
928161229	Individual	Cabrera Martín	1	Tarajalejo(Tuineje)
928161650	Individual	Nuestra Señora de Regla	2	Pajara
928161661	Individual	Cuesta de San Antonio	1	Pajara
928162328	Individual	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928162489	Individual	La Constitucion	13	Gran Tarajal(Tuineje)
928162771	Individual	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928162902	Individual	La Constitucion	13	Gran Tarajal(Tuineje)
928163568	Individual	Alcalde Marcial Sanchez Velazquez	1	Castillo El(Antigua)
928163571	Individual	Caleta de Fuste	57	Castillo El(Antigua)
928163971	Individual	Caleta de Fuste	57	Castillo El(Antigua)
928166903	Individual	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928167819	Individual	Rosa Vila	2	Puerto del Rosario
928167839	Individual	Rosa Vila	2	Puerto del Rosario
928175434	Individual	Tefia	99998	Tefia(Puerto del Rosario)

928879135	Individual	Tefia	99998	Tefia(Puerto del Rosario)
928879305	Individual	Tefia	99998	Tefia(Puerto del Rosario)
928175928	Individual	Llanos de La Cueva	99999	Oliva La
928175929	Individual	Llanos de La Cueva	99999	Oliva La
928175930	Individual	Llanos de La Cueva	99999	Oliva La
928177393	Individual	Zuritas	99978	Puerto del Rosario
928177397	Individual	Zuritas	99978	Puerto del Rosario
928177399	Individual	Zuritas	99978	Puerto del Rosario
928344620	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928344627	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928344684	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928344685	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928344686	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928344785	Individual	Ramiro de Maeztu	4	Puerto del Rosario
928344815	Individual	Maestros Pedreros	3	Puerto del Rosario
928399214	Individual	Mascona	34	Morro del Jable(Pajara)
928530080	Individual	Hermanos Machado	17	Puerto del Rosario
928530335	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928530637	Individual	Hermanos Machado	17	Puerto del Rosario
928530708	Individual	Hermanos Machado	17	Puerto del Rosario
928531004	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928531103	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928531190	Individual	Doctor Fleming	3	Puerto del Rosario
928531446	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928531561	Individual	Doctor Fleming	2	Puerto del Rosario
928531565	Individual	La Asomada	99997	Puerto del Rosario
928531605	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928532035	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928532186	Individual	Ramiro de Maeztu	4	Puerto del Rosario
928532298	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928532585	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928532853	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928533143	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928533339	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928533349	Individual	Secundino Alonso	30	Puerto del Rosario
928533427	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928533602	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928533759	Individual	Rosas Majoreras	29	Puerto del Rosario
928533778	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario

928533922	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928533937	Individual	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928533938	Individual	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928534423	Individual	Los Correillos	69	Puerto del Rosario
928535318	Individual	Maria Santana Figueroa	1	Corralejo(Oliva La)
928535785	Individual	La Milagrosa	30	Corralejo(Oliva La)
928537183	Individual	La Pinta	2	Corralejo(Oliva La)
928537922	Individual	Clavellina	4	Corralejo(Oliva La)
928538105	Individual	Casillas del Angel	1	Casillas del Angel(Puerto del Rosari)
928538268	Individual	Castillo de Rico Roque	1	Cotillo El(Oliva La)
928540212	Individual	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928541054	Individual	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928542266	Individual	Diputado Manuel Velazquez Cabrera	22	Morro del Jable(Pajara)
928542472	Individual	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928542628	Individual	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928543655	Individual	Aeropuerto de Fuerteventura	99939	Matorral El(Puerto del Rosario)
928545873	Individual	San Roque	50	Valles de Ortega(Antigua)
928850141	Individual	Hermanos Machado	17	Puerto del Rosario
928850658	Individual	Duero	9	Puerto del Rosario
928850955	Individual	Secundino Alonso	30	Puerto del Rosario
928851065	Individual	Canalejas	13	Puerto del Rosario
928851677	Individual	Rosa Vila	2	Puerto del Rosario
928851695	Individual	Almirante Lallemand	2	Puerto del Rosario
928851812	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928852066	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928852106	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928852110	Individual	Maestros Pedreros	3	Puerto del Rosario
928852245	Individual	Rosa Vila	99996	Puerto del Rosario
928852315	Individual	La Asomada	99997	Puerto del Rosario
928852390	Individual	Secundino Delgado	2	Puerto del Rosario
928852450	Individual	Almirante Lallemand	2	Puerto del Rosario
928852674	Individual	Primero de Mayo	88	Puerto del Rosario
928852732	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928852889	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928855003	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario

928855126	Individual	La Asomada	99997	Puerto del Rosario
928855232	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928856073	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928856234	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928856716	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928856796	Individual	La Constitucion	9991	Puerto del Rosario
928858274	Individual	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928858330	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928858661	Individual	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928858895	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928858912	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928858998	Individual	Almirante Lallemand	37	Puerto del Rosario
928859049	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928859117	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928859166	Individual	Almirante Lallemand	1	Puerto del Rosario
928859257	Individual	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928859518	Individual	La Asomada	99997	Puerto del Rosario
928859663	Individual	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928859665	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928859681	Individual	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928859763	Individual	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928859764	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928859775	Individual	San Roque	16	Puerto del Rosario
928861115	Individual	La Lucha Canaria	112	Puerto del Rosario
928861172	Individual	Secundino Delgado	2	Puerto del Rosario
928861187	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928861203	Individual	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928861445	Individual	Almirante Lallemand	30	Puerto del Rosario
928861484	Individual	Secundino Alonso	30	Puerto del Rosario
928861593	Individual	Coronel Gonzalez del Hierro	13	Oliva La
928861620	Individual	La Asomada	99997	Puerto del Rosario
928861782	Individual	Coronel Gonzalez del Hierro	13	Oliva La
928865598	Individual	Virgen de La Caridad	25	Tindaya(Oliva La)
928865674	Individual	Virgen de La Caridad	25	Tindaya(Oliva La)
928868048	Individual	Camino del Boyajo	99998	Oliva La
928868349	Individual	Camino del Boyajo	99998	Oliva La
928868729	Individual	Carretera Cutillo	99997	Oliva La
928868763	Individual	Francisco Fuentes Martin	11	Oliva La
928870833	Individual	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)

928871200	Individual	Los Sabandeños	125	Puerto del Rosario
928871285	Individual	Los Sabandeños	125	Puerto del Rosario
928871720	Individual	El Cuchillete	99999	Gran Tarajal(Tuineje)
928871726	Individual	El Cuchillete	99999	Gran Tarajal(Tuineje)
928871734	Individual	LLano de La Higuera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928871736	Individual	LLano de La Higuera	3	Gran Tarajal(Tuineje)
928871763	Individual	El Cuchillete	99997	Gran Tarajal(Tuineje)
928875399	Individual	Playa de la Jaqueta	1	Cañada del Rio(Pajara)
928875465	Individual	Playa de la Jaqueta	1	Cañada del Rio(Pajara)
928876583	Individual	Hapag Lloyd	20	Cañada del Rio(Pajara)
928878066	Individual	Pozo Negro	99999	Valles de Ortega(Antigua)
928878213	Individual	Pozo Negro	99999	Valles de Ortega(Antigua)
928878241	Individual	Roberto Roldan	99997	Betancuria
928878242	Individual	Alcalde Montesdeoca Cabrera	7	Antigua
928878473	Individual	Castillo de Lara	99999	Vega de Rio Palmas(Betancuria)
928878625	Individual	Pozo Negro	99999	Valles de Ortega(Antigua)

Línea	Tipo	Tipo	Direccion	nº	Población
828900158	3G	3G	San Marcos	1	Tiscamanita(Tuineje)
828912143	3G	3G	Agua de Bueyes	2	Valles de Ortega(Antigua)
928129664	3G	3G	San Sebastian	1	Vega de Rio Palmas(Betancuria)
928129913	3G	3G	Amador Rodriguez	6	Betancuria
928170763	Otros	3G	Casas Blancas	1	Aguas Verdes-Santa Ines(Betancuria)
928171414	Otros	3G	Roberto Roldan	s/n	Betancuria
928174727	Otros	3G	Morro Velosa	s7n	Betancuria
928175005	Otros	3G	Casillas de Morales	1	Valles de Ortega(Antigua)
928176370	Otros	3G	Tesejerague	1	Tesejerague(Tuineje)
928176757	Otros	3G	Casillas de Morales	1	Valles de Ortega(Antigua)
928177336	Otros	3G	Agua de Bueyes	2	Valles de

					Ortega(Antigua)
928179302	Otros	3G	Eustaquio Gopar	15	Tuineje
928719540	Otros	3G	Colonia Rural Garcia Escamez	s/n	Tefia(Puerto del Rosario)
928719546	Otros	3G	Luis de San Pio Herrera	55	Antigua
928842836	Otros	3G	Los Birones	2	Lajita La(Pajara)

Servicio	Descripción	N.º Comercial	Domicilio Terminal
Centralitas	Línea de enlace STB Analógica	928851609	Almirante Lallermund
Centralitas	Línea de enlace STB Analógica	928852016	Almirante Lallermund
Centralitas	Línea de enlace STB Analógica	928530844	Almirante Lallermund
Centralitas	Línea de enlace Sistemas de interconexión Analógica	928852030	Primero de Mayo
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928850512	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851024	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851066	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851404	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851412	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851416	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851450	Virgen del Rosario
Línea de emergencia	Línea de Enlace Conexión Emergencia SRC Analógica	928851400	Virgen del Rosario
Centralitas	Línea de enlace Sistemas de interconexión Analógica	928538160	Casillas del Angel

Servicio	Descripción	N.º Comercial	Domicilio Terminal
Centralitas	Línea de enlace Sistemas de interconexión Analógica	928538121	Casillas del Angel
Centralitas	Línea de enlace Sistemas de interconexión Analógica	928870782	Leon y Castillo
Multilínea	Línea de enlace SRC Analógica sistema asimilable	928859751	Almirante Lallermant
Multilínea	Línea de enlace SRC Analógica sistema asimilable	928859752	Almirante Lallermant
Multilínea	Línea de enlace SRC Analógica sistema asimilable	928859750	Almirante Lallermant

17.1.3 SERVICIO ADSL/FTTH

Línea	Tipo de Servicio	Dirección	Nº	Localidad
828903872	Fibra 100Mb	San Roque	23	Puerto del Rosario
928162328	Fibra 100Mb	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928162771	Fibra 100Mb	Cantador Manuel Ferrera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928344815	Fibra 100Mb	Maestros Pedreros	3	Puerto del Rosario
928399214	Fibra 100Mb	Mascona	34	Morro del Jable(Pajara)
928531605	Fibra 100Mb	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928532186	Fibra 100Mb	Ramiro de Maeztu	4	Puerto del Rosario
928540212	Fibra 100Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928850658	Fibra 100Mb	Duero	9	Puerto del Rosario
928851695	Fibra 100Mb	Almirante Lallermant	2	Puerto del Rosario
928856716	Fibra 100Mb	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928856796	Fibra 100Mb	La Constitucion	s/n	Puerto del Rosario
928858274	Fibra 100Mb	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928858895	Fibra 100Mb	Doctor Fleming	1	Puerto del Rosario
928859257	Fibra 100Mb	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928859681	Fibra 100Mb	Primero de Mayo	39	Puerto del Rosario
928859750	Fibra 100Mb	Almirante Lallermant	30	Puerto del Rosario
928859763	Fibra 100Mb	Almirante Lallermant	30	Puerto del Rosario
928871200	Fibra 100Mb	Los Sabandeños	125	Puerto del Rosario
928871285	Fibra 100Mb	Los Sabandeños	125	Puerto del Rosario
928161229	adsl 20Mb	Cabrera Martin	1	Tarajalejo(Tuineje)

928161650	adsl 20Mb	Nuestra Señora de Regla	2	Pajara
928161661	adsl 20Mb	Cuesta de San Antonio	1	Pajara
928162489	adsl 20Mb	La Constitucion	13	Gran Tarajal(Tuineje)
928162902	adsl 20Mb	La Constitucion	13	Gran Tarajal(Tuineje)
928163568	adsl 20Mb	Alcalde Marcial Sanchez Velazquez	1	Castillo El(Antigua)
928163571	adsl 20Mb	Caleta de Fuste	57	Castillo El(Antigua)
928163971	adsl 20Mb	Caleta de Fuste	57	Castillo El(Antigua)
928166903	adsl 20Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928344785	adsl 20Mb	Ramiro de Maeztu	4	Puerto del Rosario
928531561	adsl 20Mb	Doctor Fleming	2	Puerto del Rosario
928533759	adsl 20Mb	Rosas Majoreras	29	Puerto del Rosario
928534423	adsl 20Mb	Los Correillos	69	Puerto del Rosario
928535318	adsl 20Mb	Maria Santana Figueroa	1	Corralejo(Oliva La)
928537183	adsl 20Mb	La Pinta	2	Corralejo(Oliva La)
928537922	adsl 20Mb	Clavellina	4	Corralejo(Oliva La)
928538105	adsl 20Mb	Casillas del Angel	1	Casillas del Angel(Puerto del Rosari)
928538268	adsl 20Mb	Castillo de Rico Roque	1	Cotillo El(Oliva La)
928542472	adsl 20Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928542628	adsl 20Mb	Cervantes	4	Morro del Jable(Pajara)
928543655	adsl 20Mb	Aeropuerto de Fuerteventura	s/n	Matorral El(Puerto del Rosario)
928545873	adsl 20Mb	San Roque	50	Valles de Ortega(Antigua)
928851065	adsl 20Mb	Canalejas	13	Puerto del Rosario
928852315	adsl 20Mb	La Asomada	s/n	Puerto del Rosario
928856234	adsl 20Mb	Virgen del Rosario	7	Puerto del Rosario
928859518	adsl 20Mb	La Asomada	s/n	Puerto del Rosario
928861172	adsl 20Mb	Secundino Delgado	2	Puerto del Rosario
928861484	adsl 20Mb	Secundino Alonso	30	Puerto del Rosario
928861593	adsl 20Mb	Coronel Gonzalez del Hierro	13	Oliva La
928861782	adsl 20Mb	Coronel Gonzalez del Hierro	13	Oliva La
928865598	adsl 20Mb	Virgen de La Caridad	25	Tindaya(Oliva La)
928865674	adsl 20Mb	Virgen de La Caridad	25	Tindaya(Oliva La)
928868048	adsl 20Mb	Camino del Boyajo	s/n	Oliva La
928868763	adsl 20Mb	Francisco Fuentes Martin	11	Oliva La
928871720	adsl 20Mb	El Cuchillete	s/n	Gran Tarajal(Tuineje)
928871734	adsl 20Mb	LLano de La Higuera	2	Gran Tarajal(Tuineje)
928871736	adsl 20Mb	LLano de La Higuera	3	Gran Tarajal(Tuineje)
928871763	adsl 20Mb	El Cuchillete	s/n	Gran Tarajal(Tuineje)
928875399	adsl 20Mb	Playa de la Jaqueta	1	Cañada del Rio(Pajara)

928875465	adsl 20Mb	Playa de la Jaqueta	1	Cañada del Rio(Pajara)
928876583	adsl 20Mb	Hapag Lloyd	20	Cañada del Rio(Pajara)
928878241	adsl 20Mb	Roberto Roldan	s/n	Betancuria
928878242	adsl 20Mb	Alcalde Montesdeoca Cabrera	7	Antigua

17.1.4 CIRCUITOS DE DATOS

Tipo de servicio	Circuito	Sede	Domicilio	Velocidad
RPV	Fibra óptica	Cabildo Insular de Fuerteventura	Secundino Delgado	1 Gb
Internet	Fibra óptica	Cabildo Insular de Fuerteventura	Virgen del Rosario	1 Gb

Firmado electrónicamente el día
24/05/2019 a las 11:09:06
Jefe de Servicio de Informática y NN.TT.
Fdo.: Francisco José Padilla Castillo