

**ANEXO N° 6  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1205



M

[Handwritten signature]

**ANEXO N° 6**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del PROYECTO CUSCO**

- **ANEXO N° 8-A DE LAS BASES: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE TRANSPORTE**
  
- **ANEXO N° 8-B DE LAS BASES: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE ACCESO**

**Del T.U.O. DE BASES (Hasta Circular N° 14), publicada con Circular N° 15 del 01 de diciembre de 2015.**

**ANEXO N° 8 DE LAS BASES**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del PROYECTO CUSCO<sup>1</sup>**

- **ANEXO N° 8-A DE LAS BASES: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE TRANSPORTE del PROYECTO CUSCO**
- **ANEXO N° 8-B DE LAS BASES: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE ACCESO del PROYECTO CUSCO**



<sup>1</sup> Proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Cusco"

PROYECTO  
 COPIA FIDELICADA DEL ORIGINAL  
 QUE DE ENDE A LA UNIDAD

13 ENF 2016

*[Signature]*

PILAR PONCE MULLISACA  
 FEDATARIO

1208

**ANEXO Nº 8-A DE LAS BASES**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
RED DE TRANSPORTE**

**(Referencia a los Numerales 1.3.43 y 1.3.98 de las BASES)**

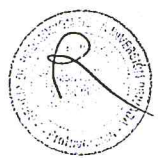
Para la elaboración de la PROPUESTA TÉCNICA, los POSTORES CALIFICADOS deben cumplir estrictamente el contenido del presente Anexo. En tal sentido, los POSTORES CALIFICADOS deben asumir las obligaciones del CONTRATADO, en el entendido que alguno de éstos será declarado ADJUDICATARIO.

**1. CONSIDERACIONES GENERALES**

- 1.1 Para el cumplimiento de la SUPERVISIÓN, el CONTRATADO dará acceso a sus instalaciones al personal autorizado por el FITEL en la oportunidad que lo solicite. Para ello, el CONTRATADO presentará un protocolo de ingreso como parte de su PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA. Dicho protocolo estará relacionado exclusivamente a la infraestructura, instalaciones en los nodos, edificaciones, rutas de tendido de la fibra óptica, entre otros, pertenecientes a la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA presentada. FITEL revisará el protocolo de ingreso y se pronunciará respecto de su aprobación junto con la de la citada propuesta técnica, y podrá proponer las modificaciones al protocolo que estime necesarias.
- 1.2 Para la preparación del Documento Nº 3 del numeral 7.1 de las Bases, PROPUESTA TECNICA, los POSTORES deben revisar y tener en cuenta las LEYES APLICABLES y normatividad peruana que rige el sector de las telecomunicaciones y sectores conexos relacionados con la implementación de redes de fibra óptica.
- 1.3 El CONTRATADO es responsable de gestionar las acciones que permitan negociar acuerdos de uso compartido de infraestructura con las empresas eléctricas; así como, obtener los permisos, los derechos de vía, de paso y de uso necesarios para instalar los postes e infraestructura que resulte necesaria para el despliegue de la RED DE TRANSPORTE; se debe considerar que para el caso de las empresas eléctricas, el CONTRATADO deberá informar al FITEL de los acuerdos suscritos con dichas empresas.
- 1.4 Toda referencia efectuada en este documento a "Numeral", "Literal" y "Apéndice", se deberá entender efectuada a los numerales, literales o apéndices del presente Anexo, respectivamente, salvo indicación expresa en sentido contrario.

**2. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE**

- 2.1 El CONTRATADO presentará en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario desde la suscripción del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, para aprobación del FITEL, la PROPUESTA TÉCNICA GENERAL de la implementación de la RED DE TRANSPORTE, de acuerdo al contenido que se encuentra en el numeral 10 .
- 2.2 El CONTRATADO deberá entregar la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA, de acuerdo con el Cronograma de Construcción de la RED DE TRANSPORTE que se muestra en la siguiente tabla. El contenido de la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA se encuentra en el numeral 10 del presente Anexo.



13 FNF. 2016

COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE ENCUENTRA EN EL NÚMERO 13 FNF. 2016  
FILAS FONDE MULLISACA  
LIMPIO

El cronograma presentado en el Cuadro N° 1, de ser el caso, se ajustará con lo ofertado por el CONTRATADO en lo que respecta al tiempo para la ETAPA DE INSTALACIÓN.

**Cuadro N° 1: Cronograma de Construcción de la RED DE TRANSPORTE y PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA<sup>2</sup>**

	Cronograma de Construcción de la Red de Transporte			Entrega de la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA (Fecha límite)
	Fecha límite	Nodos de Distribución, Conexión y Core	Nodos de Agregación	
a. Inicio de instalaciones	Mes 5			-
b. Culminación de primer avance	Mes 10	57	06	Mes 4
c. Entrega total de la RED DE TRANSPORTE	Mes 12	46	06	Mes 7
	<b>Total</b>	<b>103 <sup>(1)</sup></b>	<b>12</b>	

Elaboración: FITEL, 2015.

(1) De los ciento tres (103) Nodos, uno (01) es Nodo Core y noventa y tres (93) son Nodos de Distribución y nueve (09) son Nodos de Conexión.

Nota: Las obras y equipamiento que se deben realizar en el Nodo Core es todo lo que se hace referencia como NOC y Core del presente Anexo.

Para la realización del desembolso correspondiente a la culminación del primer avance de la RED DE TRANSPORTE, el CONTRATADO debe haber implementado los Nodos (Agregación, Distribución, Conexión y Core) y la fibra óptica asociada a dichos Nodos, de modo que el SUPERVISOR verifique la funcionalidad de lo implementado. Para el cumplimiento de cada entrega, los nodos instalados deberán tener como mínimo conexión de fibra óptica con el nodo de agregación solicitado, debiendo poder operar los enlaces según las características técnicas de calidad solicitadas en el presente anexo.

- 2.3 El FITEL tendrá un plazo no mayor de treinta (30) DIAS para la evaluación y, de ser el caso, la aprobación de la PROPUESTA TÉCNICA GENERAL y otros treinta (30) DÍAS para la de la PROPUESTA TECNICA DEFINITIVA. FITEL podrá observar la propuesta presentada, teniendo el CONTRATADO diez (10) DIAS para la subsanación de las observaciones establecidas.
- 2.4 Cada POSTOR CALIFICADO presentará en el Documento N° 3, PROPUESTA TECNICA, el Cronograma Preliminar de la RED DE TRANSPORTE, tomando en cuenta lo indicado en los numerales precedentes, así como en el Cuadro N° 1. Asimismo, dicho cronograma deberá incluir todos los plazos estipulados de cumplimiento en el presente documento.
- 2.5 El CONTRATADO presentará el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE TRANSPORTE, en formato impreso y en formato electrónico (elaborado en software de gestión de proyectos coordinado con FITEL), como parte de su PROPUESTA TÉCNICA GENERAL y reemplazará al

<sup>2</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 155).

Cronograma Preliminar de la RED DE TRANSPORTE presentada en el CONCURSO. Para dicha presentación, el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE TRANSPORTE contará como mínimo:

- Fecha de inicio y finalización de las actividades correspondientes a la instalación de la RED DE TRANSPORTE, contemplando de ser el caso el efecto de adelanto de instalaciones ofertado durante el CONCURSO por el CONTRATADO.
- Hitos de todos los plazos indicados en el presente Anexo, así como los contemplados en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, para el cumplimiento de todas las actividades relacionadas al PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE.

Por otro lado, como parte de la presentación de cada PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA, el CONTRATADO deberá presentar nuevamente el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE TRANSPORTE, de igual manera a la indicada en el primer párrafo del presente numeral, que deberá contar adicionalmente como mínimo con lo siguiente:

- Avance de ejecución del CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE TRANSPORTE, respecto del presentado anteriormente.
- Fecha de inicio y finalización de actividades específicas para la ejecución de las instalaciones a realizar, correspondientes a la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA presentada.
- Detalle semanal de instalaciones programadas por distrito, correspondientes a la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA presentada.
- Datos del personal principal encargado para cada actividad o entregable, así como las funciones que tienen a cargo. En lo que respecta al personal en campo, detallar la cantidad y distribución de los recursos para el cumplimiento de las instalaciones en la línea de tiempo. Todo ello correspondiente a la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA presentada.

2.6 El costeo desagregado y detallado de la PROPUESTA ECONOMICA para la implementación de la RED DE TRANSPORTE deberá ser presentado por EL CONTRATADO a los treinta (30) días posteriores de suscrito el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO (véase Apéndice N° 6).

### 3. DISPOSICIONES PARA LA RED DE TRANSPORTE

#### 3.1 Requisitos Básicos

3.1.1 Los POSTORES CALIFICADOS deben elaborar, proponer y describir una arquitectura de red que aproveche al máximo las capacidades y el rendimiento de sus sistemas y equipos, cumpliendo con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE TRANSPORTE. Para este fin los POSTORES CALIFICADOS adjuntarán las hojas técnicas de la fibra óptica y del equipamiento activo propuesto en el Documento N° 3, PROPUESTA TÉCNICA.

3.1.2 Los POSTORES CALIFICADOS también deben describir las ubicaciones y configuraciones de los nodos y enlaces asociados a la RED DE TRANSPORTE en el Documento N° 3 del numeral 7.1 de las BASES, PROPUESTA TECNICA. Para el caso de la PROPUESTA TECNICA GENERAL y PROPUESTA TECNICA DEFINITIVA, el CONTRATADO deberá incluir sustento por estas.



- 3.1.3 El CONTRATADO debe implementar un router y su redundancia que cumplan funciones de un router de borde y de core, el cual debe estar ubicado en el NOC y este a su vez, en la capital de la Región Cusco (casco urbano de dicha localidad)
- 3.1.4 El CONTRATADO deberá implementar la RED DE TRANSPORTE con mecanismos de redundancia, formando anillos lógicos y anillos físicos por rutas diversas, estableciendo rutas hacia dos (02) Nodos de Agregación distintos (de ser posible). EL CONTRATADO se obliga a implementar por lo menos tres (03) anillos físicos que contengan a como mínimo treinta (30) nodos (véase Apéndice N° 1 – B Listado de los nodos ópticos con redundancia física por rutas diversas), evitando exceder el valor de latencia indicado en el numeral 5.

El CONTRATADO puede proponer mejoras en el diseño de los nodos y trazo de la RED DE TRANSPORTE, los cuales serán evaluados por FITEL, quien finalmente determinará su implementación, esto se realizará en un plazo máximo de treinta (30) DÍAS, contados desde la presentación de dichas mejoras.

- 3.1.5 Los Nodos de Conexión y Nodos de Distribución de la RED DE TRANSPORTE deben estar preparados para que los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones puedan interconectar sus redes.
- 3.1.6 El CONTRATADO adquirirá y efectuará, en caso corresponda, el saneamiento físico legal de todos los terrenos o lotes necesarios para las instalaciones de los diferentes nodos, CENTROS DE MANTENIMIENTO y NOC de la RED DE TRANSPORTE, exceptuando los casos señalados en los numerales 3.2.3. Por tanto el CONTRATADO no puede arrendar inmuebles. La compra de los terrenos o lotes debe culminarse durante el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE.

### 3.2 Nodos de Agregación de la RED DE TRANSPORTE

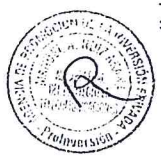
- 3.2.1 El CONTRATADO debe considerar que cada Nodo de Agregación de la RED DE TRANSPORTE se ubicará en la respectiva capital provincial (dentro del casco urbano). Cada Nodo debe contar con un router para agrupar todo el tráfico proveniente de los Nodos de Distribución y enrutarlo hacia los Nodos de Distribución de la RDNFO o hacia el router indicado en el numeral 3.1.3 precedente.

Se ha considerado que algún(os) Nodo(s) de Agregación de la RED DE TRANSPORTE co-ubique(n) en Nodo(s) de Conexión de la RDNFO (ver Cuadro N° 2).

- 3.2.2 El ancho de banda efectivo de los enlaces de subida entre los Nodos de Agregación de la RED DE TRANSPORTE y los Nodos de Distribución de la RDNFO debe tener una capacidad inicial de 1 Gbp/s y deberá incrementarse de acuerdo a la demanda.

**La capacidad debe ser aumentada cuando ésta supere el 75% de ocupación, esta obligación se mantendrá hasta que se suscriba el ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE<sup>3</sup>.**

<sup>3</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 432).



- 3.2.3 El CONTRATADO podrá co-ubicar los equipos de los Nodos de Agregación de la RED DE TRANSPORTE en los Nodos de la RDNFO que se muestra en el Cuadro N° 2. Caso contrario, el CONTRATADO se obliga a implementar el respectivo enlace de interconexión hacia dichos nodos, para lo cual dicho Nodo de Agregación deberá cumplir con las especificaciones señaladas en el Numeral 3, de la Sección V del apéndice N° 3, en lo referido a Nodo de Distribución.

Cuadro N° 2: Nodos de la RDNFO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO DE NODO
CUSCO	PARURO	PARURO	PARURO	DISTRIBUCION
CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	URCOS	DISTRIBUCION
CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	SANTO TOMAS	DISTRIBUCION
CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO	ACOMAYO	DISTRIBUCION
CUSCO	CUSCO	CUSCO	CUSCO	DISTRIBUCION
CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	YAURI (ESPINAR)	DISTRIBUCION
CUSCO	CANAS	YANAOCA	YANAOCA	DISTRIBUCION
CUSCO	CANCHIS	SICUANI	SICUANI	DISTRIBUCION
CUSCO	ANTA	ANTA	ANTA	DISTRIBUCION
CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	URUBAMBA	DISTRIBUCION
CUSCO	CALCA	CALCA	CALCA	DISTRIBUCION
CUSCO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	DISTRIBUCION
CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	QUILLABAMBA	DISTRIBUCION

Fuente y elaboración: FITEL, 2015.

### 3.3 Nodos de Distribución de la RED DE TRANSPORTE

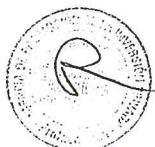
- 3.3.1 El CONTRATADO debe considerar que los Nodos de Distribución de la RED DE TRANSPORTE se ubicarán en cada capital de distrito (dentro del casco urbano), de acuerdo con la relación listada en el Apéndice N° 1-A y se interconectarán entre sí formando anillos ópticos redundantes mediante rutas físicas distintas de acuerdo con lo señalado en el Numeral 3.1.4. Cada nodo debe constar de un router que tendrá la función de agregar todo el tráfico proveniente de otro Nodo de Distribución y/o Nodos de Conexión y enrutarlo hacia los Nodos de Agregación.

Las rutas físicas que sirven para interconectar a los Nodos de Distribución deben tener conexión a Nodos de Agregación a través de rutas físicamente diferentes. Excepcionalmente, un Nodo de Distribución puede estar conectado a un Nodo de Agregación en una capital regional limítrofe.

- 3.3.2 El ancho de banda efectivo de los enlaces de subida entre los Nodos de Distribución y los Nodos de Agregación de la RED DE TRANSPORTE debe tener una capacidad inicial de 1 Gbp/s y deberá incrementarse de acuerdo a la demanda.

**La capacidad debe ser aumentada cuando ésta supere el 75% de ocupación, esta obligación se mantendrá hasta que se suscriba el ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE<sup>4</sup>.**

<sup>4</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 432).



3.3.3 El CONTRATADO debe adoptar las medidas necesarias para que, ante incrementos de demanda, exista disponibilidad de puertos eléctricos y ópticos y ancho de banda para la conexión con los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones.

#### 3.4 Nodos de Conexión, de ser el caso, de la RED DE TRANSPORTE

3.4.1 Los Nodos de Conexión permiten extender las capacidades de los Nodos de Distribución hasta los centros poblados que no son capitales de distrito.

3.4.2 El CONTRATADO debe considerar que el Nodo de Conexión de la RED DE TRANSPORTE se ubicará en la localidad (dentro del casco urbano) señalada en el Apéndice N° 1. Cada nodo debe constar de un switch que tendrá la función de agregar todo el tráfico proveniente de los clientes (operadores de servicios públicos de telecomunicaciones) hacia los Nodos de Distribución de la RED DE TRANSPORTE.

3.4.3 El ancho de banda efectivo de los enlaces de subida entre los Nodos de Conexión y los Nodos de Distribución de la RED DE TRANSPORTE debe tener una capacidad inicial de 1 Gbp/s y deberá incrementarse de acuerdo a la demanda.

***La capacidad debe ser aumentada cuando ésta supere el 75% de ocupación, esta obligación se mantendrá hasta que se suscriba el ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE<sup>5</sup>.***

3.4.4 El CONTRATADO debe adoptar las medidas necesarias para que, ante incrementos de demanda, exista disponibilidad de puertos eléctricos y ópticos y ancho de banda para la conexión con los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones.

3.4.5 El CONTRATADO debe instalar y equipar los Nodos de Conexión de la RED DE TRANSPORTE que se señala en el Apéndice N° 1.

#### 3.5 Nodos de Amplificación

De ser necesario, el CONTRATADO podrá desplegar la RED DE TRANSPORTE utilizando Nodos de Amplificación. Los Nodos de Amplificación deberán estar ubicados en los Nodos de la RED DE TRANSPORTE.

### 4. REGÍMENES ADMINISTRATIVOS A CONSIDERAR

#### 4.1 Permisos

El CONTRATADO debe considerar las medidas pertinentes para conseguir todos los permisos, autorizaciones, aprobaciones, etc. necesarios de las autoridades a nivel local, regional, nacional o de cualquier otra autoridad competente requeridos para la ETAPA DE INSTALACION. De manera excepcional, previa petición escrita del CONTRATADO, el FITÉL interpondrá sus buenos oficios para la obtención de dichos permisos, autorizaciones, aprobaciones, etc.

<sup>5</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 432).



## 4.2 Derechos y Servidumbres

El CONTRATADO debe tomar las medidas pertinentes para obtener todos los derechos, servidumbres y permisos de uso necesarios por parte de los propietarios de tierras privadas y de las autoridades locales, regionales, nacionales o de cualquier otra autoridad competente requeridos para la construcción de la RED DE TRANSPORTE durante la ETAPA DE INSTALACION. De manera excepcional, previa solicitud por escrito del CONTRATADO, el FITEL interpondrá sus buenos oficios para la obtención de tales derechos de paso o permisos de uso.

## 4.3 Normas Técnicas, Códigos de Construcción y Cumplimiento

4.3.1 El CONTRATADO es responsable de cumplir con la normativa técnica nacional e internacional aplicable en materia de telecomunicaciones, electricidad, obras civiles y de otros sectores conexos para la instalación de la RED DE TRANSPORTE.

4.3.2 El CONTRATADO debe instalar todos los sistemas, equipos y planta exterior, de conformidad con la normativa tanto nacional como internacional aplicable y las mejores prácticas de la industria, en ese orden.

4.3.3 El CONTRATADO es responsable de cumplir con la normativa aplicable a la construcción tanto del ámbito local, regional y nacional, especialmente lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Código Nacional de Electricidad vigentes.

4.3.4 El CONTRATADO debe cumplir con todas las normas de seguridad aplicables y con las mejores prácticas de la industria para garantizar la seguridad e integridad de todos los bienes y personas asociados a la construcción de la RED DE TRANSPORTE.

## 5. NIVELES DE SERVICIO (Service Level Agreement - SLA)

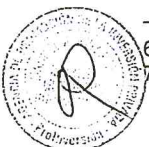
5.1 El CONTRATADO debe diseñar e implementar la RED DE TRANSPORTE, de tal modo que se asegure una disponibilidad de los enlaces<sup>6</sup> de la red de fibra óptica con diversidad de rutas que unen los Nodos de Distribución con los Nodos de Agregación de noventa y nueve enteros noventa y nueve centésimas por ciento (99.99%), medida en base anual. Dichos Nodos de Distribución se listan en el Apéndice N° 1-A.

5.2 La disponibilidad de los enlaces<sup>7</sup> de la red de fibra óptica sin diversidad de rutas para los Nodos de Distribución será de noventa y nueve enteros nueve décimas por ciento (99.9%), medida en base anual. Dichos Nodos de Distribución se listan en el Apéndice N° 1-A.

5.3 El CONTRATADO debe diseñar e implementar la RED DE TRANSPORTE, de tal modo que se asegure una disponibilidad de los enlaces<sup>8</sup> de los Nodos de Conexión de noventa y nueve enteros seis décimas por ciento (99.6%), medida en base anual.

<sup>6</sup> Incluye componentes pasivos y activos.

<sup>7</sup> Incluye componentes pasivos y activos.



- 5.4 El promedio de latencia de la RED DE TRANSPORTE debe ser menor de treinta (30) ms. La latencia se define como la cantidad de tiempo que tarda un paquete en viajar desde su origen hasta su destino y viceversa, es decir, es de "de ida y vuelta". Este indicador será medido entre Nodos.
- 5.5 El promedio mensual de pérdida de paquetes a través de toda la RED DE TRANSPORTE debe ser menor de cero entero con tres décimas por ciento (0.3%). Este indicador será medido entre Nodos.
- 5.6 El promedio de jitter de la RED DE TRANSPORTE debe ser menor de diez (10) ms. Este indicador será medido entre Nodos.
- 5.7 El jitter máximo en la RED DE TRANSPORTE debe ser menor de veinte (20) ms. Este indicador será medido entre Nodos.
- 5.8 El CONTRATADO deberá asegurar que las señales ópticas transmitidas tengan la precisión de ± 20 ppm.
- 5.9 La RED DE TRANSPORTE se sincronizará utilizando las señales de la RDNFO.

**6. ARQUITECTURA FÍSICA DE LA RED**

**6.1 Uso de la Infraestructura de las Empresa Eléctricas**

Para la utilización de infraestructura de empresas eléctricas, el CONTRATADO es responsable de asegurar la adecuación (make-ready) de las torres de alta y media tensión, así como de los postes, antes que la fibra óptica se instale. También se obliga a solventar los costos asociados a la reparación de estos problemas. Para mayores detalles véanse los numerales 9.6.5 y 9.6.6.

**6.2 Red Vial / Construcción de Postes "Dedicados" ("Purpose-Built")**

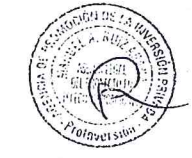
Los postes que se instalen como parte de la RED DE TRANSPORTE deberán ser de concreto armado centrifugado de doce (12) metros de altura o distinta altura (debidamente sustentado). El CONTRATADO debe diseñar las rutas, obtener los permisos y derechos de paso de las autoridades pertinentes e instalar los postes de acuerdo con las mejores prácticas de la industria. Estos postes deben cumplir con todos los requisitos de fijación (retranqueo) regional, nacional e internacional, y con los códigos y normas de construcción respectivos. Estos postes deben ser fabricados únicamente de concreto armado centrifugado y diseñados para una vida útil de como mínimo veinte (20) años.

**6.3 Ductos Subterráneos**

En caso el CONTRATADO requiera construir sistemas de ductos en algunas áreas, tales ductos deben ser diseñados para cumplir con las condiciones locales utilizando las mejores prácticas de la industria. Además, deben respetarse todos los códigos y normas de construcción locales y nacionales.

**7. INSTALACIONES**

- 7.1 En caso el CONTRATADO realice la contratación de subcontratistas para llevar a cabo determinadas funciones asociadas a la implementación, el CONTRATADO es responsable de la implementación de la RED DE



13 FNE 2010  
PILAR PORCE REBULLAS, C.A.  
FEDATARIO

TRANSPORTE. El FTEL se reserva el derecho de solicitar información pertinente a fin de cumplir funciones de sus competencias.

- 7.2 Todos los sitios, cuenten o no con personal, que están equipados con instalaciones de energía de respaldo deben contar con la capacidad de monitoreo remoto del estado del suministro de energía eléctrica (por ejemplo, alimentación de red eléctrica activo / no activo; generador activo / no activo; UPS activo / no activo). Los generadores de respaldo en tales sitios deben estar sujetos a pruebas de funcionamiento completas (activación del generador / transición y de la operación del generador / desactivación del generador), tales pruebas debe poder llevarse a cabo y ser monitoreadas a distancia, sin la necesidad de intervención humana, aunque se pueden llevar a cabo manualmente en sitios que cuentan con personal.

### 7.3 Nodos

#### 7.3.1 Disposiciones Generales

- 7.3.1.1 El CONTRATADO es responsable de seleccionar el emplazamiento, de construir y equipar los Nodos de la RED DE TRANSPORTE, y se obliga a solventar todos los costos asociados. Asimismo, el CONTRATADO debe considerar que los nodos de la RED DE TRANSPORTE deben ser construcciones nuevas, **salvo aquellos que estén coubicados con nodos de la RDNFO de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.2.3 del presente Anexo<sup>8</sup>.**

- 7.3.1.2 El CONTRATADO se obliga a diseñar los Nodos de la RED DE TRANSPORTE para resistir los movimientos telúricos que afectan el territorio peruano, cumpliendo por lo menos la norma E.30 del Reglamento Nacional de Edificaciones. El CONTRATADO se obliga a:

- 7.3.1.2.1 Que todos los edificios, estructuras o ambos tendrán que incorporar un marco de puerta de acero y una puerta de acero con fines de seguridad e integridad sísmica.

- 7.3.1.2.2 Que los armarios de almacenamiento sean capaces de cerrarse de manera segura y de ser sujetos firmemente a las paredes.

- 7.3.1.3 Los edificios o estructuras para equipos deben ser construidos en terreno alto con baja probabilidad de inundación o sobre muelles cuando dichos edificios o estructuras estén ubicados en zonas expuestas a inundaciones.

- 7.3.1.4 Las actividades de construcción de Nodos deberán cumplir con todas las regulaciones ambientales nacionales, regionales, provinciales, distritales y locales.

- 7.3.1.5 El CONTRATADO debe diseñar todos los Nodos de RED DE TRANSPORTE de manera que asegure la temperatura y humedad relativa señaladas en el Apéndice N° 3.

- 7.3.1.6 El CONTRATADO debe adquirir extintores portátiles de acuerdo a las características señaladas en el Apéndice N° 3.

<sup>8</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consultas N° 368 y N° 433).

- 7.3.1.7 El sistema de energía de los Nodos debe considerar por lo menos un grupo electrógeno, un cargador rectificador, un tablero de transferencia/control y un banco de baterías, de acuerdo a las características señaladas en el Apéndice N° 3. Para determinar la capacidad del generador de motor, el CONTRATADO debe considerar lo siguiente:
- 7.3.1.7.1 Ampliación de cargas futuras y pérdida de capacidad cuando opere en localidades ubicadas en alturas superiores a los 1 000 msnm.
- 7.3.1.7.2 Local con espacio suficiente para acomodar el generador de motor, con la ventilación y piso adecuados.
- 7.3.1.7.3 Diseño para reducir ruidos producidos por el generador de motor e instalación con sistema que minimice las vibraciones de dicho generador.
- 7.3.1.7.4 La transferencia de carga hacia/desde el generador de motor debe ejecutarse en forma automática, y siempre de forma ininterrumpida. Tanto el tablero de control como el tablero de transferencia deberán tener la capacidad de ser supervisados y controlados remotamente.
- 7.3.1.8 El CONTRATADO debe tener en cuenta una autonomía de ocho (08) horas para el banco de baterías. Dichas baterías deberán cumplir como mínimo las características señaladas en el Apéndice N° 3.
- 7.3.1.9 El CONTRATADO debe considerar para el diseño del sistema rectificador / cargador (R/C), las características señaladas en el Apéndice N° 3; de tal forma que sea posible su monitoreo de manera remota desde el NOC.

### 7.3.2 Nodos de la RED DE TRANSPORTE

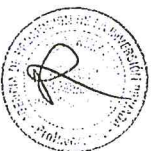
- 7.3.2.1 El CONTRATADO debe construir los Nodos de Distribución y de Conexión de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 3.
- 7.3.2.2 El CONTRATADO implementará los Nodos de la RED DE TRANSPORTE con un sistema de climatización, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 3.
- 7.3.2.3 El CONTRATADO instalará los Nodos con equipos que se alimentan de la red eléctrica comercial y/o de fuentes alternativas, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice N° 3.
- 7.3.2.4 El CONTRATADO considerará que todos los Nodos de la RED DE TRANSPORTE deben disponer de por lo menos un grupo electrógeno, un cargador rectificador, un tablero de transferencia/control y un banco de baterías. Los grupos electrógenos deben tener la suficiente capacidad de generación y de combustible para soportar la red y los equipos críticos de HVAC por un mínimo de tres (03) DÍAS después de un fallo del sistema eléctrico primario. Luego de este período se tiene el respaldo de ocho (08) horas de las baterías.
- 7.3.2.5 Los tanques de combustible para los generadores de motor, deben cumplir con todas las normas de construcción nacional, regional, provincial, distrital y local, así como con las regulaciones ambientales y de seguridad vigentes para instalaciones de combustible, tamaño máximo del tanque y contaminación sonora.

- 7.3.2.6 El CONTRATADO debe ubicar los generadores de motor en una caseta adecuada al medio ambiente externo para protegerlos de la intemperie y la mala manipulación.
- 7.3.2.7 El CONTRATADO debe disponer que todos los Nodos tengan un sistema de alarmas que, como mínimo, se reporte y controle a distancia a través del NOC. Este sistema puede ser parte del Sistema de Gestión de Red (Network Management System, NMS) o puede ser un sistema independiente. Como mínimo, este sistema debe contar con las siguientes capacidades:
- Detección de intrusiones / puerta abierta (véase el numeral 12.3).
  - Temperaturas altas y bajas (fuera de los límites establecidos).
  - Humedad alta y baja (fuera de los límites establecidos).
  - Agua en el suelo.
  - Corte de energía comercial.
  - Condición "generador activo" (véase el numeral 7.2).
  - Indicación de fuente de potencia activa (comercial, UPS o generador)
  - UPS activo / inactivo (véase también el numeral 7.2).
  - Nivel de potencia del UPS.
  - Carga del generador.
  - Niveles de combustible.
  - Detección de calor / humo.

### 7.3.3 CENTRO DE MANTENIMIENTO

- 7.3.3.1 El CONTRATADO ubicará tres (03) CENTROS DE MANTENIMIENTO en alguna localidad representativa, a elección del CONTRATADO, dentro de las provincias de la Región Cusco que estén incluidas en el Apéndice N° 1 – C. El equipamiento mínimo que debe incluir el CONTRATADO en cada CENTRO DE MANTENIMIENTO se indica a continuación:

- Dos (02) tarjetas de transmisión de fibra óptica.
- Un (01) router con las mismas características del Nodo de Agregación, descritas en el numeral 8.4.
- Dos (02) router con las mismas características del Nodo de Distribución, descritas en el numeral 8.5.
- Un (01) carrete de como mínimo 4 Km de de fibra óptica, de acuerdo con las características descritas en el numeral 9.
- Instrumentos de medición y herramientas para la fibra óptica.
- Mínimo cinco (5) Postes de concreto armado centrifugado de 12m.
- Mínimo dos (2) bancos de baterías con las características descritas en el Apéndice N° 3.
- Una camioneta Pickup doble cabina de como mínimo, transmisión mecánica, 4x4 doble tracción todo terreno, 2,400 cc, turbo diesel intercooler, luces con circulina, undercoating, luz pirata, faros neblineros, jaula metálica de seguridad antivolcadura, airbag (piloto y copiloto), carga mínima de 1000 Kg, aro 16", garantía de 50,000 Km. Asimismo, deberá contar con los seguros pertinentes y set de accesorios de seguridad (extinguidor, llave de ruedas, gata hidráulica, triangulo de seguridad y botiquín de primeros auxilios) y llanta de repuesto.



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE ENVIÓ AL...

13 FNF 2016

FILAR FONCE DE LA UNIÓN FEDERAL

### 7.3.4 Centro de Operaciones de Red (Network Operations Center, NOC)

7.3.4.1 Todos los equipos activos, ubicados o no en sitios dotados de personal, deben ser capaces de ser controlados y gestionados desde el NOC. Esto involucra la configuración y las actualizaciones. El detalle del espacio físico donde el CONTRATADO implementará el NOC está en el Apéndice N° 3.

7.3.4.2 El CONTRATADO debe diseñar el NOC con las siguientes consideraciones:

7.3.4.2.1 Las conexiones de fibra de los Nodos de la RED DE TRANSPORTE, deben utilizar las rutas físicas planteadas en el Apéndice N° 1.

7.3.4.2.2 Tener al menos diez (10) posiciones de trabajo para el centro de monitoreo del NOC.

7.3.4.2.3 Contar con por lo menos dos (02) routers y dos (02) switches. Cada router realizará las funciones de Borde y Core a fines de garantizar la eficiencia de protocolos, la confiabilidad y redundancia de la red.

A fin de satisfacer la demanda, estas funciones se separarán en routers dedicados, contando por lo menos con dos (02) routers de Borde y dos (02) routers de Core para garantizar la eficiencia de protocolos, la confiabilidad y redundancia de la red.

Estos routers deben contar con puertos de subida de hasta 10 Gbit/seg y puertos de bajada con una capacidad inicial de 1 Gbit/seg a fin de satisfacer la demanda durante la vida operacional de la RED DE TRANSPORTE.

**El NOC cumplirá funciones de agregar tráfico hacia el Nodo de Distribución de la RDNFO.<sup>9</sup>**

7.3.4.2.4 Incluir tres (03) servidores de gestión de las redes de datos y fibra. Los servidores deben ser de alta calidad. Las características mínimas de los servidores serán<sup>10</sup>:

N° ITEM		01
Memoria RAM	Mínimo	• Capacidad de 128 GB
Procesador	Mínimo	• 4 Procesadores físicos • Cada procesador físico debe operar con 6 núcleos. • Frecuencia de operación de 3 GHz
Interface de Transferencia de datos	Mínimo	• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Memoria cache		• 30 MB L3
Distribución	Mínimo	• El servidor debe ser montable y escalable
Procedimiento de operación		• Hot – swap
Energía (Servidor)		• Alimentación: CA 100 - 240 V 50 / 60 Hz
Capacidad de almacenamiento	Mínimo	Capacidad de 8 TB
Interface de Transferencia de data		• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Conexión a red	Mínimo	• Dos (2) puertos <b>de 10G Ethernet</b>
Puertos de conectividad	Mínimo	• Cuatro (4) puertos USB
Sistema de ventilación	Mínimo	• Cada procesador debe tener su propio cooler de ventilación. • Ventilación instalados en el case.

<sup>9</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 155).

<sup>10</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 379).

N° ITEM		01
Monitor	Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología Led, de 21 pulgadas</li> <li>• Alimentación: CA 220 V 50 / 60 Hz</li> </ul>
Periféricos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouse, teclado</li> </ul>
Garantía	Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tres (03) años. La garantía debe estar certificada por el fabricante del equipo.</li> </ul>
Sistema Operativo	Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2012 R2 (english)</li> </ul>

- 7.3.4.3 El NOC debe funcionar en 24x7x365. Debe contemplar áreas para equipos, oficinas, sala de reuniones, almacén, entre otros, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice N° 3.
- 7.3.4.4 El CONTRATADO debe diseñar e implementar el NOC de manera que permita el monitoreo, gestión, administración de la red y el cumplimiento de los objetivos de disponibilidad establecidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE TRANSPORTE, lo que incluye implementarlo con redundancia de equipos.
- 7.3.4.5 El NOC hará uso efectivo de herramientas avanzadas de monitoreo, diagnóstico y gestión de la red, en particular, de sistemas automatizados de diagnóstico y gestión remota, que soportan, entre otros, diagnósticos remotos, polling, reportes de alarmas, gestión de fallos, etc., así como la capacidad de recopilar, procesar y reportar datos relevantes sobre la disponibilidad y el rendimiento de la red de los sistemas.
- 7.3.4.6 El CONTRATADO instalará el NOC de modo que tenga un piso elevado para facilitar el cableado, la distancia será no menor de 40 cm. El CONTRATADO es responsable de seleccionar el emplazamiento, construcción y equipamiento del NOC, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice N° 3 y se obliga a solventar todos los costos asociados.
- 7.3.4.7 El NOC deberá contar con video Wall o una matriz de pantallas cuya dimensión total sea como mínimo la señalada para el video Wall descrito en el Apéndice N° 3, capaces de mostrar diagramas del sistema de gestión de red, alertas y otros contenidos proporcionados por computadoras, fuentes de video de redes locales de televisión y streaming de video desde Internet. Para mayor detalle, véase Apéndice N° 3.
- 7.3.4.8 El HVAC del NOC debe operar en 24x7x365. La temperatura donde se encuentran los equipos del NOC debe mantenerse entre 16°C y 24°C y donde se ubique el personal debe mantenerse entre 16°C y 26°C, controlable por la dirección del NOC. La humedad relativa debe mantenerse entre 40% y 90%.<sup>11</sup>
- 7.3.4.9 El NOC debe contar con un sistema de alimentación eléctrica de emergencia, proporcionada por un generador de motor. Este generador de motor debe disponer de capacidad suficiente para suministrar energía a todos los equipos del NOC, incluyendo la iluminación, los puestos de trabajo, las pantallas de video y el sistema HVAC, y con capacidad de combustible suficiente para operar por lo menos tres (03) DÍAS después de un fallo del sistema eléctrico primario.
- 7.3.4.10 Los tanques que suministran combustible a los generadores de motor y las casetas donde ellos se ubican deben cumplir con todas las normas de

Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a la Consulta N° 176).

construcción nacional, regionales, provinciales, distritales y locales y con las regulaciones ambientales y de seguridad vigentes para instalaciones de combustible, tamaño máximo del tanque y contaminación sonora.

7.3.4.11 El CONTRATADO es responsable de implementar mecanismos de protección para todos los generadores de motor de los efectos de la intemperie y mala manipulación.

7.3.4.12 El CONTRATADO debe implementar un Sistema Integrado de Detección y Supresión de Incendios para el NOC bajo los estándares de la industria para instalaciones de este tipo, conforme a la normativa local.

Las características mínimas del Sistema de Detección son:

1. Debe ser calibrado para detectar incendios reales y no otras averías como fugas en el sistema HVAC, por ejemplo.
2. Debe contar con alarmas audibles fuertes y con luces de alarma parpadeantes.
3. Debe contar con un interruptor de alimentación de emergencia.
4. Debe contar con la capacidad de retrasar o cancelar la activación del Sistema de Supresión.

Las características mínimas del Sistema de Supresión son:

1. El agente de supresión debe respetar el medio ambiente y debe estar conforme a las normas locales.
2. El agente de supresión no debe presentar riesgos de toxicidad para el personal.
3. El agente de la supresión no debe presentar riesgos de dañar los equipos.
4. En caso de una descarga del Sistema, debe ser posible eliminar el agente de supresión de manera rápida y eficaz.

Adicionalmente, el CONTRATADO debe colocar extintores portátiles de tipo apropiado en lugares críticos en el NOC.

7.3.4.13 El CONTRATADO debe incluir como parte del listado de repuestos mínimo para el NOC de su PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA, según el siguiente detalle:

- 1 Kit de repuestos de routers y switches.
- 1 Kit de repuestos de servidores.
- 1 Kit de repuestos de baterías.
- 1 Kit de repuestos para el grupo de energía.

***El CONTRATADO definirá la lista de componentes que conforman los respectivos Kits adjuntando una carta del fabricante del o los equipos en la cual indique que dichos componentes son los componentes críticos o de mayor incidencia de avería para el o los equipos citados.<sup>12</sup>***

## 8. DISPOSITIVOS ELECTRONICOS ACTIVOS

### 8.1 Requisitos Generales

8.1.1 Todos los equipos electrónicos activos deben ser nuevos de tipo "carrier-grade", y deben cumplir con las recomendaciones del UIT-T y con otras normas

<sup>12</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 182).

internacionales reconocidas. Asimismo, se debe observar la normativa nacional aplicable para la importación de dichos equipos.

- 8.1.2 Todos los equipos electrónicos activos de la Red deben ser de última generación en la línea de productos comerciales del fabricante.
- 8.1.3 Todos los equipos electrónicos activos de la Red deben contar con un tiempo promedio entre fallos (MTBF por sus siglas en inglés), certificado por el fabricante, de 65,000 horas o más.
- 8.1.4 Los equipos electrónicos activos de la Red deben ser capaces de operar a altitudes de hasta cinco mil (5,000) metros, considerando las diferentes condiciones geográficas.
- 8.1.5 Los routers utilizados en la Red deberá contar con la certificación Carrier Ethernet 2.0.

## 8.2 Routers de Borde y Core

- 8.2.1 Los routers que realizan la función de Borde y Core deben ser controlados por software y tener por lo menos veinticuatro (24) puertos de bajada de 1 Gbit/s SFP óptico, dos (02) puertos de subida de 10 Gbit/s SFP óptico. Deben contar con procesador, fuente de poder y ventiladores redundantes.
- 8.2.2 Los routers de Borde y Core deben soportar QoS, MPLS, MPLS VPN.
- 8.2.3 Los routers de Borde y Core deben soportar el Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol, SNMP).

## 8.3 Switches de Core

Los switches de Core deben ser redundantes y controlados por software y tener por lo menos **dieciséis (16)** puertos de 10 Gbit/s **de acuerdo a las interfaces de los routers y servidores definidos en los numerales 7.3.4.2.4 y 15.9.2 del presente Anexo**, con funcionalidades de Core. Deben contar con procesador, fuente de poder y ventiladores redundantes<sup>13</sup>.

- 8.3.1 Los switches de Core deben considerar como mínimo un (01) módulo de expansión para crecimiento.
- 8.3.2 Los switches de Core deben soportar el Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol, SNMP).

## 8.4 Routers de Agregación

- 8.4.1 Los Routers de Agregación encaminan el tráfico hacia los routers de Distribución de la RDNFO.<sup>14</sup>
- 8.4.2 Los Routers de Agregación deben ser controlados por software y deben tener por lo menos dieciséis (16) puertos de bajada de 10, 100, 1000 Mbit/s SFP con soporte óptico y eléctrico, habilitados todos con módulos ópticos, de acuerdo a las capacidades tecnológicas de los operadores de servicios públicos de

<sup>13</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 379).

<sup>14</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 380).

telecomunicaciones en concordancia con la normativa emitida por el OSIPTEL, dos (02) puertos de subida de 1 Gbit/s expandible a 10 Gbit/s. Deben contar con procesador, fuente de poder y ventiladores redundantes. Para el caso de la excepción señalada en el numeral 3.2.1, el router de agregación se deberá adecuar a las prestaciones que ofrece los Nodos de Conexión de la RDNFO.

- 8.4.3 Los routers de Agregación deben soportar servicios de Carrier Ethernet, incluyendo Conexiones Virtuales de Internet (Ethernet Virtual Connections, EVCs), flexibles, IEEE Bridging, G.8032, IEEE 802.3ad Link Aggregation, Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT), EoMPLS/ H-VPLS, redundancia de pseudowire, Servicios de Virtual Private LAN (VPLS), Layer 3 Routing, Protocolos de enrutamiento: OSPF, IS-IS, BGP; Bidirectional Forwarding Detection (BFD), RFC 3768 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), MPLS L3VPN, MPLS LDP, MPLS TE, Multicast, PIMv2, PIM-SSM, IGMPv1, v2, v3, IGMP Snooping, Anycast RP, IPv6 Static & Dinamic, IPv6 sobre MPLS, IEEE 802.1p QoS, IP Precedence, Hierarchical QoS, Ethernet sobre MPLS, y conmutación multisegmento pseudowire, IEEE 802.3ah, Ethernet Local Management Interface (E-LMI).
- 8.4.4 Los routers de Agregación deben soportar servicios de nivel 3, servicios IPv4 y IPv6, protocolos de enrutamiento y servicios a base de MPLS, entre otros.
- 8.4.5 Los routers de Agregación deben soportar el Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol, SNMP).

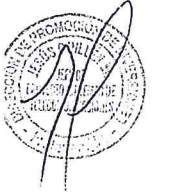
**8.5 Routers de Distribución**

- 8.5.1 Los Routers de Distribución encaminan el tráfico hacia los Routers de Agregación.
- 8.5.2 Los Routers de Distribución deben ser controlados por software y equipados por lo menos con veinticuatro (24) puertos de bajada de 10, 100, 1000 Mbit/s SFP con soporte óptico y eléctrico, habilitados con doce (12) módulos ópticos y doce (12) módulos eléctricos, de acuerdo con las capacidades tecnológicas de los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones en concordancia con la normativa emitida por el OSIPTEL, dos (02) puertos de subida de 10 Gbit/s SFP óptico a los Routers de Agregación y doble fuente de poder.

- 8.5.3 Los Routers de Distribución deben soportar servicios de Carrier Ethernet, incluyendo Conexiones Virtuales de Internet (Ethernet Virtual Connections, EVCs), flexibles, G.8032, IEEE 802.3ad Link Aggregation, Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT), EoMPLS/ H-VPLS, redundancia de pseudowire, Layer 3 Routing, Protocolos de enrutamiento: OSPF, IS-IS, BGP; Bidirectional Forwarding Detection (BFD), RFC 3768 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), MPLS L3VPN, MPLS LDP, MPLS TE, Multicast, PIMv2, PIM-SSM, IGMPv1, v2, v3, IGMP Snooping, Anycast RP, IPv6 Static & Dinamic, IPv6 sobre MPLS, IEEE 802.1p QoS, IP Precedence, Hierarchical QoS, Ethernet sobre MPLS, y conmutación multisegmento pseudowire, IEEE 802.3ah, Ethernet Local Management Interface (E-LMI).

- 8.5.4 Los Routers de Distribución deben soportar servicios de nivel 3, servicios IPv4 y IPv6, protocolos de enrutamiento y servicios a base de MPLS, entre otros.

- 8.5.5 Los Routers de Distribución deben soportar el Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol, SNMP).



## 8.6 Switches de Conexión

- 8.6.1 Los switches de Conexión deben constar de por lo menos veinticuatro (24) puertos de bajada de 10, 100, 1000 Mbit/s eléctrico, de acuerdo con las capacidades tecnológicas de los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones en concordancia con la normativa emitida por el OSIPTEL, dos (02) puertos de subida de 10 Gbit/s SFP óptico y doble fuente de poder.
- 8.6.2 Estos switches deben soportar el Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol, SNMP).
- 8.6.3 Los Switches de Conexión deben soportar IEEE Bridging, G.8032, IEEE 802.3ad Link Aggregation, Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT), Layer 3 Routing, Protocolos de enrutamiento OSPF, RFC 3768 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), IGMP Snooping, IPv6 Static & Dinamic, IEEE 802.1p QoS, IP Precedence, Hierarchical QoS, IEEE 802.3ah, Ethernet Local Management Interface (E-LMI).

## 8.7 Amplificadores

- 8.7.1.1 Los equipos de la RED DE TRANSPORTE de ser necesario podrán incluir Amplificadores de Fibra Óptica Dopada con Erblio (EDFAs por sus siglas en inglés) o el equivalente para regenerar las señales ópticas según el tramo que corresponda.
- 8.7.1.2 Todos los Amplificadores deben soportar el Protocolo Simple de Gestión de Red (Simple Network Management Protocol, SNMP).

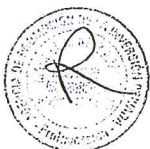
## 9. FIBRA ÓPTICA

### 9.1 Disposiciones Generales

- 9.1.1 El CONTRATADO debe adquirir los cables de fibra óptica directamente de fabricantes, quienes deberán acreditar lo siguiente:
- 9.1.1.1 Estar dedicado a la fabricación y suministro de cable de fibra óptica de alta calidad por un mínimo de cinco (05) años;
- 9.1.1.2 Tener capacidad de producir un mínimo de veinticinco mil (25,000) km de cable de fibra óptica por año y,
- 9.1.1.3 Poseer certificación ISO 9001:2008 y TL9000 (Sistema de Gestión de Calidad).
- 9.1.1.4 El CONTRATADO deberá cumplir las consideraciones señaladas en el Apéndice N°2, respecto a los herrajes, soportes y ferretería para cables de fibra óptica.

### 9.2 Características de la fibra óptica

- 9.2.1 El tipo, los parámetros físicos, las tolerancias, las características, entre otros de la fibra óptica a utilizar para la Red debe cumplir con todos los requisitos señalados en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE TRANSPORTE. Asimismo, estas deben ser iguales o superiores a los señalados en las Recomendaciones G.652.D de la UIT-T para fibra monomodo



9.2.2 La fibra óptica deberá tener una dispersión por modo de polarización (PMD) menor o igual a cero entero con un décimo (0.1).

9.2.3 La atenuación de toda la fibra instalada debe ser inferior o igual a cero entero con treinta y cinco centésimos (0.35) dB por km a 1310 nm y a cero entero con veinticinco centésimos (0.25) dB por km a 1550 nm.

### 9.3 Características del cable de fibra óptica

9.3.1 El CONTRATADO debe instalar los cables de fibra óptica de tipo totalmente dieléctrico autosoportado (ADSS por sus siglas en inglés).

9.3.2 El cable ADSS debe ser de tipo núcleo seco (Dry Core), con un gel de relleno en los tubos que contienen los hilos de fibra.

9.3.3 Este cable debe ser de doble cubierta para que soporte carga de tracción, considerando una velocidad promedio de viento de sesenta (60) Km/hora y una carga adicional de diez (10) mm de capa de hielo.

9.3.4 El cable debe tener una resistencia al aplastamiento de 3000 N/100 mm y una temperatura de rendimiento en la instalación, operación y almacenaje entre -40° C y 70° C.

9.3.5 El CONTRATADO tendrá en cuenta las condiciones del entorno donde instalará y operará el cable de fibra óptica a fin de que las características físicas del cable ADSS sean las adecuadas. El cable instalado a lo largo de las líneas de transmisión de alta tensión debe soportar vanos mayores entre las torres, en comparación del cable a utilizar en los vanos entre las torres de línea de media tensión o postes.

9.3.6 El CONTRATADO debe cumplir con los requerimientos de la RED DE TRANSPORTE mediante el uso mínimo de dos tipos de cable ADSS, cuya robustez dependerá de la longitud de cada vano. Los vanos máximos admisibles para alta tensión serán de seiscientos (600) metros, considerando lo señalado en el Apéndice N° 2. Para excepciones a esto, véase el numeral 9.8.

9.3.7 El CONTRATADO debe utilizar un tipo de cable de fibra óptica con una vida útil de por lo menos veinte (20) años. Para ello, debe tener en consideración las recomendaciones brindadas por el fabricante, de tal forma que asegure su vida útil.

9.3.8 El CONTRATADO considerará instalar el cable de fibra óptica a una distancia mínima de un (01) m. desde líneas de poder de 23 kV en adelante. Mayores detalles del cable y su instalación se indican en el Apéndice N° 2.

### 9.4 Embalaje y Marcado de Pre-Instalación

El CONTRATADO debe asegurar que sigue los métodos estándares en la industria para el embalaje y marcado de los carretes de cable de fibra óptica. Un único segmento de cable, sin empalmes, debe ser montado en cada carrete; los extremos de este cable deben estar disponibles para las pruebas, y el CONTRATADO se obliga a tomar todas las medidas apropiadas para la prevención de daños al cable durante los procesos de transporte, almacenamiento y entrega al sitio de instalación.

## 9.5 Pruebas

El CONTRATADO deberá seguir los métodos estándares en la industria (por ej. UIT, EIA/TIA, IEEE, IEC) de pruebas previas y posteriores a la instalación del cable de fibra óptica. Como mínimo, dichas pruebas deben comprender pruebas en carrete, de post-empalme, de post-Conexión; y de aceptación. El CONTRATADO debe informar el cronograma y protocolo de pruebas al FITEL con una anticipación de quince (15) DÍAS HÁBILES a la ejecución de las mismas, para que pueda participar en dichas pruebas a su discreción. Lo cual deberá ser actualizado como parte de cada PROPUESTA TECNICA DEFINITIVA, y PROPUESTA TECNICA GENERAL.

## 9.6 Métodos de Instalación

9.6.1 Todas las actividades de construcción e instalación deben cumplir con la normativa ambiental aplicable (nacional, regional, provincial, distrital y local).

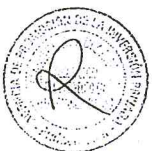
9.6.2 El CONTRATADO utilizará el método de instalación de acuerdo con el entorno particular (línea de alta tensión / línea de media tensión / postes de concreto armado centrifugado / otros), en el cual se despliega el cable de fibra óptica, terreno, accesibilidad, características y configuraciones de las torres o estructuras de soporte, entre otros, siempre que esté conforme con las prácticas y procedimientos estándares en la industria para la instalación de cable ADSS. Asimismo, debe proporcionar a través de la PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA, la descripción detallada del método de instalación, que incluye adecuaciones de haberse realizado (véase numeral 6.1), los estudios de campo eléctrico y estudio de estructura de torres y postes por donde se tenderá la fibra óptica.

9.6.3 El despliegue a través de vanos largos (véase numeral 9.8 de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE TRANSPORTE) puede requerir técnicas y equipos especiales o no estándares. En este caso, el CONTRATADO debe proporcionar al FITEL una descripción detallada para cada uno de estos casos en su PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA.

9.6.4 El CONTRATADO debe realizar los ESTUDIOS DE CAMPO, es decir es responsable de recopilar y analizar la información necesaria relacionada a los entornos del lugar de instalación, así como de realizar las inspecciones preliminares (walk-downs) y encuestas de ruta que pueden ser requeridos. El FITEL debe tener acceso a dicha información a solicitud. Sin perjuicio de lo señalado esta información deberá constar en el Expediente Técnico (referirse al numeral 14.1).

9.6.5 En lugares donde el CONTRATADO despliegue cable ADSS a lo largo de infraestructura existente de transmisión eléctrica, el CONTRATADO es responsable de que se lleve a cabo la adecuación de dicha infraestructura ("make-ready"), a fin de garantizar que éstas posean la integridad o capacidad necesaria para soportar correctamente el cable. El CONTRATADO es responsable de asegurar que todas las operaciones de preparación necesarias se realicen adecuadamente.

9.6.6 El CONTRATADO debe observar las pautas de instalación de cable ADSS proporcionadas en el estándar IEEE 1222 (2004 o versión más reciente), así como los procedimientos de instalación recomendados por el fabricante del cable. En caso de discrepancia, los procedimientos del fabricante deben tener



prioridad y documentará el hecho en el Expediente Técnico (referirse al numeral 14.1).

9.6.7 En caso el CONTRATADO instale cable ADSS sobre postes dedicados a lo largo de las carreteras, él es responsable de seleccionar el emplazamiento y la instalación de dichos postes.

9.6.8 El CONTRATADO puede desplegar cable de fibra óptica en ductos enterrados a lo largo de carreteras que puedan estar disponibles, en este caso el CONTRATADO deberá comunicar el hecho al FIDEL para su respectiva aprobación, así como incorporar la documentación correspondiente en el Expediente Técnico (referirse al numeral 14.1). En estos casos, el CONTRATADO se obliga a cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 9 en lo que sea aplicable.

**9.7 Requisitos de distancia al suelo, de pando (Sag) y de tensión**

9.7.1 La altura libre sobre el suelo del cable ADSS, debe cumplir con la normativa nacional y local pertinentes y con las normas de construcción observadas por las distintas empresas eléctricas en cuya infraestructura se soportará el cable. En ausencia de tales normas y estándares, la distancia mínima al suelo nominalmente debe ser de cinco (05) metros.

9.7.2 Los requisitos de pando y de tensión dependen del tipo particular de cable desplegado, los requisitos de despeje y los parámetros de carga meteorológicos. El CONTRATADO es responsable de garantizar el cumplimiento de estos requisitos, de acuerdo con la información proporcionada por el fabricante del cable.

**9.8 Vanos Largos**

9.8.1 El CONTRATADO podrá optar por soluciones que no requieren la instalación de cable ADSS en la zona de potencia sobre las que así lo requieren. Por ejemplo, como regla general, una solución en la que se lleva al cable ADSS sobre postes intermedios construidos para tal fin sería preferible a una solución en la cual el cable está atado o soportado por un conductor eléctrico.

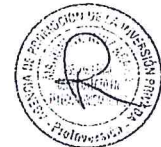
9.8.2 En todos los casos que involucran vanos largos, el tipo de cable de fibra óptica debe ser adecuado y certificado para el tipo de situación que se presenta, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en los numerales 9.1, 9.2, y 9.3.7.

**9.9 Rollos de Servicio (Service Loops)**

El CONTRATADO debe proveer suficientes rollos de servicio de cable (para evitar la necesidad de sustituir tramos enteros de cable en caso de la ocurrencia de problemas posteriores). El rollo de servicio debe ser mínimo de 40 m. de longitud, y deberá estar ubicado en cada empalme de bobina, de derivación, y antes de cada ODF.

**9.10 Presupuestos de pérdida de fibras y tramos**

9.10.1 El CONTRATADO es responsable de asegurar que cada segmento de ruta de fibra óptica está diseñado e implementado con el fin de cumplir con los requisitos de presupuesto de pérdida necesarios para ese segmento.



13 FEB 2016  
FIDEL PONCE  
FEDATARIO

9.10.2 Es posible que en algunos segmentos de ruta se exceda la longitud máxima sobre la cual se puede desplegar fibra sin amplificadores (un repeatered) exitosamente. En tales situaciones, el CONTRATADO es responsable del diseño, emplazamiento e implementación de los dispositivos repetidores necesarios y los equipos asociados.

#### 9.11 Número de Fibras

El número mínimo de hilos de la fibra óptica para la RED DE TRANSPORTE es de cuarenta y ocho (48) hilos.

#### 9.12 Técnica de Empalme (Splicing)

El CONTRATADO debe emplear el estado del arte de la técnica de procedimientos y técnicas de empalme de fibra, tanto durante la instalación como en todos los procesos de mantenimiento y reparación posteriores, para maximizar la integridad de los empalmes resultantes y minimizar las pérdidas de empalme.

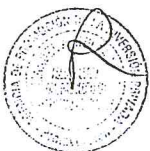
### 10. DISEÑO DE RED Y DE SISTEMAS

10.1 El CONTRATADO debe desarrollar su PROPUESTA TÉCNICA GENERAL que contiene mayores detalles que su PROPUESTA TECNICA (numeral 7.1 de las BASES) e incluye el diseño integral de todo el sistema (fibra óptica, dispositivos electrónicos activos, nodos, NOC y otros componentes señalados en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE TRANSPORTE) y obtener la aprobación del FITEL. El CONTRATADO podrá realizar las órdenes de compra, siempre y cuando cuente con esta aprobación.

La PROPUESTA TÉCNICA GENERAL debe incluir los siguientes ítems como mínimo:

- Cronograma de Actividades de la RED DE TRANSPORTE.
- Esquema de red.
- Ubicación y descripción de cada tipo de Nodo que contiene equipos activos.
- Ubicación y descripción de cualquier instalación distinta a un Nodo que contiene equipos activos.
- Descripción de los componentes del sistema, indicando su ubicación dentro de la jerarquía de la red, incluyendo fabricante, modelo, versión de todos los componentes, adjuntando los manuales correspondientes.
- Requisitos físicos de los sitios.
- Descripción de las actividades a seguir para la obtención del Estudio de Impacto Ambiental, así como cronograma.
- Descripción del método de instalación de torres y postes por donde se instalará la fibra óptica.

10.2 En la entrega de la PROPUESTA TÉCNICA GENERAL, PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA y Expediente Técnico (referirse al numeral 14.1), el CONTRATADO debe suministrar tres (03) copias a color de los documentos de diseño detallados tanto en formato electrónico como en papel (del tamaño que requiera). Los archivos electrónicos deben estar en sus formatos originales (por ejemplo, AutoCAD, Shape, MS-Excel, MS-Word, MS-Visio, en formato .pdf, entre otros).



10.3 La PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA, presentada de acuerdo con el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE TRANSPORTE, deberá incluir como mínimo los siguientes elementos:

- Actualizaciones al CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE TRANSPORTE.
- Esquema de red.
- Ubicación y descripción de cada nodo u otra instalación que contiene equipos activos.
- Indicar las conexiones físicamente diversas y cuáles comparten rutas comunes desde los Nodos de Distribución y Conexión hacia los Nodos de Agregación, así como los criterios utilizados para el diseño.
- Inventario de equipos, con indicación de ubicación, incluyendo fabricante, modelo, versión de todos los componentes y manuales.
- Software (nombre, versión, requisitos y cuotas de licencias, monto, fecha de caducidad, modalidad de adquisición y otros detalles pertinentes) que debe proporcionarse.
- Dibujos de configuración de bastidores y planos para todas las instalaciones que contienen equipos activos, así como los materiales a utilizar en dichas instalaciones.
- Requisitos físicos de los sitios.
- Requisitos de energía incluyendo UPS y generadores.
- Requisitos de HVAC.
- Planes de Seguridad y de Monitoreo del Medio Ambiente.
- Esquema de direccionamiento de red.
- Inventario de repuestos de los equipos.
- PROTOCOLOS DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS DE PUESTA EN SERVICIO.
- Información referida en el numeral 9.6.2. de este documento.
- Documentación referida al estudio de campo realizado, con la información levantada que permitió definir los diseños de la Red a implementar.
- Propuesta a implementar para el cumplimiento de lo señalado en el numeral 15.7 del presente documento.

El FITEL se reserva el derecho de solicitar información adicional al CONTRATADO de considerarlo pertinente.

10.4 El CONTRATADO, hasta la fecha de culminación de la ETAPA DE INSTALACION de la RED DE TRANSPORTE presentará un documento que contenga:

10.4.1 Las recomendaciones de los fabricantes y proveedores de infraestructura, equipos y software, así como su propia experiencia a fin de que la infraestructura, los equipos, la fibra óptica, el hardware, software, los sistemas de vigilancia, etc. funcionen con normalidad y los servicios puedan brindarse bajo las especificaciones de calidad establecidas en el presente Anexo.

10.4.2 Los protocolos de monitoreo, diagnóstico, gestión de la red recomendados, así como las pruebas a realizar a fin de verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio señalados en el numeral 5.

## 11. SISTEMAS DE SOPORTE DE OPERACIONES Y DE NEGOCIO (OPERATIONS SUPPORT SYSTEMS / BUSINESS SUPPORT SYSTEMS, OSS / BSS)

### 11.1 Requisitos Generales

11.1.1 El CONTRATADO debe obtener, configurar e instalar un conjunto de Sistemas de Soporte a Operaciones y Sistemas de Soporte al Negocio (colectivamente, OSS / BSS). A nivel general, el conjunto OSS / BSS debe tener capacidades y funcionalidades adecuadas para garantizar el funcionamiento eficiente, eficaz y sensible de la red.

11.1.2 El CONTRATADO debe proporcionar, en su PROPUESTA TÉCNICA GENERAL, al FITEL una visión general del conjunto OSS / BSS propuesto y de sus capacidades y funcionalidades.

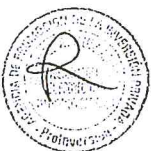
11.1.3 El CONTRATADO debe entregar al FITEL, en su PROPUESTA TÉCNICA DEFINITIVA, una propuesta de estrategia de manejo de repuestos adecuadamente detallada, con capacidades y funcionalidades requeridas para cada situación.

### 11.2 Gestión de Red

11.2.1 A nivel general, el CONTRATADO debe diseñar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de Red (Network Management System, NMS) con capacidades y funcionalidades adecuadas para garantizar una gestión y administración de la red máximamente eficaz y sensible, en particular para la gestión de equipos activos (enrutadores, conmutadores, etc.) e incluir monitoreo remoto de la fibra óptica, de manera que detecte cortes y facilite la ubicación de la avería, detecte deterioros y disminución de la calidad de los enlaces entre Nodos (incluye componentes pasivos y activos). Este sistema debe ser modular y escalable; quien opere la RED DE TRANSPORTE debe ser capaz de actualizar y modificar los reportes o funcionalidades del software a discreción, sin tener que realizar pago alguno al CONTRATADO o a un tercero. Este sistema debe ser capaz de emitir reportes y estadísticas de manera periódica (diaria, semanal, mensual o anualmente) a solicitud de quien opere la RED DE TRANSPORTE. Para mayores detalles véase Apéndice N° 4.

11.2.2 El CONTRATADO debe proporcionar al FITEL, como parte de la primera PROPUESTA TECNICA DEFINITIVA, una descripción detallada del NMS, con referencia específica mínima a cada una de las áreas funcionales enumeradas a continuación:

11.2.2.1 Gestión de Fallas, que comprende el conjunto de procesos y procedimientos para detectar, aislar y corregir deficiencias de la Red de cualquier tipo. Estos procesos y procedimientos incluyen el mantenimiento de registros de fallas, procesos frente a fallas, las acciones en respuesta a notificaciones de detección de fallas, identificación y seguimiento de fallas, pruebas y secuencias de pruebas de diagnóstico, informes de fallas y de su estatus, localización y corrección de fallas. El sistema propuesto de gestión de fallas debe utilizar algoritmos de filtrado que asignarán niveles de gravedad a las alarmas (de conformidad con la Recomendación UIT-T X.733 u otras) e incluir reglas y procedimientos de escalado en la solución de fallas y sin ambigüedades.



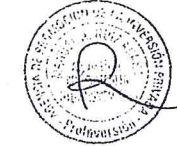
- 11.2.2.2 Gestión de Disponibilidad, cuyo fin es mantener niveles adecuados de disponibilidad de la RED DE TRANSPORTE y de sus enlaces y componentes individuales, y monitorear y mantener de conformidad con los requisitos de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, en particular, SLA y de rendimiento de la RED DE TRANSPORTE.
- 11.2.2.3 Gestión de Configuración, que comprende, entre otros, los procesos y procedimientos para la realización de configuraciones, revisiones de red y actualizaciones.
- 11.2.2.4 Gestión de Capacidad, que generen información para el dimensionamiento, el modelado, la planificación de capacidad y la gestión de los recursos de la RED DE TRANSPORTE.
- 11.2.2.5 Gestión de Continuidad, que comprende, entre otros, los procesos y procedimientos que apoyan y garantizan la continuidad de las operaciones de la RED DE TRANSPORTE, orientados a reducir la incidencia de fallas, y garantizan que los procedimientos de recuperación sean eficientes y eficaces.
- 11.2.2.6 Gestión de Rendimiento (Performance Management), que proporciona información, procesos y procedimientos estructurados para monitoreo y gestión del rendimiento de la RED DE TRANSPORTE y para mantener el rendimiento en conformidad con los requisitos del nivel de servicio y de rendimiento de la RED DE TRANSPORTE.
- 11.2.2.7 Gestión de Cambios o Modificaciones, que comprende procesos y procedimientos estructurados y estandarizados para la gestión eficiente de cambios, de modificaciones de configuración y de actualizaciones de hardware / software, y para asegurar que se realicen con la mínima interrupción o degradación relacionada a la prestación de servicios.

**12. REQUISITOS DE SEGURIDAD, VIGILANCIA E INTEGRIDAD FÍSICA**

**12.1 Seguridad de Red**

12.1.1 El CONTRATADO debe presentar al FTEL una propuesta de procedimientos y políticas de seguridad en respuesta a los requerimientos de la RED DE TRANSPORTE y la evolución tecnológica, precisando cómo sus políticas, procesos y procedimientos de seguridad cumplen con las leyes, estándares y mejores prácticas de confidencialidad y seguridad aplicables a nivel local, nacional e internacional; esta propuesta debe incluir esquemas de segregación física y lógica y debe contener como mínimo las siguientes disposiciones y políticas:

- ❖ Autenticación: un nombre de usuario y una contraseña.
- ❖ Políticas de Acceso: Se establecerán tres niveles de Acceso: Usuario, Supervisor y Gerente de Sistema.
  - El nivel de Usuario: solo podrá acceder a los recursos de red directamente relacionados con su trabajo.
  - El nivel de Supervisor: Accederán a los recursos de red de un grupo de usuarios.
  - El nivel de Gerente de Sistema: Accederán a todos los recursos de la red y podrán instalar software y nuevos drives de dispositivos.
- ❖ Log de Ingresos: Todos los ingresos a la red quedarán registrados indicando: El usuario, Hora de inicio, Hora de fin, Comandos introducidos.



Los registros de este log se almacenarán durante seis meses como mínimo en uno de los servidores descritos en el numeral 7.3.4.2.4.

- ❖ Instalación de un Firewall **para el NOC y los nodos de la RED DE TRANSPORTE.**
- ❖ Instalación de software anti-virus para ayudar a detectar e inhibir la acción de malware, gusanos o troyanos **para todas las computadoras del NOC.**
- ❖ Instalar un sistema de detección de intrusos basados en anomalías, cuyos registros son utilizados para fines de auditoría y para su posterior análisis de alto nivel.
- ❖ Desplegar honeypots **que emulen por lo menos los servidores y los equipos principales.** Los honeypots son recursos de la red que actúan como señuelos, debido a que los honeypots no son accesibles para propósitos legítimos, pueden ser desplegados en la red como herramientas de vigilancia y de alerta temprana. Las técnicas utilizadas por los atacantes que intentan acceder a estos recursos señuelo se estudian durante y después de un ataque para mantener un ojo en las nuevas técnicas de explotación. Un honeypot puede también dirigir la atención atacante lejos de los servidores legítimos.

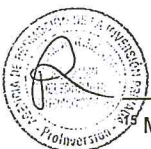
La comunicación entre dos hosts **de la RED DE TRANSPORTE** debe ser encriptada para mantener la privacidad<sup>15</sup>.

12.1.2 El CONTRATADO debe indicar que sistema de protección implementará para que la RED DE TRANSPORTE se encuentre protegida contra la introducción de virus y contra el acceso inapropiado (p.e.: hackers).

12.1.3 El CONTRATADO debe describir los sistemas y procesos a utilizar para prestar servicios básicos relacionados con la seguridad dentro de la infraestructura de la red.

12.1.4 El CONTRATADO debe considerar los siguientes aspectos para la presentación de lo indicado en los numerales 12.1.1 y 12.1.3:

- Disponibilidad. Respecto de cómo proteger la Red contra amenazas maliciosas que niegan el servicio y/o reducen la disponibilidad de los servicios de red, indicando mecanismos para proteger los sistemas de enrutamiento, conmutación y gestión de red contra ataques de denegación de servicio, ataques internos, acciones no autorizadas o inesperadas de usuarios, intrusiones no autorizadas y otras amenazas.
- Confidencialidad. Respecto de la protección de toda información (como perfiles de abonados o estadísticas de rendimiento de la red) durante el proceso de transmisión de su divulgación a personas no autorizadas.
- Integridad. Respecto de la protección de toda información durante el proceso de transmisión contra modificaciones no autorizadas.
- Identificación y autenticación. Respecto de los mecanismos propuestos para identificar y autenticar el personal del operador de la Red y otro personal que están autorizados a tener acceso a la red.
- Alarmas y rastros de auditoría. Respecto de los mecanismos de auditoría y alarmas que pueden registrar todos los eventos relacionados con la seguridad.
- Control de fraude. Respecto del servicio de control de fraude activo que deberá funcionar 24x7 y que está enfocado en monitorear automáticamente



Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 388).

patrones de utilización y detección de posibles usos fraudulentos de los servicios.

12.2 Seguridad Física

12.2.1 Todos los nodos y el NOC deben contar con controles de acceso físico que requieran autenticación, de acuerdo con lo descrito en el Apéndice N° 3.

12.2.2 El proceso de salida de las instalaciones donde se ubiquen los nodos y el NOC debe requerir el uso de autenticación de los factores descritos en el Apéndice N° 3. Cualquier acto de salida de tales instalaciones, incluyendo salidas de emergencia, que no sea asociada con autenticación de dichos factores debe ser considerada como no autorizada y debe dar lugar a una alarma.

12.2.3 El CONTRATADO debe implementar un sistema centralizado que registre todas las entradas, los intentos de entrada y las salidas, así como el sistema de almacenamiento de este tipo de eventos de modo que estén disponibles por no menos de doce (12) meses.

12.3 Detección de Intrusión Física

Todas las instalaciones donde se ubiquen los Nodos y el NOC deben tener detección automática de intrusos y alarmas de puerta abierta. Estos deben activarse en cualquier momento que haya abierto cualquier puerta de entrada, incluidas las salidas de emergencia, sin la ejecución de una identificación autorizada con los factores señalados en el Apéndice N° 3. El sistema también debe generar una alarma cada vez que una puerta se ha mantenido abierta por más de un (01) minuto.

12.4 Detectores de Movimiento

Todas las instalaciones deben estar equipadas con alarmas de detección de movimiento, las que deben activarse cada vez que se detecta movimiento dentro de las instalaciones sin la ejecución de una autorización (véase numeral 12.2.1).

12.5 Videovigilancia

El CONTRATADO debe proveer un sistema de videovigilancia para el control de las entradas a las instalaciones de los Nodos y el NOC. **Los detalles del sistema se encuentran en el Apéndice N° 3<sup>16</sup>.**

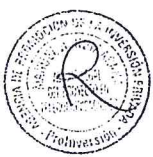
13. PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO (TESTING AND COMMISSIONING)

13.1 Generalidades

13.1.1 En los sistemas complejos, los procedimientos y protocolos adecuados de pruebas y de puesta en servicio son esenciales para garantizar que el sistema en cuestión, así como sus subsistemas y componentes, funcione según su diseño una vez que ha sido instalado.

13.1.2 Los PROTOCOLOS DE PRUEBAS y los PROTOCOLOS DE PUESTA EN SERVICIO, deben ser coordinados con el FTEL quien dará su conformidad para su respectiva implementación. Por lo cual, FTEL podrá solicitar las

<sup>16</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 184).



1234

modificaciones que considere conveniente hasta la aprobación de las versiones finales de los protocolos a utilizar. Asimismo, una vez aprobados posteriormente podrán ser modificados a requerimiento de FITEL.

13.1.3 El CONTRATADO debe desarrollar y aplicar debidamente un enfoque amplio, coherente y estandarizado para actividades de pruebas y de puesta en servicio para asegurar que la transición al estatus operacional se lleve a cabo de manera eficiente y eficaz.

### 13.2 PROTOCOLO DE PRUEBAS

Los procesos y protocolos de prueba deberán incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

- Tipos de pruebas por característica de red (incluyendo certificación de la red óptica, infraestructura de los Nodos, NOC, CENTROS DE MANTENIMIENTO y obras civiles en general relacionadas a la RED DE TRANSPORTE).
- Equipamiento adecuado.
- Procedimiento de la realización de pruebas.
- Valores referenciales en base a las recomendaciones del fabricante y/o estándares internacionales.

### 13.3 PROTOCOLO DE PUESTA EN SERVICIO

Los procesos y protocolos de puesta en servicio deberán cumplir, entre otros, los siguientes aspectos:

- Pruebas a realizar a fin de verificar el cumplimiento de los parámetros señalados como mínimo en el numeral 5 del presente documento.
- Chequeos pre-puesta en servicio.
- Operaciones de marcha atrás, en caso que se presente fallas y no pueda entrar en servicio.

### 13.4 Capacitación

El CONTRATADO debe capacitar al personal designado por el FITEL en aspectos relacionados con la solución tecnológica propuesta. Dependiendo de los tópicos a incluir en los cursos, la capacitación se realizará en Perú y en el país de fabricación de la fibra óptica instalada y de los principales equipos activos (equipos del NOC, de los Nodos de Agregación y de los Nodos de Distribución) que conforman la RED DE TRANSPORTE y del NMS.

El POSTOR CALIFICADO señalará el perfil profesional o técnico mínimo requerido para cada curso. El CONTRATADO presentará al FITEL el contenido detallado de estos cursos en la oportunidad de entrega de la PROPUESTA TÉCNICA GENERAL (véase numeral 2.1). El FITEL se reserva el derecho de observar la propuesta y modificarla, en un plazo máximo de quince (15) DÍAS.

El número de participantes para la capacitación en fábrica será como mínimo de ocho (08) personas y una duración mínima de noventa (90) horas efectivas.

La capacitación en el país será para un mínimo de treinta y cinco (35) personas y tendrá una duración mínima de ciento sesenta (160) horas efectivas.



Tanto la capacitación en fábrica como la capacitación en el país deben centrarse en los equipos y sistemas que el CONTRATADO ha instalado. Para el caso de la capacitación en el país, adicionalmente se deberá contemplar capacitación en tópicos de diseño, implementación, administración, gestión de la red, entre otros.

La capacitación en fábrica debe ser programada de tal manera que se efectúe dentro del PERIODO DE INVERSION. El CONTRATADO realizará la capacitación en el país como máximo dentro del PERIODO DE INVERSION.

Por otro lado, como parte de la capacitación en fábrica, el CONTRATADO coordinará visitas de estudio a la fábrica donde se elabora y se realiza pruebas a la fibra óptica y los equipos activos a instalar, para el personal designado y señalado en el primer párrafo del presente numeral, aun cuando las pruebas a la fibra óptica y a dichos equipos activos se realicen en lugares (distritos, provincias, países) diferentes.

Los cursos a desarrollar en ambas capacitaciones serán coordinados con el FITEL.

El CONTRATADO se hará cargo de todos los costos que implique la capacitación en fábrica (pasajes, alojamiento, alimentación, traslados locales, impuestos de salida, instructores, materiales, documentos de sustento necesarios para tramitación de visas, seguros de viaje, etc.) y lo que corresponda en la capacitación en el país. Al finalizar los cursos, otorgará a los participantes certificados de capacitación correspondientes, de acuerdo con modelo entregado por el FITEL. Las capacitaciones no dan lugar a ningún desembolso por estos conceptos de parte del FITEL o los participantes designados, siendo todos los costos respectivos asumidos por el CONTRATADO.

**13.5 Otros**

13.5.1 El CONTRATADO es responsable de asegurar que todos los equipos importados en el Perú, o adquiridos en el Perú, han sido certificados para cumplir con todos los requisitos de compatibilidad aplicables y otros requisitos de homologación.

13.5.2 El CONTRATADO será responsable de asegurar que todos los requisitos (incluyendo pruebas, mediciones y cualquier otro procedimiento) relacionados a la conformidad con las normas peruanas de impacto ambiental sean debidamente cumplidos.

**14. DOCUMENTACIÓN**

**14.1 Expediente Técnico**

El CONTRATADO debe elaborar y proporcionar al FITEL el Expediente Técnico de la RED DE TRANSPORTE, en un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) DÍAS, posteriores a la culminación de la ETAPA DE INSTALACION. El CONTRATADO coordinará con el FITEL el contenido del Expediente Técnico.

Sin perjuicio de lo anterior, el Expediente Técnico deberá incluir la documentación enunciada en los numerales 14.1.1 y 14.1.2.



Adicionalmente, toda documentación incluida en el Expediente Técnico debe ser entregada en sus formatos de archivo originales.

#### 14.1.1 Documentación “Como Fue Diseñado”

El CONTRATADO debe elaborar diagramas, descripciones, listas de materiales y otra información pertinente que describe el diseño original de la red, incluyendo esquemas de red, planos de emplazamiento de los sitios, planos y configuraciones de bastidores, equipos HVAC, equipos de energía eléctrica, tipos de equipos electrónicos, software y versiones de software utilizados, tipos de cables, rutas de cables, etcétera.

#### 14.1.2 Documentación “Como Fue Construido”

El CONTRATADO debe contar con los diagramas, documentos, descripciones, adicional información pertinente y otra que pueda solicitar el FITEL, que describen la construcción final de la RED DE TRANSPORTE. Esto incluye esquemas de red, ubicación de los nodos y otros sitios geo-referenciados, planos reales de los sitios, planos y configuraciones de bastidores, equipos HVAC, equipos de energía eléctrica, tipos de equipos electrónicos, tipos de plug-ins, configuración de dispositivos de conexión cruzada, software y versiones de software utilizados, copias de las licencias de software, tipos de cables, rutas de cables, precisar las conexiones físicamente diversas y cuáles comparten rutas comunes de los Nodos de Distribución y Conexión hacia los Nodos de Agregación, asimismo, el mapeo lógico de la red implementada y demás información que sea pertinente para documentar la construcción de la red.

### 15. SUPERVISIÓN DURANTE EL PERIODO DE INVERSION

- 15.1 EL CONTRATADO deberá conformar un equipo de trabajo para el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE, los cuales deberán trabajar conjuntamente con el personal designado por FITEL. El equipo de trabajo del CONTRATADO deberá estar conformado como mínimo por un profesional en temas legales, otro para temas técnicos y/o de ingeniería, así como otro para temas comerciales. FITEL deberá tener contacto directo con cada uno de ellos durante la SUPERVISIÓN. El CONTRATADO debe remitir al FITEL la conformación de cada equipo de trabajo dentro de los primeros quince (15) DÍAS del inicio del PERÍODO DE INVERSIÓN.

El CONTRATADO se obliga a comunicar al FITEL mediante documento escrito cualquier modificación en la conformación del equipo de trabajo, como máximo dentro de los siete (07) DÍAS posteriores de producida dicha modificación, sin alterar la distribución de personal requerido para este equipo señalado en el párrafo precedente.

- 15.2 FITEL realizará la SUPERVISIÓN correspondiente durante la PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE, por ello el CONTRATADO permitirá que el personal designado por FITEL efectúe su función supervisora, in situ y/o de manera remota. Asimismo, el CONTRATADO deberá remitir a solicitud de FITEL aquella información que este considere relevante para ejercer sus funciones de SUPERVISION, en el tiempo que es solicitado. En caso de incumplimiento, FITEL aplicará las penalidades que correspondan, de acuerdo con el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.



PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE TENDRÁ A LA VISTA

13 FNF 2016

PEAR FONDE MULTIMEDIA  
FEDATARIO

15.3 FITEL se reserva el derecho de solicitar toda información de índole técnica relacionada a la red, durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, debiendo el CONTRATADO remitir obligatoriamente la información solicitada bajo aplicación de penalidad.

15.4 Una vez culminada la ETAPA DE INSTALACION, FITEL realizará la SUPERVISIÓN, específicamente con el objetivo de dar conformidad al total de la RED DE TRANSPORTE.

Sin embargo, FITEL podrá dar conformidad parcial a los avances realizados durante la ETAPA DE INSTALACION. Para este último caso, una conformidad parcial de avance se dará a través de un INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE con opinión favorable, aunque puede consignar alguna OBSERVACIÓN, siempre y cuando dicha OBSERVACIÓN no comprometa el funcionamiento de la red o los NIVELES DE SERVICIO. Cada OBSERVACION debe ser subsanada por el CONTRATADO en un plazo máximo de treinta (30) DIAS, contados desde la notificación de la OBSERVACIÓN y hasta antes de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE.

15.5 El ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE únicamente será suscrita como máximo a los treinta (30) DÍAS de emitido el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE, correspondiente al total de la RED DE TRANSPORTE, solo cuando este tenga opinión favorable y sin ninguna OBSERVACIÓN consignada. El Apéndice N° 5 muestra el contenido referencial del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE.

15.6 Para la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE es necesaria la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE.

15.7 Para la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE FITEL podrá solicitar al CONTRATADO realizar nuevamente:

- El inventario de la infraestructura, el equipamiento, las licencias, permisos, servidumbres, contratos, patentes, estudios, informes, planos, seguros, y en general todos los bienes muebles o inmuebles, instalados, elaborados, obtenidos o adquiridos que conforman la RED DE TRANSPORTE.
- La ejecución de las pruebas establecidas en los protocolos señalados en los numerales 13.2 y 13.3 del presente documento, así como otras pruebas adicionales que este considere conveniente.

En tal sentido, EL CONTRATADO deberá brindar todas las facilidades del caso y apoyo respectivo para la ejecución de las mismas.

**15.8 ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE**

15.8.1 El CONTRATADO elaborará y suscribirá un ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE por cada Nodo, CENTRO DE MANTENIMIENTO y Centro de Operaciones de Red, de acuerdo a lo señalado en las presentes ESPECIFICACIONES TECNICAS.



PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE ENVÍA A LA VISTA  
13 ENF 2016  
FILAR PONCE MOLISACA  
FEDATARIO

15.8.2 El CONTRATADO deberá remitir al FITEL el formato de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE que utilizará, como parte de su PROPUESTA TÉCNICA GENERAL. FITEL deberá aprobar esta, por lo cual podrá solicitar las modificaciones que considere necesarias hasta la versión final a utilizar.

15.8.3 Cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE debe estar llenada con la información completa y debe ser suscrita y refrendada por un representante del CONTRATADO. Mediante este acto, los que suscriben acreditan la ejecución de las instalaciones y el funcionamiento correspondiente de los equipos.

15.8.4 Cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE debe incluir como mínimo:

- Datos de ubicación y coordenadas geográficas.
  - El inventario de los bienes y equipos instalados.
  - Parámetros configurados en el equipamiento instalado.
  - Por lo menos dos (02) fotografías de las instalaciones concluidas, correspondientes a:
    - Para Nodos: cerco perimétrico, obras civiles, sistema de energía, mediciones de sistema de puesta a tierra, sistema de climatización, equipamiento de transmisión y datos, servicios higiénicos.
    - Para NOC: obras civiles, sistema de energía, mediciones de sistema de puesta a tierra, sistema de climatización, equipamiento de transmisión y datos, sala de operación, sala de equipos, sala de fuerza, almacén, sala de reuniones, servicios higiénicos.
    - Para CENTRO DE MANTENIMIENTO: obras civiles, almacén, herramientas, almacén, equipamiento de repuesto, camioneta 4x4.
- El CONTRATADO debe tener en cuenta que las fotografías serán tomadas con una cámara fotográfica de no menos de cinco (05) Mega pixeles, de modo que permita su ampliación hasta aproximadamente un tamaño de 20 x 25 cm. sin que se distorsionen las imágenes y que con dicho tamaño estas puedan observarse claramente.
- Datos del personal en campo a cargo del local.

15.8.5 El CONTRATADO entregará el ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE, las fotografías y el inventario en documento físico (impreso) y archivo electrónico (digital) con la información extraída de todos los campos de las actas. Los costos asociados a este requerimiento son a cuenta del CONTRATADO.

15.8.6 El CONTRATADO entregará todas las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE a FITEL en el plazo máximo de **veinte (20) DÍAS**, contados desde la culminación de la ETAPA DE INSTALACIÓN, sin perjuicio a que las remita de manera progresiva antes de esta fecha, conforme avance las instalaciones<sup>17</sup>.

Adicionalmente, en el mismo plazo, el CONTRATADO enviará a FITEL un archivo electrónico en una hoja de cálculo que contenga todos los campos tabulados de cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE. El formato de campos tabulados a presentar será coordinado con FITEL, como parte de la aprobación del formato de la PROPUESTA TÉCNICA GENERAL.

<sup>17</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a consulta N° 192).

La recepción del total de las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE y del archivo electrónico señalado en el párrafo precedente son requisitos para que el CONTRATADO pueda recibir el desembolso correspondiente, previa SUPERVISIÓN y conformidad de FITEL respecto de las instalaciones realizadas.

15.8.7 Para fines de aceptación del total de la RED DE TRANSPORTE durante la SUPERVISIÓN:

- El CONTRATADO debe acreditar la instalación total de la infraestructura y equipos, así como el buen funcionamiento de la RED DE TRANSPORTE.
- FITEL realizará PRUEBAS DE OPERATIVIDAD de la RED DE TRANSPORTE, de acuerdo con el PROTOCOLO DE PRUEBAS y al PROTOCOLO DE PUESTA EN SERVICIO. Los resultados de estos serán utilizados como insumo para cada INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE señalado en los numerales 15.4 y 15.5 del presente documento.

15.8.8 El CONTRATADO debe entregar al FITEL una Garantía de Calidad por cada fabricante de los principales equipos de energía, datos, transmisión, así como fibra óptica mediante la cual garantiza la calidad y buen funcionamiento de estos, durante un año contado desde la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBAS DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE. Este documento es requisito para la suscripción de la mencionada acta.

15.8.9 El ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE suscrita por las PARTES no invalida el derecho de FITEL a reclamar por defectos, fallas o incumplimientos no advertidos en el momento de su suscripción. Esta previsión se complementa con lo dispuesto en los artículos 1484° y siguientes del Código Civil y con la Garantía de Calidad establecida en el numeral 15.8.8 del presente Anexo.

15.8.10 El CONTRATADO será responsable de asegurar que todos los requisitos (incluyendo pruebas, mediciones y cualquier otro procedimiento) relacionados a la conformidad con las normas peruanas de impacto ambiental sean debidamente cumplidos.

## 15.9 MONITOREO REMOTO DE LA RED

15.9.1 El CONTRATADO deberá proporcionar un sistema de monitoreo en línea por Internet mediante web o cliente NMS, accesible en modo lectura desde las oficinas de FITEL, hacia todos los registros de alarmas, de parámetros adicionales, así como distintos reportes señalados en el Apéndice N° 4. Toda la información y data antes señalada deberá ser exportable en formatos csv, excel o txt desde las oficinas de FITEL. Esta conexión deberá tener los mecanismos de seguridad y autenticación para el acceso remoto de manera segura.

Para ello, El CONTRATADO deberá entregar al FITEL un terminal de acceso a dicho sistema de monitoreo que tendrá las siguientes características como mínimo:

- Procesador core i7.
- Memoria RAM DDR 16 GB
- Disco Duro 1 TB

1240

- Monitor 21" LCD
- Tres (03) puertos USB v3.0
- Un (01) puerto HDMI
- Periféricos (mouse, teclado)

15.9.2 El CONTRATADO deberá poner a disposición exclusiva de FITEL un servidor, que estará instalado dentro de las instalaciones de EL CONTRATADO, con las siguientes características<sup>18</sup>:

Memoria RAM	Mínimo	• Capacidad de 128 GB
Procesador	Mínimo	• 4 Procesadores físicos • Cada procesador físico debe operar con 6 núcleos. • Frecuencia de operación de 3 GHz
Interface de Transferencia de datos	Mínimo	• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Memoria cache		• 30 MB L3
Distribución	Mínimo	• El servidor debe ser montable y escalable
Procedimiento de operación		• Hot – swap
Energía (Servidor)		• Alimentación: CA 100 - 240 V 50 / 60 Hz
Capacidad de almacenamiento	Mínimo	Capacidad de 8TB
Interface de Transferencia de data		• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Conexión a red	Mínimo	• <b>Dos (2) puertos de 10G Ethernet</b>
Puertos de conectividad	Mínimo	• Cuatro (4) puertos USB
Sistema de ventilación	Mínimo	• Cada procesador debe tener su propio cooler de ventilación. • Ventilación instalados en el case.
Unidades de lectura	Mínimo	• DVD-ROM

Este servidor deberá ser capaz de monitorear los puertos de salida Internet de la RED DE TRANSPORTE con objeto de procesar el tráfico de paquetes IP generado en dicha red y almacenar información relevante. Asimismo, al Sistema de Gestión de Red (NMS) deberá tener capacidad de interconexión o envío periódico de datos a este servidor (mediante protocolos estándar, tales como FTP, SNMP, SYSLOG, NFS) de las variables, KPI, contadores, alarmas o parámetros que permiten generar todos los registros de alarmas, de parámetros adicionales, así como distintos reportes señalados en el Apéndice N° 4. Respecto a los KPI, contadores, alarmas o parámetros a almacenar en el servidor antes señalado, se debe precisar que:

- Pueden ser propuestos en base a las recomendaciones del fabricante, estándares internacionales y nacionales, así como a los requerimientos de FITEL.
- Pueden ser modificados o ampliados por otros en cualquier momento a solicitud de FITEL hasta antes de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE.
- Deben ser claramente indicados y explicados por EL CONTRATADO.

Todo el software a instalar en el servidor, incluyendo el sistema operativo, será instalado en acompañamiento del FITEL, para lo cual el CONTRATADO deberá brindar las facilidades de acceso a las instalaciones para dicho caso. Los costos de licencias por el sistema operativo, así como software de desarrollo y base de datos serán asumidos por el CONTRATADO.



<sup>18</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 379).

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF 2016

FILAR FONOS MULLISACA  
FEDERADO

El servidor indicado deberá ser accesible desde FIDEL va Internet a través de una dirección IP pública mediante una VPN.

Para la adquisición e instalación de dicho servidor se deberá prever que este pueda soportar una disponibilidad de 99.98%.

15.9.3 Para los accesos del FIDEL, señalados en los numerales 15.9.1 y 15.9.2, el CONTRATADO proveerá sin costo alguno para el FIDEL una conexión a Internet mínima de 5 Mbit/s dedicados.

15.9.4 La propuesta de características a implementar para lo solicitado en los numerales 15.9.1, 15.9.2 y 15.9.3 deberá ser presentada por el CONTRATADO como parte de su PROPUESTA TECNICA DEFINITIVA. FIDEL podrá realizar modificaciones a la propuesta presenta, a fin de realizar la aprobación respectiva para su implementación.

## APÉNDICES

- Apéndice N° 1-A : LISTADO DE LOS NODOS DE LA RED DE TRANSPORTE
- Apéndice N° 1-B : LISTA DE NODOS ÓPTICOS CON REDUNDANCIA FÍSICA POR RUTAS DIVERSAS
- Apéndice N° 1-C : LISTA DE CENTROS DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE TRANSPORTE
- Apéndice N° 1-D : *DIAGRAMA DE LA RED DE TRANSPORTE, NODOS E INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE*<sup>19</sup>**
- Apéndice N° 2 : CONSIDERACIONES PARA EL CABLE DE FIBRA ÓPTICA Y SU INSTALACIÓN
- Apéndice N° 3 : CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LOS NODOS DE LA RED DE TRANSPORTE
- Apéndice N° 4 : SISTEMA DE GESTIÓN DE RED (NMS)
- Apéndice N° 5 : ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE
- Apéndice N° 6 : DETALLE DE LOS COSTOS ASOCIADOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE QUE JUSTIFICAN EL FINANCIAMIENTO DE LA RED DE TRANSPORTE
- Apéndice N° 7 : ACTA DE INSTALACION DE RED DE TRANSPORTE

<sup>19</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 430).

1242

## ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

## APÉNDICE N° 1-A

## LISTADO DE LOS NODOS DE LA RED DE TRANSPORTE

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)	NODOS ÓPTICOS CON DIVERSIDAD DE RUTAS FÍSICAS	DATA DE UBICACIÓN			Altura (m.s.n.m.)
									FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
1	0801010001	CUSCO	CUSCO	CUSCO	CUSCO	SI	NODO CORE	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.96709	-13.53261	3370
2	0801020001	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CCORCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.05816	-13.5823	3674
3	0801030001	CUSCO	CUSCO	POROY	POROY	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.0423	-13.49429	3505
4	0801030019	CUSCO	CUSCO	POROY	CRUZ VERDE	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.00857	-13.51054	3741
5	0801040001	CUSCO	CUSCO	SAN JERONIMO	SAN JERONIMO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.87969	-13.54836	3236
6	0801050001	CUSCO	CUSCO	SAN SEBASTIAN	SAN SEBASTIAN	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.93298	-13.54522	3369
7	0801060001	CUSCO	CUSCO	SANTIAGO	SANTIAGO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.976	-13.5278	3423
8	0801070001	CUSCO	CUSCO	SAYLLA	SAYLLA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.82366	-13.56968	3201
9	0801080001	CUSCO	CUSCO	WANCHAQ	WANCHAQ	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.9595	-13.53131	3333
10	0802010001	CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO	ACOMAYO	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDINFO	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.68236	-13.91915	3235
11	0802020001	CUSCO	ACOMAYO	ACOPIA	ACOPIA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.48965	-14.06196	3741
12	0802030001	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	ACOS	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.7381	-13.95073	3100
13	0802040001	CUSCO	ACOMAYO	MOSOC LLACTA	MOSOC LLACTA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.47136	-14.12091	3840
14	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.56885	-14.03133	3701
15	0802060001	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	RONDOCAN	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	INEI 2010	-71.7823	-13.78077	3417
16	0802070001	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	SANGARARA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.60435	-13.95039	3837



Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)	NODOS ÓPTICOS CON DIVERSIDAD DE RUTAS FÍSICAS	DATA DE UBICACIÓN			Altura (m.s.n.m.)
									FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
17	0803010001	CUSCO	ANTA	ANTA	ANTA	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.14938	-13.46426	3436
18	0803030001	CUSCO	ANTA	CACHIMAYO	CACHIMAYO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.06634	-13.47903	3468
19	0803040001	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	CHINCHAYPUJIO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.23042	-13.63233	3123
20	0803050001	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAROCONDO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.20503	-13.41108	3372
21	0803060001	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	LIMATAMBO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.44001	-13.47831	2671
22	0803070001	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	MOLLEPATA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.52924	-13.51347	2834
23	0803080001	CUSCO	ANTA	PUCYURA	PUCYURA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.11164	-13.48059	3434
24	0803090001	CUSCO	ANTA	ZURITE	ZURITE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.25048	-13.46124	3383
25	0804010001	CUSCO	CALCA	CALCA	CALCA	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.95689	-13.32141	2948
26	0804020001	CUSCO	CALCA	COYA	COYA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.90154	-13.38597	2963
27	0804030001	CUSCO	CALCA	LAMAY	LAMAY	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.9231	-13.36361	2951
28	0804040001	CUSCO	CALCA	LARES	LARES	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.04324	-13.10307	3205
29	0804050001	CUSCO	CALCA	PISAC	PISAC	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.85178	-13.42472	3065
30	0804050008	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO GRANDE	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.79957	-13.3954	3717
31	0804060001	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.78288	-13.4921	3103
32	0804070001	CUSCO	CALCA	TARAY	TARAY	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.86533	-13.42775	3021
33	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.2778	-12.67883	1200
34	0805010001	CUSCO	CANAS	YANAoca	YANAoca	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.42842	-14.2176	3952
35	0805020001	CUSCO	CANAS	CHECCA	CHECCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.3972	-14.47326	3850
36	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.30697	-14.53528	3974

1244



Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)	NODOS ÓPTICOS CON DIVERSIDAD DE RUTAS FÍSICAS	DATA DE UBICACIÓN			Altura (m.s.n.m.)
									FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
37	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.27281	-14.4332	3976
38	0805050001	CUSCO	CANAS	LAYO	LAYO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.14713	-14.49754	3996
39	0805060001	CUSCO	CANAS	PAMPAMARCA	PAMPAMARCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.4611	-14.14769	3845
40	0805070001	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.45328	-14.37979	3856
41	0805080001	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	TUNGASUCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.47461	-14.16691	3867
42	0806010001	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	SICUANI	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.22347	-14.26803	3631
43	0806030001	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	COMBAPATA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.42639	-14.10357	3493
44	0806040001	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	MARANGANI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.16343	-14.35929	3710
45	0806040043	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	HUATAPAMPA	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	INEI 2010	-71.10805	-14.42792	3893
46	0806050001	CUSCO	CANCHIS	PITUMARCA	PITUMARCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.42107	-13.98238	3574
47	0806060001	CUSCO	CANCHIS	SAN PABLO	SAN PABLO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.31292	-14.20122	3494
48	0806070001	CUSCO	CANCHIS	SAN PEDRO	SAN PEDRO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.34362	-14.18855	3504
49	0806080001	CUSCO	CANCHIS	TINTA	TINTA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.40634	-14.14579	3481
50	0807010001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	SANTO TOMAS	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-72.08127	-14.44733	3671
51	0807010078	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PULPERA	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	INEI 2010	-72.04194	-14.65235	4024
52	0807020001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CAPACMARCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-72.00124	-14.00788	3598
53	0807030001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CHAMACA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.8526	-14.29821	3780
54	0807040001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	COLQUEMARCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.0416	-14.29203	3621
55	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.68909	-14.31447	3862
56	0807060001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LLUSCO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-72.11721	-14.33486	3545

2016

PLAN FONDECAMILLAS  
PERUANO

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)	NODOS ÓPTICOS CON DIVERSIDAD DE RUTAS FÍSICAS	DATA DE UBICACIÓN			Altura (m.s.n.m.)
									FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
57	0807070001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIÑOTA	QUIÑOTA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-72.13796	-14.31192	3617
58	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.88376	-14.50773	3767
59	0808010001	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	YAUARI ( ESPINAR)	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.42167	-14.7853	3901
60	0808020001	CUSCO	ESPINAR	CONDOROMA	CONDOROMA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.13862	-15.30074	4652
61	0808030001	CUSCO	ESPINAR	COPORAQUE	COPORAQUE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.53117	-14.80032	3958
62	0808040001	CUSCO	ESPINAR	OCORURO	OCORURO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.12686	-15.05485	4121
63	0808050001	CUSCO	ESPINAR	PALLPATA	HECTOR TEJADA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.21239	-14.88774	4018
64	0808060001	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	PICHIGUA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.40503	-14.68043	3886
65	0808070001	CUSCO	ESPINAR	SUYCKUTAMBO	VIRGINIYOC	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.64338	-15.00891	4099
66	0808080001	CUSCO	ESPINAR	ALTO PICHIGUA	ACCOCUNCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.2512	-14.7782	3999
67	0809010001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	QUILLABAMBA	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.69047	-12.86692	1059
68	0809020001	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	ECHARATE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.57487	-12.76685	1022
69	0809020120	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KITENI	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	INEI 2010	-73.04245	-12.65784	832
70	0809020172	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PALMA REAL	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	INEI 2010	-72.71561	-12.60093	709
71	0809030001	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUYRO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.55431	-13.00514	1566
72	0809040001	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MARANURA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.66508	-12.96267	1092
73	0809050001	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	KQUELCCAYBAMBA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.44682	-12.8688	1473
74	0809060001	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	QUELLOUNO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.55986	-12.63736	743
75	0809070001	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	KIMBIRI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-73.79524	-12.61583	580
76	0809070045	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	LOBO TAHUATINSUYO	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-73.62149	-12.7917	677

1245

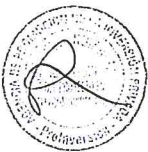
13 FEB 2016

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

1248

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)	NODOS ÓPTICOS CON DIVERSIDAD DE RUTAS FÍSICAS	DATA DE UBICACIÓN			Altura (m.s.n.m.)
									FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
77	0809080001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	SANTA TERESA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.5938	-13.1306	1567
78	0809090001	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	LUCMA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.93366	-13.06364	2666
79	0809090036	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	VILLA VIRGEN	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	INEI 2010	-73.51245	-12.99975	733
80	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-73.82819	-12.52398	607
81	0809100047	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	JATUN RUMI	NO	NODO DE CONEXIÓN	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-73.84419	-12.52141	585
82	0810010001	CUSCO	PARURO	PARURO	PARURO	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.84203	-13.76595	3141
83	0810020001	CUSCO	PARURO	ACCCHA	ACCCHA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.8297	-13.97235	3593
84	0810030001	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCAPI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-72.07854	-13.85453	3324
85	0810040001	CUSCO	PARURO	COLCHA	COLCHA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.8035	-13.85005	2796
86	0810050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-72.00994	-13.68435	3422
87	0810060001	CUSCO	PARURO	OMACHA	OMACHA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.73974	-14.07005	3923
88	0810070001	CUSCO	PARURO	PACCARITAMBO	PACCARITAMBO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	INEI 2010	-71.95639	-13.75594	3581
89	0810080001	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	PILLPINTO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.76098	-13.95488	2910
90	0810090001	CUSCO	PARURO	YAUQUISQUE	YAUQUISQUE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	SI	ESTUDIO DE CAMPO	-71.92455	-13.6646	3390
91	0811010001	CUSCO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.59727	-13.31417	2911
92	0811020001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	CAICAY	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.69398	-13.59898	3170
93	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.64882	-13.21138	2854
94	0811040001	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	COLQUEPATA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.67393	-13.36071	3683
95	0811050001	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUANCARANI	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.65337	-13.50348	3842
96	0811060001	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSNIPATA	PILLCOPATA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.40385	-12.91869	650



2016

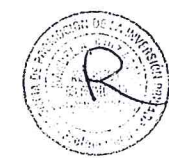
Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)	NODOS ÓPTICOS CON DIVERSIDAD DE RUTAS FÍSICAS	DATA DE UBICACIÓN			Altura (m.s.n.m.)
									FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
97	0812010001	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	URCOS	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.62365	-13.68358	3189
98	0812020001	CUSCO	QUISPICANCHI	ANDAHUAYLILLAS	ANDAHUAYLILLAS	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.67194	-13.67171	3111
99	0812030001	CUSCO	QUISPICANCHI	CAMANTI	QUINCÉMIL	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-70.75585	-13.22965	667
100	0812040001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCARHUAYO	CCARHUAYO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.39938	-13.59416	3470
101	0812050001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCATCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.56267	-13.60395	3711
102	0812060001	CUSCO	QUISPICANCHI	CUSIPATA	CUSIPATA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.50254	-13.90688	3348
103	0812070001	CUSCO	QUISPICANCHI	HUARO	HUARO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.64371	-13.6921	3192
104	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.73701	-13.63379	3121
105	0812090001	CUSCO	QUISPICANCHI	MARCAPATA	MARCAPATA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-70.97327	-13.59171	3137
106	0812100001	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	OCONGATE	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.38544	-13.63096	3558
107	0812110001	CUSCO	QUISPICANCHI	OROPESA	OROPESA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.76113	-13.59803	3126
108	0812120001	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	QUIQUIJANA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-71.53876	-13.82507	3255
109	0813010001	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	URUBAMBA	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.1081	-13.30948	2892
110	0813020001	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	CHINCHERO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.04838	-13.39338	3767
111	0813030001	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUAYLLABAMBA	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.06506	-13.33788	2880
112	0813040001	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	MACHUPICCHU	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	INEI 2010	-72.52417	-13.15337	2162
113	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.1609	-13.33664	3422
114	0813060001	CUSCO	URUBAMBA	OLLANTAYTAMBO	OLLANTAYTAMBO	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.23549	-13.26386	2836
115	0813070001	CUSCO	URUBAMBA	YUCAY	YUCAY	SI	NODO DE DISTRIBUCION	NO	ESTUDIO DE CAMPO	-72.08367	-13.31867	2882

1247

COPIA AUTÉNTICA DEL REGISTRO NACIONAL DE DATOS GEOGRÁFICOS A LA VISTA

13 FVE 2009

PLAN QUINQUENAL DE INGENIERÍA



ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

APÉNDICE N° 1-B

LISTA DE NODOS ÓPTICOS CON REDUNDANCIA FÍSICA POR RUTAS DIVERSAS

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL	TIPO DE NODO ÓPTICO (PROYECTO REGIONAL)
1	0802010001	CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO	ACOMAYO	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO
2	0802020001	CUSCO	ACOMAYO	ACOPIA	ACOPIA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
3	0802040001	CUSCO	ACOMAYO	MOSOC LLACTA	MOSOC LLACTA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
4	0802070001	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	SANGARARA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
5	0805010001	CUSCO	CANAS	YANAoca	YANAoca	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO
6	0805020001	CUSCO	CANAS	CHECCA	CHECCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
7	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO	SI	NODO DE DISTRIBUCION
8	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	SI	NODO DE DISTRIBUCION
9	0805060001	CUSCO	CANAS	PAMPAMARCA	PAMPAMARCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
10	0805070001	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	SI	NODO DE DISTRIBUCION
11	0805080001	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	TUNGASUCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
12	0806010001	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	SICUANI	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO
13	0806060001	CUSCO	CANCHIS	SAN PABLO	SAN PABLO	SI	NODO DE DISTRIBUCION
14	0806070001	CUSCO	CANCHIS	SAN PEDRO	SAN PEDRO	SI	NODO DE DISTRIBUCION
15	0806080001	CUSCO	CANCHIS	TINTA	TINTA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
16	0807010001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	SANTO TOMAS	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO
17	0807020001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CAPACMARCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
18	0807030001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CHAMACA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
19	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
20	0807060001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LLUSCO	SI	NODO DE DISTRIBUCION
21	0807070001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIÑOTA	QUIÑOTA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
22	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	SI	NODO DE DISTRIBUCION
23	0808010001	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	YAURI ( ESPINAR)	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO
24	0808060001	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	PICHIGUA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
25	0808080001	CUSCO	ESPINAR	ALTO PICHIGUA	ACCOCUNCA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
26	0810010001	CUSCO	PARURO	PARURO	PARURO	SI	NODO DE AGREGACIÓN - NODO DISTRIBUCION RDNFO
27	0810030001	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCAPI	SI	NODO DE DISTRIBUCION
28	0810040001	CUSCO	PARURO	COLCHA	COLCHA	SI	NODO DE DISTRIBUCION
29	0810050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE	SI	NODO DE DISTRIBUCION
30	0810090001	CUSCO	PARURO	YAURISQUE	YAURISQUE	SI	NODO DE DISTRIBUCION



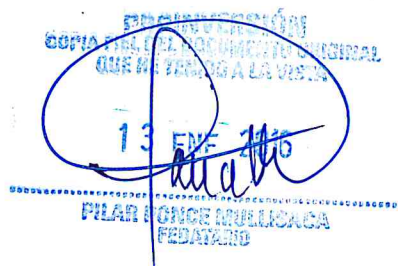
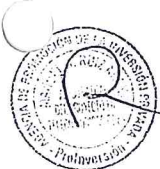
PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE ENCUENTRA EN...

ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

APÉNDICE N° 1-C

LISTA DE CENTROS DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE TRANSPORTE

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA
1	0801010001	CUSCO	CUSCO
2	0809010001	CUSCO	LA CONVENCION
3	0808010001	CUSCO	ESPINAR

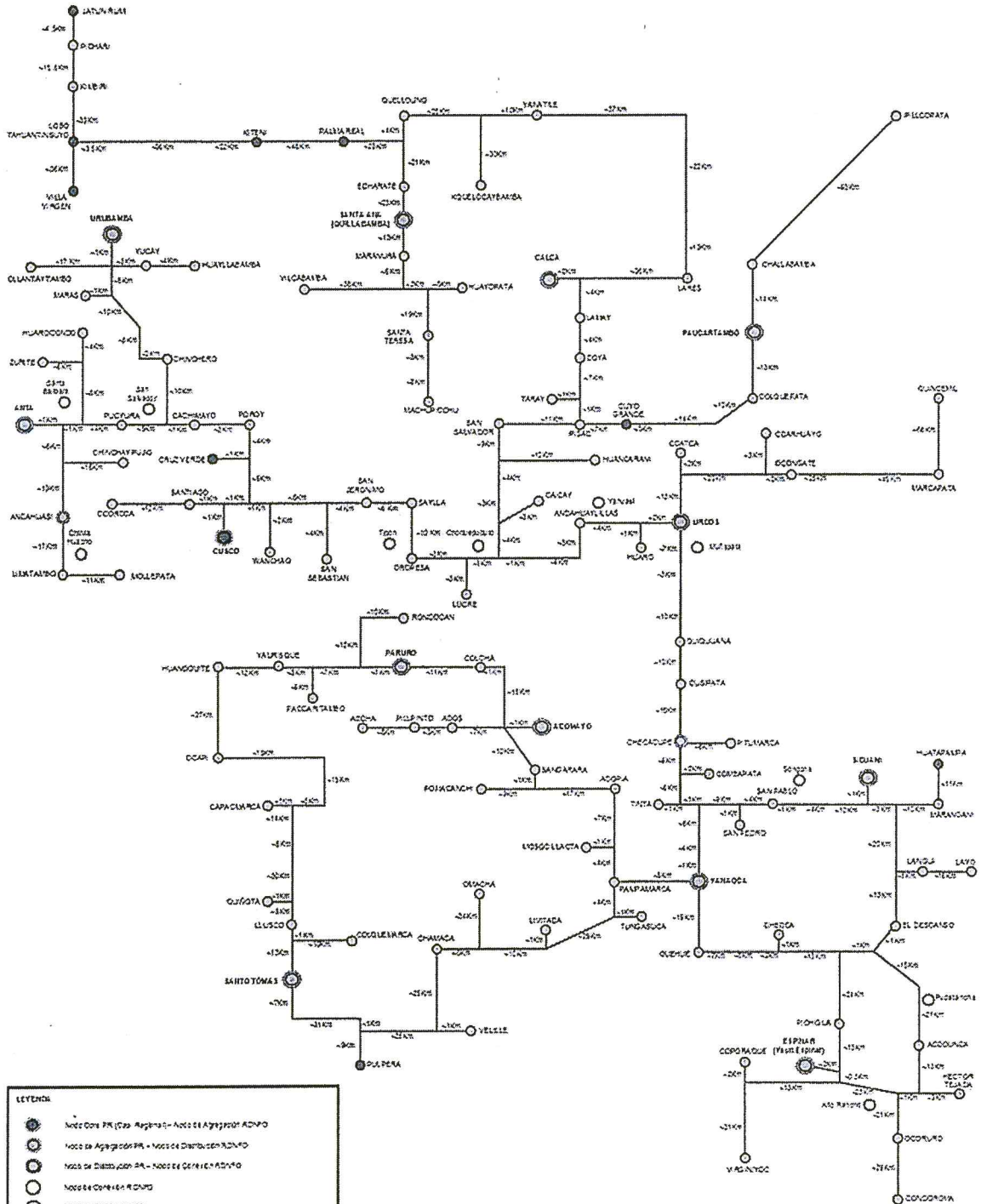


# ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

## APÉNDICE N° 1-D<sup>20</sup>



### DIAGRAMA DE LA RED DE TRANSPORTE, NODOS E INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE REGION CUSCO

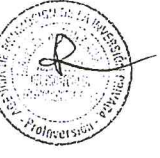


**LEYENDA**

- Nodos Core PR (Caja Regional) - Nodos de Agregación AD/MD
- Nodos de Agregación PR - Nodos de Distribución AD/MD
- Nodos de Distribución PR - Nodos de Conexión AD/MD
- Nodos de Conexión R/MD
- Nodos de Distribución RA
- Nodos de Conexión RA

----- Línea Terrestre  
 - - - - - Línea Vial

PR: PREFECTO REGIONAL  
 MD: MD: DIRECTOR NACIONAL DE FIBRA OPTICA



<sup>20</sup> Incorporado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 430).

PROYECTO DE  
 COPIA FIEL DE LA FOLIA ORIGINAL  
 QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FEB. 2016

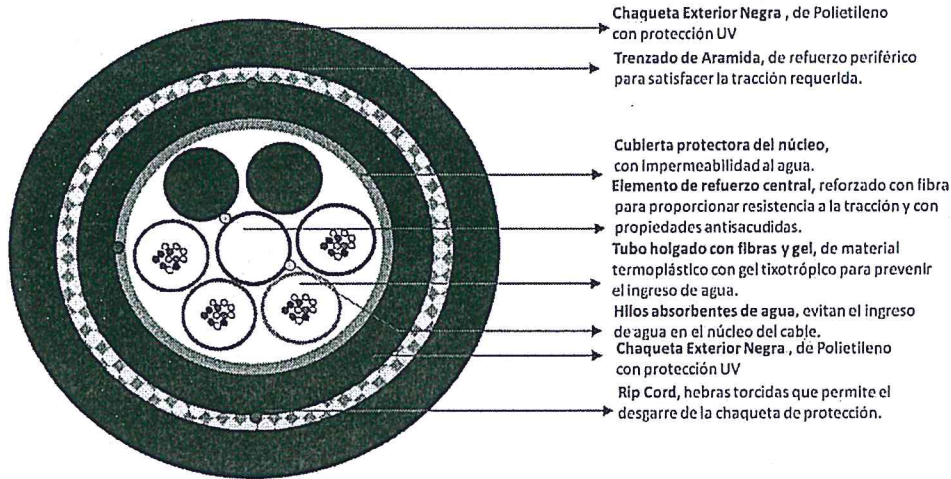
PLAN FONDS APLICACION  
 FEBRERO

### ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

#### APÉNDICE N° 2

### CONSIDERACIONES PARA EL CABLE DE FIBRA ÓPTICA Y SU INSTALACIÓN<sup>21</sup>

#### Detalles del cable de fibra óptica a instalar por el CONTRATADO



#### Tipo de herrajes, soportes y ferretería para cables de fibra óptica

- a. Herraje Terminal: herraje utilizado al inicio, al final del tramo y en cambio de dirección del recorrido del cable, debe ser especialmente para cables de fibra óptica dieléctricos autosoportados. Preferentemente debe estar conformado por dos componentes: protector preformado y retención preformado.
- b. Herraje Intermedio: alternativa de herraje para soportar el cable en tramos intermedios. Debe ser especialmente para cables de fibra óptica dieléctricos autosoportados, preferentemente del tipo de preformados y accesorios dieléctricos.

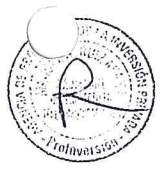
El CONTRATADO debe especificar los herrajes utilizados por vano y diámetro de cable a soportar.

- c. Amortiguador de vibración: elemento utilizado en tramos donde existe alta presencia de viento, de modo que proporcione las siguientes ventajas:
  - Respuesta en todas las frecuencias de resonancia
  - Mayor eficiencia en altas frecuencias
  - Desconcentración de esfuerzos en el tramo de agarre
  - Facilidad de aplicación.

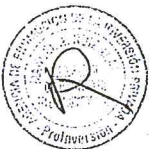
El CONTRATADO debe considerar:

- (i) Dos (02) amortiguadores helicoidales por infraestructura cuando el vano es de hasta 200 m.
- (ii) Cuatro (04) amortiguadores helicoidales por infraestructura cuando el vano es mayor de 200 m y hasta 400 m.

<sup>21</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 394).



- (iii) Seis (06) amortiguadores helicoidales por infraestructura cuando el vano es mayor de 400 m.
- d. Cruceta guarda cable de fibra óptica. El CONTRATADO la utilizará en los empalmes de bobinas de cable de fibra óptica y en todas las derivaciones de la Red. La holgura de cable debe ser entre 25 y 30 m.
- e. Caja de empalme, **la cual deberá cumplir con lo siguiente:**
- **Mantener hermético e impidiendo el ingreso de factores adversos al empalme;**
  - **Protección contra la corrosión, impacto, etc.**
  - **Posibilitar el cierre de la caja en las interrupciones durante el proceso de ejecución del empalme;**
  - **Permitir diversas configuraciones con disponibilidad de varios tipos de cabezales.**
  - **Permitir la sustitución de la caja sin interrupción de la transmisión.**



1253

# ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

## APÉNDICE N° 3

### CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LOS NODOS DE LA RED DE TRANSPORTE

#### I. Seguridad física

##### Seguridad Exterior

##### Cerco Perimétrico<sup>22</sup>

1. El cerco perimétrico **de material noble con** una altura mínima de 2.40 m.
2. Sobre el cerco perimétrico se instalará una concertina de una altura de 0.5 m.

##### Seguridad Interior

##### Sistema de Alarma Inteligente

Cada nodo contará con un sistema de alarma inteligente, que incluirá al menos 16 puertos para detectores, 4 controles remotos y la sirena Flash. Las alarmas deberán ser activadas o desactivadas desde el NOC.

El sistema comprenderá los siguientes módulos:

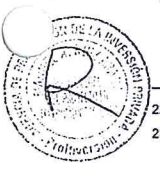
##### Videovigilancia<sup>23</sup>

##### Generalidades

**Este sistema debe ser monitoreado por el NOC. Todas las cámaras IP deben tener un grado de protección IP66. Se debe registrar y mantener todos los videos como mínimo por un periodo de treinta (30) DIAS. El sistema deberá incluir el software con la capacidad de visualización en simultáneo de todas las cámaras así como archivar segmentos seleccionados de vídeo por un tiempo de como mínimo de doce (12) meses.**

##### Para los todos los nodos

1. **En la sala de equipos se instalará una cámara de video IP tipo DOMO PTZ, calidad HD, resolución mínima de dos (02) Megapíxeles, controlada remotamente, con infrarrojo, cobertura 360° horizontal continuos, 180° de inclinación. Entregará una señal comprimida en MPEG4.**
2. **El CONTRATADO instalará una cámara de video en la puerta de acceso para identificar a la persona que intenta ingresar. Esta cámara de video será tipo IP DOMO PTZ con calidad HD, resolución mínima de dos (02) Megapíxeles, controlada remotamente, con infrarrojo, cobertura 360° horizontal continuos, 220° de inclinación. Entregará una señal comprimida en MPEG4**
3. **Dentro del nodo debe haber una capacidad de almacenamiento mínima de tres (03) Tb.**
4. **Las señales de video de las cámaras serán monitoreadas desde el NOC.**



<sup>22</sup> Modificado mediante Circular N° 011 (Modificación N° 6).  
<sup>23</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a consulta N° 184).

PROINVERSIÓN  
 COPIA FIDEL DEL ORIGINAL  
 QUE PERTENECE A LA VISTA  
 13 FEB 2016  
 FIDEL FONCE RUIBALSA  
 FIDEL FONCE RUIBALSA  
 FIDEL FONCE RUIBALSA

### Para el NOC

1. **Se deberá instalar tantas cámaras como sean necesarias para cubrir todas las instalaciones del NOC y el perímetro exterior del mismo.**
2. **Las cámaras para los ambientes externos deberán ser tipo IP DOMO PTZ con calidad HD, resolución mínima de dos (02) Megapíxeles, controlada remotamente, con infrarrojo, cobertura 360° horizontal continuos, 220° de inclinación. Entregará una señal comprimida en MPEG4.**
3. **Para el NOC deben tener una capacidad mínima de diez (10) Tb de almacenamiento.**

### Detección de Intrusión Física

Se instalará un sensor de contacto en la puerta de entrada. Este sensor de contacto generará una alarma de puerta abierta. Esta alarma será enviada al NOC por el sistema de alarma inteligente.

### Detectores de movimiento

1. Los detectores de movimiento se instalarán en la sala de equipos, y demás ambientes del edificio (otras salas, pasadizos, patio, jardín, etc.)
2. Los detectores de movimiento activarán la sirena con flash, y enviarán una alarma de intrusión al NOC que podrá ser desactivada desde este.
3. Los detectores de movimiento tendrán las siguientes características:
  - Alimentación 220 VAC - 60 Hz.
  - Sensores de 360° de cobertura para montaje de techo.
  - Led indicador de activado, tapa giratoria para montaje al techo, perillas de sensibilidad, control de tiempo y control de detección diurna o nocturna.
  - Distancia de detección mayor de 10 m.
  - Control de luz: <3 LUX - luz día (ajustable).
  - Nivel de altura 2.2 á 4mts.
  - Carcasa de alto impacto
  - Anti-Enmascaramiento, capacidad de detectar el enmascaramiento de la lente.
  - Anti-Sabotaje de proximidad, capacidad de emitir una alerta antes de que el detector sea saboteado o enmascarado.

### Detector de Humo y Extintores de Incendios

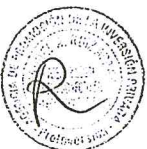
1. La sala de equipos contará con un detector de humo que incluya una sirena con flash y el envío de alarma al NOC. También contará con un extintor en la sala de equipos.
2. La caseta del motor generador contará con un extintor.
3. Los extintores serán del tipo especializado para controlar incendios eléctricos como los de Dióxido de Carbono (CO2)

### Control de acceso al edificio

#### Puerta de acceso<sup>24</sup>

1. La puerta del nodo será metálica y tendrá una cerradura electromagnética.

<sup>24</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 398).



COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ AL NOC

13 FNF 2016

PILAR PONCE MULLICAGA  
FEBRERO

- 2. La cerradura electromagnética se abrirá por acción del lector Biométrico y tarjeta de autorización de ingreso.

Lector biométrico y tarjetas de autorización.

- El lector biométrico como mínimo tendrá la capacidad del reconocimiento de huellas dactilares. Se utilizará también una tarjeta de autorización de ingreso (RFID).
- El lector biométrico será capaz de almacenar y reconocer más de 1,500 huellas digitales, e igual cantidad de rasgos faciales, en el caso de que pueda realizar el reconocimiento facial.
- El lector biométrico tendrá la capacidad de RFID (Identificación por señales de radio) de las tarjetas de ingreso. Las tarjetas de ingreso vendrán con sus respectivos Tags o etiquetas RFID para poder ser reconocidos al momento del ingreso al nodo.
- El lector Biométrico deberá tener la capacidad de ser gestionado remotamente.

II. Sistemas de energía

Para los nodos de la RED DE TRANSPORTE se considera un sistema de energía conformado por:

- i) Energía comercial
- ii) Grupo electrógeno de respaldo y
- iii) Rectificador/ cargador y banco de baterías.

A continuación se muestran las especificaciones mínimas por cada componente:

- 1. **Energía Comercial<sup>25</sup>**  
Sistema 220 VAC, monofásico. **Para el NOC puede instalarse un sistema 380VAC trifásico, con sus respectivas adecuaciones, para el correcto funcionamiento del equipamiento presente en dicho NOC.**

- 2. **Grupo Electrónico insonoro (GE)**  
Se lista a continuación las especificaciones mínimas del motor, generador y del tablero de transferencia y control automático.

**Motor Diesel de 4 tiempos con las siguientes características<sup>26</sup>:**

- Refrigeración
- Enfriamiento por agua con radiador, bomba de agua, termostato, ventilador soplador, sensor de bajo nivel de agua en el radiador, calentador de camisas de agua y termostato (de alta confiabilidad) para facilitar el arranque en frío.
- Lubricación
- Bomba de aceite incorporada, para lubricación a presión. Equipado con enfriador y filtros.

Combustible

- Petróleo diesel N° 2, con filtros, y tanque.

Nivel de Emisiones de Gases

<sup>25</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 200).  
<sup>26</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 401).



- El motor deberá cumplir con los requisitos exigidos por la Norma EPA de USA, TIER 2 o similar en el país de fabricación, para cargas desde el 30% de su capacidad.

#### Inyección de combustible

- Uso de Inyectores directos de alta performance.

#### Sistema de Aspiración

- Natural o turboalimentada, con filtro de aire para trabajo pesado e indicador de restricción.

#### Sistema de Arranque

- Eléctrico en 12 VDC con solenoide, comando manual y remoto.

#### Tiempo aceptación de carga

- Máximo 01 minuto, medido desde el aviso de arranque hasta que asuma la carga con el comando remoto.
- Tiempo de aceptación de carga: 30 s en promedio
- Protección del motor.
- Parada automática por condiciones anormales de: presión de aceite, temperatura de agua, nivel de agua, sobre velocidad, arranque.

#### Vida útil

- 50 000 horas de operación

#### Generador<sup>27</sup>

- Tipo autorregulado sin escobillas (carbón).
- Aislamiento: Clase H, rotor y estator con tratamiento de tropicalización para una operación en condiciones ambientales severas.
- Resistencia deshumedecedora del alternador.
- Tensión nominal: 220 VAC
- Frecuencia: 60 Hz +/- 10 %
- Excitación: Tipo estático sin escobillas (carbón), tipo imán permanente, **este último para capacidades por debajo de 20 Kw.**
- Variación estacionaria: +/- 1 % dentro de máxima y mínima carga
- Variación transitoria: +/- 5 % recuperable a los 02 segundos máximo
- Forma de onda: Sinusoidal, con distorsión menor de 5%.
- Manejo de cargas no lineales: Operación con cargas no lineales, sin exceder los valores de estabilidad y distorsión de la tensión de salida.
- Apoyos antivibratorios.
- Silenciador tipo residencial , crítico (Incluido en GE insonoro)

#### Tablero de Transferencia y Control Automático (TTA)

El TTA realizará operaciones de supervisión, el control de arranque/parada del GE y la transferencia manual o automática de la carga entre la red comercial y el GE y viceversa.

El TTA deberá contar con elementos y dispositivos de medición, supervisión y control para efectuar la operación de transferencia cuando, por ejemplo, detecte fallas en el voltaje, variación de frecuencia de la red, pérdida de fase o corte total del suministro de la red comercial.

<sup>27</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 402).

El tablero de control y el tablero de transferencia podrán ser supervisados y controlados tanto local como remotamente desde el NOC.

**Supervisión y Control del GE**

Deberá contar con las siguientes facilidades básicas para la supervisión y control:

- Interruptor ON/OFF
- Llave para seleccionar modo de arranque automático o manual.
- Contactos para alarmas
- Medidor de voltaje
- Medidor de corriente
- Indicación de energía comercial normal
- Indicación de grupo en funcionamiento, falla de grupo
- Indicación de corte de red comercial, sobrevoltaje, bajo voltaje, cambio de frecuencia
- Indicación presión de aceite, temperatura
- Indicación de falla en el arranque.

**Panel Mural**

Contendrá información relacionada a:

- Operación y programación del mantenimiento del GE,
- Operación del tablero de transferencia automático
- El diagrama se protegerá con vidrio transparente doble.

Se suministrará con su respectivo: Diagrama unifilar de fuerza, diagrama unifilar de control, Manual de partes, Manual de operación, Manual de Servicio, Capacitación a personal, Accesorios de Comunicaciones, Software, etc.

**3 Sistema Rectificador/Cargador/Banco de Baterías (R/C/B)**

El R/C/B proporcionará una autonomía de 8 horas y será alimentado con un voltaje AC (220Vac) y proporcionará a la carga un voltaje de salida DC de - 48Vdc.

**RECTIFICADOR /CARGADOR (R/C)**

El R/C debe ser de arquitectura modular, en configuración N+1; la configuración inicial será 1+1. Las futuras ampliaciones de módulos no deben implicar de ningún modo corte de servicio. Debe ser de fácil operación y mantenimiento.

En condiciones normales la configuración 1+1 del R/C, implica que cada módulo asumirá la mitad de la carga, en caso de fallar uno de los módulos, el módulo operativo asumirá toda la carga.

El R/C debe contar con una unidad de control y supervisión, las funciones básicas serán:

- Supervisión de cada una de las unidades del R/C.
- Ajuste de voltajes de flotación, igualación, etc.
- Limitación de corriente a Baterías.
- Alarma por límite de corriente
- Alarma de Rectificador dañado
- Alarma de falta de alimentación en AC
- Alarma de falla de batería.
- Alarma de alto voltaje DC.



1259

- Alarma de Bajo Voltaje DC.

Las alarmas deben tener indicación visual y remota a través de contactos secos. En cuanto a mediciones el R/C debe poder monitorear los siguientes ítems:

- Voltaje del sistema
- Consumo de corriente
- Corriente de carga o descarga de baterías
- Corriente de cada rectificador

#### Banco de Baterías

- El banco de baterías deberá estar formado por baterías del mismo tipo, de la misma marca, modelo y año de fabricación.
- Las baterías deberán estar en un arreglo de 48V, es decir, 4 unidades de 12V en serie.
- Deberán ser baterías selladas libres de mantenimiento, de electrolito tipo gelificado.
- El banco de baterías deberá tener una capacidad nominal mínima de 90 Ah / 48 VDC 20°C.
- El banco de baterías deberá soportar un mínimo de 5000 ciclos de carga y descarga a una profundidad de descarga diaria de 20 %.
- La capacidad real de cada batería no deberá ser inferior al 95% de la capacidad nominal requerida, y la capacidad inicial de las baterías deberá ser superior al 80% de la capacidad nominal requerida.
- La capacidad de las baterías totalmente cargadas no debe disminuir en más de 6%, en un lapso de un mes por efecto de auto-descarga.
- Las baterías deberán ser para aplicación estacionaria.
- Capaz de operar a 5000 msnm.
- El tiempo de servicio en flotación (vida de servicio) no deberá ser menor a diez (10) años.
- El contenedor de la batería deberá ser de plástico endurecido, de alto grado de resistencia mecánica.
- Deben disponer de una válvula de seguridad que permita la salida de gases cuando la presión interna sea crítica.
- Cada batería deberá estar debidamente etiquetada y con identificación clara de la polaridad de cada borne ya sea en alto o en bajo relieve y
- La fecha de fabricación de las baterías deberá ser menor a seis (06) meses.

#### Información Técnica Adicional que debe presentar el CONTRATADO

- Número de ciclos vs. Profundidad de descarga.
- Disminución de la capacidad de la batería vs. tiempo de almacenamiento.
- Comportamiento de la capacidad de la batería vs. la temperatura ambiente.
- Manual de instalación.
- Manual de mantenimiento.

#### 4. Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS)

Son dispositivos cuya finalidad es proporcionar energía eléctrica tras un corte de la energía comercial, dando continuidad de alimentación a los equipos que operan con energía AC, mientras se transfiere el suministro AC al grupo electrógeno.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE ENVIÓ A LA UDELV

13 FEB. 2016

### III. Sistemas de puesta a tierra (PAT)

#### III.1 NOC

La resistencia del sistema a tierra no deberá superar los dos (2) Ohm.  
El PAT debe estar diseñado de tal forma que se adecúe a la actuación (respuesta) de las protecciones y las corrientes de corto circuito de la instalación.

Todos los materiales, utilizados para el PAT deberán estar específicamente diseñados para tal fin.

Normas y reglamentaciones de Referencia:

- Código Nacional de Electricidad NTP 370.304, NTP 370.305, NTP 370.306 (entre otros).
- International Organization for Standardization (ISO).
- International Electrotechnical Commission (IEC).

Todo estará de acuerdo con las normas técnicas (NTP 370.053, NTP 370.055):  
Conexión de las partes metálicas no conductoras de los tableros, artefactos de iluminación, motores y equipos varios así como bandejas portacables, canalizaciones metálicas en general.

#### III.2 Nodos

El sistema de tierra de los equipos, torres y pararrayos deberá garantizar un valor de resistencia de puesta a tierra menor a cinco (05) Ohm.

### IV. Sistemas de climatización

#### IV.1 NOC

El NOC deberá contar con un sistema de climatización redundante del tipo HVAC (Heat, Ventilating, and Air Conditioning) con las siguientes condiciones principales:

- Debe operar los 24x7x365
- Mantener una temperatura de ambiente entre 16°C - 24°C grados centígrados.
- Mantener una humedad relativa de 40%-90%.

El sistema HVAC deberá:

- Ajustarse adecuadamente para proporcionar una corriente de aire correcta, y cumplir con las cargas calculadas de calefacción y enfriamiento de cuarto a cuarto.
- Instalarse de manera que la baja de la presión del aire estático al otro lado del manejador está dentro de las especificaciones del fabricante y diseño.
- Tener sellados los conductos de suministro que proporcionarán una corriente de aire adecuada,
- Instalarse con un sistema de retorno ajustado para proporcionar un correcto retorno de corriente de aire.
- Tener sellados los conductos de retorno que proporcionarán la corriente de aire adecuada al ventilador, y evitar que entre aire al sistema HVAC de zonas contaminadas (por ejemplo: humo de los carros y químicos, almacenados, y partículas del ático).
- Tener balanceado las corrientes de aire entre los sistemas de suministro y retorno para mantener una presión neutral en la sala.



- Minimizar la ganancia o pérdida de la temperatura del aire de los conductos entre el manejador del aire y los registros de los cuartos, y entre los registros de retorno y el manejo del aire.
- Estar cargado adecuadamente con refrigerante.
- Tener una adecuada operación del quemador y una corriente de aire adecuado.

Especificaciones de materiales mínimos recomendados:

#### Todos los Materiales

- Tendrán un mínimo de clasificación de temperaturas de desempeño por UL181 (conductos), UL181A (sistemas de cierre para conductos rígidos de fibra de vidrio), UL181B (sistemas de cierre para conductos flexibles) y/ o UL181BM (maskingtape); puede también usarse cinta de butilo para sellar conductos, tabla conductos y metal.
- Tendrán una clasificación de expansión de la flama de no más de 25 y un máximo de clasificación desarrollada de humo de 50 (ASTME 84);

#### Sistemas de Conductos Fabricados de Fábrica

- Todos los sistemas de conductos fabricados de fábrica incluirán conductos listados UL 181 con sistemas de cierre aprobados incluyendo collares, conexiones y empalmes.
- Todas las cintas sensibles a presión y activadas por calor usadas en la fabricación de conductos de fibra de vidrio rígidos estarán listadas UL 181A.
- Todas las cintas sensibles a presión y mastiques usados en la fabricación de conductos flexibles estarán listadas UL 181B (cinta) o UL 181BM (mastique).

#### Sistemas de Conductos Fabricados de Campo

- Conductos:
  - Los conductos hechos de fábrica para sistemas de conductos fabricados de campo estarán listados UL 181.
- Selladores de mastique y malla:
  - Los selladores estarán listados UL 181BM, no tóxicos y resistentes al agua,
  - Los selladores para aplicaciones interiores pasarán las ASTM pruebas C 731 (extracción después de envejecimiento) y D 2202 (la prueba de desplome en superficies verticales),
  - Los selladores y mallas estarán clasificadas para uso exterior,
  - Los selladores para aplicaciones exteriores pasarán las ASTM pruebas C 731, C 732 (prueba para clima artificial), y D 2202.
- Cintas sensibles a presión:
  - Las cintas de tela y las adhesivas elásticas (cinta típica de conducto) no se usarán aun si son clasificadas UL 181B,
  - La cinta usada para conductos flexibles estará listada UL 181B o ser cinta adhesiva de butilo de aluminio (de 15 mil. Mínimo),
  - La cinta usada para tabla conducto será listada UL 181A y así indicado con una marca UL 181A o cinta adhesiva de butilo de aluminio (de 15 mil. Mínimo).
- Abrazaderas:
  - Serán ya sea abrazaderas de manguera de tornillo sin fin de acero inoxidable o ataduras de conductos de nylon resistente UV,



COPIA FIEL DE LA ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ AL...

13 FEB. 2016

1261

- Tendrán una clasificación de temperatura de desempeño mínima de 165 grados Fahrenheit (continuo, por un tipo de prueba UL 181A) y una clasificación de fuerza de tensión mínima de 50 libras.
- Será apretada como lo recomienda el fabricante con una herramienta de tensión ajustable.

## IV.2 Nodos

En cada nodo de distribución y nodos de conexión, se instalará un equipo de climatización de tipo HIROSS 08M o similar de 6.2Kw de potencia sensible para mantener las condiciones ambientales necesarias para el buen funcionamiento de los equipos instalados en la caseta.

El equipo estará diseñado para mantener las condiciones ambientales necesarias:

- Debe operar los 24x7x365.
- Mantener una temperatura de ambiente entre 16°C – 24°C grados centígrados.
- Mantener una humedad relativa de 40% - 90%.

Para ello debe contar con un control automático y manual de tal modo cumplir con las condiciones detalladas.

Los equipos estarán instalados en la pared para ello se realizarán dos agujeros en la pared uno para la impulsión del aire y otro para el retorno, cuyas dimensiones vendrán determinadas por el fabricante del equipo. Dichos agujeros se cubrirán por rejillas de protección.

## V. Obras civiles

### V.1 Casetas y Nodos: obligaciones generales

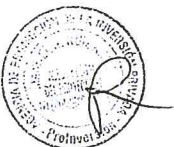
- El CONTRATADO es responsable de cumplir con la normativa aplicable a la construcción tanto del ámbito local, regional y nacional, especialmente lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Código Nacional de Electricidad vigentes.
- El CONTRATADO adquirirá y efectuará, en caso corresponda, el saneamiento correspondiente de los terrenos para las instalaciones de los diferentes nodos o sus ampliaciones.
- El CONTRATADO es responsable de seleccionar el emplazamiento, construcción y equipamiento de los nodos de equipos activos de red, y se obliga a solventar todos los costos asociados.
- El CONTRATADO se obliga a diseñar los Nodos de Red para resistir los movimientos telúricos que afectan el territorio peruano. Se obliga a:
  - Que todos los edificios, estructuras o ambos tendrán que incorporar un marco de puerta de acero y una puerta de acero para fines de seguridad e integridad sísmica.
- Los edificios o estructuras para equipos deben ser construidos en terreno alto con baja probabilidad de inundación o sobre muelles cuando dichos edificios o estructuras estén ubicados en zonas expuestas a inundaciones.
- Las actividades de construcción de nodos deberán cumplir con todas las regulaciones ambientales nacionales, regionales, provinciales, distritales y locales.

### V.2 NOC

- Se considera un área construida de 145 metros cuadrados (145 m<sup>2</sup>) dentro de un área de terreno de ciento ochenta metros cuadrados (180 m<sup>2</sup>)

PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
13 FNE 2016  
PILAR PONCEMULLISACA  
FEDATARIO

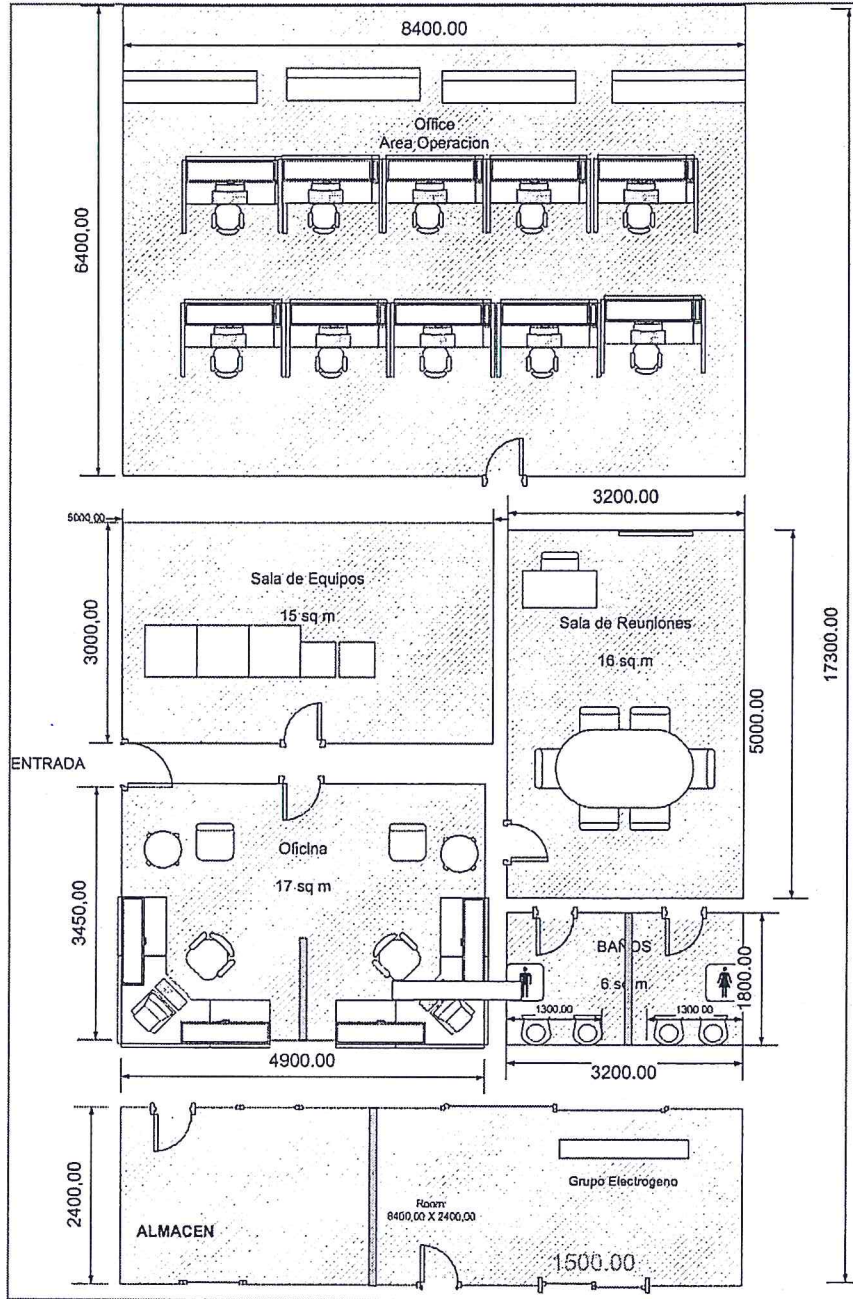
- La altura interna del piso terminado al techo será de 3.20 metros.
- Los pisos técnicos deben ser fijados al piso y tener una capacidad portante que asegure la estabilidad de los equipos a instalar y deben contar con cobertura de material aislante y encontrándose debidamente aterrado. Debe tener una altura mínima de 40 cm.
- Como mínimo, el NOC deberá contar lo siguiente: con espacio para diez (10) posiciones de trabajo, un área de equipos, una oficina para el supervisor, una sala de reuniones, almacén y dos baños.
- La sala para el NOC debe ser independiente de cualquier otra sala de equipos, aun cuando esté co-ubicado.
- El NOC deberá contar con una pared para instalar un Video Wall, el cual estará conformado por un mínimo de ocho (08) pantallas de como mínimo 49" para la supervisión y monitoreo de los equipos de datos, radio y otros equipos de la RED DE TRANSPORTE.
- Se debe considerar un ambiente separado para el grupo electrógeno.
- Esta sala tendrá como mínimo los siguientes ambientes y equipos:
  - Sala de operación
    - Piso técnico de 40 cm como mínimo.
    - Espacio para diez (10) posiciones de trabajo.
    - Video Wall)
  - Sala de equipos (Data Center)
    - Piso técnico de 40 cm como mínimo.
    - Routers, Switches, Firewall, servidores,
    - Rectificadores y Baterías
  - Sala de fuerza
    - Grupo electrógeno
  - Aire Acondicionado.
  - Almacén
  - Sala de reuniones y oficina
  - Dos (02) baños de 1.6 x 1.8 m2 cada uno.



COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE TIENE A TRABAJO

13 FNF. 2016

Gráfico N° 1: Distribución en el NOC



Fuente y elaboración: FITEL, 2014.

### V.3 Nodo de Distribución

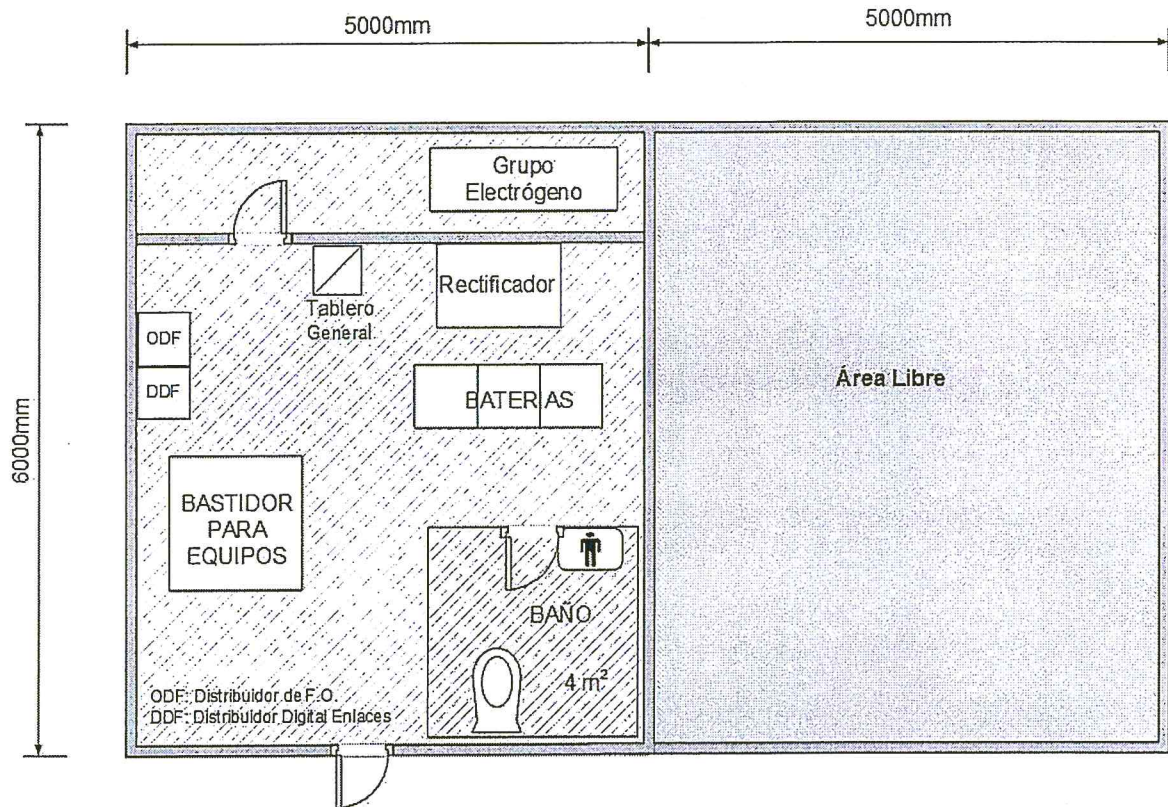
- Área del terreno: 60 m<sup>2</sup>.
- Se considera un área mínima construida de 30 m<sup>2</sup>.
- La altura interna del piso terminado al techo será de 3.20 metros.
- La sala considerada para este modelo albergará los siguientes equipos:
  - Equipos de datos: Routers, Switches.
  - Rectificadores y baterías con autonomía de 8 horas.
- La sala de nodo de la Red de Transporte no contará con piso técnico (falso piso), porque considera la instalación de escalerillas aéreas de 40 cm de ancho para soporte del cableado de ingreso y salida del Nodo de la Red de Transporte.
- El baño debe tener un área de 4 m<sup>2</sup>.

PROCESO DE INVERSIÓN  
 COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
 QUE HECE FIDELIDAD A LA VERDAD  
 13 FEB 2018  
 FIDEL PONS MALLISACA  
 FIDELIDAD

1264

- Se debe considerar un ambiente separado para el grupo electrógeno.

**Gráfico N° 2: Distribución en el Nodo de Distribución**



Fuente y elaboración: FITEL, 2014.

#### V.4 Nodo de Conexión<sup>28</sup>

- Área del terreno: 60 m<sup>2</sup>.
- Se considera un área mínima construida de 12 m<sup>2</sup>.
- La altura interna del piso terminado al techo será de 3.20 metros.
- La sala considerada para este modelo albergará como mínimo los siguientes equipos:
  - Equipos de datos: Routers, Switches.
  - Rectificadores y baterías.
- La sala de nodo de la Red de Transporte no contará con piso técnico (falso piso) porque considera la instalación de escalerillas áreas para soporte del cableado de ingreso y salida del Nodo de la Red de Transporte.
- El baño debe tener un área de 4 m<sup>2</sup>.
- Se debe considerar un ambiente separado para el grupo electrógeno.

**Alternativamente, se podrá instalar un shelter de telecomunicaciones como reemplazo de la sala solicitada en párrafos anteriores.**

**Este shelter de telecomunicaciones, deberá tener como mínimo las siguientes características:**

- Dimensiones: Estructura metálica envolvente de 3 x 3 x 3.0 metros, desarmable.**

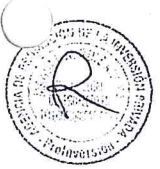
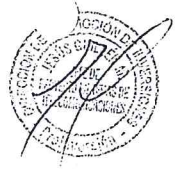


<sup>28</sup> Modificado mediante Circular N° 011 (Modificación N° 6).

- **Pernería galvanizada en caliente SAE J429 grado 5.**
- **Aislamiento Térmico para paredes y techo.**
- **Cobertura externa de paredes y techo de la envolvente con Plancha Galvanizada de 1.2 mm.**
- **Cobertura interna de paredes y techos de la Sala con plancha Galvanizada de 1.15mm. Formando un contra placado metálico.**
- **Al shelter se le aplicará pintura zincromato epóxico y esmalte.**
- **Se garantizará la estabilidad de la caseta tipo Shelter y del equipamiento a instalar en su interior, utilizando para su fijación unas vigas tipo "h" y apoyadas en unos dados elevados de concreto amarrados a las vigas que soportaran la carga (Kg/m2), al cual se fijaran con pernos de anclaje embebidos en los dados de concreto que servirán como estructuras de apoyo al Shelter. Por tanto, el acceso al shelter debe darse a través de una escalerilla, puesto que el shelter quedara elevado. Asimismo, se debe tener una losa debajo del área del shelter.**
- **Grado de protección de la Sala (interior del Shelter): Tipo Nema 4.**
- **Contará con un Sistema de Climatización con equipos tipo mochila, donde se instalaran dos (02) equipos de AA, con su respectivo tablero de control que alternara los equipos, garantizando la continuidad del sistema. El Sistema de Climatización deberá cumplir con los requerimientos técnicos descritos en el numeral IV.2 del presente Apéndice.**
- **El diseño del espacio físico para albergar equipos dentro del Shelter, contempla la ubicación de un gabinete para el rectificador con su banco de baterías, un gabinete para la instalación de los equipos activos, con unidades de Rack disponibles para un crecimiento mayor a un 50% y también contempla un espacio físico en piso para la ubicación de otro Gabinete para expansión de equipos.**

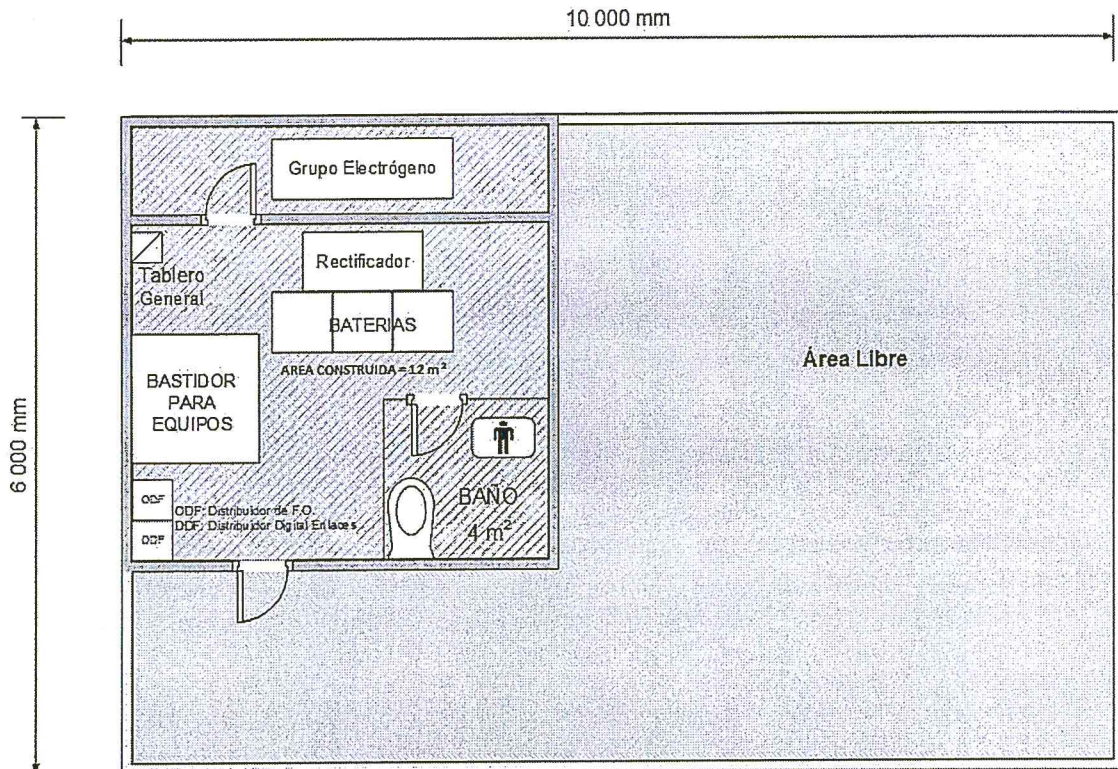
**Asimismo, de optar por la solución del tipo shelter, el CONTRATADO deberá igualmente considerar un ambiente separado para el grupo electrógeno y el baño.**

**Del mismo modo, de optar por la solución del tipo shelter, el Nodo de Conexión deberá cumplir con lo demás especificaciones exigido en el Anexo 8-A de las BASES.**



PROINVERSIÓN  
 COPIA FIEL UNA DOCUMENTO ORIGINAL  
 QUE HE VISTO A LA VISTA  
 13 FEB 2019  
 PILAR PONCE MULLISACA  
 EL DATARIO

Gráfico N° 3: Distribución en el Nodo de Conexión



Fuente y elaboración: FITEL, 2014.

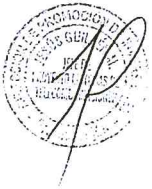
## VI. Distribuidores de FIBRA ÓPTICA y otros

El CONTRATADO se obliga a instalar en los Nodos de Distribución un ODF de 19" para ser fijado a la pared (WALL BOX) solo para gerenciar los cables de fibra óptica; que permita administrar la fibra óptica en bandejas de 12 adaptadores SC o 24 LC y que ODF pueda soportar una cantidad mínima de 12 bandejas.

El CONTRATADO se obliga a instalar en los Nodos de Conexión una caja portátil para ser fijada en pared de polipropileno que tenga como mínimo 8 cassettes ACS para empalme, que permita 16 adaptadores SC o 32 adaptadores LC. Esta caja portátil de pared debe contar con una protección ambiental IP 54/65.

Los bastidores para los equipos activos deben ser de 19" tamaño estándar que permita el acceso a cualquier marca de equipo óptico. Es importante indicar que deben existir bastidores para equipos activos y bastidores para administrar solo los cables de fibra óptica.

En el ODF que es solo para gerenciar los cables de fibra óptica debe existir un PATH PANEL o también conocido como PARKING PANEL para mínimo 48 conectores LC o 24 conectores SC que permitan la conectividad hacia el rack donde se encuentran LOS Equipos Activos Ópticos (switch, router, etc.).



COPIA FIDEL DE LA ORIGINAL  
QUE SE ENTREGA AL SEÑOR

13 FNF 2016

## ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

## APÉNDICE N° 4

## SISTEMA DE GESTIÓN DE RED (NMS)

## I. FUNCIONES

El NMS debe tener las siguientes funciones como mínimo:

- Gestión de la Red
  - Descubrimiento automático de topología de red
  - Gestión de la configuración y software
- Supervisión de la Red
- Registro de los sensores y transductores de las redes de telecomunicaciones
- Registro de alarmas
- Realización de mediciones
- Elaboración de reportes de averías, tráfico
- Elaboración de reportes de forma grafica

La descripción de las funciones mínimas que debe tener el NMS se indica seguidamente:

## 1.1 DETECCIÓN DE ALARMAS

Las alarmas se deben visualizar en tiempo real y guardar la información en el servidor por un período mínimo de tres (03) meses. Estas alarmas se clasifican según su severidad en:

- Critical: requiere inmediata atención.
- Major: falla que requiere pronta atención.
- Minor: falla menor.
- Warning: precaución.

Estas alarmas deben brindar información de fecha y hora de inicio y de fin, además de indicar la causa que las origina, de modo que FITEC conozca las incidencias de las fallas en la red, el tiempo que duró y el tiempo de respuesta de atención.

## 1.2 REPORTE

El NMS debe generar los reportes necesarios para las evaluaciones requeridas, tales como:

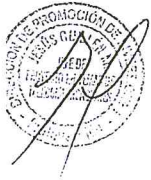
- Disponibilidad.- tiempo de caídas del servicio y sus causas (incluido del reporte de alarmas).
- Uso del servicio.- Tráfico consumido por intervalos de tiempo (mínimo al minuto) de los elementos de la RED DE TRANSPORTE, de modo que FITEC tome conocimiento del comportamiento de la red y pueda analizar la curva de la demanda. Estos reportes deben considerar el tipo de protocolos utilizados, de manera que permita discriminar el tipo de aplicaciones que se utilicen en la RED DE TRANSPORTE.

- Reportes de calidad.- latencia, jitter, pérdida de paquetes, consumos de anchos de banda (por minuto), porcentaje de congestión, simultaneidad, velocidad de subida y bajada en los Nodos, entre otros.

### 1.3 PARÁMETROS ADICIONALES

El NMS también debe monitorear los siguientes parámetros:

- Niveles de potencia óptica
- SNR
- Pérdidas totales de potencia
- Valores pico de potencia óptica
- Interrupciones
- Corte de energía.
- Tasa de transmisión
- Tasa de pérdidas de paquetes.



COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE ENCUENTRA A LA VISTA

13 FNF 2016

ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

APÉNDICE N° 5

ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE

PROYECTO: .....

OPERADOR: .....

INICIO DEL PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE: .....

FINALIZACIÓN DEL PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE: ...

Los suscritos, representantes de la Secretaría Técnica del FITEL y representantes de la empresa ....., hacen constar por el presente documento lo siguiente:

1. Queda establecido que el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE, correspondiente al Proyecto ".....", ha finalizado el .....
2. Queda establecido que la empresa ..... instaló ....., cuya ubicación se detalla en el Anexo A y la relación de equipamiento se detalla en el Anexo B.
3. Queda establecido que se ha culminado el proceso de supervisión del PERIODO DE INVERSION, con la emisión del Informe N° ....., en el cual se concluye .....
4. De acuerdo a lo señalado en el numeral ..... de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE TRANSPORTE conlleva a .....
5. En cumplimiento de lo señalado en el numeral ..... de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, se recibe por parte de la empresa ....., la documentación correspondiente a ..... Dicha documentación se adjunta como Anexo C.
6. La empresa ....., se compromete adicionalmente a .....
7. ....

Como constancia y señal de conformidad a lo expresado, extendemos y suscribimos la presente acta en la ciudad de Lima a los ..... días del mes de ..... de 20..

POR PARTE DEL FITEL



\_\_\_\_\_  
Secretario Técnico del FITEL

\_\_\_\_\_  
Jefe del Área de Supervisión de Proyectos

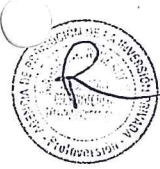
\_\_\_\_\_  
Coordinador de Proyecto

POR PARTE DE LA EMPRESA .....



\_\_\_\_\_  
Representante Legal

\_\_\_\_\_  
Representante Legal



PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE ENVÍO A LA UCLM

13 FEB 2010

FILAR UNICE MULLISACA  
FEDATARIO

**Anexo A**

Relación de Nodos de .....

N°	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COORDENADAS	.....

Relación de CENTROS DE MANTENIMIENTO y Centro de Operaciones de Red

N°	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COORDENADAS	.....

**Anexo B**

Equipamiento de Nodos de .....

N°	NODO	MARCA	MODELO	CANTIDAD	.....

Equipamiento de CENTROS DE MANTENIMIENTO

N°	CENTRO	MARCA	MODELO	CANTIDAD	.....

Equipamiento de Centro de Operaciones de Red

N°	MARCA	MODELO	CANTIDAD	.....

**Anexo C**

Documentación requerida a la firma del acta de conformidad



PROCESO 1  
 COPIA FIEL DE LA ACTA DE CONFORMIDAD  
 QUE SE FIRMA A LA VEZ

13 FNF 2016

## ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

## APÉNDICE N° 6

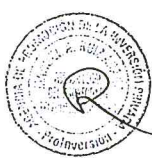
## DETALLE DE LOS COSTOS ASOCIADOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE QUE JUSTIFICAN EL FINANCIAMIENTO DE LA RED DE TRANSPORTE

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit \$	Precio Unitario S/.	Precio Total \$	Precio Total S/.
<b>I</b>	<b>OBRAS CIVILES ASOCIADAS</b>						
	Cerco Perimétrico						
	Seguridad perimetral física						
	Otros						
<b>II</b>	<b>MANO DE OBRA</b>						
	Obras civiles asociadas						
	Acarreo de material						
	Acarreo de equipos						
	otros						
<b>III</b>	<b>LICENCIAS Y PERMISOS</b>						
	Permisos municipales						
	SERNANP						
	CIRA						
	otros						
<b>IV</b>	<b>Sistema de energía y seguridad de Nodos y NOC</b>						
	Acondicionamiento del lugar						
	Banco de Baterías						
	UPS						
	Grupos electrógenos						
	Tanque de combustible						
	Tableros eléctricos						
	Rectificadores						
	Puesta a tierra						
	Luces de balizaje						
	Pararrayos						
	Paneles solares						
	Instalación de Puesta a tierra						
	Instalación de red eléctrica						
	otros						



Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit \$	Precio Unitario S/.	Precio Total \$	Precio Total S/.
<b>I</b>	<b>Equipos Ópticos</b>						
	Switches y Enrutadores de Conexión a la red de Transporte						
	Conectores						
	otros						
<b>II</b>	<b>Centro de Gestión</b>						
	Sistema de gestión de red óptica						
	Sistema de gestión de la parte eléctrica						
	Sistema de gestión de seguridad y alarmas						
	Servidores						
	otros						

Item	Fibra óptica	Unidad	Cantidad	Precio Unit \$	Precio Unitario S/.	Precio Total \$	Precio Total S/.
<b>I</b>	<b>adquisición</b>						
	Fibra óptica x carrete						
	Equipos Ópticos (detallar por tipo)						
	Switches						
	Conectores						
	Otros						
<b>II</b>	<b>Nodos</b>						
	Acondicionamiento						
	Gabinetes						
	Sistema de Aire acondicionado						
	Sistema contra incendios						
	Cables						
	Sistema de seguridad						
	Otros						
<b>III</b>	<b>Mano de Obra</b>						
	Instalación de la Fibra						
	Instalación de los equipos						
	Otros						



COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE DE TENDRÁ EL N.º

1273

### ANEXO N° 8-A DE LAS BASES

#### APÉNDICE N° 7

### ACTA DE INSTALACION DE RED DE TRANSPORTE

#### 1. UBICACIÓN DEL NODO O NOC O CM:

Tipo de Nodo, NOC ó CM:

Nodo de distribución     Nodo de conexión     Nodo core

Nodo de agregación     NOC     Centro de Mantenimiento (CM)

Identificador de Red o referencia del Nodo

Nombre de Localidad

Código de UBIGEO

Departamento

Provincia

Distrito

Ubicación georeferenciada de la Estación (Datum WGS84)

Latitud Sur

Longitud Oeste

Ejm -04.02328°

Ejem: -74.19286°

Dirección de ubicación del equipamiento, incluyendo referencias:

#### 2. EQUIPOS INSTALADOS

##### 2.1.- Sistema de Energía DC

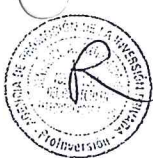
Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

##### 2.2.- Equipamiento de transmisión

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

##### 2.3.- Equipamiento de Distribución

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones



PREINVERSIÓN  
 COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
 QUE SE ENVIÓ A LA VISTA

13 FEB 2016

*[Signature]*

PREINVERSIÓN  
 REDACTADO

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

2.4.- Sistema de respaldo

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

2.5.- Sistema de Climatización

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

2.6.- Sistema de alarma inteligente

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

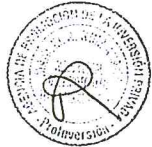
2.7.- Sistema de Tablero de Transferencia y Control Automático (TTA)

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

2.8.- Sistema Rectificador/Cargador/Banco de Baterías (R/C/B)

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

2.9.- Sistemas de puesta a tierra (SPAT)



ESTADO DE VERIFICACIÓN  
COSTA RICA DEL SERVICIO NACIONAL  
QUE HA TENIDO A LA CUESTA

13 FNF 2016

Equipo	Instalado (Si/No)	Observaciones
Sistema de puesta a tierra		
Pararrayos		

2.10.- Inspección del Nodo Óptico:

Descripción	Si	No	Comentarios
Los equipos se encuentran físicamente completos y sin daños			
Verificación de los cableados de tierra sin problemas			
Verificación de seguridad del sitio			
Verificación de limpieza del sitio			
Inspección de recorrido de fibra			

3. PARAMETROS CONFIGURADOS EN EL EQUIPAMIENTO INSTALADO

3.1.- Sistema de Energía DC

Equipo	Parámetro	Valor
Rectificador	Potencia (KW)	
Baterías	Autonomía (AH)	
	Nro de Baterías por Banco	
	Voltaje de la Batería (V)	

3.2.- Equipamiento de transmisión

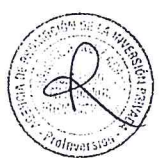
Equipos	Parámetro	Valor
	Ancho Banda Instalado (BPS)	
	Ancho Banda Instalado (BPS)	
	Ancho Banda Instalado (BPS)	

3.3.- Equipamiento de Distribución

Equipos	Parámetro	Valor
	Ancho Banda Instalado (BPS)	
	Ancho Banda Instalado (BPS)	
	Ancho Banda Instalado (BPS)	

3.4.- Sistema de respaldo

Equipos	Parámetro	Valor
Grupo Electrónico	Potencia (KVA)	
	Autonomía (hrs)	
TTA	Tiempo de máximo de Transferencia (seg)	



3.5.- Sistema de Climatización

Equipos	Parámetro	Valor
	Rango de Temperatura (°C)	

3.6.- Equipamiento de Distribución

Equipos	Parámetro	Valor

3.7.- Sistemas de puesta a tierra (SPAT)

Valor de medición del SPAT (Ohmios) :	
---------------------------------------	--

4. FERRETERIA

- Distancia recorrida aprox. (km): \_\_\_\_\_
- Tipo de cable óptico : \_\_\_\_\_
- N° torres y postes de alta tensión: \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_
- N° torres y postes de media tensión: \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_
- N° de cámaras: \_\_\_\_\_
- N° de ODF: \_\_\_\_\_
- Cantidad de reservas de fibra óptica, de acuerdo al siguiente tipo:
  - De mantenimiento: \_\_\_\_\_
  - De empalme: \_\_\_\_\_
  - De terminación: \_\_\_\_\_

N° de empalmes: \_\_\_\_\_

Parámetro	Marcar ( X )
Se cumplió con las características de la ferretería solicitada, según el formato del Anexo 1	Si ( ) No ( )

5. MEDICIONES OPTICAS

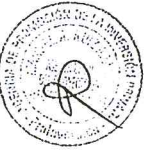
Parámetro	Marcar ( X )
Se cumplió con las mediciones ópticas solicitadas, según el formato del Anexo 2	Si ( ) No ( )
Se cumplió con la captura de imagen de cada prueba de las mediciones ópticas solicitadas, según el formato del Anexo 2	Si ( ) No ( )

6. Personal responsable del Centro de Mantenimiento

Nombre(s) completo(s)	DNI	Cargo	Celular	Correo

a. Verificación de la cantidad de personal en el Centro de O&M conforme al LISTADO DE CENTROS DE OYM

COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE REFIENDE A LA C...



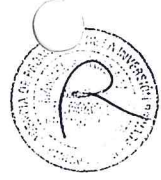
Ord.	Nombre completo	DNI	Cargo	Celular	Correo

**7. Personal responsable del NOC**

Nombre(s) completo(s)	DNI	Cargo	Celular	Correo

**8. FOTOGRAFÍAS DIGITALES DE LAS INSTALACIONES**

N°	Aplica	Cumplió	Fotografías (2 de cada uno)
1	Nodos / NOC	SÍ ( ) NO ( )	Cerco Perimétrico
2	Nodos / NOC/ CM	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía panorámica al interior de la instalación
3	Nodos / NOC	SÍ ( ) NO ( )	Sistema de Energía
4	Nodos / NOC	SÍ ( ) NO ( )	Medición del pozo a tierra
5	Nodos / NOC	SÍ ( ) NO ( )	Sistema de climatización
6	Nodos / NOC	SÍ ( ) NO ( )	Equipamiento de transmisión y datos
7	Nodos / NOC	SÍ ( ) NO ( )	Servicios higiénicos
8	Nodos	SÍ ( ) NO ( )	Ferretería (Cuatro (04) fotografías según el formato del Anexo N°1)
9	Nodos	SÍ ( ) NO ( )	Mediciones ópticas realizadas
10	Nodos	SÍ ( ) NO ( )	Cámaras de paso de fibra óptica (poa da tipo)
10	NOC	SÍ ( ) NO ( )	Sala de operación
11	NOC	SÍ ( ) NO ( )	Sala de equipos
12	NOC	SÍ ( ) NO ( )	Sala de fuerza
13	NOC/ CM	SÍ ( ) NO ( )	Almacén
14	NOC	SÍ ( ) NO ( )	Sala de reuniones
15	CM	SÍ ( ) NO ( )	Herramientas
16	CM	SÍ ( ) NO ( )	Equipamiento de repuesto
17	CM	SÍ ( ) NO ( )	Camioneta 4x4



13 FNE 2017  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE ENVIARÉ A LA OJETA  
 FILAR / PONCE SULLISACA PEDRERO

9. OBSERVACIONES GENERALES

--

10. FIRMAS

Nombres y Apellidos	N° de DNI	Firma	Celular ( de ser el caso)
Autoridad o representante, donde se ubica el NODO		Cargo:	
Representante de Operador		Cargo:	

Quienes suscriben, el día..... de ..... de 201...

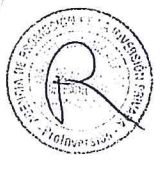


COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE TIENE EN ARCHIVO

13 FNF 2016

Anexos de Actas

Item	ID (T: Torre, P: Poste)	TRAMO DE BACBONE DE FIBRA ÓPTICA (En qué tramo se encuentra),	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (De existir)	INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE (PM: Poste Madera / PC: Poste Concreto / T: Torre eléctrica)	UBICACIÓN (Dirección o Referencia)	COORDENADAS			TENSIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA (- AT: 60.00 KV - MT: 22.90 KV - BT: 00.22 KV)	Tipo de ferreteria (suspension, retencion, otros)	Accesorios	
						LONGITUD (-99.99999)	LATITUD (-99.99999)	ALTITUD (msnm)				



COPIA FIDELICONTADO ORIGINAL  
 13 FEB 2016  
 PILAR PONCE BOLLISACA  
 FEDATARIO



Tramo de Inicio	Nº Hilo de inicio	Tramo final	Nº Hilo final	Atenuación por enlace (dB)	Atenuación por Km de Fibra (dB)	Pérdida de inserción - empalme (dB)	Pérdida de inserción - conectores (dB)	Pérdida de Potencia óptica enlace (dB)	Reflectancia (dB)	ORL (dB)	Dispersión Cromática (ps/nmxKm)	PMD ps/sqr(Km)	Macro curvaturas (dB)

REPRODUCCIÓN  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 QUE SE TIENE EN ARCHIVO

13 FEB. 2016

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA RED DE ACCESO  
(Referencias Numerales 1.3.42 y 1.3.95 de las BASES)

1. INTRODUCCIÓN

La Secretaría Técnica del FTEL elaboró el PROYECTO CUSCO; el CONTRATADO implementará el PROYECTO ADJUDICADO, utilizando el FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO otorgado por el FTEL.

El objetivo es brindar acceso a Internet y acceso a Intranet en trescientas treinta y siete (337) localidades del PROYECTO CUSCO, a través de la implementación de una red terrestre de banda ancha.

2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 Localidades Beneficiarias

El listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS del PROYECTO CUSCO está en el Apéndice N° 1 del presente Anexo.

2.2 Servicios

2.2.1 El CONTRATADO debe atender la demanda de acceso a Internet y de acceso a Intranet de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

2.2.2 El CONTRATADO se obliga a prestar acceso a Internet y acceso a Intranet, en las condiciones indicadas en el numeral 2.3, así como a implementar el programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES en el número de LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS contenidos en su PROPUESTA TÉCNICA y OFERTA ECONÓMICA, la cual no debe ser menor de:

- Ciento cuarenta y siete (147) establecimientos de salud.
- Cuarenta y cuatro (44) dependencias policiales.
- Trescientos noventa (390) locales escolares de gestión estatal.

2.2.3 De la prestación de los servicios

2.2.3.1 El CONTRATADO se obliga a suscribir los contratos que correspondan con los CONTRATANTES de los servicios.

2.2.3.2 El CONTRATANTE es responsable del mantenimiento y operación de sus equipos terminales (computadoras personales, laptops, tablets, Smartphones).

2.2.3.3 El CONTRATADO debe entregar gratuitamente e instalar un MÓDULO DE ACCESO a cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA.

Las características del MÓDULO DE ACCESO están contenidas en el Apéndice N° 8 del presente Anexo.

2.3 Tarifas



PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA  
COPIA FIDELICADA ORIGINAL  
QUE SE ENTREGA A LA VISTA  
13 FEB 2014  
PEAR PONCE MULLISACA  
FEDATARIO

### 2.3.1 Acceso a Internet

2.3.1.1 La instalación del acceso a Internet es libre de pago para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS y otros CONTRATANTES de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, siempre que en conjunto no superen tres mil trescientos (3300) CPE.

Cuando se hayan instalado por lo menos el noventa por ciento (90%) de los CPEs indicados en el párrafo anterior, el CONTRATADO propondrá los costos de instalación para CONTRATANTES adicionales a este número de CPE y FITEL realizará la evaluación de costos de su propuesta. El CONTRATADO debe tener en cuenta que este pago es por única vez y comprenderá la instalación, activación y cualquier otro concepto necesario para iniciar el uso del servicio. En adelante, el monto de dicho pago será revisado cada dos (02) años por el FITEL.

2.3.1.2 El CONTRATADO facturará el acceso a Internet mensualmente, independientemente del tiempo de conexión y del volumen de información transmitida. El monto del pago mensual para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS se muestra en la Tabla 1, está expresado en Nuevos Soles e incluye todos los impuestos de ley. Estas tarifas tope se rigen por lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 004-2015-CD/OSIPTTEL o la norma que la modifique o sustituya.

**Tabla 1 – Tarifas tope de acceso a Internet para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS**

Velocidad de descarga	Velocidad mínima garantizada (%)	Tarifa tope Mensual (en Nuevos Soles incluido todos los impuestos de ley)
2 Mbps	40%	97,59
4 Mbps	40%	142,06

El CONTRATADO debe tener en cuenta que las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS contratarán como mínimo una conexión de 2048 kbps de bajada, 512 kbps de subida y cuarenta por ciento (40%) de velocidad garantizada. La relación entre la velocidad de bajada y de subida es de 4 a 1, relación que también es aplicable para la velocidad de descarga o de bajada de 4 Mbps.

Tratándose de características técnicas distintas a las señaladas en la Tabla 1 precedente, el CONTRATADO deberá seguir el procedimiento fijado por OSIPTTEL para determinar las tarifas de acceso a Internet aplicable a INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS u otras instituciones públicas.(incluida la Red Nacional del Estado-REDNACE).

2.3.1.3 El CONTRATADO debe ofertar como mínimo las velocidades indicadas en el numeral 2.3.1.2 precedente en cada una de las instituciones públicas ubicadas en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS con acceso a Internet, bajo las condiciones indicadas en el presente Anexo.

Para las entidades públicas que conforman la REDNACE, el CONTRATADO deberá proveer la interconexión de estas entidades dentro de la misma región. En el caso de que las entidades estén en regiones diferentes, el CONTRATADO facilitará esta interconexión.

2.3.1.4 Las tarifas de acceso a Internet para PERSONAS serán determinadas por el CONTRATADO y están sujetas al régimen tarifario supervisado, de acuerdo con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 2° de la Resolución del Consejo Directivo N° 004-2015-CD/OSIPTTEL publicada el 11 de enero de 2015 o la norma que la modifique o sustituya.

Adicionalmente, el CONTRATADO debe tener en cuenta lo dispuesto en el numeral 9.1.1 de las BASES, en lo que respecta a Factores de Competencia.

## 2.3.2 Acceso a Intranet

2.3.2.1 La instalación del acceso a Intranet para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS será libre de pago.

2.3.2.2 El monto del pago por instalación para CONTRATANTES adicionales se establecerá de acuerdo con lo indicado en el segundo párrafo del numeral 2.3.1.1. precedente.

2.3.2.3 En caso el CONTRATANTE no tuviera contratado el acceso a Internet, el costo de la instalación será libre de pago, siempre que en su conjunto no supere el número de CPE señalados en el numeral 2.3.1.1 precedente.

En este caso, el CONTRATADO facturará el acceso a Intranet mensualmente al CONTRATANTE, a mes vencido, independientemente del tiempo de conexión y del volumen de información transmitida. El monto del pago mensual se muestra en la Tabla 2, está expresado en Nuevos Soles e incluyen todos los impuestos de ley.

**Tabla 2 – Tarifas de acceso a Intranet**

Tipo de conexión	Velocidad de transmisión	Tarifa tope mensual (S/.) (incluye impuestos de ley)
1	1 Mbps	22,00
2	2 Mbps	36,00
3	4 Mbps	64,00

El acceso a Intranet consiste en brindar al CONTRATANTE una conexión al servidor, conforme a lo indicado en el numeral 3.6 del presente Anexo. Las tarifas tope mensuales mostradas son válidas para CONTRATANTES que soliciten el acceso a Intranet. El FITEL revisará las tarifas cada dos (02) años, contados desde el inicio del PERIODO DE OPERACIÓN, también podrá hacerlo en la oportunidad que lo solicite el CONTRATADO debiendo acreditar su pedido. Es facultad de FITEL aceptar o rechazar dicho pedido.

El CONTRATADO debe garantizar el cuarenta por ciento (40%) de la velocidad de transmisión señalada en la Tabla precedente y considerar que la relación entre la velocidad de transmisión de subida respecto de la velocidad de transmisión de bajada es de 1:1.

2.3.2.4 El CONTRATADO debe ofertar como mínimo las velocidades indicadas en el numeral precedente en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS con acceso a Intranet, bajo las condiciones indicadas en el presente Anexo.

El CONTRATADO puede proponer tarifas para velocidades de transmisión diferentes a las mencionadas y se obliga a acreditar su propuesta ante el FITEL, quien se reserva el derecho de evaluarla y aprobarla.

## 2.3.3 Del acceso a Internet y acceso a Intranet

2.3.3.1 En caso el CONTRATANTE contrate el acceso a Internet, el CONTRATADO deberá también proporcionar al CONTRATANTE el acceso a Intranet en las mismas características técnicas que el acceso a Internet contratado, sin costo adicional para el CONTRATANTE.

2.3.3.2 En caso el CONTRATANTE tuviera contratado el acceso a Internet y requiere características técnicas diferentes para su acceso a Intranet, el CONTRATANTE tendrá que celebrar un nuevo contrato con el CONTRATADO y deberá realizar el pago mensual correspondiente al acceso a Intranet contratado.

## 2.4 Plazo

- 2.4.1 El tiempo máximo de despliegue de la infraestructura, equipamiento y demás elementos de la RED DE ACCESO corresponderá a la ETAPA DE INSTALACIÓN.

## 2.5 Otras consideraciones

- 2.5.1 El CONTRATADO presentará al FITEL el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO que forma parte del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, en formato impreso y en formato electrónico (elaborado en software de gestión de proyectos coordinado con FITEL), en el plazo de cuarenta y cinco (45) DÍAS, contado desde la FECHA DE CIERRE y reemplaza al Cronograma Preliminar de Implementación de la RED DE ACCESO, presentado en el CONCURSO como parte de la PROPUESTA TECNICA, y de ser el caso, contempla el efecto de adelanto de la ETAPA DE INSTALACIÓN ofertado durante el CONCURSO por el CONTRATADO. FITEL deberá aprobar el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO, pudiendo observarla como máximo dentro de los diez (10) DIAS de recibido el documento.

El CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO contará como mínimo la siguiente información:

- Fecha de inicio y finalización de las actividades correspondientes a la ETAPA DE INSTALACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN, ELABORACIÓN DE CONTENIDOS y CAPACITACIÓN.
- Detalle semanal de instalaciones y pruebas de puesta en servicio de los equipos terminales en las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS programadas por distrito para la RED DE ACCESO.
- Hitos de todos los plazos contemplados en las presentes especificaciones, así como los contemplados en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, para el cumplimiento de todas las actividades relacionadas al PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO.
- Datos del personal responsable para cada actividad o entregable, así como las funciones que tiene a su cargo. En lo que respecta al personal en campo, detallar la cantidad y distribución de los recursos para el cumplimiento de las instalaciones consideradas en el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO.

- 2.5.2 Al final de la ETAPA DE INSTALACION, la RED DE ACCESO debe estar totalmente instalada y operativa. A fin de iniciar el PERÍODO DE OPERACIÓN todas las LOCALIDADES BENEFICIARIAS deben contar con los servicios en funcionamiento.

- 2.5.3 Al término del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el CONTRATADO continuará con las obligaciones estipuladas en sus respectivos Contratos de Concesión o Concesión Única, así como con las obligaciones contenidas en el marco del registro de servicios de valor añadido.

- 2.5.4 Las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO acreditan que el CONTRATADO cumplió con la instalación y funcionamiento de toda la infraestructura, equipos, hardware, software y otros necesarios para proveer el acceso a Internet y acceso a Intranet ofrecidos para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Dichas actas serán remitidas por el CONTRATADO en su totalidad y estarán llenadas según los datos solicitados por FITEL.

## 2.6 Capacitación al personal de la Secretaría Técnica del FITEL

- 2.6.1 El CONTRATADO dictará cursos de capacitación sobre la solución tecnológica propuesta para la RED DE ACCESO al personal de la Secretaría Técnica de FITEL, en Perú y en el país donde está la fábrica matriz de los principales equipos de la red terrestre de banda ancha, con los

cuales el CONTRATADO implemente los Nodos Distritales, Intermedios y Terminales, de acuerdo con la siguiente Tabla. El CONTRATADO se obliga a remitir el contenido detallado (nombre del curso y horas a dictarse por cada ítem o materia del mismo) e incorporar las modificaciones que la Secretaría Técnica del FTEL solicite. La Secretaría Técnica del FTEL se reserva el derecho de modificar el contenido propuesto por EL CONTRATADO para los cursos, sin que ello altere el número de horas de cada curso.

Tópico	En Fábrica matriz	Duración (días / horas)	En el Perú	Duración (horas)
Planificación de redes de telecomunicaciones	X	2/8		
Cálculos de Ingeniería de dimensionamiento de la red (sizing)	X	6/32		
Calidad de Servicio (QoS)	X	2/8	X	12
Gestión de redes	X	4/24	X	12
Operación y mantenimiento de equipos	X	2/8	X	18
Dimensionamiento, operación y mantenimiento del sistema de energía, protección y puesta a tierra.			X	18
Cálculos de ingeniería de dimensionamiento de la red de distribución y de acceso, link budget y sizing de la RED DE ACCESO			X	32
Aspectos de interconexión con la Red Regional (red de transporte): dimensionamiento, equipamiento y consideraciones técnicas de la fibra óptica para su interconexión con otros medios de transmisión			X	16

Teniendo en cuenta el número de horas de capacitación en fábrica matriz (80 horas), el número de días de esta capacitación es como mínimo catorce (14) días hábiles.

Durante la capacitación en fábrica matriz, el CONTRATADO coordinará visitas de estudio para el personal de la Secretaría Técnica de FTEL a la fábrica matriz donde se elaboran y prueban los equipos a instalar en la RED DE ACCESO.

Los cursos dictados en Perú tendrán como finalidad brindar a los participantes, además de aspectos teóricos de los temas, visitas de campo, detalles y consideraciones técnicas del diseño e ingeniería de la implementación del PROYECTO ADJUDICADO.

El CONTRATADO garantizará que las personas que dicten los cursos de capacitación cuenten con certificación actualizada otorgada por el fabricante, así como que formen parte del personal responsable del diseño o implementación de la ingeniería del PROYECTO ADJUDICADO.

El CONTRATADO presentará a la Secretaría Técnica del FTEL el contenido detallado de estos cursos antes del término del cuarto mes del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, **el cual podrá tener variaciones de los tópicos y el número de horas asignados a cada uno de ellos, siempre que en su conjunto cumpla con el total de horas indicados en el presente numeral.** La Secretaría Técnica del FTEL se reserva el derecho de observar la propuesta y modificarla, en un plazo de quince (15) DÍAS de recibida la propuesta.<sup>1</sup>

2.6.2 Con respecto a los cursos de capacitación indicados en el numeral 2.6.1 precedente, se precisa lo siguiente:

<sup>1</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 336).

- a) El POSTOR señalará en su PROPUESTA TÉCNICA el perfil profesional mínimo requerido para estos cursos.
- b) El número de participantes para la capacitación en el país donde está la fábrica matriz de los principales equipos de la red de acceso será como mínimo de ocho (08) personas. La capacitación en Perú será para un mínimo de veinte (20) personas.
- c) Los cursos se llevarán a cabo durante el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, previo a la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIÓN Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO. Solo en caso que la Secretaría Técnica del FTEL así lo determine, esta capacitación podrá realizarse durante el primer año del PERÍODO DE OPERACIÓN. Para el caso de los cursos dictados en Perú, éstos se realizarán durante la ETAPA DE INSTALACIÓN.
- d) El CONTRATADO se hará cargo de todos los costos que implique la capacitación en fábrica matriz (alojamiento, alimentación, traslados, impuestos de salida, instructores, materiales, documentos de sustento necesarios para tramitación de visas, seguros de viajes, etc.), así como lo que corresponda para la capacitación en Perú (véase literal e). Al finalizar los cursos, otorgará a los participantes certificados de capacitación correspondientes que indicarán como mínimo el nombre del curso, breve descripción de su contenido, fecha de realización (fecha inicio y fecha fin) y duración en horas del mismo. Las capacitaciones no dan lugar a ningún desembolso por estos conceptos de parte del FTEL o los participantes designados, en tal sentido, el CONTRATADO asume todos los costos relacionados con la capacitación al personal de la Secretaría Técnica del FTEL.
- e) El CONTRATADO es responsable de todos los costos que implique la capacitación en Perú (alimentación, instructores, materiales, infraestructura).
- f) El CONTRATADO se obliga a proporcionar la documentación necesaria que acredite la realización de la capacitación en fábrica matriz para efectos de que el personal designado de la Secretaría Técnica de FTEL gestione los trámites de visas y permisos correspondientes.



## 2.7 Consideraciones para la ingeniería de la RED DE ACCESO

- 2.7.1 El POSTOR es responsable de efectuar los estudios necesarios de ingeniería, recopilación de información primaria y secundaria y otros que le permita elaborar su PROPUESTA TÉCNICA y presentar su mejor PROPUESTA ECONÓMICA.



El costeo desagregado y detallado de la PROPUESTA ECONÓMICA para la implementación de la RED DE ACCESO deberá ser presentado por EL CONTRATADO a los cinco días posteriores de suscrito el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO (véase Apéndice N° 22).

- 2.7.2 El CONTRATADO tiene la obligación de realizar directamente o a través de terceros el ESTUDIO DE CAMPO y entregar una copia del mismo en formato impreso y electrónico al FTEL. El ESTUDIO DE CAMPO permitirá obtener información de cada lugar en donde se instalará cada equipamiento de la RED DE ACCESO, incluyéndose en estas a las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. El CONTRATADO deberá remitir en formato físico, así como la base de datos digital de la información recopilada para cada lugar en la que se recopiló información (total de campos del acta), las fotografías y las rutas de acceso en formato .kmz. El contenido mínimo de información a recopilar durante el ESTUDIO DE CAMPO se señala en el Apéndice N° 10, siendo el CONTRATADO el encargado de elegir los demás datos técnicos necesarios a recopilar para la implementación del servicio en cada lugar a visitar.

El CONTRATADO debe informar progresivamente al FTEL los avances que obtenga de las visitas que realice en el marco de la elaboración del ESTUDIO DE CAMPO, como máximo, al mes siguiente de realizada dichas visitas.



Asimismo, el CONTRATADO se obliga a comunicar al FITEL la existencia de algún evento o circunstancia que impida o retrase las instalaciones asociadas a las LOCALIDADES BENEFICIARIAS visitadas conforme a lo señalado en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

2.7.3 El CONTRATADO establecerá los contratos de interconexión necesarios de manera que sus CONTRATANTES y usuarios puedan comunicarse con los usuarios de otras redes de telecomunicaciones y viceversa.

2.7.4 El CONTRATADO debe atender la demanda de las localidades de la Región Cusco en las cuales la cobertura de la señal radioeléctrica y/o medio físico utilizado de la RED DE ACCESO permita la prestación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 precedente. Estas localidades deben incluir por lo menos las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. En todos los casos, el CONTRATADO se obliga a ofertar sus servicios para atender esta demanda en las mismas condiciones técnicas y económicas (pago mensual y pago por instalación) que las establecidas en el presente Anexo y sus Apéndices, según corresponda. El CONTRATADO tiene un plazo máximo de treinta (30) DÍAS para realizar la instalación, contados desde la fecha de recepción de la solicitud de servicio. EL CONTRATADO debe remitir un reporte mensual de las solicitudes recibidas, indicando la situación de atención en la cual ellas se encuentran, de acuerdo con el formato del Apéndice N° 7-E del presente Anexo.

2.7.5 El CONTRATADO tendrá la obligación de implementar o adecuar cualquier hardware, software u otro recurso necesario en la RED DE ACCESO para habilitar la disponibilidad de los servicios a los CONTRATANTES adicionales, sin que ello conlleve a una degradación de las características de los servicios a brindarse de manera obligatoria por la RED DE ACCESO.

2.7.6 El CONTRATADO es responsable del cuidado del equipamiento (hardware y software) que instala para la RED DE ACCESO y de implementar los mecanismos de seguridad física (de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 21 del presente Anexo) y de red, así como de protección eléctrica, para dicha red.

2.7.7 El equipamiento de la RED DE ACCESO debe ser nuevo, así como los equipos terminales para la prestación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 precedente.



2.7.8 Asimismo, el CONTRATADO preverá la obtención de los números IP necesarios para el diseño y operación de la RED DE ACCESO.

2.7.9 Los equipos de la RED DE ACCESO deben cumplir con las recomendaciones de la ITU-R e ITU-T.

2.7.10 El CONTRATADO se obliga a brindar el acceso a Internet prestado a través del PROYECTO ADJUDICADO, de acuerdo con los indicadores de calidad señalados en el Apéndice N° 11 del presente Anexo. En el caso del acceso a Intranet, el CONTRATADO deberá cumplir los indicadores relacionados a la disponibilidad, latencia, pérdida de paquetes y velocidad garantizada.



FITEL realizará la evaluación de la calidad durante períodos semestrales o en otros períodos distintos, en correspondencia con los períodos de desembolso del FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO. El CONTRATO DE FINANCIAMIENTO establece las penalidades por incumplimiento en los indicadores de calidad.



2.7.11 En caso el CONTRATADO requiera utilizar el espectro radioeléctrico, es su responsabilidad utilizar bandas de frecuencia de las cuales tenga la seguridad que existen canales o frecuencias libres de uso en un horizonte no menor a seis meses posteriores a la FECHA DE CIERRE. Para ello, el POSTOR debe realizar la consulta correspondiente a la Dirección General de Concesiones de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones - FITEL.

13 FNE 2016  
FILAR PONCE MULLISACA  
FEDATARIO

evaluará modificaciones de la PROPUESTA TÉCNICA derivadas de la no disponibilidad de frecuencias, siempre que el CONTRATADO acredite que la elaboración de su PROPUESTA TÉCNICA se sustentó en una respuesta positiva de la citada Dirección.

2.7.11.1 Esta red debe tener la capacidad suficiente para soportar la demanda que surja en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS para los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo.

Por lo cual, EL CONTRATADO debe adoptar las medidas necesarias para que ante incrementos progresivos de demanda de velocidad de conexión, de servicios que se presenten, tenga la disponibilidad de ofrecer a los CONTRATANTES puertos eléctricos y ópticos.

2.7.11.2 La RED DE ACCESO está compuesta por:

- Nodo Distrital, es aquel nodo que tiene interconexión con la RED DE TRANSPORTE, y puede tener un PUNTO DE PRESENCIA (POP).
- Nodo Intermedio, es aquel o aquellos nodos que tienen como función retransmitir la señal que proviene directa o indirectamente desde un Nodo Distrital para que se retransmita hacia un Nodo Terminal. Este nodo puede tener un PUNTO DE PRESENCIA (POP).
- Nodo Terminal, es aquel nodo que tiene la función de PUNTO DE PRESENCIA (POP).

Las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, deberán contar con un POP. En caso que, debido a la cercanía entre LOCALIDADES BENEFICIARIAS, se podrá atender con un solo POP a más de una localidad, siempre y cuando las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS de una LOCALIDAD BENEFICIARIA no estén distantes más de dos mil (2000) metros del POP.

2.7.12 El CONTRATADO es responsable de instalar, operar y mantener un sistema de energía en LOCALIDADES BENEFICIARIAS que no cuenten con el servicio continuo de energía eléctrica durante las veinticuatro (24) horas del día para el funcionamiento de la red. El sistema de energía es parte de la RED DE ACCESO. La PROPUESTA TÉCNICA debe contener los detalles y consideraciones técnicas del diseño, cálculos y solución a implementar para el sistema de energía.

El CONTRATADO implementará dicho sistema de energía de modo que energice los equipos necesarios para la prestación de los servicios citados en el numeral 2.2.2 precedente, dicho sistema debe ser garantizado hasta el POP.

2.7.12.1 El CONTRATADO considerará que los Nodos Distritales de la RED DE ACCESO deben disponer de por lo menos un grupo electrógeno, un cargador rectificador, un tablero de transferencia/control, un protector de sobre voltaje y transitorios (TVSS) y un banco de baterías. El grupo electrógeno debe tener la suficiente capacidad de generación y de combustible para soportar la red y los equipos críticos de VAC por un mínimo de tres (03) días calendario después de un fallo del sistema eléctrico primario y ocho (08) horas de autonomía para el banco de baterías. **El CONTRATADO tiene la facultad de sustituir el sistema de energía descrito anteriormente por otro que otorgue una autonomía mínima de ochenta (80) horas. El diseño del sistema de energía propuesto por el CONTRATADO deberá ser aprobado por el FITEL previamente a su implementación, para lo cual se tomará en cuenta los cálculos teóricos que acrediten el tiempo de autonomía requerida, así como las características técnicas detalladas de todos los elementos que compongan el sistema de energía propuesto.**

**Asimismo**, el CONTRATADO considerará que los Nodos Intermedios y Terminales de la RED DE ACCESO deben disponer de por lo menos de un cargador rectificador, un protector de sobre voltaje y transitorios (TVSS) y un banco de baterías. Después de un fallo del sistema eléctrico primario, el banco de baterías proporcionará ocho (08) horas de autonomía.

**Los tiempos de autonomía requeridos** en el presente numeral, **para todos los tipos de nodos**, deberán ser cumplidas durante toda la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, para ello el CONTRATADO se obliga a sustituir a su costo **cualquier** elemento del sistema de energía **que vaya degradando su rendimiento** (como baterías por ejemplo). **El funcionamiento de los sistemas de energía propuestos será supervisado por FITEL, en cualquier momento de la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, y podrá hacer OBSERVACIONES, siendo que el CONTRATADO se obliga a aceptar e implementar las recomendaciones que para tal efecto realice el FITEL, sin conllevar a desembolso adicional por parte del FITEL.**

**Debe tenerse en cuenta que, en caso de producirse interrupciones de servicio debido a cortes de energía eléctrica en los Nodos Distritales, Nodos Intermedios o Nodos Terminales, FITEL no aceptará acreditaciones por ausencia de fluido eléctrico comercial dentro de los plazos requeridos de autonomía. En ese sentido, para el caso de Nodos Distritales, dentro de las ochenta (80) horas de autonomía requeridos y para el caso de Nodos Intermedios y Terminales, dentro de las ocho (08) horas de autonomía requeridas, cualquier interrupción de servicio producida por corte de energía se tomará en cuenta para el cálculo de disponibilidad y penalidad respectiva.<sup>2</sup>**

2.7.12.2 Para determinar la capacidad del generador de motor, el CONTRATADO debe considerar ampliación de cargas futuras y pérdida de capacidad cuando opere en localidades ubicadas en alturas superiores a los 1 000 msnm.

2.7.12.3 La transferencia de carga hacia/desde el generador de motor debe ejecutarse en forma automática o manual, y siempre de forma ininterrumpida. Tanto el tablero de control como el tablero de transferencia podrán ser supervisados y controlados tanto local como remotamente.



2.7.12.4 El CONTRATADO debe disponer que todos los Nodos tengan un sistema de alarma que, como mínimo, se controle a distancia a través del NOC. Este sistema puede ser parte del NMS. Como mínimo, el NMS debe contar con la capacidad de monitorear cortes de energía comercial, condición "generador activo", carga del generador y niveles de combustible.

2.7.13 De las estructuras metálicas y torres autosoportadas que forman parte de los BIENES DE LA RED DE ACCESO

2.7.13.1 El CONTRATADO es responsable de proveer todos los materiales y equipos necesarios para la construcción de la infraestructura de la RED DE ACCESO. Los materiales deben cumplir con la normativa ASTM - American Society for Testing and Material; y el acero, con la AISC - American Institute of Steel Construction.



2.7.13.2 El CONTRATADO es responsable de cumplir con la normativa aplicable a la construcción tanto del ámbito local, regional y nacional, especialmente lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Código Nacional de Electricidad vigentes.

2.7.13.3 El Apéndice N° 9 del presente Anexo contiene las especificaciones técnicas de estructuras metálicas y cimentación de torres autosoportadas a cumplir por el CONTRATADO.



2.7.14 El CONTRATADO es responsable del diseño, suministro de los materiales e instalación de los

<sup>2</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a la Consulta N° 172).  
Página 9

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE ENCUENTRA EN LA OFICINA  
13 FNF 2016  
PILAR FONCE MULLISACA  
FEDATARIO

elementos de protección que sean necesarios.

- 2.7.15 Cualquier parte, elemento o dispositivo necesario para la correcta instalación y funcionamiento de los subsistemas de la RED DE ACCESO, de acuerdo a los requerimientos y concepción de las redes, se considera incluido en la propuesta, aun cuando no estén expresamente indicados o descritos en estas ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- 2.7.16 El CONTRATADO está obligado a sustituir sin dilación y a su cuenta, los equipos y partes de la infraestructura, así como todo equipamiento instalado como parte de la RED DE ACCESO hasta el CPE, incluido este último, las veces que se requiera, sea como consecuencia de actos realizados por él o por terceros, que impidan el cumplimiento de la prestación de los servicios indicados en el presente Anexo. El CONTRATADO debe asumir los costos derivados de estos actos.
- 2.7.17 Bajo ningún concepto, FITEL modificará el valor del FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO, salvo en el supuesto de AMPLIACIÓN DEL PROYECTO ADJUDICADO de acuerdo al detalle y a las condiciones establecidas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
- 2.8 Las especificaciones y condiciones no establecidas expresamente en las ESPECIFICACIONES TECNICAS se rigen por la normativa y regulación vigentes.
- 2.9 Los documentos presentados por el CONTRATADO al FITEL tienen valor de Declaración Jurada.

### 3. ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS

- 3.1 El CONTRATADO queda impedido de modificar de manera unilateral el formato del contrato a ser suscrito con el CONTRATANTE.
- 3.2 EL CONTRATADO cobrará únicamente las tarifas establecidas expresamente en el respectivo contrato.
- 3.3 El CONTRATADO suscribirá un contrato con el solicitante de alguno de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 de este Anexo. Los formatos referenciales para contratar el acceso a Internet y acceso a Intranet, están respectivamente en el Apéndice N° 5-A y 5-B del presente Anexo. Los formatos finales, a utilizar durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, deberán ser aprobados previamente por el FITEL. La propuesta de los formatos finales deberá ser presentada por el CONTRATADO antes del término de los seis (06) meses posteriores a la firma del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y serán aprobados por el FITEL antes de iniciar el PERÍODO DE OPERACIÓN. En caso que, el CONTRATADO no remita su propuesta de formatos finales en el plazo antes indicados, se consideraran como formatos finales a los formatos señalados en los apéndices 5-A y 5-B del presente anexo.

#### 3.4 Respecto de la disponibilidad de la red

- 3.4.1 La disponibilidad de la RED DE ACCESO es de noventa y ocho por ciento (98%) por año, contada desde la PUESTA EN OPERACIÓN. Por tanto, los servicios no deberán quedar interrumpidos por más ciento setenta y cinco y dos décimas (175,20) de horas continuas o alternadas en total por año. FITEL verificará el cumplimiento de esta disponibilidad.
- 3.4.2 El término de la distancia será tomado en cuenta para el cálculo de la disponibilidad, de acuerdo con lo señalado en el numeral 5.3 del presente Anexo.

#### 3.5 Especificaciones del acceso a Internet

- 5.1 El CONTRATADO deberá proveer la conectividad necesaria entre el POP y los CPE de los



CONTRATANTES, de manera tal que el acceso a Internet sea transparente para estos.

La ubicación de los POP y CPE deberá consignarse en el ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO según los formatos del Apéndice N° 2 del presente Anexo.

El CONTRATADO deberá entregar los puertos Ethernet necesarios para atender el servicio contratado de acuerdo al MÓDULO DE ACCESO.

El CONTRATADO debe administrar y configurar cada CPE independientemente desde el NMS (NOC) de la RED DE ACCESO, permitiéndose así la operación y verificación de estado del mismo de manera remota.

3.5.2 El CONTRATADO puede proponer y aplicar los mecanismos de compresión de datos y otros, que hagan más eficiente el uso del ancho de banda, pero sin degradar los indicadores de calidad de ninguno de los servicios contemplados en las presentes ESPECIFICACIONES TECNICAS. Estos mecanismos deberán ser incluidos en los ESTUDIOS DE INGENIERÍA señalado en el numeral 6.5.2.1 que el CONTRATADO remita al FITEL.

3.5.3 El CONTRATADO tendrá en cuenta que la solicitud hecha por algún CONTRATANTE para modificar la velocidad de transmisión de su conexión de acceso a Internet no implicará el cobro de contraprestación adicional alguna, correspondiendo únicamente el pago de la tarifa por la nueva velocidad contratada.

3.5.4 Los CONTRATANTES del acceso a Internet no estarán impedidos de acceder a cualquier tipo de información que sea de su interés y que se encuentre disponible en Internet, en el marco de la legislación nacional sobre la materia. En el caso de las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS y entidades públicas, el CONTRATADO instalará un software y/o hardware de bloqueo de tipo centralizado que filtrará los contenidos relacionados con temas pornográficos, de violencia y otros que definan: la Dirección Regional de Educación, Dirección Regional de Salud, Región Policial correspondiente a la región, para los cuales se definirán distintos perfiles de usuario, siendo el CONTRATADO el responsable de su permanente operación y actualización. FITEL informará al CONTRATADO la actualización de los perfiles de usuario, dicha actualización no podrá ser remitida en periodos menores a 6 meses, salvo pedido expreso de FITEL.

3.6 Especificaciones del acceso a Intranet

3.6.1 El CONTRATADO se obliga a alojar en un servidor ubicado en las instalaciones del NOC, los contenidos de las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS que soliciten esta prestación, la misma que se encuentra exenta de pago alguno por el concepto de alojamiento. El CONTRATADO es responsable del mantenimiento de dicho servidor durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. Las características de este servidor están contenidas en el Apéndice N° 12 del presente anexo.

La Tabla siguiente indica las instituciones que estarán a cargo de la administración de contenidos.

Institución pública	Instancia Superior
Local escolar de gestión estatal	Dirección Regional de Educación
Establecimiento de Salud	Dirección Regional de Salud
Dependencias policiales	Región Policial
Gobierno local	Gobierno Regional

EL CONTRATADO deberá coordinar durante los primeros seis (06) meses de culminada la ETAPA DE INSTALACION con FITEL la conexión para la administración de contenidos que se

13 FEB 2016  
 FELAR PUNCE BULLISACA



alojará en el servidor.

#### 4. ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, CAPACITACIÓN, DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

##### 4.1 Aspectos Generales

- 4.1.1 El POSTOR adjuntará en la PROPUESTA TÉCNICA su propuesta de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES conforme a lo señalado en las ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- 4.1.2 El CONTRATADO entregará, a satisfacción de FITEL, la propuesta detallada del programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES, de acuerdo a los siguientes plazos:
- Referida a las actividades de SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN, como máximo al tercer mes, contado desde el día siguiente de la FECHA DE CIERRE.
  - Referida a las actividades de CAPACITACIÓN y ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, como máximo al octavo mes, contado desde el día siguiente de la FECHA DE CIERRE.

FITEL deberá aprobar dichas propuestas para su implementación. Asimismo, FITEL podrá observar cada propuesta hasta los diez (10) DIAS de recibida.

- 4.1.3 La CAPACITACIÓN deberá observar lo dispuesto en el Apéndice N° 13. Para lo cual, el CONTRATADO deberá proveer toda la infraestructura, equipamiento (laptops o computadoras) y material necesario para la ejecución de la CAPACITACIÓN solicitada.
- 4.1.4 El CONTRATADO entregará los datos de contacto (direcciones electrónicas, números telefónicos fijos y/o móviles) de las personas que asistieron a la CAPACITACIÓN.
- 4.1.5 Los derechos de propiedad intelectual del diseño de los portales serán de propiedad de FITEL.

##### 4.2 SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN

- 4.2.1 La SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN estará dirigida a la población de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 14 del presente anexo.

En caso de no alcanzarse el porcentaje del público objetivo solicitado en el citado Apéndice, el CONTRATADO informará y acreditará al FITEL las razones que motivan dicho incumplimiento. FITEL se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que correspondan.

##### 4.3 ELABORACIÓN DE CONTENIDOS

- 4.3.1 El CONTRATADO será el responsable de implementar y gestionar la plataforma (hardware y software) necesaria para el desarrollo e implementación de todos los portales web y aplicativos, descritos en el Apéndice N° 15 del presente anexo. También es responsabilidad del CONTRATADO mantener disponibles estos portales durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

##### 4.4 CAPACITACIÓN

- 4.4.1 La CAPACITACIÓN está dirigida a personal docente de los locales escolares de gestión estatal, personal del establecimiento de salud y personal de dependencias policiales de todas las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. El CONTRATADO realizará esta capacitación dentro del primer año contado desde la PUESTA EN OPERACIÓN, durante el cual se desarrollará un módulo por cada trimestre y de acuerdo a lo señalado en el Apéndice N° 13-A del presente



Anexo<sup>3</sup>.

- 4.4.2 La CAPACITACIÓN también comprende capacitar a un grupo poblacional que habita en capitales de distrito seleccionadas durante el segundo y tercer semestre del PERÍODO DE OPERACIÓN, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 13-B del presente Anexo.
- 4.4.3 El CONTRATADO es responsable de elegir la forma de ejecución de la CAPACITACIÓN: podrá realizarla en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS o podrá realizarla solo en algunas de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, las cuales concentrarán la asistencia de las personas mencionadas en los numerales 4.4.1 y 4.4.2 precedentes, en este caso el CONTRATADO debe cubrir todos los gastos de traslado como transporte, alojamiento y viáticos necesarios durante la impartición de la CAPACITACIÓN.

## 5. SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO ADJUDICADO

- 5.1 El CONTRATADO no podrá subcontratar a PERSONA alguna para la ejecución de la totalidad del PROYECTO ADJUDICADO.

En caso el CONTRATADO subcontrate parcialmente determinadas funciones asociadas a la implementación, el CONTRATADO mantiene toda responsabilidad de la implementación de la RED DE ACCESO. El FITEL se reserva el derecho de solicitar información pertinente a fin de cumplir funciones de sus competencias.

El CONTRATADO se obliga a poner a disposición del FITEL información de sus subcontratistas: razón social, objetivo de la contratación, plazos de entrega de los productos o servicios contratados, calidad del servicio realizado / producto entregado, oportunidad y cumplimiento de pago por el servicio realizado / producto entregado.

- 5.2 El CONTRATADO debe tener en cuenta que a partir de la PUESTA EN OPERACIÓN, el tiempo máximo para la instalación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo será de treinta (30) DÍAS, contados desde el día de recepción de la solicitud. De no cumplirse con este plazo, el CONTRATANTE podrá proceder de acuerdo a lo establecido en las Condiciones de Uso de Servicios de Telecomunicaciones y sus modificatorias, sin perjuicio de ello, el FITEL dará cumplimiento a lo establecido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

- 5.3 En caso sea necesaria la presencia física del CONTRATADO en la LOCALIDAD BENEFICIARIA, o lugar donde se haya instalado el Nodo, para restablecer la conexión o problema que afecte la operatividad de los servicios, no serán contabilizadas como horas de interrupción "el número de horas que el CONTRATADO requiere para llegar a dicha localidad" (término de la distancia) desde el Centro de Mantenimiento más cercano.

### 5.4 Mantenimiento

- 5.4.1 El POSTOR adjuntará en la PROPUESTA TÉCNICA una DECLARACIÓN JURADA de cumplimiento de realizar el Programa de Mantenimiento conforme a lo señalado en las BASES. El formato de esta DECLARACIÓN JURADA es el Formulario N° 5 del Anexo N° 4 de las BASES.
- 5.4.2 El CONTRATADO entregará, a satisfacción de FITEL, la propuesta detallada del Programa de Mantenimiento por lo menos cuarenta y cinco (45) DÍAS antes que culmine el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO. FITEL se reserva el derecho de observar este programa antes de la culminación del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO.

<sup>3</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 409).

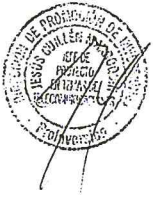
Este detalle incluye las actividades del mantenimiento preventivo y correctivo, así como la oportunidad en que el CONTRATADO las realizará, además de los procesos y procedimientos que él seguirá para efectuar los tipos de mantenimiento antes señalados, sustentado en estadísticas o casuística, propia o de terceros, además de los tiempos estimados de atención de acuerdo con la contingencia ocurrida. Adicionalmente, el CONTRATADO debe indicar si las actividades serán realizadas de manera presencial o a distancia. El Programa de Mantenimiento debe incluir la forma de acreditar la realización de cada tipo de mantenimiento (preventivo y correctivo).

Los mantenimientos preventivos están dirigidos a todos los nodos involucrados para proveer el acceso a Internet a cada LOCALIDAD BENEFICIARIA. Las actividades y acreditaciones se indican en el Apéndice N° 17. El CONTRATADO debe tener en cuenta que el mantenimiento preventivo solicitado debe incluir las siguientes modalidades:

- a. Mantenimiento programado: el que se realiza cada cierto tiempo en un equipo de manera rutinaria.
- b. Mantenimiento predictivo: el que predice el tiempo máximo de utilización de un equipo antes que se interrumpa su funcionamiento por falla, avería o desperfecto.
- c. Mantenimiento de oportunidad: el que se realiza cuando un equipo no viene siendo utilizado, de modo que no se interrumpe el trabajo, tareas o actividades que normalmente efectúa.

Los sistemas de puesta a tierra, contemplados como parte de los MÓDULOS DE ACCESO a proporcionar por el CONTRATADO, también deberán incluirse como parte del mantenimiento correctivo y preventivo.

5.4.3 En caso de corte de servicios por actualización tecnológica o actividades de mantenimiento preventivo, el CONTRATADO informará a OSIPTEL, FITEL y a los CONTRATANTES, a través de correo electrónico, con un mínimo de siete (07) DÍAS antes de efectuar dicho corte, la fecha y duración del mismo. Tratándose de la comunicación a OSIPTEL, el CONTRATADO la realizará únicamente en los plazos y a través de los canales establecidos por la regulación vigente, de ser el caso.



El corte del servicio por actualización tecnológica o actividades de mantenimiento preventivo, será como máximo de seis (06) horas, salvo caso fortuito, fuerza mayor o causas no imputables al CONTRATADO, en cuyo caso las deberá acreditar ante FITEL. Para el corte del servicio por actualización tecnológica o actividades de mantenimiento preventivo antes indicado, FITEL no contabilizará dichas horas en el cálculo de Disponibilidad; para otros casos, FITEL determinará la inclusión de dicho tiempo para el cálculo de la Disponibilidad.

### 5.5 Centros de atención a usuarios

5.5.1 El CONTRATADO implementará al menos dos (02) centros de atención a usuarios en diferentes provincias de la Región Cusco donde, como mínimo, permita la presentación de reportes de avería, reclamos escritos o presenciales, recursos de reconsideración, recursos de apelación y quejas, así como la presentación de cualquier solicitud de los CONTRATANTES que se derive de la aplicación de las normativa referida a Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones.



Los centros de atención a usuarios podrán ser los puntos de venta a través de los cuales el CONTRATADO ofrezca la contratación del servicio, oficinas que tengan por finalidad el pago de los servicios o, instituciones públicas o privadas con quienes el CONTRATADO celebró algún convenio. Para los tres casos mencionados, el CONTRATADO se obliga a:

- (i) Atender y absolver consultas de usuarios; y,



COPIA DEL ORIGINAL QUE DEBE SER LA ORIGINAL

13 FNF 2016

PILAR FONCE HULLISACA  
FEDATARIO

- (ii) Garantizar que cualquier CONTRATANTE que requiera presentar una solicitud, reporte de avería, reclamo, reconsideración, apelación y/o queja, recabe la constancia de presentación de estos documentos con la misma garantía, celeridad y facilidades con las que un CONTRATANTE tiene ese derecho en las provincias donde existen oficinas o centros de atención.

El CONTRATADO es responsable de garantizar que la información y orientación que brinde a los CONTRATANTES y usuarios a través de sus centros de atención se proporcione y efectúe de acuerdo al marco normativo de protección de los derechos de los usuarios.

## 5.6 Centros de Mantenimiento

5.6.1 El CONTRATADO implementará centros de mantenimiento. Estos centros serán los lugares donde el CONTRATADO tendrá disponibilidad de repuestos y técnicos para corregir los fallos de la RED DE ACCESO.

5.6.2 El CONTRATADO remitirá el documento que detalle la implementación de los centros de mantenimiento a FITEL, hasta treinta (30) DIAS antes de finalizado el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, el cual debe contener como mínimo:

5.6.2.1 El listado definitivo de los centros de mantenimiento, precisando su ubicación exacta en coordenadas geográficas WGS84 (en grados con cinco decimales). Cada Centro deberá indicar el nombre y ubicación de cada LOCALIDAD BENEFICIARIA a su cargo, los cuales serán declarados en el Apéndice N° 16.

5.6.2.2 Casuística de fallas, tiempo y procedimiento de atención.

5.6.2.3 Relación de personal, así como la persona o personas de contacto en cada centro de mantenimiento (nombre, cargo, teléfonos, dirección de correo electrónico).

5.6.3 El CONTRATADO debe cumplir con ofrecer funcionamiento ininterrumpido de los centros de mantenimiento desde el primer día del PERÍODO DE OPERACIÓN hasta la culminación de la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

## 5.7 Modificaciones de la PROPUESTA TÉCNICA

5.7.1 Durante el PERÍODO DE INVERSIÓN, en caso el CONTRATADO verificase que la INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA no requiera ninguno de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente anexo, el CONTRATADO, deberá sustituirla por otra dentro del ámbito de intervención del PROYECTO ADJUDICADO, previa aprobación de FITEL.

EL CONTRATADO se obliga a atender a la INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA que fue sustituida, en la oportunidad que esta lo solicite durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

5.7.2 En caso el CONTRATADO verificase una instalación no autorizada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, es libre de proceder a la instalación de la infraestructura y la prestación del acceso a Internet en la LOCALIDAD BENEFICIARIA, debiendo comunicar el hecho al FITEL.

5.7.3 El CONTRATADO durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO puede solicitar modificación de la PROPUESTA TÉCNICA, debiendo presentar la documentación que acredite su solicitud. FITEL la evaluará y determinará el tiempo máximo para dicha evaluación, de acuerdo con la complejidad y nivel de aprobación necesarios para que proceda la modificación solicitada. En caso FITEL considere aceptada esta modificación, y de ser necesario, suscribirá

la adenda correspondiente con el CONTRATADO.

5.7.4 El CONTRATADO debe presentar la solicitud de modificación de la PROPUESTA TÉCNICA mediante documentos escritos dirigido a FITEL que adjunte, como mínimo:

5.7.4.1 Documentos que acreditan el pedido justificando los aspectos técnicos y económicos. Incluyendo topología física, diagrama de red, equipos propuestos, indicadores de calidad, variación de costos, entre otros.

5.7.4.2 Material visual (fotografías, video) o cartas de la autoridad local que acrediten su solicitud.

5.7.4.3 Cuadros comparativos que demuestren la igualdad o superioridad de los materiales y/o equipos de la propuesta de modificación presentada, acreditado por los folletos técnicos, manuales, hojas técnicas del fabricante, entre otros documentos similares.

5.7.4.4 DECLARACIÓN JURADA indicando que dicha modificación no implicará ampliación de plazo del ETAPA DE INSTALACIÓN, PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, o de ser el caso, del PERÍODO DE OPERACIÓN, ni demandará desembolsos adicionales por parte de FITEL.

FITEL se reserva el derecho de rechazar la solicitud o solicitar mayor información, observar la solicitud y proponer cambios que, a su juicio, permitan optimizar el PROYECTO ADJUDICADO.



5.8 Nodos

5.8.1 El CONTRATADO es responsable de seleccionar el emplazamiento, de construir y equipar los Nodos de la RED DE ACCESO, y se obliga a solventar todos los costos asociados.

5.8.2 El CONTRATADO se obliga a diseñar los Nodos de la RED DE ACCESO para resistir los movimientos telúricos que afectan el territorio peruano, cumpliendo por lo menos la norma E.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias. El CONTRATADO se obliga a:



5.8.2.1 Que todos los edificios y estructuras tengan que incorporar un marco y puerta de acero con fines de seguridad e integridad sísmica.

5.8.2.2 Que los armarios de almacenamiento sean capaces de cerrarse firmemente y de ser sujetos sólidamente a las paredes.

5.8.3 Los edificios o estructuras para equipos deben ser construidos en terreno alto con baja probabilidad de inundación o sobre muelles cuando dichos edificios o estructuras estén ubicados en zonas expuestas a inundaciones.

5.8.4 Las actividades de construcción de Nodos deberán cumplir con todas las regulaciones ambientales nacionales, regionales, provinciales, distritales y locales.

5.8.5 El CONTRATADO debe diseñar todos los Nodos de RED DE ACCESO de manera que asegure la temperatura y humedad relativa señaladas en el Apéndice N° 21.



5.8.6 El CONTRATADO debe tener presente que las obras civiles para los Nodos Inalámbricos Distritales, Intermedios y Terminales serán de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 21.

5.9 Centro de Operaciones de Red (Network Operations Center, NOC) de la RED DE ACCESO

5.9.1 El CONTRATADO es responsable de seleccionar el emplazamiento, de construir y equipar el NOC, y se obliga a solventar todos los costos asociados.

5.9.2 El CONTRATADO se obliga a diseñar el NOC para resistir los movimientos telúricos que afectan el territorio peruano, cumpliendo por lo menos la norma E.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias.

5.9.3 Las actividades de construcción del NOC deberán cumplir con todas las regulaciones ambientales nacionales, regionales, provinciales, distritales y locales.

5.9.4 El CONTRATADO debe diseñar el NOC de manera que asegure la temperatura y humedad relativa señaladas en el Apéndice N° 21.

5.9.5 El CONTRATADO debe tener presente que las obras civiles para el NOC serán de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 21.

5.9.6 Todos los equipos activos, ubicados o no en sitios dotados de personal, deben ser capaces de ser controlados y gestionados desde el NOC. Esto comprende los procesos de configuración y actualización, sin la necesidad de que un técnico esté presente físicamente en el sitio. El NOC deberá ubicarse en la capital de la Región Cusco (casco urbano de dicha localidad), siendo este diferente al NOC de la RED DE TRANSPORTE.

5.9.7 El NOC debe funcionar en 24x7x365. Además deberá contar como mínimo con área de equipos de red, oficinas, sala de reuniones, almacén, sala de gestión y monitoreo.



5.9.8 El CONTRATADO debe diseñar e implementar el NOC con una configuración adecuada para realizar las funciones de monitoreo, gestión y administración de red, y para asegurar el cumplimiento de los objetivos de disponibilidad establecidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE ACCESO, lo que incluye implementarlo con redundancia de equipos.

5.9.9 El NOC hará uso efectivo de herramientas avanzadas de monitoreo, diagnóstico y gestión de la red, en particular, de sistemas automatizados de diagnóstico y gestión remota, que soportan, entre otros, diagnósticos remotos, polling (consultas constantes hacia los dispositivos de la red), reportes de alarmas, gestión de fallos, etc., así como la capacidad de recopilar, procesar y reportar datos relevantes sobre la disponibilidad y el rendimiento de la red de los sistemas. El NOC debe ser capaz de monitorear y reportar los principales parámetros de calidad de red, tales como velocidad de subida, velocidad de bajada, latencia, jitter, pérdida de paquetes, entre otros.



5.9.10 El NOC debe contar con un sistema de alimentación eléctrica de emergencia, proporcionada por un generador de motor. Este generador de motor debe disponer de capacidad suficiente para suministrar energía a todos los equipos del NOC, incluyendo la iluminación, los puestos de trabajo, las pantallas de vídeo y el sistema VAC, y con capacidad de combustible suficiente para operar por lo menos tres (03) días calendario después de un fallo del sistema eléctrico primario.



6. SOBRE LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO ADJUDICADO

COPIA PARA EL REGISTRO DE LA OFICINA QUE SE TIENE A LA VISTA  
13 FNE 2016  
FELIX PONCE MULLICACA  
FEDATARIO

- 6.1 FITEL, o quien este designe, realizará la SUPERVISIÓN, siendo requisito para la ejecución de un desembolso del FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO que el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO tenga opinión favorable.
- 6.2 En el marco del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el CONTRATADO permitirá que el personal designado por FITEL efectúe su función supervisora, in situ y de manera remota.
- 6.3 El CONTRATADO deberá remitir a solicitud de FITEL aquella información que este considere relevante para ejercer sus funciones, en el tiempo solicitado. En caso de incumplimiento, FITEL aplicará las penalidades que correspondan, de acuerdo con el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
- 6.4 EL CONTRATADO deberá conformar equipos de trabajo para el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO y PERÍODO DE OPERACIÓN, los cuales deberán trabajar conjuntamente con el personal designado por FITEL. El equipo de trabajo del CONTRATADO deberá estar conformado como mínimo por un profesional en temas legales, otro para temas técnicos y/o de ingeniería, así como otro para temas comerciales. FITEL deberá tener contacto directo con cada uno de ellos durante la SUPERVISIÓN. El CONTRATADO debe remitir al FITEL la conformación de cada equipo de trabajo dentro de los primeros treinta (30) DÍAS del inicio del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO y del PERÍODO DE OPERACIÓN, según corresponda.

El CONTRATADO se obliga a comunicar al FITEL mediante documento escrito cualquier modificación en la conformación del equipo de trabajo, como máximo dentro de los siete (07) DÍAS posteriores de producida dicha modificación, sin alterar la distribución de personal requerido para este equipo señalado en el párrafo precedente.

#### 6.5 Supervisión en el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO

- 6.5.1 El cumplimiento de los requerimientos de instalaciones y puesta en servicio se someterá a verificaciones y pruebas de funcionamiento en la SUPERVISIÓN del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO que realice FITEL. Las OBSERVACIONES encontradas como producto de la SUPERVISIÓN durante dicho periodo deberán ser subsanadas por el CONTRATADO en un plazo máximo de tres (03) meses, contado desde la notificación de la OBSERVACIÓN. Solo podrán quedar pendientes de subsanar antes de finalizar el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, OBSERVACIONES que no comprometan el funcionamiento de la RED DE ACCESO o afecten los indicadores de calidad o disponibilidad; en dicho caso podrán ser subsanadas después de finalizado el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO (el plazo señalado para la subsanación rige igualmente en este caso).

Asimismo, únicamente cuando el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO correspondiente tenga opinión favorable, será suscrita el ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO; sin embargo, y de acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior, este documento podrá ser suscrito con alguna OBSERVACIÓN consignada en el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO, pendiente de subsanación, siempre y cuando dicha OBSERVACIÓN no comprometa el funcionamiento de la RED DE ACCESO o afecte los indicadores de calidad o disponibilidad.

El Apéndice N° 4 muestra el contenido mínimo del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO.

- 6.5.2 El CONTRATADO debe remitir al FITEL los siguientes documentos técnicos como máximo dentro de un (01) mes, contado a partir de la culminación de la ETAPA DE INSTALACIÓN:

- 6.5.2.1 Los ESTUDIOS DE INGENIERÍA que condujeron al diseño final de la RED DE ACCESO deben ser entregados en documento físico y archivos electrónicos (en versión de software coordinada



con FITEL), conteniendo lo siguiente:

- a. El cálculo de los presupuestos de los enlaces (Link Budgets), así como el profile link de cada enlace.
- b. El plan de frecuencias utilizadas.
- c. El Inventario con la descripción de todos los equipos que forman parte de la red (Datasheet y manuales), así como los parámetros configurados para su operación.
- d. Layout de los nodos.
- e. Características y propiedades físicas de las torres implementadas.
- f. Diagrama de cableado y energía.
- g. Un mapa detallado de la red física, listado de site, nodos, etc.
- h. Un diagrama detallado de la red lógica.
- i. La ubicación georeferenciada de los elementos de red (Nodos distritales, intermedios y terminales, así como de los POP). La georeferenciación deberá ser en coordenadas geográficas WGS84 (grados con cinco decimales). En formato digital toda la información de ubicaciones deberá ser presentada en archivo de formato .kmz.
- j. Área de cobertura por estación terrestre. Las tablas referenciales para la remisión de información en digital señalan en el Apéndice N°19.
- k. Copia de los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA obtenidos.
- l. Los mecanismos de compresión de datos y otros que hagan más eficiente el uso del ancho de banda.

#### 6.5.2.2 ESTUDIO DE CAMPO

FITEL se reserva el derecho de solicitar toda información de índole técnica relacionada a la red, durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, debiendo el CONTRATADO remitir obligatoriamente la información solicitada bajo aplicación de penalidad.

#### 6.5.3 ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO

6.5.3.1 El formato referencial de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO se señala en el Apéndice N° 2 del presente Anexo.

6.5.3.2 El CONTRATADO suscribirá un ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO por cada LOCALIDAD BENEFICIARIA y por cada POP desde donde se distribuya la señal en radiofrecuencia para brindar los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo. Asimismo, en cada Acta se deberá detallar la instalación de cada uno de dichos servicios en cada INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA.

6.5.3.3 En plazo no mayor de treinta (30) DÍAS antes del inicio de las instalaciones, conforme al CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO, el CONTRATADO deberá remitir al FITEL los formatos de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO que utilizará. FITEL lo revisará y tiene un plazo de hasta diez (10) DÍAS para su aprobación, contados desde su recepción. Culminado este plazo y de no mediar observación o modificación alguna por parte de FITEL, el CONTRATADO lo dará por aprobado.

6.5.3.4 Cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO debe estar llena con la información completa y debe ser suscrita y refrendada por un representante del CONTRATADO y por un representante de cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA, adicionalmente podrá ser suscrito por una autoridad de la LOCALIDAD BENEFICIARIA. Mediante este acto, los que suscriben acreditan la ejecución de las instalaciones.

6.5.3.5 Cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO debe incluir como mínimo:



- Por lo menos cinco (05) fotografías de las instalaciones concluidas, tanto para la estación y como para los servicios en cada INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIA. El CONTRATADO debe tener en cuenta que las fotografías serán tomadas con una cámara fotográfica de no menos de cinco (05) Mega pixeles, de modo que permita su ampliación hasta aproximadamente un tamaño de 20 x 25 cm. sin que se distorsionen las imágenes y que con dicho tamaño estas puedan observarse claramente.
- El inventario de los bienes y equipos instalados.

El CONTRATADO entregará las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO, las fotografías y el inventario, en documento físico (impreso), escaneado en pdf y archivo electrónico (digital) con la información tabulada extraída de todos los campos de las actas. Los costos asociados a este requerimiento son a cuenta del CONTRATADO.

6.5.3.6 El CONTRATADO entregará todas las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO a FITEL en el plazo máximo de veinte (20) DÍAS, contados desde la culminación de la ETAPA DE INSTALACION, sin perjuicio a que las remita de manera progresiva antes de esta fecha, conforme avance las instalaciones.

Adicionalmente, en el mismo plazo, el CONTRATADO enviará a FITEL un archivo electrónico en una hoja de cálculo que contenga todos los campos tabulados de cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO. El formato de campos tabulados a presentar será coordinado con FITEL, como parte de la aprobación del formato de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO a utilizar.

La recepción del total de las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO y del archivo electrónico señalado en el párrafo precedente son requisitos para que el CONTRATADO pueda recibir el desembolso correspondiente, previa SUPERVISIÓN y conformidad de FITEL respecto de las instalaciones realizadas.



6.5.4 Para fines de aceptación de las instalaciones durante la SUPERVISIÓN:

6.5.4.1 Para la realización del segundo y tercer desembolsos correspondientes al PERÍODO DE INVERSIÓN, el CONTRATADO debe acreditar la instalación de la infraestructura y equipos, así como el buen funcionamiento de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo, independientemente que la infraestructura pueda tener la capacidad de satisfacer el crecimiento de la demanda de cada una de esas localidades.



6.5.4.2 Para la aceptación de las instalaciones, FITEL verificará que el equipamiento e infraestructura estén instalados de acuerdo con las buenas prácticas de la Ingeniería y que la RED DE ACCESO esté operativa, de acuerdo con el PROTOCOLO DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE INSTALACIONES.

El CONTRATADO remitirá su propuesta de PROTOCOLO DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE INSTALACIONES a FITEL antes de culminado el cuarto mes, contado desde la FECHA DE CIERRE, para su revisión, modificación, de ser el caso, y posterior aprobación. FITEL la revisará y, de ser necesario, dará a conocer sus observaciones y pedido de inclusión o modificación de las pruebas, dentro del plazo de quince (15) DÍAS HÁBILES. Como parte del protocolo FITEL realizará pruebas similares a las señaladas en el Apéndice N° 3 del presente Anexo.

6.5.5 El CONTRATADO debe entregar una Garantía de Calidad suscrita por él o por el fabricante de los equipos esenciales de la RED DE ACCESO, mediante la cual garantiza la calidad y buen funcionamiento de los materiales y equipamiento instalados, hasta por lo menos haber culminado el primer año del PERÍODO DE OPERACIÓN. Este documento es requisito para la



suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBAS DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO.

- 6.5.6 FITEL elaborará el INFORME DE SUPERVISIÓN correspondiente al PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO hasta antes de finalizado dicho periodo.
- 6.5.7 El ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO suscrita por las PARTES no invalida el derecho de FITEL a reclamar por defectos, fallas, vicios ocultos o incumplimientos no advertidos en el momento de su suscripción. Esta previsión se complementa con lo dispuesto en los artículos 1484° y siguientes del Código Civil y con la Garantía de Calidad establecida en el numeral 6.5.5 del presente Anexo.
- 6.5.8 Documentos y/o actividades a ser presentados y/o ejecutados por el CONTRATADO antes de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO:
  - 6.5.8.1 CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO.
  - 6.5.8.2 ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO suscritas.
  - 6.5.8.3 Información sobre los Centros de atención a usuarios: ubicación, horario de atención, trámites que pueden realizar los usuarios en ellos.
  - 6.5.8.4 Información de los Centros de Operación y Mantenimiento (véase numeral 5.6 precedente).
  - 6.5.8.5 Cumplimiento de las actividades de SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN y ELABORACIÓN DE CONTENIDOS.
- 6.6 Supervisión en el PERÍODO DE OPERACIÓN



6.6.1 El CONTRATADO es responsable de desarrollar e implementar los aplicativos que permitan realizar a FITEL la monitorización y seguimiento de la RED DE ACCESO, denominado Subsistema de Seguimiento, pudiendo establecer niveles de seguridad y categorización de usuario. El subsistema tendrá acceso a la información proporcionada del NMS de la RED DE ACCESO, implementado por el CONTRATADO para garantizar una gestión y administración de red máximamente eficaz y sensible, tanto para la gestión de equipos activos e incluir monitoreo remoto, de manera que entre otros detecte cortes y facilite la ubicación de la avería, detecte deterioros y disminución de la calidad de los enlaces, etc. La propuesta de características a implementar para el Subsistema de Seguimiento deberá ser presentada por el CONTRATADO hasta antes de finalizado el quinto mes de la ETAPA DE INSTALACIÓN. FITEL podrá aprobar o realizar modificaciones a la propuesta presentada en un plazo de treinta (30) DIAS.



6.6.1.1 Como parte del Subsistema de Seguimiento, El CONTRATADO deberá proporcionar un sistema de monitoreo en línea por Internet mediante web y cliente NMS, accesible en modo lectura desde las oficinas de FITEL, hacia a todos los registros de alarmas, de parámetros adicionales, entre otros, señalados en el Apéndice N° 18, así como como todos los reportes de tráfico e interrupciones solicitados para el PERIODO DE OPERACIÓN en las presentes especificaciones técnicas. Toda la información y data antes señalada deberá ser exportable en formatos csv, excel o txt desde las oficinas de FITEL. Esta conexión deberá tener los mecanismos de seguridad y autenticación para el acceso remoto de manera segura. FITEL debe poder acceder a cualquier elemento de red para verificar su estado o extraer información relativa a un dispositivo en particular en cualquier instante del día, los 365 días del año, durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 348).  
Página 21

PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE PRESENTA A LA VISTA  
13 FNE 2016  
FELAS PONTE DELICADA  
FEDATARIO

Para ello, El CONTRATADO deberá entregar al FITEL un terminal de acceso a dicho sistema de monitoreo, que tendrá las siguientes características como mínimo:

- Procesador core i7.
- Memoria RAM DDR 16 GB
- Disco Duro 1 TB
- Monitor 21" LCD
- Tres (03) puertos USB v3.0
- Un (01) puerto HDMI
- Periféricos (mouse, teclado)

6.6.1.2 El CONTRATADO deberá poner a disposición exclusiva de FITEL un servidor, que estará instalado dentro de las instalaciones del CONTRATADO, con los siguientes requerimientos mínimos:

Memoria RAM	• Capacidad de 128 GB
Procesador	• 4 Procesadores físicos • Cada procesador físico debe operar con 6 núcleos. • Frecuencia de operación de 3 GHz
Interface de Transferencia de datos	• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Memoria cache	• 30 MB L3
Distribución	• El servidor debe ser montable y escalable
Procedimiento de operación	• Hot – swap
Energía (Servidor)	• Alimentación: CA 100 - 240 V 50 / 60 Hz
Capacidad de almacenamiento	Capacidad de 8TB
Interface de Transferencia de data	• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Conexión a red	• 2 puertos-Giga ethernet (Uno activo más uno de respaldo) y 2 Puertos de Red Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T o superior.
Puertos de conectividad	• Cuatro (4) puertos USB
Sistema de ventilación	• Cada procesador debe tener su propio cooler de ventilación. • Ventilación instalados en el case.
Unidades de lectura	• DVD-ROM

Este servidor deberá estar conectado a un puerto "espejo" de la salida Internet de la RED DE ACCESO con objeto de almacenar y procesar en él todo el tráfico de paquetes IP generado en dicha red. Asimismo, deberá tener capacidad de interconexión al NMS o envío simultáneo de datos a este servidor (mediante protocolos estándar, tales como FTP, SNMP, SYSLOG, NFS) de las variables, KPIs, contadores, alarmas o parámetros que permiten generar todos los registros de alarmas, de parámetros adicionales, entre otros, señalados en el Apéndice N° 18, así como, los datos que permitan generar todos los reportes de tráfico e interrupciones solicitados para el PERIODO DE OPERACIÓN en las presentes especificaciones técnicas. Respecto a los KPIs, contadores, alarmas o parámetros a almacenar en el servidor antes señalado, se debe precisar que:

- Pueden ser propuestos en base a las recomendaciones del fabricante, estándares internacionales y nacionales, así como a los requerimientos de FITEL.
- Pueden ser modificados o ampliados por otros en cualquier momento a solicitud de FITEL hasta antes de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO.
- Deben ser claramente indicados y explicados por el CONTRATADO.

Todo el software a instalar en el servidor, incluyendo el sistema operativo, será instalado en acompañamiento del FITEL, para lo cual el CONTRATADO deberá brindar las facilidades de

acceso a las instalaciones para dicho caso. Los costos de licencias por el sistema operativo, así como software de desarrollo y base de datos serán asumidos por el CONTRATADO.

El servidor indicado deberá ser accesible desde FITEL vía Internet a través de una dirección IP pública mediante una VPN.

FITEL debe poder tener acceso a información de toda la red (hasta el CPE de cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA y entidad pública) y todos los servicios de la RED DE ACCESO en tiempo real, a fin de poder extraerla y procesarla, desde y en las instalaciones de FITEL, respectivamente. La información señalada está relacionada con interrupción, estado de la red, tráfico, entre otros.

6.6.1.3 Para los accesos del FITEL, señalados en los numerales precedentes, el CONTRATADO proveerá sin costo alguno para el FITEL una conexión a Internet mínima de 5 Mbit/s dedicados.

6.6.1.4 La disponibilidad del Subsistema de Seguimiento es noventa y ocho por ciento (98%), será calculada anualmente tomando en cuenta interrupciones corridas o alternadas. FITEL no contabilizará el tiempo de interrupción debido a la realización de mantenimiento preventivo que previamente haya sido aprobada por FITEL.

FITEL considerará que este Subsistema no está disponible para el acceso señalado en el numeral 6.6.1.1 y al servidor señalado en el numeral 6.6.1.2 cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- No se encuentre operativo; o
- El acceso no sea posible por algún motivo atribuible al CONTRATADO, excepto para los mantenimientos preventivos previamente aprobados por FITEL; o,
- Cuando se acceda al servidor pero la información contenida en alguno de los reportes no es correcta (incluye falta de actualización de los reportes o ausencia de éstos o datos incompletos).

Adicional a las interrupciones que deberá comunicar el CONTRATADO mediante reporte del Apéndice 7-C del Anexo 8-B, se contabilizarán para el análisis de disponibilidad del Subsistema de Seguimiento, las interrupciones comunicadas por el FITEL relativas a las precisadas en los casos anteriores. FITEL podrá comunicar ello a través de medios electrónicos o físicos al CONTRATADO.

6.6.2 Información mínima a ser presentada por el CONTRATADO durante el PERÍODO DE OPERACIÓN, a partir del primer mes de iniciado este y hasta la finalización del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO:

1. Reporte mensual de uso del acceso a Internet: tráfico total, tráfico por LOCALIDAD BENEFICIARIA y por tipo de tráfico. Este reporte se hará mediante una herramienta del tipo MRTG (Multi Router Traffic Grapher) o Ntop.
2. Reporte mensual de interrupción del servicio indicado por LOCALIDAD BENEFICIARIA.
3. Reporte mensual de indicadores de calidad indicados en Apéndice N° 11.

Todos los reportes tienen valor de DECLARACIÓN JURADA y deben estar disponibles en el Subsistema de Seguimiento.

El CONTRATADO deberá presentar los reportes indicados en el presente numeral, en formato digital para el cumplimiento de lo requerido hasta treinta (30) DÍAS posteriores al mes que corresponden.

6.6.3 El contenido mínimo del reporte mensual de uso del acceso a Internet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 6-A del presente Anexo y contendrá:

1. Los reportes, diario y mensual, del volumen de tráfico cursado (en Bytes), entrante y saliente, y por tipo de protocolo. Adicionalmente, se deberán presentar las gráficas estadísticas diarias y mensuales, total y por protocolos, indicando la hora de mayor demanda de acceso a Internet por día, de acuerdo al formato solicitado.
2. Las estadísticas de las veinte (20) páginas Web más visitadas, con sus correspondientes frecuencias de uso (por ejemplo: www.fitel.gov.pe: cinco (05) visitas por mes).

El reporte mensual de uso de uso del acceso a Intranet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 6-B del presente Anexo.

FITEL se reserva el derecho a agregar o modificar requerimientos en el reporte mensual de uso del acceso a Internet, durante el PERIODO DE OPERACIÓN.

En el caso del reporte de indicadores de calidad, FITEL también verificará los métodos y equipos usados en la medición de la calidad de los servicios. Para tal efecto, FITEL podrá acceder a los registros fuentes que sustentan los reportes de calidad, así como realizar pruebas de la confiabilidad y precisión de los equipos de medición, equipos y/o sistemas de tasación y facturación.

6.6.4 El CONTRATADO debe guardar los reportes mensuales, así como las bases de datos que los generan, por un período mínimo de un (01) año, contados a partir del último día del mes a que corresponde el reporte.

6.6.5 El reporte de interrupción del acceso a Internet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-A del presente Anexo y contendrá, como mínimo:

1. La ubicación de la conexión de acceso a Internet (indicando LOCALIDAD BENEFICIARIA).
2. Fecha en la cual se produce la interrupción, hora de inicio de la interrupción y hora de restablecimiento del servicio, la duración de la interrupción (en segundos) y el motivo de la interrupción. El formato de las horas de inicio y fin de la interrupción deben incluir los segundos.

Todos los reportes tienen valor de DECLARACIÓN JURADA y deben estar disponibles en el Subsistema de Seguimiento.

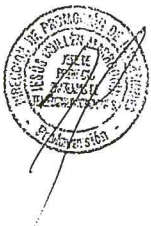
El CONTRATADO deberá presentar los reportes en formato digital para el cumplimiento de lo requerido en este numeral hasta treinta (30) DÍAS posteriores al mes que corresponden.

FITEL podrá solicitar información adicional que acredite la conectividad de los accesos a Internet contratados.

6.6.6 El reporte de interrupción del acceso a Intranet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-B del presente Anexo.

6.6.7 El reporte de interrupción del Subsistema de seguimiento estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-C del presente Anexo. Asimismo, el reporte de interrupción del POP estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-D del presente Anexo.

6.6.8 Todos los reportes señalados en los dos (02) numerales precedentes tienen valor de DECLARACIÓN JURADA y deben estar disponibles en el Subsistema de Seguimiento.



COMUNICACIÓN DE LA VISITA  
CORRESPONDIENTE A LA VISITA

13 FNF 2016

FILAR PONDE BULLASACA  
PERUANO

El CONTRATADO deberá presentar los reportes en formato digital para el cumplimiento de lo requerido en este numeral hasta treinta (30) DÍAS posteriores al mes que corresponden.

6.6.9 FITEL verificará todos los reportes y comunicará al CONTRATADO, dentro de los quince (15) DÍAS HÁBILES siguientes a la presentación de los mismos, las OBSERVACIONES, de ser el caso.

El CONTRATADO tendrá un plazo de quince (15) DÍAS HÁBILES, contados desde el DÍA HÁBIL siguiente de la notificación, para presentar las correcciones del caso o efectuar los descargos correspondientes. En caso de no responder, se darán por aceptadas las observaciones de FITEL y quedará fijado el período de interrupción de los servicios para efecto del cómputo de su disponibilidad.

6.6.10 En casos de desastres naturales o relacionados con la seguridad nacional, el CONTRATADO dará prioridad a las comunicaciones respectivas, coordinando con el FITEL y con las autoridades pertinentes.

6.6.11 El CONTRATADO tiene la obligación de colaborar y entregar la información requerida por FITEL referida al PROYECTO ADJUDICADO.

6.6.12 Para la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE ACCESO, FITEL solicitará realizar:

- El inventario de los BIENES DE LA RED DE ACCESO.
- La ejecución de las pruebas establecidas en los protocolos específicos a fin de verificar el buen estado de los bienes antes señalados.

En tal sentido, EL CONTRATADO deberá brindar todas las facilidades del caso para la ejecución de lo antes señalado.

6.6.13 FITEL podrá modificar el PROTOCOLO DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE INSTALACIONES aprobado, para poder ser utilizado durante la SUPERVISION del PERIODO DE OPERACIÓN. Asimismo, EL CONTRATADO, antes de finalizar el segundo año de operación propondrá al FITEL, un protocolo de pruebas que permita verificar lo señalado en el numeral 6.6.12 precedente.

**7. OBLIGACIÓN DE SALVAGUARDAR EL SECRETO DE LAS COMUNICACIONES**

7.1 El CONTRATADO establecerá medidas y procedimientos razonables para salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones.

7.2 Con relación a este tema, referirse al artículo 4º del Capítulo I del Decreto Supremo N° 013-93-TCC que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones y a su Reglamento en lo que corresponda; al artículo 8º de la Ley 27336 de Desarrollo de las Funciones y Facultades de OSIPTEL, y a la Resolución Ministerial N° 111-2009-MTC-03 del 06 de febrero del 2009 que aprueba la "Norma que establece medidas destinadas a salvaguardar el derecho a la inviolabilidad y el secreto de las telecomunicaciones y la protección de datos personales, y regula las acciones de supervisión y control a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones" y sus modificatorias.



## 8. SERVIDUMBRES

8.1 El CONTRATADO realizará las gestiones que sean necesarias ante las autoridades competentes y personas naturales respectivas, para establecer servidumbres que permitan la implementación de la RED DE ACCESO. FITEL, a solicitud debidamente fundamentada del CONTRATADO, colaborará en estas gestiones.

8.2 Las servidumbres se ejecutarán de acuerdo a las normas vigentes sobre la materia.

## APÉNDICES

- Apéndice N° 1 : Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS
- Apéndice N° 1-A : Listado de Localidades Beneficiarias Adicionales
- Apéndice N° 2-A : ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de nodo
- Apéndice N° 2-B : ACTA DE INSTALACIÓN DE SERVICIOS EN INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS
- Apéndice N° 3 : Acta de supervisión de instalación de servicios
- Apéndice N° 4 : ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO
- Apéndice N° 5-A : Modelo de contrato Acceso a Internet
- Apéndice N° 5-B : Modelo de contrato Acceso a Intranet
- Apéndice N° 6-A : Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Internet por CPE
- Apéndice N° 6-B : Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Intranet
- Apéndice N° 7-A : Reporte de interrupción del acceso a Internet por CPE
- Apéndice N° 7-B : Reporte de interrupción del acceso a Intranet
- Apéndice N° 7-C : Reporte de interrupción del Subsistema de Seguimiento
- Apéndice N° 7-D : Reporte de interrupción del POP
- Apéndice N° 7-E : Reporte mensual de solicitudes recibidas (numeral 2.7.4)
- Apéndice N° 8 : Características técnicas del MÓDULO DE ACCESO
- Apéndice N° 9 : Consideraciones técnicas para las estructuras metálicas y cimentación de torres autosoportadas
- Apéndice N° 10 : Contenido mínimo del ESTUDIO DE CAMPO
- Apéndice N° 11 : Indicadores de calidad

- Apéndice N° 12 : Características del servidor de contenidos para el acceso a Intranet
- Apéndice N° 13-A : Lineamientos para la CAPACITACIÓN – LOCALIDADES BENEFICIARIAS
- Apéndice N° 13-B : Lineamientos para la CAPACITACIÓN - Capitales de distritos representativas de cada provincia
- Apéndice N° 14 : Lineamientos para la SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN
- Apéndice N° 15 : Lineamientos para la ELABORACIÓN DE CONTENIDOS
- Apéndice N° 16 : Formato término de la distancia
- Apéndice N° 17 : Procedimiento para la realización y acreditación del mantenimiento preventivo
- Apéndice N° 18 : Supervisión a través del Subsistema de Seguimiento
- Apéndice N° 19 : Tabla tabulada para la presentación de información digital de los ESTUDIOS DE INGENIERÍA
- Apéndice N° 20 : Reporte de instalación y baja de CPE no obligatorios
- Apéndice N° 21 : Consideraciones técnicas de los Nodos de la RED DE ACCESO
- Apéndice N° 22 : Detalle de los costos asociados a la implementación de la red de acceso que justifican el financiamiento de la red de acceso



1308

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 1

Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS

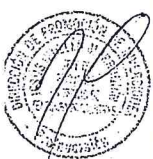
Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS

Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU		
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)
1	0801010035	CUSCO	CUSCO	CUSCO	LOS HUERTOS	0	2	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.993310	-13.504040	3587
2	0801020001	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CCORCA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.058160	-13.582300	3,674
3	0801020003	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CUSIBAMBA	1	0	0	INEI 2010	-72.077540	-13.543440	3763
4	0801040026	CUSCO	CUSCO	SAN JERONIMO	CONCHACALLA	1	1	0	INEI 2010	-71.863760	-13.596910	3559
5	0801060007	CUSCO	CUSCO	SANTIAGO	CHOCO	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.979060	-13.554550	3463
6	0802010054	CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO	PITUMARCA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.642530	-13.947630	3840
7	0802020001	CUSCO	ACOMAYO	ACOPHA	ACOPHA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.489650	-14.061960	3,741
8	0802020005	CUSCO	ACOMAYO	ACOPHA	SANTO DOMINGO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.502210	-14.085880	3757
9	0802030001	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	ACOS	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.738100	-13.950730	3,400
10	0802030007	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	CORMA	2	0	0	MED-GPS	-71.757300	-13.883900	3856
11	0802030032	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	CAMPI	1	0	0	MED-GPS	-71.705430	-13.978160	3635
12	0802030036	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	HUAYQUI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.714640	-13.992560	3428
13	0802040001	CUSCO	ACOMAYO	MOSOC LLACTA	MOSOC LLACTA	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.471360	-14.120910	3,840
14	0802040006	CUSCO	ACOMAYO	MOSOC LLACTA	THUMI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.495830	-14.127740	3828
15	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	3	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.568850	-14.031330	3,701
16	0802050006	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	CHOCACANI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.597260	-13.987040	3721
17	0802050009	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	SANTA ROSA DE MANCERA (SANTA ROSA)	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.598380	-13.992510	3725
18	0802050020	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	CANCHANURA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.608990	-14.011230	4085
19	0802050034	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	SANTA LUCIA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.703880	-14.067260	3594
20	0802050043	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	TOCORANI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.688600	-14.080710	3759
21	0802060001	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	RONDOCAN	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.782300	-13.780770	3,417
22	0802060008	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	SAN JUAN DE QUIHUARES	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.796490	-13.744150	3677
23	0802060016	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	KUÑUTAMBO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.786960	-13.775420	3447
24	0802060024	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	PARARA	1	0	0	INEI 2010	-71.756570	-13.801730	3551
25	0802060027	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	PIRQUE	1	0	0	INEI 2010	-71.787580	-13.810620	3141
26	0802060037	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	PAPRES	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.776540	-13.832940	3763

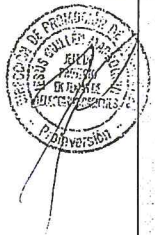


1300

Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU			
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)	
27	0802060041	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	SANKA	1	0	0	INEI 2010	-71.787860	-13.854010	3323	
28	0802070001	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	SANGARARA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.604350	-13.950390	3,837	
29	0802070013	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	MARCACONGA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.562840	-13.975110	3770	
30	0803010007	CUSCO	ANTA	ANTA	CHACAN CHICO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.138180	-13.432960	3486	
31	0803010030	CUSCO	ANTA	ANTA	MARQUESBAMBA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.201740	-13.497330	3350	
32	0803010040	CUSCO	ANTA	ANTA	MANTOCLLA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.169810	-13.556030	3936	
33	0803020001	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	ANCAHUASI	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.302690	-13.454870	3,486	
34	0803020005	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	SAN MARTIN DE PORRES	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.314980	-13.446980	3600	
35	0803020008	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	HUARAN ESMERALDA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.288570	-13.450970	3447	
36	0803020012	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	CCOLCCABAMBA	1	0	0	MED-GPS	-72.336400	-13.465600	3550	
37	0803020018	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	KCACCAHUARA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.299220	-13.481270	3440	
38	0803020021	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	AYLLACA ACCORACAY	1	0	0	MED-GPS	-72.341280	-13.482710	3767	
39	0803040001	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	CHINCHAYPUJIO	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.230420	-13.632330	3,123	
40	0803040070	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	SUMARO	1	0	0	INEI 2010	-72.271680	-13.632220	3418	
41	0803040099	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	HUANCANCALLA	1	0	0	INEI 2010	-72.219020	-13.672880	3124	
42	0803050001	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAROCONDO	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.205030	-13.411080	3,372	
43	0803050017	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	CHAQUEPAY	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.190570	-13.393000	3590	
44	0803050020	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAYLLACOCCHA	1	1	0	INEI 2010	-72.164240	-13.401020	3561	
45	0803060001	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	LIMATAMBO	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.440010	-13.478310	2,671	
46	0803060014	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	HUERTA HUAYJO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.414760	-13.450350	2888	
47	0803060017	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	AYAVIRI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.394550	-13.457220	3537	
48	0803060046	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	CHOQUEMARCA	1	0	0	MED-GPS	-72.421600	-13.498900	3504	
49	0803060047	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	URATARI	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.396000	-13.501650	3820	
50	0803070001	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	MOLLEPATA	1	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.529240	-13.513470	2,834	
51	0804010027	CUSCO	CALCA	CALCA	PAMPALLACTA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.904340	-13.247220	3875	
52	0804010029	CUSCO	CALCA	CALCA	TOTORA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.909110	-13.246250	3692	
53	0804010039	CUSCO	CALCA	CALCA	ACCHA ALTA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.899030	-13.235940	3936	
54	0804010043	CUSCO	CALCA	CALCA	YANAHUAYLLA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.929710	-13.292870	3459	
55	0804010044	CUSCO	CALCA	CALCA	ACCHA BAJA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.933040	-13.279780	3316	
56	0804010051	CUSCO	CALCA	CALCA	ARIN	1	0	0	INEI 2010	-72.008580	-13.310330	2932	
57	0804010089	CUSCO	CALCA	CALCA	HUARAN	1	1	0	INEI 2010	-72.025210	-13.311200	2920	
58	0804020001	CUSCO	CALCA	COYA	COYA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.901540	-13.385970	2,963	
59	0804020020	CUSCO	CALCA	COYA	SIHUA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.930310	-13.404130	3908	
60	0804020025	CUSCO	CALCA	COYA	PATABAMBA	1	1	0	MED-GPS	-71.917500	-13.419600	3849	
61	0804030006	CUSCO	CALCA	LAMAY	SAYLLAFAYA	1	1	0	GOOGLE-EARTH	-71.758080	-13.278010	4091	



1300  
 2016  
 2016



1210

Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACION INEI 2007, Campo y MINEDU			
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)	
62	0804030018	CUSCO	CALCA	LAMAY	POQUES PATA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.878316	-13.313120	3753	
63	0804030031	CUSCO	CALCA	LAMAY	CHUMPI	1	0	0	INEI 2010	-71.884210	-13.315240	3730	
64	0804040001	CUSCO	CALCA	LARES	LARES	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.043240	-13.103070	3,205	
65	0804050003	CUSCO	CALCA	PISAC	PARU PARU	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.823170	-13.361250	3987	
66	0804050004	CUSCO	CALCA	PISAC	AMARU	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.820820	-13.376580	3820	
67	0804050005	CUSCO	CALCA	PISAC	SACACA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.806500	-13.382950	3620	
68	0804050006	CUSCO	CALCA	PISAC	QUELLO QUELLO	1	1	0	INEI 2010	-71.814940	-13.388120	3541	
69	0804050008	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO GRANDE	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.799570	-13.395400	3,717	
70	0804050013	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO CHICO	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.835290	-13.409700	3178	
71	0804050018	CUSCO	CALCA	PISAC	AMPAY PRIMERA BANDA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.824750	-13.415010	3334	
72	0804060001	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.782880	-13.492100	3,103	
73	0804060002	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	TIRACANCHI	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.710960	-13.441780	4056	
74	0804060026	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	SICLLABAMBA	1	0	0	INEI 2010	-71.765450	-13.452910	3915	
75	0804070001	CUSCO	CALCA	TARAY	TARAY	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.865330	-13.427750	3021	
76	0804070004	CUSCO	CALCA	TARAY	HUANCALLE	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.878160	-13.455816	3474	
77	0804070006	CUSCO	CALCA	TARAY	CCACCACOLLO	1	0	0	INEI 2010	-71.886530	-13.448290	3822	
78	0804070008	CUSCO	CALCA	TARAY	HUATTA	1	0	0	MINEM-SUBEST	-71.865347	-13.457244	3667	
79	0804070015	CUSCO	CALCA	TARAY	MATINGA	1	0	0	INEI 2010	-71.880660	-13.484630	3825	
80	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	3	3	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.277800	-12.678830	1,200	
81	0804080041	CUSCO	CALCA	YANATILE	RIOBAMBA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.223370	-12.714250	1,204	
82	0805010007	CUSCO	CANAS	YANA OCA	PONGOÑA	1	1	0	MED-GPS	-71.499400	-14.213500	3992	
83	0805010008	CUSCO	CANAS	YANA OCA	CHUCHUALLA	1	0	0	INEI 2010	-71.393190	-14.221190	3769	
84	0805010013	CUSCO	CANAS	YANA OCA	LLALLAPARA	1	0	0	MINEM-SUBEST	-71.409221	-14.267401	3985	
85	0805010024	CUSCO	CANAS	YANA OCA	HAMPATURA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.477960	-14.325330	3940	
86	0805020001	CUSCO	CANAS	CHECCA	CHECCA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.397200	-14.473260	3,850	
87	0805020022	CUSCO	CANAS	CHECCA	COLLAPAMAYO	1	0	0	MED-GPS	-71.424510	-14.432420	3936	
88	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO	1	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.306970	-14.535280	3,974	
89	0805030002	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	KJANA HANANSAYA	1	0	0	MED-GPS	-71.258160	-14.506530	3882	
90	0805030010	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	THUSA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.335560	-14.594540	4053	
91	0805030037	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	QUELLABAMBA	2	0	0	MINEM-SUBEST	-71.221976	-14.508717	4142	
92	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.272810	-14.433200	3,976	
93	0805050001	CUSCO	CANAS	LAYO	LAYO	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.147130	-14.497540	3996	
94	0805050015	CUSCO	CANAS	LAYO	GRINGO RACCAY	1	0	0	MED-GPS	-71.127080	-14.497210	4095	
95	0805050017	CUSCO	CANAS	LAYO	CCOCHAPATA	1	0	0	MED-GPS	-71.161000	-14.521150	3985	
96	0805050019	CUSCO	CANAS	LAYO	CHACHACUMANI	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.113780	-14.527230	4098	

1311

13 FNF 2006  
 PLAN INGENIERIA POLISACA  
 PLANIFICACION  
 CUSCO

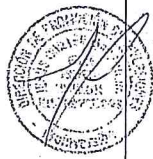
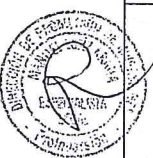
Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS			DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU			
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)
97	0805070001	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.453280	-14.379790	3,856
98	0805070002	CUSCO	CANAS	QUEHUE	CHOCAYHUA	1	0	0	GOOGLE-EARTH	-71.511640	-14.312076	4080
99	0805070006	CUSCO	CANAS	QUEHUE	CHAUPIBANDA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.535950	-14.357770	4038
100	0805070007	CUSCO	CANAS	QUEHUE	CHIRUPAMPA	1	0	0	MED-GPS	-71.454300	-14.356100	3936
101	0805070011	CUSCO	CANAS	QUEHUE	PERCCARO	1	0	0	MED-GPS	-71.474500	-14.374500	3883
102	0805070030	CUSCO	CANAS	QUEHUE	HUINCHIRI	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.491410	-14.397460	4080
103	0805080001	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	TUNGASUCA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.474610	-14.166910	3,867
104	0805080011	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	CCOCHAPATA	1	1	0	INEI 2010	-71.528050	-14.162420	3974
105	0806010261	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	PAMPACCALASAYA (LUCRE)	1	0	0	MED-GPS	-71.283760	-14.216530	3522
106	0806020001	CUSCO	CANCHIS	CHECACUPE	CHECACUPE	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.451520	-14.027610	3,457
107	0806020005	CUSCO	CANCHIS	CHECACUPE	CHARI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.428810	-13.995470	3641
108	0806030001	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	COMBAPATA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.426390	-14.103570	3,493
109	0806030069	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	CHIARA CHICHIRANCA	1	1	0	INEI 2010	-71.374520	-14.083940	3538
110	0806040009	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	SULLCA	1	0	0	GOOGLE-EARTH	-71.203638	-14.355193	3834
111	0806040043	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	HUATAPAMPA	1	1	0	INEI 2010	-71.108050	-14.427920	3893
112	0806050001	CUSCO	CANCHIS	PITUMARCA	PITUMARCA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.421070	-13.982380	3,574
113	0806070010	CUSCO	CANCHIS	SAN PEDRO	QQUEA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.352540	-14.180880	3506
114	0807010003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	COLCA	1	0	0	MED-GPS	-72.085390	-14.405510	3285
115	0807010004	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	MELLOTORA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.060030	-14.408990	3568
116	0807010016	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	CCOYO	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.117150	-14.473190	3477
117	0807010033	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	LLIQUE	2	1	0	MINEM-SUBEST	-72.125528	-14.536639	3977
118	0807010062	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	LA ESQUINA	2	0	0	INEI 2010	-71.995630	-14.614030	3858
119	0807010065	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ANCHAYAQUE	1	0	0	INEI 2010	-72.065090	-14.618810	3988
120	0807010072	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	COLLANACONDES	1	0	0	INEI 2010	-72.050720	-14.616490	3944
121	0807010078	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PULPERA	2	1	0	INEI 2010	-72.041940	-14.652350	4024
122	0807010128	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ORCOMA	1	1	0	MED-GPS	-72.088000	-14.505800	3799
123	0807020001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CAPACMARCA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.001240	-14.007880	3,598
124	0807020030	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CANCAHUANI	2	1	0	INEI 2010	-72.044330	-14.098310	3892
125	0807030001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CHAMACA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.852600	-14.298210	3,780
126	0807030003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CCACHO	1	0	0	INEI 2010	-71.826870	-14.222450	3877
127	0807030005	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	QUELLOMARCA	1	0	0	MED-GPS	-71.846780	-14.244880	3975
128	0807030006	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	URAY INGATA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.887430	-14.228250	3977
129	0807030007	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	INGATA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.898720	-14.259840	3969
130	0807030014	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	AÑAHUICHI	2	1	0	MINEM-SUBEST	-71.809465	-14.355643	4054
131	0807030022	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	UCHUCARCCO ALTO	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.828610	-14.419830	3952

Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo Y MINEDU		
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)
132	0807040001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	COLQUEMARCA	2	2	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.041600	-14.292030	3,621
133	0807040003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	YANQUE	2	1	0	MED-GPS	-72.071520	-14.179460	3614
134	0807040008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	CHARAMURAY	1	1	0	INEI 2010	-72.073740	-14.211130	2978
135	0807040012	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	TOTORANI	1	0	0	INEI 2010	-72.056350	-14.246430	3455
136	0807040023	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	HUASCHA	1	0	0	INEI 2010	-72.081830	-14.324590	3474
137	0807040026	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	AHUICHANTA	1	0	0	INEI 2010	-71.991100	-14.333270	3743
138	0807040029	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	HUAYLANI	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.051040	-14.352020	3777
139	0807040049	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COQUEMARCA	ANTATACCA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.046540	-14.239270	3538
140	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	3	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.689090	-14.314470	3,862
141	0807050005	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	JALCCO	1	0	0	MINEM-SUBEST	-71.655571	-14.178094	3949
142	0807050012	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	PATAQUEÑA	2	0	0	INEI 2010	-71.645240	-14.212960	4021
143	0807050038	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	CERRO PAMPA	1	0	0	MED-GPS	-71.752100	-14.332600	4140
144	0807060001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LLUSCO	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.117210	-14.334860	3,545
145	0807060004	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	CCOLLPA	1	0	0	INEI 2010	-72.094120	-14.363190	3279
146	0807060013	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	MARCIAHUI	1	0	0	INEI 2010	-72.147900	-14.390150	3761
147	0807060016	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LUTTO	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.104030	-14.389990	3455
148	0807060018	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	KUTUTO	1	0	0	INEI 2010	-72.090720	-14.395940	3212
149	0807060031	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	PFIUSA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.126240	-14.434010	3779
150	0807070001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUINOTA	QUINOTA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.137960	-14.311920	3,617
151	0807070003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUINOTA	PALLPA PALLPA (MATARA)	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.113010	-14.289960	3422
152	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	2	2	1	GOOGLE-EARTH	-71.876000	-14.502000	4,000
153	0807080009	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	MERQUES	1	0	0	MED-GPS	-71.837130	-14.430740	3954
154	0807080281	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VILLA TUNTUMA	2	0	0	GOOGLE-EARTH	-71.928000	-14.471000	3850
155	0808010057	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	PHINAYAPAMPA	1	0	0	MED-GPS	-71.617700	-14.659960	4050
156	0808010116	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	TINTAYA MARQUIRI	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.335110	-14.864130	4005
157	0808020001	CUSCO	ESPINAR	CONDOROMA	CONDOROMA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.138620	-15.300740	4,652
158	0808040001	CUSCO	ESPINAR	OCORURO	OCORURO	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.126860	-15.054850	4,121
159	0808050001	CUSCO	ESPINAR	PALLPATA	HECTOR TEJADA	3	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.212390	-14.887740	4,018
160	0808060001	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	PICHIGUA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.405030	-14.680430	3,886
161	0808060031	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	SAN MIGUEL	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.281290	-14.671590	4017
162	0808060041	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	ALCCASANA	1	0	0	INEI 2010	-71.325870	-14.668940	3966
163	0808070001	CUSCO	ESPINAR	SUYCKUTAMBO	VIRGINIYOC	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.643380	-15.008910	4,099
164	0808070007	CUSCO	ESPINAR	SUYCKUTAMBO	CONCAJA	1	0	0	MED-GPS	-71.611550	-14.920040	4112
165	0808080001	CUSCO	ESPINAR	ALTO PICHIGUA	ACCOCONCA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.251200	-14.778200	3,999
166	0809010016	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	HUAYANAI BAJO	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.648640	-12.803940	1603



13 AÑO 2016  
 PEAR PUNO MILLICADA  
 PEAR PUNO

Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU			
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)	
167	0809010040	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	PAVAYOC ALTO	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.687510	-12.863950	1033	
168	0809010057	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	POTRERO	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.727380	-12.889860	1323	
169	0809010063	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	ESMERALDA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.767280	-12.896500	1484	
170	0809010066	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	IPAL	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.752370	-12.900560	1408	
171	0809010082	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	HUAYANAY CENTRO	0	0	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.645460	-12.810750	1634	
172	0809020001	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	ECHARATE	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.574870	-12.766850	1,022	
173	0809020080	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	YOMENTONI MARGEN IZQUIERDA	1	0	0	INEI 2010	-73.052330	-12.588540	726	
174	0809020081	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KUVIRIARI	1	0	0	INEI 2010	-73.114040	-12.592370	1152	
175	0809020082	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	YOMENTONI MARGEN DERECHA	1	1	0	INEI 2010	-73.046320	-12.599490	792	
176	0809020104	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	MATERIATO	1	1	0	INEI 2010	-73.136720	-12.617810	992	
177	0809020120	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KITENI	2	1	1	INEI 2010	-73.042450	-12.657840	832	
178	0809020172	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PALMA REAL	2	1	1	INEI 2010	-72.715610	-12.600930	709	
179	0809020201	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	SAJIRUYOC	2	0	0	INEI 2010	-72.553200	-12.731040	970	
180	0809020203	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	CONCEPCION (PAMPA CONCEPCION)	0	1	0	INEI 2010	-72.565740	-12.730300	873	
181	0809030001	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUYRO	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.554310	-13.005140	1,566	
182	0809030021	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUAYOPAT A CHONTA	1	0	0	MED-GPS	72.593637	-13.004081	1,371	
183	0809040001	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MARANURA	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.665080	-12.962670	1,092	
184	0809040010	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MANDOR BAJO	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.673170	-12.901260	1057	
185	0809040020	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	BEATRIZ BAJA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.662510	-12.941530	1076	
186	0809040025	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	UCHUMAYO	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.673110	-12.949620	1127	
187	0809040048	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	SANTA MARIA LA NUEVA	1	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.637480	-13.007380	1201	
188	0809050001	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	KQUELCCAYBAMBA	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.446820	-12.868800	1473	
189	0809050020	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	CHINGANILLA (CHICO CHINGANILLA)	0	1	0	INEI 2010	-72.398090	-12.737210	1419	
190	0809060001	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	QUELLOUNO	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.559860	-12.637360	743	
191	0809060047	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	BOYERO	0	1	0	INEI 2010	-72.669190	-12.554420	1414	
192	0809060051	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	CANELON	2	0	0	INEI 2010	-72.482930	-12.645750	1660	
193	0809060068	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	SAN MARTIN	2	1	0	INEI 2010	-72.481570	-12.617980	871	
194	0809060069	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	PUTUCUSI	2	1	0	MED-GPS	-72.490900	-12.616700	832	
195	0809060080	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	CHANCAMAYO	2	0	0	MED-GPS	-72.381750	-12.626450	1260	
196	0809060170	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	SANTIAGO	1	0	0	MED-GPS	-72.440000	-12.616400	853	
197	0809070001	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	KIMBIRI	3	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.795240	-12.615830	580	
198	0809070008	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	SAMPANTUARI ANARO	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.772180	-12.599980	725	
199	0809070011	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	KIMBIRI ALTA (ROCA)	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.751990	-12.596800	803	
200	0809070030	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	LOS ANGELES	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.697300	-12.677700	632	



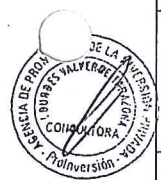
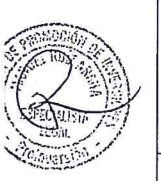
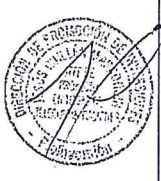
Nro	Cod/INEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU			
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)	
201	0809070031	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MAPITUNARI	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.679100	-12.692010	641	
202	0809070033	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	UNION ROSALES	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.645290	-12.718460	942	
203	0809070034	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PROGRESO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.669060	-12.704810	644	
204	0809070036	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MANITEA ALTA	1	1	0	MINEM-SUBEST	-73.630238	-12.735972	1231	
205	0809070042	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	SIRENACHAYOCC	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.638410	-12.751670	659	
206	0809070045	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	LOBO TAHUATINSUYO	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.621490	-12.791700	677	
207	0809070046	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	CHIRUMPIARI	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.604660	-12.807610	650	
208	0809070047	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PALESTINA BAJA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.580640	-12.835650	957	
209	0809070048	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PALESTINA ALTA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.581060	-12.847140	718	
210	0809070049	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MANITINKIARI	1	0	0	MED-GPS	-73.571100	-12.857700	761	
211	0809070050	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	BETHELL	1	0	0	MED-GPS	-73.560940	-12.866970	714	
212	0809070052	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PUEBLO LIBRE BAJA	1	1	0	MED-GPS	-73.540900	-12.884570	706	
213	0809080001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	SANTA TERESA	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.593800	-13.130600	1567	
214	0809090001	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	LUCMA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.933660	-13.063640	2666	
215	0809090036	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	VILLA VIRGEN	2	1	0	INEI 2010	-73.512450	-12.999750	733	
216	0809090078	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	YUPANCCA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.936350	-13.052200	2578	
217	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-73.828190	-12.523980	607	
218	0809100009	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	MIMIRINI NATIVOS	1	0	0	MED-GPS	-73.949420	-12.284610	780	
219	0809100017	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	MANTARO	2	1	0	INEI 2010	-73.939620	-12.322280	521	
220	0809100020	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	TERESA	2	0	0	MED-GPS	-73.926960	-12.349730	523	
221	0809100022	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	QUISTO VALLE	1	0	0	MED-GPS	-73.910400	-12.380100	518	
222	0809100029	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	QUISTO CENTRAL	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.890100	-12.400080	577	
223	0809100034	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PUERTO MAYO	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.868260	-12.453220	564	
224	0809100036	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	OTARI NATIVOS	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.857330	-12.460050	562	
225	0809100041	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	OTARI SAN MARTIN	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.845340	-12.476200	564	
226	0809100047	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	JATUN RUMI	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.844190	-12.521410	585	
227	0809100048	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI BAJO	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-73.834880	-12.520140	605	
228	0809100053	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	OMAYA	1	1	0	MINEM-SUBEST	-73.809052	-12.560570	568	
229	0810010011	CUSCO	PARURO	PARURO	MAYUMBAMBA	1	0	0	MED-GPS	-71.830600	-13.706560	3814	
230	0810010047	CUSCO	PARURO	PARURO	MISCA	1	0	0	INEI 2010	-71.848740	-13.794450	3277	
231	0810010056	CUSCO	PARURO	PARURO	YARCCACUNCA (YARUCUNCA)	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.810870	-13.707010	3236	
232	0810020001	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHA	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.829700	-13.972350	3593	
233	0810020016	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHUPAMPA	1	0	0	MINEM-SUBEST	-71.811818	-13.976804	3767	
234	0810020030	CUSCO	PARURO	ACCHA	PARCCO	1	0	0	INEI 2010	-71.886430	-13.998690	3433	
235	0810020031	CUSCO	PARURO	ACCHA	MISANAPATA	1	0	0	MED-GPS	-71.838300	-14.018800	3149	



Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU			ALTURA (m.s.n.m.)
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD		
236	08110030001	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCAPI	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.078540	-13.854530	3324	
237	08110030022	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCOYABAMBA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.951350	-13.874420	3826	
238	08110040001	CUSCO	PARURO	COLCHA	COLCHA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.803500	-13.850050	2796	
239	08110040007	CUSCO	PARURO	COLCHA	ARAY PALLPA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.837750	-13.833010	3256	
240	08110050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE	1	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.009940	-13.684350	3422	
241	08110050042	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	MOLLE MOLLE	1	0	0	INEI 2010	-71.992020	-13.708400	2944	
242	08110050044	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	LLASPAY	2	0	0	INEI 2010	-71.997880	-13.721230	3111	
243	08110050072	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	CHIFIA	1	0	0	INEI 2010	-71.984780	-13.686730	3079	
244	08110060001	CUSCO	PARURO	OMACHA	OMACHA	1	2	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.739740	-14.070050	3923	
245	08110060008	CUSCO	PARURO	OMACHA	ANTAYAJE	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.754700	-14.070930	4283	
246	08110060021	CUSCO	PARURO	OMACHA	ANTAPALLPA	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.717070	-14.129240	3923	
247	08110060036	CUSCO	PARURO	OMACHA	CHECCAPUCARA	2	0	0	INEI 2010	-71.694160	-14.184250	3835	
248	08110060043	CUSCO	PARURO	OMACHA	HATUNCANCHA	1	0	0	INEI 2010	-71.695680	-14.208730	3721	
249	08110060049	CUSCO	PARURO	OMACHA	SAHUA SAHUA	1	1	0	INEI 2010	-71.706930	-14.247700	3837	
250	08110070001	CUSCO	PARURO	PACCARITAMBO	PACCARITAMBO	2	1	0	INEI 2010	-71.956390	-13.755940	3581	
251	08110080001	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	PILLPINTO	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.760980	-13.954880	2910	
252	08110080013	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	TAUCABAMBA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.745190	-13.985300	3664	
253	08110090001	CUSCO	PARURO	YAUARISQUE	YAUARISQUE	2	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.924550	-13.664600	3390	
254	08110090022	CUSCO	PARURO	YAUARISQUE	RANRACCASA	1	0	0	MED-GPS	-71.902740	-13.687030	3768	
255	08111020002	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	TAUCAMARCA	1	0	0	MINEM-SUBEST	-71.719790	-13.506503	3728	
256	08111020004	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	HUASAC	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.708370	-13.523340	3466	
257	08111020005	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	PITUCANCHA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.667990	-13.529440	3873	
258	08111030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	4	2	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.648820	-13.211380	2854	
259	08111030038	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	MECLAYPATA	1	0	0	INEI 2010	-71.674790	-13.208980	3466	
260	08111030040	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	MAJOPATA	1	0	0	MED-GPS	-71.664600	-13.197600	2780	
261	08111030043	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	INGUI PATA	1	0	0	MED-GPS	-71.683430	-13.246750	3524	
262	08111030047	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	SUNCHUBAMBA	2	0	0	MED-GPS	-71.620000	-13.264700	2835	
263	08111030049	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	TOCCOHUAYLLA	1	0	0	MED-GPS	-71.637010	-13.242570	3436	
264	08111040001	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	COLQUEPATA	1	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.673930	-13.360710	3683	
265	08111040005	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	TOCRA	1	0	0	GOOGLE-EARTH	-71.743088	-13.334809	4023	
266	08111040015	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	TIMPUJUJIO	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.676790	-13.359510	3685	
267	08111040023	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	NINAMARCA	1	0	0	IGN	-71.618730	-13.387300	3595	
268	08111040026	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	COTATOCLLA	1	0	0	MED-GPS	08111040026	-13.401010	3055	
269	08111040027	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	MIKA	1	0	0	INEI 2010	-71.649640	-13.411150	3779	
270	08111040032	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	VIZCOCHONI	0	1	0	INEI 2010	-71.653560	-13.419690	3816	

14213

10 AVE. 2010  
 call call  
 PLAN FONDO MILENIO  
 INSTITUCIÓN DE FOMENTO Y DESARROLLO REGIONAL



Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS			DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU			ALTURA (m.s.n.m.)
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	
271	0811040034	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	SAYLLAPATA	1	0	0	INEI 2010	-71.649160	-13.426920	3735
272	0811040039	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	CCOTAÑE	1	0	0	MED-GPS	-71.647650	-13.442900	3775
273	0811040040	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	ACCHA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.673760	-13.446090	3839
274	0811040041	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	PICHIGUA	1	1	0	INEI 2010	-71.546410	-13.454930	3500
275	0811050001	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUANCARANI	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.653370	-13.503480	3842
276	0811050004	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUACCAYCANCHA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.680060	-13.480130	3796
277	0811050006	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUAYLLAPATA	1	0	0	MED-GPS	-71.696070	-13.494110	3734
278	0811050008	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUATTA GRANDE	1	0	0	MED-GPS	-71.612400	-13.493100	3586
279	0811050009	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUAY	1	0	0	MED-GPS	-71.688840	-13.491060	3822
280	0811050012	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	CHACABAMBA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.674020	-13.508160	3781
281	0811050016	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	PISCO HUATTA	1	0	0	MED-GPS	-71.615840	-13.500380	3501
282	0811050017	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	QUISICANCHA	1	0	0	MED-GPS	-71.619300	-13.529300	4033
283	0811050018	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	QUEUÑA GRANDE	1	0	0	MED-GPS	-71.606160	-13.548640	3953
284	0811050019	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUAYLLABAMBA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.686450	-13.515180	3722
285	0811060001	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSRIPIATA	PILCOPATA	1	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.403850	-12.918690	650
286	0811060003	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSRIPIATA	PATRIAS	1	1	0	MED-GPS	-71.423400	-12.969500	656
287	0812010002	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	HUARA HUARA (PACCHIRI)	3	0	0	GOOGLE-EARTH	-71.663000	-13.587000	4375
288	0812010036	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	PAMPACANCHA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.639350	-13.639760	3532
289	0812010037	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	RANUPATA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.627360	-13.647850	3568
290	0812020010	CUSCO	QUISPICANCHI	ANDAHUAYLILLAS	SECSENCALLA	1	0	0	MED-GPS	-71.664700	-13.663970	3113
291	0812030001	CUSCO	QUISPICANCHI	CAMANTI	QUINCÉMIL	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-70.755850	-13.229650	667
292	0812040001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCARHUAYO	CCARHUAYO	2	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.399380	-13.594160	3470
293	0812050001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCATCA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.562670	-13.603950	3711
294	0812050021	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	ILLAPATA	1	0	0	MED-GPS	-71.607000	-13.577000	4095
295	0812050034	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCARACALLE	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.581280	-13.592450	3850
296	0812050035	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	PUMAUURCCO SECTOR BAJO	1	0	0	MED-GPS	-71.586760	-13.582360	3944
297	0812050053	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCOPI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.568580	-13.609110	3773
298	0812050071	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	PAMPA CAMARA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.520400	-13.641680	3644
299	0812050075	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	UMIUTO	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.546560	-13.644940	3805
300	0812050077	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	YURACCANCHA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.511970	-13.657060	3690
301	0812050079	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	SONCCOMARCA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.539810	-13.658440	3918
302	0812050080	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCATACAMARA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.515230	-13.660780	3744
303	0812050116	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	MACHACCA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.567410	-13.626820	3883
304	0812060002	CUSCO	QUISPICANCHI	CUSIPATA	MOCCORAISE	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.516490	-13.875920	3343
305	0812070001	CUSCO	QUISPICANCHI	HUARO	HUARO	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.643710	-13.692100	3192



PROCESO DE REGISTRO NACIONAL  
 COPIA DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
 CALLE SERRANO 101 LA VISTA  
 13 FEB 2016  
 PLAN PUNO BOLIVIA  
 PLAN PUNO BOLIVIA

Nro	CodINEI 2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS				DATOS DE UBICACIÓN INEI 2007, Campo y MINEDU		
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)
306	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	3	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.737010	-13.633790	3121
307	0812090001	CUSCO	QUISPICANCHI	MARCAPATA	MARCAPATA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-70.973270	-13.591710	3137
308	0812100001	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	OCONGATE	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.385440	-13.630960	3558
309	0812100006	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CHACACHIMPA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.391350	-13.626270	3526
310	0812100011	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CHECASPAMPA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.312030	-13.657230	3825
311	0812100013	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	YANAMA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.369090	-13.661980	3669
312	0812100016	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PATAPALLPA BAJO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.380760	-13.658610	3865
313	0812100017	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	TINQUI	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.322460	-13.667200	3809
314	0812100021	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	LAHUA LAHUA (CHINCHAYHUASI)	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.451130	-13.650580	3826
315	0812100023	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PINCHIMURO	3	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.309440	-13.677080	3953
316	0812100024	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	UPIS	1	0	0	MED-GPS	-71.306100	-13.709900	4198
317	0812100026	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	ANDAMAYO	1	0	0	MED-GPS	-71.341150	-13.672820	3797
318	0812100027	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PUCARUMI	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.282650	-13.678180	4087
319	0812100030	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	LLULLUCHA	1	0	0	INEI 2010	-71.422330	-13.687060	4015
320	0812100031	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	LAURAMARCA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.345680	-13.691650	3945
321	0812100033	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	SALLICANCHA	1	0	0	MED-GPS	-71.365570	-13.702780	3977
322	0812100063	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CUCHUANCHACHA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.284910	-13.659430	4038
323	0812100095	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	ALIANZA	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.438870	-13.663490	3912
324	0812120001	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	QUIQUIJANA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-71.538760	-13.825070	3255
325	0812120030	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	CCOLLCCA	1	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.521860	-13.859400	3280
326	0812120078	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	CANCHACANCHA	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-71.606490	-13.819570	3914
327	0813010012	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	RINCONADA	0	1	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.191270	-13.279360	2911
328	0813010015	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	SAN ISIDRO DE CHICON	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.106860	-13.282490	3125
329	0813010042	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	VILLA MARCELO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.188000	-13.267770	2999
330	0813020005	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	SAN JOSE	2	0	0	MINEM-SUBEST	-72.087486	-13.400427	3699
331	0813020025	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	OCUTUAN	0	1	0	INEI 2010	-72.017570	-13.418720	3701
332	0813030001	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUAYLLABAMBA	0	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.065060	-13.337880	2880
333	0813030006	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUAYOCARI BAJO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.043210	-13.325780	2915
334	0813030008	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUYCHO	1	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.035580	-13.332580	2895
335	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	3	1	1	ESTUDIO DE CAMPO	-72.160900	-13.336640	3422
336	0813050021	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	ANCCOTO	2	0	0	ESTUDIO DE CAMPO	-72.189670	-13.345270	3581
337	0813060042	CUSCO	URUBAMBA	OLLANTAYTAMBO	PACHAR	1	0	0	INEI 2010	-72.222600	-13.273760	2834

1018



## II INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS

### II.1 Establecimientos de salud

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COD. UNICO MIMS	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCIÓN	
1	0801010035	CUSCO	CUSCO	CUSCO	LOS HUERTOS	00002293	MIRAFLORES	I-2	LOCALIDAD DE MIRAFLORES / CUSCO / CUSCO / CUSCO	
2	0801010035	CUSCO	CUSCO	CUSCO	LOS HUERTOS	00002295	BUENA VISTA	I-3	URBANIZACION PRIMERO DE MAYO ENTRE CALLE C Y D S/N / CUSCO	
3	0801020001	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CCORCCA	00002297	CCORCA	I-2	AVENIDA MARIA JESUS GAMARRA S/N / CCORCA / CUSCO	
4	0801040026	CUSCO	CUSCO	SAN JERONIMO	CONCHACALLA	00007699	CONCHACALLE	I-1	COMUNIDAD DE CONCHACALLE / SAN JERÓNIMO / CUSCO / CUSCO	
5	0801060007	CUSCO	CUSCO	SANTIAGO	CHOCO	00002310	CHOCO	I-2	AVENIDA DE LA AMISTAD S/N / SANTIAGO / CUSCO	
6	0802020001	CUSCO	ACOMAYO	ACOPIA	ACOPIA	00002318	ACOPIA	I-1	JIRÓN SAN VICENTE 312 / ACOPIA / ACOMAYO / CUSCO	
7	0802030001	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	ACOS	00002319	ACOS	I-1	AVENIDA FINLANDIA S/N / ACOS / ACOMAYO / CUSCO	
8	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	00002321	POMACANCHI	I-3	CALLE CULTURA S/N / POMACANCHI / ACOMAYO / CUSCO	
9	0802050034	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	SANTA LUCIA	00012926	SANTA LUCIA	I-1	COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTA LUCIA	
10	0802060001	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	RONDOCAN	00002323	RONDOCAN	I-3	CALLE LOS ROSALES S/N / RONDOCAN / ACOMAYO / CUSCO	
11	0802070001	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	SANGARARA	00002324	SANGARARA	I-1	AVENIDA 16 DE NOVIEMBRE S/N / SANGARARÁ / ACOMAYO / CUSCO	
12	0802070013	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	MARCACONGA	00002325	MARCACONGA	I-2	AVENIDA BELÉN S/N / SANGARARÁ / ACOMAYO / CUSCO	
13	0803010030	CUSCO	ANTA	ANTA	MARQUESBAMBA	00002328	COMPONE	I-2	COMUNIDAD DE COMPONE S/N / ANTA / CUSCO	
14	0803020008	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	HUARAN ESMERALDA	00002330	ANCAHUASI	I-2	CENTRO POBLADO ANCAHUASI / ANCAHUASI / ANTA / CUSCO	
15	0803050020	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAYLLACOCHA	00002334	HUAYLLACOCHA	I-1	KILOMETRO 13 CARRETERA IZCUCHACA / HUAROCONDO / ANTA / CUSCO	
16	0803060047	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	URATARI	00010761	URATARI	I-1	COMUNIDAD URATARI S/N	
17	0803070001	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	MOLLEPATA	00002338	MOLLEPATA	I-3	CALLE EMANCIPACION S/N / MOLLEPATA / ANTA / CUSCO	
18	0804010039	CUSCO	CALCA	CALCA	ACCHA ALTA	00010762	ACCHA ALTA - PAMPALLACTA	I-1	COMUNIDAD ACCHA ALTA S/N	
19	0804010089	CUSCO	CALCA	CALCA	HUARAN	00010759	HUARAN	I-1	COMUNIDAD HUARAN S/N	
20	0804020001	CUSCO	CALCA	COYA	COYA	00002343	COYA	I-2	CALLE JOSE BALTA N° 126 / COYA / CALCA / CUSCO	
21	0804030018	CUSCO	CALCA	LAMAY	POQUES PATA	00007146	POQUES	I-1	CARRETERA PISAQ - COMUNIDAD POQUES / LAMAY / CALCA / CUSCO	
22	0804040001	CUSCO	CALCA	LARES	LARES	00002347	LARES	I-3	CALLE OLLANTA S/N / LARES / CALCA / CUSCO	
23	0804050006	CUSCO	CALCA	PISAC	QUELLO QUELLO	00002351	QUELLO QUELLO	I-1	COMUNIDAD QUELLO QUELLO S/N / PISAQ / CALCA / CUSCO	
24	0804050008	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO GRANDE	00002350	CUYO GRANDE	I-1	CARRETERA PISAQ - COIQUIPATA COMUNIDAD CUYO GRANDE / PISAQ / CALCA / CUSCO	
25	0804050013	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO CHICO	00002349	CUYO CHICO	I-1	COMUNIDAD CUYO CHICO / PISAQ / CALCA / CUSCO	

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COD_UNICO MINSA	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCIÓN
26	0804060002	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	TIRACANCHI	00006970	TIRACANCHA	I-1	COMUNIDAD TIRACANCHA SECTOR CENTRO S/N SAN SALVADOR / CALCA / CUSCO
27	0804020025	CUSCO	CALCA	TARAY	PATABAMBA	00007144	PATABAMBA	I-1	COMUNIDAD PATABAMBA / TARAY / CALCA / CUSCO
28	0804070001	CUSCO	CALCA	TARAY	TARAY	00002353	TARAY	I-1	ESQUINA DE LAS CALLES GARCILAZO Y ROSARIO / TARAY / CALCA / CUSCO
29	0804070004	CUSCO	CALCA	TARAY	HUANCALLE	00002354	HUANCALLE	I-1	CARRERA CUSCO - PISAQ COMUNIDAD HUANCALLE / TARAY / CALCA / CUSCO
30	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	00002355	LA QUEBRADA	I-3	JIRON PAYTITI S/N QUEBRADA HONDA / YANATILE / CALCA / CUSCO
31	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	00006971	COMBAPATA YANATILE	I-1	COMUNIDAD DE COMBAPATA / YANATILE / CALCA / CUSCO
32	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	00007142	CHANCAMAYO	I-1	CARRERA CALCA - QUELLOUNO LOCALIDAD CHANCAMAYO / YANATILE / CALCA / CUSCO
33	0809060069	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	PUTUCUSI	00002359	PUTUCUSI	I-3	CALLE ANDRES MOROÑA S/N / YANATILE / CALCA / CUSCO
34	0805010007	CUSCO	CANAS	YANAQCA	PONGOÑA	00002365	PONGOÑA	I-2	CENTRO POBLADO PONGOÑA - YANAQCA - CANAS - CUSCO
35	0805020001	CUSCO	CANAS	CHECCA	CHECCA	00002366	CHECCA	I-2	AVENIDA PROGRESO SIN NUMERO / CHECCA / CANAS / CUSCO
36	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO	00007700	EL DESCANSO	I-3	AUTOPISTA CUSCO AREQUIPA SIN NUMERO / KUNTURKANKI / CANAS / CUSCO
37	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	00002369	LANGUI	I-2	CALLE JOSE OLAYA S/N / LANGUI / CANAS / CUSCO
38	0805050001	CUSCO	CANAS	LAYO	LAYO	00002371	LAYO	I-2	CALLE LARAMANI S/N / LAYO / CANAS / CUSCO
39	0805070001	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	00002373	QUEHUE	I-2	AVENIDA PROGRESO SIN NUMERO / QUEHUE / CANAS / CUSCO
40	0805070030	CUSCO	CANAS	QUEHUE	HUINCHIRI	00002374	HUINCHIRI	I-2	COMUNIDAD HUINCHIRI - SECTOR YANAHUARA / QUEHUE / CANAS / CUSCO
41	0805080001	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	TUNGASUCA	00002376	TUNGASUCA	I-2	PLAZA DE ARMAS S/N / TUPAC AMARU / CANAS / CUSCO
42	0805080011	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	CCOCHAPATA	00002377	CCOCHAPATA	I-2	COMUNIDAD TOCCOCORI / TUPAC AMARU / CANAS / CUSCO
43	0806030001	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	COMBAPATA	00002386	COMBAPATA CANCHIS	I-3	PLAZA DE ARMAS NUMERO 305
44	0806030069	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	CHIARA CHICHIRANCA	00002387	CHIARA	I-2	CALLE EMANCIPACION AMERICANA SIN NUMERO BARRIO JOSEFINA ESQUERRA / TINTA / CANCHIS / CUSCO
45	0806040043	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	HUATAPAMPA	00002391	OCCOBAMBA MARANGANI	I-2	COMUNIDAD LLALLAHUI / MARANGANI / CANCHIS / CUSCO
46	0806050001	CUSCO	CANCHIS	PITUMARCA	PITUMARCA	00002392	PITUMARCA	I-3	CALLE RICARDO PALMA SIN NUMERO
47	0807010004	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	MELLOTOTORA	00006982	MELLOTOTORA	I-1	COMUNIDAD DE MELLOTOTORA / SANTO TOMÁS / CHUMBIVILCAS / CUSCO
48	0807010016	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	CCOYO	00006981	CCOYO	I-1	COMUNIDAD DE CCOYO / SANTO TOMÁS / CHUMBIVILCAS / CUSCO
49	0807010033	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	LLIQUE	00006746	LLIQUE	I-2	LLACTA RUMA PAMPA / SANTO TOMÁS / CHUMBIVILCAS / CUSCO
50	0807010078	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PULPERA	00002399	PULPERA	I-2	COMUNIDAD PULPERA CONDES / SANTO TOMÁS / CHUMBIVILCAS / CUSCO
51	0807010128	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ORCCOMA	00006983	ORCCOMA	I-1	COMUNIDAD DE ORCCOMA / SANTO TOMÁS / CHUMBIVILCAS / CUSCO
52	0807020001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CAPACMARCA	00002401	CAPACMARCA	I-2	SECTOR TAQUINA / CAPACMARCA / CHUMBIVILCAS / CUSCO

13 FNE 2016  
 FUNDACION  
 PLANIFICACION

13 0



Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COD UNICO MINSA	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCIÓN	
53	0807020030	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CANCAHUANI	00009963	CANCAHUANI	I-1	CENTRO POBLADO DE CANCAHUANI	
54	0807030001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CHAMACA	00002402	CHAMACA	I-2	CALLE PROGRESO SIN NUMERO / CHAMACA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
55	0807030014	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	AÑAHUICHI	00002403	AÑAHUICHI	I-2	LOCALIDAD AÑAHUICHI/ CHAMACA/ CHUMBIVILCAS/ CUSCO	
56	0807040001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	COLQUEMARCA	00002404	COLQUEMARCA	I-3	CALLE SAN ANTONIO S/N / COLQUEMARCA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
57	0807040001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	COLQUEMARCA	00008913	HUARACCO	I-1	POBLADO DE HUARACCO / COLQUEMARCA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
58	0807040008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	CHARAMURAY	00002405	CHARAMURAY	I-1	EUCALIPTO CANCHA S/N / COLQUEMARCA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
59	0807040029	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	HUAYLLANI	00008914	HUAYLLANI	I-1	CENTRO POBLADO DE HUAYLLANI / COLQUEMARCA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
60	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	00002406	LIVITACA	I-3	CALLE RESBALOSA SIN NUMERO / LIVITACA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
61	0807060001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LLUSCO	00002407	LLUSCO	I-2	BARRIO VIRGEN ROSARIO / LLUSCO / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
62	0807060016	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LUTTO	00006747	LUTTO	I-2	CARRETERA SANTO TOMÁS-LLUSCO / LLUSCO / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
63	0807070001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIÑOTA	QUIÑOTA	00002408	QUIÑOTA	I-2	PLAZA DE ARMAS DE QUIÑOTA S/N / QUIÑOTA / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
64	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	00002409	VELILLE	I-3	AVENIDA RUBÉN DARÍO S/N / VELILLE / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
65	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	00008912	ALCCA VICTORIA	I-1	CENTRO POBLADO ALCCA VICTORIA / VELILLE / CHUMBIVILCAS / CUSCO	
66	0808010116	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	TINTAYA MARQUIRI	00006745	TINTAYA MARQUIRI	I-1	AVENIDA TINTAYA MARQUIRI / YAURI / ESPINAR / CUSCO	
67	0808020001	CUSCO	ESPINAR	CONDOROMA	CONDOROMA	00002411	CONDOROMA	I-1	COMUNIDAD DE PATACOLLANA / CONDOROMA / ESPINAR / CUSCO	
68	0808040001	CUSCO	ESPINAR	OCORURO	OCORURO	00002415	OCORURO	I-2	CALLE ESPINAR S/N / OCCORURO / ESPINAR / CUSCO	
69	0808060001	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	PICHIGUA	00002417	PICHIGUA ESPINAR	I-2	CALLE SANTA ROSA S/N / PICHIGUA / ESPINAR / CUSCO	
70	0808060031	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	SAN MIGUEL	00002418	SAN MIGUEL	I-1	CENTRO POBLADO SAN MIGUEL / PICHIGUA / ESPINAR / CUSCO	
71	0808080001	CUSCO	ESPINAR	ALTO PICHIGUA	ACCOCUNCA	00002420	ACCOCUNCA	I-2	CALLE SANIDAD S/N / ALTO PICHIGUA / ESPINAR / CUSCO	
72	0809010016	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	HUAYANAI BAJO	00002422	HUAYANAY	I-1	CENTRO POBLADO HUAYANAY / LA CONVENCION / CUSCO	
73	0809010040	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	PAVAYOC ALTO	00015842	PAVAYOC	I-3	CENTRO POBLADO MENOR DE PAVAYOC	
74	0809010057	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	POTRERO	00002424	POTRERO	I-1	CENTRO POBLADO POTRERO	
75	0809010066	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	IPAL	00002423	IDMA	I-1	CENTRO POBLADO IDMA	
76	0809020001	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	ECHARATE	00002425	ECHARATE	I-2	CENTRO POBLADO ECHARATE CALLE RAMON CASTILLA S/N	
77	0809020082	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	YOMENTONI MARGEN DERECHA	00013066	MONTETONI	I-1	COMUNIDAD NATIVA DE MONTETONI	
78	0809020104	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	MATERIATO	00002434	MATERIATO	I-2	COMUNIDAD DE MATERIATO / ECHARATE / LA CONVENCION / CUSCO	
79	0809020120	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KITENI	00002427	KITENI	I-3	AVENIDA JOHAN WIESE S/N / KITENI / ECHARATE / LA CONVENCION / CUSCO	

13 FEB 2016  
 CUCULLI  
 FILIA DE LA COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN  
 DE LA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COD_UNICO MINSA	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCIÓN
80	0809020172	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PALMA REAL	00002439	PALMA REAL	I-3	CENTRO POBLADO PALMA REAL / ECHARATE / LA CONVENCION / CUSCO
81	0809020203	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	CONCEPCION (PAMPA CONCEPCION)	00002430	PAMPA CONCEPCION	I-2	POBLADO CONCEPCION / ECHARATE / LA CONVENCION / CUSCO
82	0809030001	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUYRO	00002453	HUYRO	I-3	HUYRO / HUAYOPATA / LA CONVENCION / CUSCO
83	0809040001	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MARANURA	00002458	MARANURA	I-3	MARANURA / LA CONVENCION / CUSCO
84	0809040025	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	UCHUMAYO	00002461	UCHUMAYO	I-1	UCHUMAYO / MARANURA / LA CONVENCION / CUSCO
85	0809040048	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	SANTA MARIA LA NUEVA	00002460	SANTA MARIA	I-2	SANTA MARIA / MARANURA / LA CONVENCION / CUSCO
86	0809050001	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	KQUELCCAYBAMBA	00002462	OCOBAMBA LA CONVENCION	I-3	POBLADO QELCAYBAMBA / OCCOBAMBA / LA CONVENCION / CUSCO
87	0809050020	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	CHINGANILLA (CHICO CHINGANILLA)	00002463	CHINGANILLA	I-1	COMUNIDAD HUAYRACATA / OCCOBAMBA / LA CONVENCION / CUSCO
88	0809060001	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	QUELLOUNO	00002465	QUELLOUNO	I-3	QUELLOUNO / LA CONVENCION / CUSCO
89	0809060047	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	BOYERO	00008909	CHAPO BOYERO	I-2	COMUNIDAD DE CHAPO CHICO / QUELLOUNO / LA CONVENCION / CUSCO
90	0809060068	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	SAN MARTIN	00002468	SAN MARTIN	I-2	POBLADO SAN MARTIN / QUELLOUNO / LA CONVENCION / CUSCO
91	0809070001	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	KIMBIRI	00002469	KIMBIRI	I-4	JR. INTI RAYMI S/N / SECTOR VILLAFLORES / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
92	0809070030	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	LOS ANGELES	00008285	ANGELES	I-1	COMUNIDAD ANGELES / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
93	0809070031	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MAPITUNARI	00002472	MAPITUNARI	I-2	CENTRO POBLADO PROGRESO / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
94	0809070033	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	UNION ROSALES	00002473	UNION ROSALES	I-1	COMUNIDAD UNIÓN ROSALES / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
95	0809070036	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MANITEA ALTA	00008284	MANITEA ALTA	I-1	COMUNIDAD MANITEA ALTA / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
96	0809070045	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	LOBO TAHUATINSUYO	00002471	LOBO TAHUATINSUYO	I-3	CENTRO POBLADO LOBO TAHUATINSUYO / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
97	0809070046	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	CHIRUMPIARI	00002470	CHIRUMPIARI	I-2	CENTRO POBLADO CHIRUMPIARI / KIMBIRI / LA CONVENCION / CUSCO
98	0809080001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	SANTA TERESA	00002476	SANTA TERESA	I-3	SANTA TERESA / LA CONVENCION / CUSCO
99	0809090036	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	VILLA VIRGEN	00002479	VILLA VIRGEN	I-2	CENTRO POBLADO VILLA VIRGEN / VILCABAMBA / LA CONVENCION / CUSCO
100	0809090078	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	YUPANCCA	00002489	YUVENI	I-2	YUVENI / VILCABAMBA / LA CONVENCION / CUSCO
101	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI	00002494	PICHARI	I-3	JR. AMAZONAS S/N / PICHARI / LA CONVENCION / CUSCO
102	0809100017	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	MANTARO	00002495	MANTARO	I-2	CENTRO POBLADO MANTARO / PICHARI / LA CONVENCION / CUSCO
103	0809100029	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	QUISTO CENTRAL	00007114	QUISTO CENTRAL	I-2	COMUNIDAD QUISTO CENTRAL / PICHARI / LA CONVENCION / CUSCO
104	0809100034	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PUERTO MAYO	00002498	PUERTO MAYO	I-2	CENTRO POBLADO PUERTO MAYO / PICHARI / LA CONVENCION / CUSCO
105	0809100036	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	OTARI NATIVOS	00002497	OTARI	I-1	COMUNIDAD OTARI / PICHARI / LA CONVENCION / CUSCO
106	0809100048	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI BAJO	00015170	PICHARI BAJO	I-1	AV DEL EJERCITO SAN MARTIN / PICHARI BAJO / LA CONVENCION / CUSCO

ASOCIACION DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION  
 COMISIÓN DE FISCALIZACIÓN DE LA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA



Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD						DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD					
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COD. UNICO MINSA	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCIÓN			
107	0809100053	CUSCO	LA CONVENCIÓN	PICHARI	OMAYA	00002496	OMAYA	I-2	COMUNIDAD OMAYA / PICHARI / LA CONVENCIÓN / CUSCO			
108	0810020001	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHA	00002500	ACCHA	I-3	CALLE DOS DE MAYO S/N / ACCHA / PARURO / CUSCO			
109	0810030001	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCAPI	00002501	CCAPI	I-2	SECTOR INCACONA / CCAPI / PARURO / CUSCO			
110	0810030022	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCOYABAMBA	00002502	CCOYABAMBA	I-2	ZONA CAPULICHAYOC S/N / CCAPI / PARURO / CUSCO			
111	0810040001	CUSCO	PARURO	COLCHA	COLCHA	00002503	COLCHA	I-1	CALLE SAN FRANCISCO S/N / COLCHA / PARURO / CUSCO			
112	0810050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE	00002504	HUANOQUITE	I-2	SECTOR TWIACHI / HUANOQUITE / PARURO / CUSCO			
113	0810060001	CUSCO	PARURO	OMACHA	OMACHA	00002505	OMACHA	I-2	COMUNIDAD DE ANTAYAJE / OMACHA / PARURO / CUSCO			
114	0810060001	CUSCO	PARURO	OMACHA	OMACHA	00007147	HUASQUILLAY	I-2	CENTRO POBLADO DE HUASQUILLAY			
115	0810060021	CUSCO	PARURO	OMACHA	ANTAPALLPA	00002506	ANTAPALLPA	I-2	PLAZA DE ARMAS DE ANTAPALLPA S/N / OMACHA / PARURO / CUSCO			
116	0810060049	CUSCO	PARURO	OMACHA	SAHUA SAHUA	00012924	SAHUA SAHUA	I-1	COMUNIDAD CAMPESINA DE SAHUA SAHUA			
117	0810070001	CUSCO	PARURO	PACCARITAMBO	PACCARITAMBO	00002507	PACCARITAMBO	I-2	CARRERA CUSCO PACCARITAMBO / PACCARITAMBO / PARURO / CUSCO			
118	0810080001	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	PILLPINTO	00002508	PILLPINTO	I-1	CARRERA PILLPINTO ACCHA / PILLPINTO / PARURO / CUSCO			
119	0810090001	CUSCO	PARURO	YAUQUISQUE	YAUQUISQUE	00002509	YAUQUISQUE	I-3	PASAJE PRIMAVERA S/N / YAUQUISQUE / PARURO / CUSCO			
120	0811020004	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	HUASAC	00002513	HUASAC	I-1	CALLE PAUCARTAMBO S/N / CAICAY / PAUCARTAMBO / CUSCO			
121	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	00002514	CHALLABAMBA	I-3	CALLE TRES CRUCES S/N / CHALLABAMBA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
122	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	00007143	OTOCANI	I-1	COMUNIDAD OTOCANI S/N / CHALLABAMBA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
123	0811040001	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	COLQUEPATA	00002516	COLQUEPATA	I-2	JIRÓN PÉREZ ARMENDÁRIZ S/N / COLQUEPATA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
124	0811040015	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	TIMPUJUJIO	00006979	TOCRA	I-1	BARRIO CENTRAL COMUNIDAD TOCRA / COLQUEPATA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
125	0811040032	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	VIZCOCHONI	00002518	VIZCOCHONI	I-2	CENTRO POBLADO VIZCOCHONI / COLQUEPATA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
126	0811040041	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	PICHIGUA	00002517	PICHIHUA	I-1	CALLE PRINCIPAL S/N / COLQUEPATA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
127	0811050001	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUANCARANI	00002520	HUANCARANI	I-3	AVENIDA PRINCIPAL S/N / HUANCARANI / PAUCARTAMBO / CUSCO			
128	0811060001	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSÑIPATA	PILLCOPATA	00002521	PILLCOPATA	I-3	CALLE CORONEL FERNÁNDEZ S/N / KOSÑIPATA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
129	0811060033	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSÑIPATA	PATRIAS	00002522	PATRIAS	I-2	AVENIDA ANTONIO IWAKI S/N / KOSÑIPATA / PAUCARTAMBO / CUSCO			
130	0812030001	CUSCO	QUISPICANCHI	CAMANTI	QUINCÉMIL	00002526	QUINCÉMIL	I-2	PLAZA DE ARMAS DE QUINCE MIL S/N / CAMANTI / QUISPICANCHI / CUSCO			
131	0812040001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCARHUAYO	CCARHUAYO	00002527	CCARHUAYO	I-2	CALLE PRINCIPAL S/N / CCARHUAYO / QUISPICANCHI / CUSCO			
132	0812050001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCATCA	00002528	CCATCA	I-4	AVENIDA MATEO TRONCOSO S/N / CCATCA / QUISPICANCHI / CUSCO			
133	0812050071	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	PAMPA CAMARA	00002529	KCAURY	I-2	CENTRO POBLADO DE KCAURY - CARRERA COYAPAMPA / CCATCA / QUISPICANCHI / CUSCO			

1323

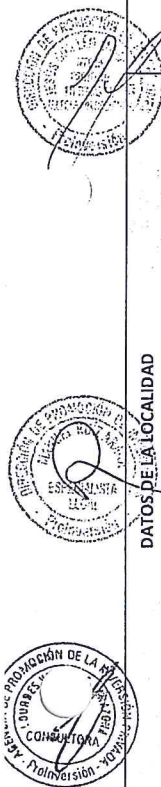
Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COD_UNICO MIMSA	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
134	0812070001	CUSCO	QUISPICANCHI	HUARO	HUARO	00002532	HUARO	I-2	JIRÓN DESAMPARADOS S/N / HUARO / QUISPICANCHI / CUSCO
135	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	00002534	LUCRE	I-2	URBANIZACIÓN SANTA ROSA S/N / LUCRE / QUISPICANCHI / CUSCO
136	0812090001	CUSCO	QUISPICANCHI	MARCAPATA	MARCAPATA	00002535	MARCAPATA	I-2	PLAZA DE ARMAS DE MARCAPATA S/N / MARCAPATA / QUISPICANCHI / CUSCO
137	0812100001	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	OCONGATE	00002536	OCONGATE	I-4	CALLE LAGUNILLAS S/N / OCONGATE / QUISPICANCHI / CUSCO
138	0812100017	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	TINQUI	00006977	TINKI	I-2	CENTRO POBLADO DE TINKI / OCONGATE / QUISPICANCHI / CUSCO
139	0812120001	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	QUIQUIJANA	00002538	QUIQUIJANA	I-4	CALLAPAMPA / QUIQUIJANA / QUISPICANCHI / CUSCO
140	0812120030	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	COLLCCA	00002539	COLCA	I-1	CENTRO POBLADO DE COLCA - AUTOPISTA CUSCO SUCUANI / QUIQUIJANA / QUISPICANCHI / CUSCO
141	0813010012	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	RINCONADA	00002541	YANAHUARA	I-1	LOCALIDAD DE YANAHUARA / URUBAMBA / CUSCO
142	0813020025	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	OCUTUAN	00002544	OCOTUAN	I-1	LOCALIDAD DE OCCOTUAN AYLLUPONGO / CHINCHERO / URUBAMBA / CUSCO
143	0813030001	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUAYLLABAMBA	00002545	HUAYLLABAMBA	I-2	CALLE SOL S/N SECTOR LA PLAYA / HUAYLLABAMBA / URUBAMBA / CUSCO
144	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	00002548	MARAS	I-3	CALLE ESPINAR CON TUPAC AMARU / MARAS / URUBAMBA / CUSCO
145	0804030006	CUSCO	CALCA	LAMAY	SAYLLAFAYA	00006975	SAYLLAFAYA	I-2	COMUNIDAD SAYLLAFAYA / PISAC / CALCA / CUSCO
146	0807040003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	YANQUE	00012932	YANQUE	I-2	COMUNIDAD CAMPESINA DE YANQUE
147	0809070052	CUSCO	LA CONVENCIÓN	KIMBIRI	PUEBLO LIBRE BAJA	00008283	PUEBLO LIBRE	I-2	PUEBLO LIBRE BAJA / KIMBIRI / LA CONVENCIÓN / CUSCO

II.2 Dependencias policiales

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS DE LA DEPENDENCIA POLICIAL					
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CÓDIGO	COMISARIA	DIRECCION	REFERENCIA	DIRTERPOL
1	0802020001	CUSCO	ACOMAYO	ACOPIA	ACOPIA	0667	CPNP RURAL ACOPIA	Jirón DOS DE MAYO # SN	PLAZA DE ARMAS	SUR ORIENTE-CUSCO
2	0802040001	CUSCO	ACOMAYO	MOSOC LLACTA	MOSOC LLACTA	0668	CPNP RURAL MOSOC LLACTA	Calle PLAZA DE ARMAS # SN	PLAZA DE ARMAS	SUR ORIENTE-CUSCO
3	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	0669	CPNP RURAL POMACANCHI	Jirón TOMASA TITO CONDE MAYTA # SN	FRENTE A LA PLAZA	SUR ORIENTE-CUSCO
4	0802070001	CUSCO	ACOMAYO	SANGARARA	SANGARARA	0670	CPNP RURAL SANGARARA	Avenida 18 DE NOVIEMBRE # SN	PISTA PRINCIPAL	SUR ORIENTE-CUSCO
5	0803020001	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	ANCAHUASI	0672	CPNP RURAL ANCAHUASI	Otro CUSCO - ABANCAY # SN	KM 45 PIST ASFALTICA CUSCO - ABANCAY	SUR ORIENTE-CUSCO
6	0803040001	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	CHINCHAYPUJIO	0674	CPNP RURAL DE CHINCHAYPUJIO	Calle URINSAYA # SN	CARRETERA CUSCO COTABAMBA	CUSCO-REGION POLICIAL SUR ORIENTE
7	0803050001	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAROCONDO	0675	CPNP RURAL HUAROCONDO	Calle SAN MARTIN # SN	ALADO DE LA POSTA HUAROCONDO	SUR ORIENTE-CUSCO

13 MAY 2016  
 Fiscal  
 FISCALIA REGIONAL HUAROCA  
 FISCALIA REGIONAL HUAROCA

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS DE LA DEPENDENCIA POLICIAL				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CÓDIGO	COMISARIA	DIRECCION	REFERENCIA	DIRTERPOL
8	0803060001	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	LIMATAMBO	0676	CPNP RURAL LIMATAMBO	Carretera CUSCO - ABANCAY # SN	AL COSTADO DEL CENTRO DE SALUD Y IE LIMATAMBO	SUR ORIENTE-CUSCO
9	0803070001	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	MOLLEPATA	0677	CPNP RURAL MOLLEPATA	Otro PLAZA DE ARMAS # SN	FRENTE AL MUNICIPIO	CUSCO-REGION POLICIAL SUR ORIENTE CUSCO
10	0804060001	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	0683	CPNP RURAL SAN SALVADOR	Calle CUSCO # SN	PLAZA DE ARMAS AL COSTADO DE A IGLESIA FRENTE A LA CONGREGACION SALECIANO	SUR ORIENTE-CUSCO
11	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	0684	CPNP LA QUEBRADA	Calle BENJAMIN MENDOZA # SN		SUR ORIENTE-CUSCO
12	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO	0686	CPNP RURAL DESCANSO	Calle SAUSAYA Y AREQUIPA # SN	AL FRONTS DE LA AV. CUSCO Y AREQUIPA	FRENTE POLICIAL ESPINAR-COMANDANCIA RURAL ESPINAR
13	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	0687	CPNP RURAL LANGUI	Otro PLAZA DE ARMAS # SN	AL COSTADO DEL MERCADO CENTRAL	FRENTE POLICIAL ESPINAR-COMANDANCIA RURAL ESPINAR
14	0805050001	CUSCO	CANAS	LAYO	LAYO	0688	CPNP RURAL LAYO	Avenida MIGUEL GRAU # SN	AL COSTADO DEL GRIFO ALEXANDER	FRENTE POLICIAL ESPINAR-DIRNOP - COMANDANCIA RURAL DE ESPINAR
15	0806020001	CUSCO	CANCHIS	CHECACUPE	CHECACUPE	0692	CPNP RURAL CHECACUPE	Calle TUPAC AMARU # SN	FRENTE A LA ESCUELA SUPERIOR RDEBELLASARTES	FRENTE POLICIAL ESPINAR-DIRNOP
16	0806030001	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	COMBAPATA	0693	CPNP RURAL COMBAPATA	Otro PLAZA DE ARMAS # 309	FRENTE A LA MUNICIPALIDAD	FRENTE POLICIAL ESPINAR-DIRNOP
17	0806050001	CUSCO	CANCHIS	PITUMARCA	PITUMARCA	0695	CPNP RURAL PITUMARCA	Calle SIN NOMBRE # 133	FRENTE A LA PLAZA	FRENTE POLICIAL ESPINAR-DIRNOP
18	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	3012	CPNP RURAL LIVITACA	AL COSTADO DEL JUZGADO DE PAZ	AL COSTADO DEL JUZGADO DE PAZ	DIRNOP FRENTE POLICIAL ESPINAR-COMANDANCIA RURAL ESPINAR
19	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	0698	CPNP RURAL VELILLE	Avenida PONCE DE LEON # 308	A DOS CUADRAS DEL PARQUE VELILLE	CUSCO-REGION POLICIAL ESPINAR
20	0809010040	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	PAVAYOC ALTO	0630	CPNP PAVAYOC	Calle MICAELA BASTIDAS # SN	FRENTE AL PUENTE PAVAYOC	VRAEM-DIREO FRENTE POLICIAL VRAEM
21	0809010082	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	HUAYANAY CENTRO	0631	CPNP HUAYANAY	Otro QUILLABAMBA - HUAYANAY - CHACO # SN	ALADO DERECHO EX LOCALDEL PODER PUBLICO	FRENTE POLICIAL VRAEN-FRENTE POLICIAL VRAEN
22	0809020001	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	ECHARATE	0632	CPNP RURAL ECHARATE	Calle CESAR VALLEJO # SN	ESQUINA CON AV JOSE MARIA ARGUEDAS	FRENTE POLICIAL - VRAEM-DIRNAOP
23	0809020120	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KITENI	0634	CPNP RURAL KITENI	Avenida JOHAN WIESE # SN	COSTADO CON LA POS TA DESALUD	FRENTE POLICIAL VRAEM-COMANDANCIA RURAL ECHARATE
24	0809020172	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PALMA REAL	0633	CPNP RURAL PALMA REAL	Jirón ALTO URUBAMBA # SN	FRENTE A LA COORDINACION EJECUTIVA	FRENTE POLICIAL VRAEN-DIRNAOP
25	0809030001	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUYRO	0635	CPNP RURAL HUYRO	Avenida JOSE CARLOS MARIATEGUI # SN	UNA CASA DESPUES DE LA MUNICIPALIDAD DE HUIRO	FRENTE POLICIAL VRAE-FRENTE POLICIAL VRAEN
26	0809040001	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MARANURA	0636	CPNP MARANURA	Avenida EDGAR LA TORRE # 123	A 30 METROS DEL PARADERO QUILLABAMBA CUSCO EN LA MARGEN DERECHA	FRENTE POLICIAL VRAEM-DIVPOL LA CONVENCION
27	0809060001	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	QUELLOUNO	0638	CPNP RURAL QUELLOUNO	Avenida ANDRES AVELINO CACERES # SN	AL COSTADO DE LA PARROQUIA DE LAS MADRES	FRENTE POLICIAL VRAEM-COMANDANCIA RURAL ECHARATE



DATOS DE LA LOCALIDAD										DATOS DE LA DEPENDENCIA POLICIAL																																																																																																																																																																																
Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CÓDIGO	COMISARIA	DIRECCION	REFERENCIA	DIRTERPOL	Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CÓDIGO	COMISARIA	DIRECCION	REFERENCIA	DIRTERPOL																																																																																																																																																																					
28	0809080001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	SANTA TERESA	0639	CPNP SANTA TERESA	-	PLAZA PRICIPAL DEL DISTRITO DE SANTA TERESA	DIRNAOP - FP - VRAEM - DIVPOL - LC / CST - VRAEM	29	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI	0642	CPNP PICHARI	Avenida INCA GARCILAZO DE LA VEGA # SN	A MEDIA CUADRA DE LA PLAZA PRINCIPAL	FRENTE POLICIAL VRAEM - FRENTE POLICIAL VRAEN	30	0810020001	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHA	0701	CPNP RURAL ACCHA	Calle BELEN # SN	FRENTE CENTRO DE SALUD	SUR ORIENTE-CUSCO	31	0810050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE	0702	CPNP RURAL HUANOQUITE	Calle INCACONA ABRACILLOS # SN	FRENTE A LA INSTITUCION EDUCATIVA MIXTO INTEGRADO DE HUANOQUITE	SUR ORIENTE-CUSCO	32	0810090001	CUSCO	PARURO	YAUQUISQUE	YAUQUISQUE	0703	CPNP RURAL YAUQUISQUE	Avenida PERU # SN	FRENTE AL COMEDOR MUNICIPAL	SUR ORIENTE-CUSCO	33	0811040001	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	COLQUEPATA	0705	CPNP RURAL COLQUEPATA	-	AL COSTADO DEL MERCADO CENTRAL	CUSCO-CUSCO	34	0811050001	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUANCARANI	0706	CPNP RURAL HUANCARANI	Avenida SIN NOMBRE # SN	FRENTE AL MERCADO MODELO	SUR ORIENTE-CUSCO	35	0811060001	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSNIPATA	PILLCOPATA	0707	CPNP PILLCOPATA	Avenida CUSCO # SN	A UNA CUADRA DEL MERCADO MODELO DE KOSNIPATA	SUR ORIENTE-CUSCO	36	0812030001	CUSCO	QUISPICANCHI	CAMANITI	QUINCÉMIL	0710	CPNP RURAL QUINCÉMIL	-	PISTA PRINCIPAL	SUR ORIENTE-CUSCO	37	0812050001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCATCA	0711	CPNP RURAL CCATCA	Avenida ALMIRANTE GRAU # 113	A MEDIA CUADRA DE LA PLAZA DE CCATCA	SUR ORIENTE-CUSCO	38	0812070001	CUSCO	QUISPICANCHI	HUARO	HUARO	0713	CPNP RURAL HUARO	Avenida HUASCAR # SN	AL COSTA DE LA LOZA DEPORTIVA	SUR ORIENTE-CUSCO	39	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	0714	CPNP RURAL LUCRE	Avenida 27 DE NOVIEMBRE # SN	FRENTE A LA PLAZA	SUR ORIENTE-CUSCO	40	0812090001	CUSCO	QUISPICANCHI	MARCAPATA	MARCAPATA	0716	CPNP RURAL MARCAPATA	Otro PLAZA DE ARMAS # 1	FRENTE A LA MUNICIPALIDAD DE MARCAPATA	SUR ORIENTE-CUSCO	41	0812100001	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	OCONGATE	0717	CPNP RURAL OCONGATE	Otro SIN NOMBRE # SN	PLAZA DE ARMAS	SUR ORIENTE-CUSCO	42	0812120001	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	QUIQUIJANA	0719	CPNP RURAL QUIQUIJANA	Avenida SAN MARTIN # 56	AL COSTADO DEL TEMPLO DE QUIQUIJANA	SUR ORIENTE-CUSCO	43	0813030001	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUAYLLABAMBA	0722	CPNP RURAL HUAYLLABAMBA	Jirón PARIS # SN	AL FRENTE DE LA MUNICIPALIDAD EN LA PLAZA DE ARMAS	SUR ORIENTE-CUSCO	44	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	0724	CPNP MARAS	Otro PLAZA DE ARMAS # SN	ALADO DE LA MUNICIPALIDAD DE MARAS	SUR ORIENTE-CUSCO

**II.3 Locales escolares de gestión estatal (escuelas o colegios)**

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS INSTITUCION EDUCATIVA				
	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS	
1	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CCORCA	147530	50007	PARQUE PLAZA DE ARMAS # SN	DIRECCION DE LA IE PRIMARIA	MODULOS PRIMARIA
2	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CUSIBAMBA	147479	50706	CUSIBAMBA	PARQUE PLAZA DE ARMAS # SN	MODULOS PRIMARIA

13 FIVE 2016



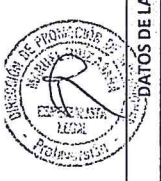
## DATOS DE LA LOCALIDAD

## DATOS DE LA LOCALIDAD

## DATOS DE LA LOCALIDAD

## DATOS DE LA LOCALIDAD

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
3	0801040026	CUSCO	CUSCO	SAN JERONIMO	CONCHACALLA	147709	50709	PARQUE CONCHACALLA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
4	0802010054	CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO	PITUMARCA	149628	50077	PITUMARCA	PRIMARIA
5	0802020005	CUSCO	ACOMAYO	ACOPIA	SANTO DOMINGO	149708	50096	CARRETERA SANTO DOMINGO S/N	PRIMARIA
6	0802030001	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	ACOS	149794	50070	AVENIDA FINLANDIA S/N	PRIMARIA
7	0802030001	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	ACOS	562439	SAN MIGUEL	CALLE S/N	SECUNDARIA
8	0802030007	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	CORMA	149789	50069	CORMA	Primaria
9	0802030007	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	CORMA	560162	PATRON SANTIAGO	COMUNIDAD CAMPESINA DE CORMA	Secundaria
10	0802030032	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	CAMPI	149831	50095	CAMPI	Primaria
11	0802030036	CUSCO	ACOMAYO	ACOS	HUAYQUI	149807	50071	HUAYQUI	PRIMARIA
12	0802040006	CUSCO	ACOMAYO	MOSOC LLACTA	TTUMI	149869	56136	TTUMI	PRIMARIA
13	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	149911	SIMON BOLIVAR	AVENIDA DE LOS REYES S/N	SECUNDARIA
14	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	149925	50056 TUPAC AMARU	CALLE CULTURA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
15	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI	149930	50057 CARMEN ROSA NOGUERA	CALLE RETIRO S/N	PRIMARIA
16	0802050006	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	CHOSECCANI	560143	POLICARPO CABALLERO FARFAN	COMUNIDAD CAMPESINA DE CHOSECCANI	SECUNDARIA
17	0802050009	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	SANTA ROSA DE MANCERA (SANTA ROSA)	149968	50060	CALLE JOSE CARLOS MARIATEGUI S/N	PRIMARIA
18	0802050020	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	CANCHANURA	150018	50083	CANCHANURA	PRIMARIA
19	0802050034	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	SANTA LUCIA	149987	50080	PLAZA DE ARMAS	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
20	0802050043	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	TOCCORANI	150004	50082	TOCCORANI	PRIMARIA
21	0802060001	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	RONDOCAN	150235	50088 CRISTO REY	RONDOCAN S/N	PRIMARIA
22	0802060001	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	RONDOCAN	150259	RONDOCAN	RONDOCAN S/N	SECUNDARIA
23	0802060008	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	SAN JUAN DE QUIHUARES	150198	50065	SAN JUAN DE QUIHUARES S/N	PRIMARIA
24	0802060016	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	KUÑOTAMBO	150216	50068	KUNOTAMBO S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
25	0802060024	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	PARARA	150122	50090	PARARA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
26	0802060027	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	PIRQUE	150202	50066	PIRQUE S/N	PRIMARIA
27	0802060037	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	PAPRES	150117	50089	PAPRES	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
28	0802060041	CUSCO	ACOMAYO	RONDOCAN	SANKA	150160	50067	SANKA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
29	0803010007	CUSCO	ANTA	ANTA	CHACAN CHICO	150546	50103	CHACAN S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
30	0803010040	CUSCO	ANTA	ANTA	MANTOCLLA	150612	50131	MANTOCLLA S/N	PRIMARIA
31	0803020005	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	SAN MARTIN DE PORRES	601493	501359 SAN MARTIN DE PORRES	LUCREPATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
32	0803020005	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	SAN MARTIN DE PORRES	150773	50738	CHAMANCALLA	PRIMARIA; SECUNDARIA
33	0803020012	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	CCOLCCABAMBA	150768	50737	CCOLCCABAMBA	PRIMARIA
34	0803020018	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	CCACAHUARA	150792	50127	CCACAHUARA	PRIMARIA; SECUNDARIA
35	0803020021	CUSCO	ANTA	ANCAHUASI	AYLLACA ACCORACAY	150754	50702	ACCORACAY S/N	PRIMARIA



Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS INSTITUCION EDUCATIVA				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
36	0803040070	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	SUMARO	150966	50119 JOSE CARLOS MARIATEGUI	SUMARO S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
37	0803040099	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	HUANCANCALLA	150985	50141	ROSASPATA - HUANCANCALLA S/N	PRIMARIA
38	0803050017	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	CHAQUEPAY	151193	50110	CHAQUEPAY S/N	PRIMARIA
39	0803050020	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAYLLACCOHA	151188	50109	HUAYLLACCOCHA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
40	0803060014	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	HUERTA HUAYCO	151391	50925	HUERTA HUAYCO	PRIMARIA
41	0803060017	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	AYAVIRE	151348	50137	AYAVIRI S/N	PRIMARIA
42	0803060046	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	CHOQUEMARCA	151334	50136	CHOQUEMARCA S/N	PRIMARIA
43	0803060047	CUSCO	ANTA	LIMATAMBO	URATARI	151353	50138	URATARI S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
44	0803070001	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	MOLLEPATA	151466	50115	CALLE CUSHUAYCO S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
45	0804010027	CUSCO	CALCA	CALCA	PAMPALLACTA	151904	50187	PAMPALLACTA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
46	0804010029	CUSCO	CALCA	CALCA	TOTORA	151918	50188	TOTORA	PRIMARIA
47	0804010043	CUSCO	CALCA	CALCA	YANAHUAYLLA	151777	50158 BECKY	YANAHUAYLLA	PRIMARIA
48	0804010044	CUSCO	CALCA	CALCA	ACCHA BAJA	151881	50155	BANDERAYOC	PRIMARIA
49	0804010051	CUSCO	CALCA	CALCA	ARIN	151876	50153	ARIN S/N	PRIMARIA
50	0804010089	CUSCO	CALCA	CALCA	HUARAN	152036	JUAN VELASCO ALVARADO	HUARAN	SECUNDARIA
51	0804020020	CUSCO	CALCA	COYA	SIHUA	152121	50743	SIHUA	PRIMARIA
52	0804020025	CUSCO	CALCA	COYA	PATABAMBA	152159	50190	PATABAMBA	PRIMARIA; SECUNDARIA
53	0804030006	CUSCO	CALCA	LAMAY	SAYLLAFALLA	152215	50210	SAYLLAFAYA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
54	0804030031	CUSCO	CALCA	LAMAY	CHUMPI	152201	50162	CHUMPE POQUES	PRIMARIA; SECUNDARIA
55	0804040001	CUSCO	CALCA	LARES	LARES	152343	50167	CALLE OLLANTA S/N	PRIMARIA
56	0804040001	CUSCO	CALCA	LARES	LARES	152507	CESAR VALLEJO	LARES S/N	SECUNDARIA
57	0804050003	CUSCO	CALCA	PISAC	PAROPARO	152606	50211	PARU PARU S/N	PRIMARIA
58	0804050004	CUSCO	CALCA	PISAC	AMARU	152687	50181	AMARU S/N	PRIMARIA
59	0804050005	CUSCO	CALCA	PISAC	SACACA	152625	50213 SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	SACACA S/N	PRIMARIA
60	0804050006	CUSCO	CALCA	PISAC	QUELLO QUELLO	602242	AMALUTA	CARRETERA QUELLO QUELLO S/N	SECUNDARIA
61	0804050008	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO GRANDE	152673	50180	CUYO GRANDE S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
62	0804050013	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO CHICO	152588	50179	CUYO CHICO	PRIMARIA
63	0804050013	CUSCO	CALCA	PISAC	CUYO CHICO	152668	50179	CUYO CHICO S/N	INICIAL - JARDIN; SECUNDARIA
64	0804050018	CUSCO	CALCA	PISAC	AMPAY PRIMERA BANDA	152593	50182	AMPAY S/N	PRIMARIA
65	0804060002	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	TIRACANCHI	142655	50741	TIRACANCHI S/N	PRIMARIA
66	0804060002	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	TIRACANCHI	343357	CORAZON DE JESUS	TIRACANCHI S/N	SECUNDARIA
67	0804060026	CUSCO	CALCA	SAN SALVADOR	SICLLABAMBA	152734	50184	SICLLABAMBA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
68	0804070006	CUSCO	CUSCO	CUSCO	QAQAACOLLO	152885	50221	CCACCACOLLO	PRIMARIA
69	0804070008	CUSCO	CALCA	TARAY	HUATA	152908	50223	COMUNIDAD CAMPESINA DE HUATTA	PRIMARIA

13 MAY 2016

*[Handwritten Signature]*

SECRETARÍA REGIONAL DE EDUCACIÓN

ALCALDE MUNICIPAL

1328



Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS INSTITUCION EDUCATIVA				
	CodINEI/2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
70	0804070015	CUSCO	CALCA	TARAY	MATINGA	152847	50220	MATINGA	PRIMARIA
71	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	153069	50163	JIRON BENJAMIN HERMOZA S/N	PRIMARIA
72	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	153385		QUEBRADA	SECUNDARIA
73	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA	153371	501327	LLAULLIPATA SECTOR LLAULLIPATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
74	0804080041	CUSCO	CALCA	YANATILE	RIOBAMBA	153408		HUACHIBAMBA	PRIMARIA; SECUNDARIA
75	0805010007	CUSCO	CANAS	YANA OCA	PONGOÑA	153601	56111	PONGOÑA	PRIMARIA; SECUNDARIA
76	0805010008	CUSCO	CANAS	YANA OCA	CHUCCHUCALLA	153597	56110	CHUCCHUCALLA	PRIMARIA; SECUNDARIA
77	0805010013	CUSCO	CANAS	YANA OCA	LLALLAPARA	153583	56108	CARRETERA DESCANSO-LLALLAPARA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
78	0805010024	CUSCO	CANAS	YANA OCA	HAMPATURA	153494	56109	HAMPATURA	PRIMARIA
79	0805010024	CUSCO	CANAS	YANA OCA	HAMPATURA	153757		HAMPATURA	SECUNDARIA
80	0805020001	CUSCO	CANAS	CHECCA	CHECCA	153804	56127	AVENIDA PROGRESO S/N	PRIMARIA
81	0805020001	CUSCO	CANAS	CHECCA	CHECCA	153955	SAN ANDRES	AVENIDA PROGRESO S/N	SECUNDARIA
82	0805020022	CUSCO	CANAS	CHECCA	COLLIPAMAYO	153823	56129	TUCA S/N	PRIMARIA
83	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO	535506	VICTOR PORCEL ESQUIVEL	CALLE MARISCAL GAMARRA S/N	SECUNDARIA
84	0805030002	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	KIANA HANANSAYA	154083	56166	KCANA JANANSAYA	PRIMARIA
85	0805030010	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	THUSA	154021	56126	SEPA CHOSECCANI	PRIMARIA; SECUNDARIA
86	0805030037	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	HUARCACHAPI / QUELLABAMBA	154035	56132	QUELLABAMBA S/N	PRIMARIA
87	0805030037	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	HUARCACHAPI / QUELLABAMBA	603581		CARRETERA HUARCACHAPI S/N	SECUNDARIA
88	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	154196	56131	TUPAC AMARU 245	PRIMARIA
89	0805040001	CUSCO	CANAS	LANGUI	LANGUI	154262	AUDAZ DEL CASTILLO	CALLE ANGEL DEL CASTILLO S/N	SECUNDARIA
90	0805050001	CUSCO	CANAS	LAYO	LAYO	154318	56133	CALLE SAN MARTIN S/N	PRIMARIA
91	0805050001	CUSCO	CANAS	LAYO	LAYO	154417	TECNICO AGROPECUARIO	JIRON SAN MARTIN S/N	SECUNDARIA
92	0805050015	CUSCO	CANAS	LAYO	GRINGO RACCAY	154342	56171	GRINGO RACCAY S/N	PRIMARIA
93	0805050017	CUSCO	CANAS	LAYO	CCOCHAPATA	154337	56135	CCONCHOPATA	PRIMARIA
94	0805050019	CUSCO	CANAS	LAYO	CHACHACUMANI	154375	56174	CHACHACUMANI S/N	PRIMARIA
95	0805050019	CUSCO	CANAS	LAYO	CHACHACUMANI	184117	QOTAQWASI	CHACHACUMANI S/N	SECUNDARIA
96	0805070001	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	154525	56121	PLAZA DE ARMAS S/N	PRIMARIA
97	0805070001	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	154592	SEÑOR DE EXALTACION	CALLE PROLONGACION PROGRESO S/N	SECUNDARIA
98	0805070002	CUSCO	CANAS	QUEHUE	QUEHUE	538185	CPED - 56378	CARRETERA QUEHUE - CHOCCAYHUA S/N	SECUNDARIA
99	0805070006	CUSCO	CANAS	QUEHUE	CHAUPIBANDA	154530	56122	CHAUPIBANDA	PRIMARIA; SECUNDARIA
100	0805070007	CUSCO	CANAS	QUEHUE	CHIRUPAMPA	154568	56152	CHIRUPAMPA	PRIMARIA
101	0805070011	CUSCO	CANAS	QUEHUE	PERCCARO	154554	56151	PERCCARO	PRIMARIA
102	0805070030	CUSCO	CANAS	QUEHUE	HUINCHIRI	154549	56123	HUINCHIRI	PRIMARIA; SECUNDARIA
103	0805080001	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	TUNGASUCA	154634	56114	AVENIDA TUPAC AMARU S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
104	0805080011	CUSCO	CANAS	TUPAC AMARU	CCOCHAPATA	154667	56117	CCOCHAPATA	PRIMARIA; SECUNDARIA

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS INSTITUCION EDUCATIVA				
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS	
105	0806010261	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	PAMPACALASAYA (LUCRE)	155088	56012	PAMPACALASAYA	PRIMARIA; SECUNDARIA	
106	0806020005	CUSCO	CANCHIS	CHECACUPE	CHARI	155657	56050	CHARI	PRIMARIA	
107	0806030069	CUSCO	CANCHIS	COMBAPATA	CHIARA	155822	56046	CHIARA	PRIMARIA	
108	0806040009	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	SULLCA	156100	56030	SULLCA	PRIMARIA	
109	0806040043	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	HUATAPAMPA	156082	56028	CCOBAIMBA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
110	0806070010	CUSCO	CANCHIS	SAN PEDRO	QQUEA	156708	56037	QQUEA	PRIMARIA	
111	0807010003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	COLCA	157190	56316	COLCA	PRIMARIA	
112	0807010004	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	MELLOTOTORA	157133	56310	MELLO TOTORA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
113	0807010033	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	LLIQUE	157029	56250	LLIQUE	PRIMARIA	
114	0807010033	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	LLIQUE	157393	GENERAL OLLANTA	LLIQUE	SECUNDARIA	
115	0807010062	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ESQUINA CONDES	157213	56318	ESQUINA CONDES	PRIMARIA	
116	0807010062	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ESQUINA CONDES	605132	56318	COMUNIDAD DE ESQUINA CONGUNYA	SECUNDARIA	
117	0807010065	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ANCHAYAQUE	157034	56251	ANCHAYAQUE	PRIMARIA	
118	0807010072	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	CCOLLANA CONDES	157265	56384	CCOLLANA CONDES	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
119	0807010078	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PULPERA	157388	ANTERO EFRAIN UGARTE VIZCARRA	PULPERA	SECUNDARIA	
120	0807010078	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PULPERA	605085	501373	PULPERA	PRIMARIA	
121	0807010128	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ORCCOMA	157053	56253 SEÑOR DE LOS MILAGROS	HANANSAYA ORCCOMA	PRIMARIA; SECUNDARIA	
122	0807020001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CAPACMARCA	157454	56260	PARQUE CCOCHAPATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
123	0807020001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CAPACMARCA	157543	LAS AMERICAS	TAKINA	SECUNDARIA	
124	0807020030	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CANCAHUANE	157473	56262	PARQUE CANCAHUANI	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
125	0807020030	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACMARCA	CANCAHUANE	605127	CRFA RIOCHARI LLAQTA	CANCAHUANI	SECUNDARIA	
126	0807030001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CHAMACA	157576	56263	KATANGA	PRIMARIA	
127	0807030001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CHAMACA	157717	DANIEL ALCIDES CARRION	CHAMACA	SECUNDARIA	
128	0807030003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	CCACHO	157618	56280	PARQUE CCACHO	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
129	0807030005	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	QUELLOMARCA	157642	56339	QUELLOMARCA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
130	0807030006	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	URAY INGATA	157699	56380	URA INGATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
131	0807030007	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	INGATA	157595	56265	INGATA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
132	0807030014	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	AÑAHUICHI	157623	56281	ADAHUICHI	PRIMARIA	
133	0807030014	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	AÑAHUICHI	157736	SIMON BOLIVAR	ADAHUICHI	SECUNDARIA	
134	0807030022	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	UCHUCCARCO ALTO	157581	56264	OCHOCCARCO ALTO	PRIMARIA	
135	0807030022	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	UCHUCCARCO ALTO	157722	ANTONIO RAYMONDI	OCHOCCARCO ALTO	SECUNDARIA	
136	0807040001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	COLQUEMARCA	157760	56257	AVENIDA LA CULTURA	PRIMARIA; SECUNDARIA	
137	0807040001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	COLQUEMARCA	157977	LA MERCED	CCASAPATA	SECUNDARIA	
138	0807040003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	YANQUE	462543	56326	YANQUE S/N	SECUNDARIA	

13-ENE-2010  
**Sanchez**  
 PLAN FONDO EDUCACIONAL  
 FEDERACION  
 COTIA REGIONAL  
 COGUE



Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS INSTITUCION EDUCATIVA				MODULOS
	CodineI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	
139	0807040003	Cusco	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	YANQUE	157859	56326	YANQUE	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
140	0807040008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	CHARAMURAY	157779	56258	CHARAMURAY	PRIMARIA; SECUNDARIA
141	0807040012	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	TOTORANI	157821	56323	TOTORANI	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
142	0807040023	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	HUASCIA	157784	56259	HUASCIA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
143	0807040026	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	AHUICHANTA	157864	56327	PARQUE AHUICHANTA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
144	0807040029	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	HUAYLLANI	157840	56325	PARQUE HUAYLLANI	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
145	0807040049	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	ANTATACCA	157982	TOMAS PARVINA	ARMIRI	SECUNDARIA
146	0807040049	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	ANTATACCA	157915	56333	PARQUE ARMIRI	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
147	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	158024	56266	LIVITACA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
148	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	158236	SAN SEBASTIAN	LIVITACA	PRIMARIA; SECUNDARIA
149	0807050001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	LIVITACA	158241	RAMON PONCE MOLINA	PSQUICOCHA	SECUNDARIA
150	0807050005	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	JALCCO	158043	56283	JALCCO	PRIMARIA; SECUNDARIA
151	0807050012	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	PATAQUEÑA	158057	56284	PATAQUEÑA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
152	0807050012	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	PATAQUEÑA	158255	SAN BARTOLOME	PATAQUEÑA	SECUNDARIA
153	0807050038	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	CERRO PAMPA	158095	56288	CERROPAMPA	PRIMARIA
154	0807060001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LLUSCO	158335	56270	CALLE SANTO TOMAS S/N	PRIMARIA
155	0807060001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LLUSCO	158444	JOSE CARLOS MARIATEGUI	CALLE JOSE CARLOS MARIATEGUI S/N	SECUNDARIA
156	0807060004	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	COLLPA	158383	56295	CCOLLPA	PRIMARIA; SECUNDARIA
157	0807060013	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	MARCAHUI	158401	56298	PARQUE MARCAHUI	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
158	0807060016	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	LUTO	158340	56271	PARQUE LUTTO	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
159	0807060018	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	KUTUTO	158458	JUAN VELASCO ALVARADO	KUTUTO	SECUNDARIA
160	0807060031	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	PFUISA	158378	56294	PARQUE PFUISA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
161	0807070001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIÑOTA	QUIÑOTA	158477	56272	AVENIDA GRAU S/N	PRIMARIA
162	0807070001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIÑOTA	QUIÑOTA	158547	JOSE ANTONIO ENCINAS	SANTIAGO	SECUNDARIA
163	0807070003	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIÑOTA	PALPA PALPA	158482	56273	PALPA PALLPA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
164	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	158590	56275	AVENIDA LA CULTURA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
165	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE	158788	JUAN DE DIOS VALENCIA	CALLE PLAZA DE ARMAS S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
166	0807080009	CUSCO	Chumbivilcas	Velille	MERQUES	158707	56382	MERQUES	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
167	0807080281	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	TUNTUMA	158627	56300	TUNTUMA	PRIMARIA
168	0807080281	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	TUNTUMA	462430	56300	PARQUE TUNTUMA S/N	INICIAL - JARDIN; SECUNDARIA
169	0808010057	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	PHINAYAMPAMPA	159151	56605	PHINAYA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS INSTITUCION EDUCATIVA					MODULOS
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE			
170	0808010116	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	TINTAYA MARQUIRI	159274	JOSE ANTONIO ENCINAS	TINTAYA MARQUIRI		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
171	0808020001	CUSCO	ESPINAR	CONDOROMA	CONDOROMA	159392	PEDRO JULIO VALDIVIA DEZA	CALLE PROGRESO S/N		SECUNDARIA	
172	0808020001	CUSCO	ESPINAR	CONDOROMA	CONDOROMA	159368	56189	CALLE CANCHINITA S/N		PRIMARIA	
173	0808040001	CUSCO	ESPINAR	OCORURO	OCORURO	159863	56190	OCORURO S/N		PRIMARIA	
174	0808040001	CUSCO	ESPINAR	OCORURO	OCORURO	159900	JOSE CARLOS MARIATEGUI	OCORURO		SECUNDARIA	
175	0808050001	CUSCO	ESPINAR	PALLPATA	HECTOR TEJADA	159924	56191 INDEPENDENCIA AMERICANA	CALLE MANUEL PRADO S/N		PRIMARIA; SECUNDARIA	
176	0808050001	CUSCO	ESPINAR	PALLPATA	HECTOR TEJADA	159938	56192 SIMON BOLIVAR	PARQUE LIBERTAD S/N		PRIMARIA	
177	0808050001	CUSCO	ESPINAR	PALLPATA	HECTOR TEJADA	160041	HECTOR TEJADA	JIRON CUSCO S/N		SECUNDARIA	
178	0808060001	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	SANTA LUCIA DE PICHIGUA	160079	56187	CALLE RAMON CASTILLA S/N		PRIMARIA	
179	0808060001	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	SANTA LUCIA DE PICHIGUA	160164	PICHIGUA	CALLE MELGAR S/N		SECUNDARIA	
180	0808060031	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	SAN MIGUEL	160178	SAN MIGUEL	CALLE BOLIVAR S/N		SECUNDARIA	
181	0808060041	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	CHANI ALCCASANA	160121	56233	CHANI ALCCASANA		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
182	0808070001	CUSCO	ESPINAR	SUYKUTAMBO	VIRGINIYOC	160277	56369	VIRGINIYOC S/N		PRIMARIA	
183	0808070001	CUSCO	ESPINAR	SUYKUTAMBO	VIRGINIYOC	160300	CLORINDA MATTO DE TURNER	VIRGINIYOC S/N		SECUNDARIA	
184	0808070007	CUSCO	ESPINAR	SUYKUTAMBO	CONCAJA	160282	56445	CONCAJA		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
185	0808080001	CUSCO	ESPINAR	ALTO PICHIGUA	ACCOCUNCA	160357	56185	ACCOCUNCA		PRIMARIA	
186	0808080001	CUSCO	ESPINAR	ALTO PICHIGUA	ACCOCUNCA	160418	GRAL. JUAN VELASCO ALVARADO	JIRON CUSCO S/N		SECUNDARIA	
187	0809010016	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	HUAYANAY / HUAYANAY BAJA	160654	50270	HUAYANAY BAJA S/N		PRIMARIA	
188	0809010016	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	HUAYANAY / HUAYANAY BAJA	160833	TUPAC AMARU	HUAYANAY BAJA S/N		SECUNDARIA	
189	0809010063	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	ESMERALDA	160611	50234	ESMERALDA S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
190	0809010063	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	ESMERALDA	160828	CHRISTIAN BUES	ESMERALDA S/N		SECUNDARIA	
191	0809020001	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	ECHARATE	161267	50243	RAMON CASTILLA S/N		PRIMARIA	
192	0809020001	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	ECHARATE	162399	JOSE MARIA ARGUEDAS	AVENIDA JOSE MARIA ARGUEDAS S/N		SECUNDARIA	
193	0809020080	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	YOMENTONI	572457	CRFA OTYAIRA ONEAKOTANA ENKANIRIRA-YOMENTONI	COMUNIDAD DE YOMENTONI		SECUNDARIA	
194	0809020081	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KUVIRIARI	161837	501109	KUVIRIARI S/N		PRIMARIA	
195	0809020082	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	YOMENTORI MARGEN DERECHA	161899	501132	YOMENTONI S/N		PRIMARIA	
196	0809020104	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	MATERIATO	161578	50982	MATERIATO S/N		PRIMARIA	
197	0809020120	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KITENI	161540	50898	KITENI S/N		PRIMARIA	
198	0809020120	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	KITENI	162417	MIGUEL GRAU	KITENI S/N		Secundaria	
199	0809020172	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PALMA REAL	161385	50300	PALMA REAL S/N		PRIMARIA	
200	0809020172	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PALMA REAL	162403	JOSE CARLOS MARIATEGUI	PALMA REAL S/N		SECUNDARIA	

1331

13 FVE 2016

*[Handwritten Signature]*

SECRETARIA DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION

1322

DATOS INSTITUCION EDUCATIVA

DATOS DE LA LOCALIDAD

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
201	0809020201	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	SAJIRULLOC	161234	50240	SAJIRUYOC S/N	PRIMARIA
202	0809020201	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	SAJIRULLOC	162342	SAN ANTONIO DE PADUA	SAJIRUYOC S/N	SECUNDARIA
203	0809030001	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUYRO	162653	50275	AVENIDA 28 DE JULIO S/N	PRIMARIA
204	0809030001	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUYRO	162747	JOSE CARLOS MARIATEGUI	AVENIDA JOSE CARLOS MARIATEGUI S/N	SECUNDARIA
205	0809030021	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	HUAYOPATA A CHOINTA	162610	LEONCIO PRADO	HUAYOPATA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
206	0809040001	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MARANURA	162870	50271 HORACIO ZEBALLOS GAMEZ	AVENIDA LA CULTURA S/N	PRIMARIA
207	0809040001	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MARANURA	162945	MICHAELA BASTIDAS	AVENIDA REVOLUCION S/N	SECUNDARIA
208	0809040010	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MANDOR BAJO	162832	50252	MANDOR S/N	PRIMARIA
209	0809040010	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	MANDOR BAJO	162969	CESAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA	MANDOR S/N	SECUNDARIA
210	0809040020	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	BEATRIZ	162865	50255	BEATRIZ BAJA S/N	PRIMARIA
211	0809040048	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA	SANTA MARIA LA NUEVA	162889	50272	SANTA MARIA S/N	PRIMARIA
212	0809050001	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	KQUELCAYBAMBA	163011	50334	KELCCAYBAMBA S/N	PRIMARIA
213	0809050001	CUSCO	LA CONVENCION	OCOBAMBA	PIRHUA	163134	INKA PACHAKUTEQ	PIRHUA	SECUNDARIA
214	0809060001	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	QUELLOUNO	163191	50238	JIRON MARIO LOZANO S/N	PRIMARIA
215	0809060001	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	QUELLOUNO	163394	JOSE OLAYA	CALLE TUPAC AMARU S/N	SECUNDARIA
216	0809060051	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	CANELON	161390	50304	CANELON S/N	PRIMARIA
217	0809060051	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	CANELON	162422	JOSE ANTONIO ENCINAS FRANCO	CANELON S/N	SECUNDARIA
218	0809060068	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	SAN MARTIN	562302	501431 SAN MARTIN	SAN MARTIN S/N	PRIMARIA
219	0809060068	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	SAN MARTIN	153192	50704	SAN MARTIN	PRIMARIA
220	0809060069	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	PUTUCUSI	153088	50165	PUTUCUSI	PRIMARIA
221	0809060069	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	PUTUCUSI	153427	AGUSTIN DE ALAMO	PUTUCUSI	SECUNDARIA
222	0809060080	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	CHANCAMAYO	153413	JOSE MARIA ARGUEDAS	CHANCAMAYO S/N	Secundaria
223	0809060080	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	CHANCAMAYO	153253	50960	CHANCAMAYO	PRIMARIA
224	0809060170	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	SANTIAGO	153050	SAN LUIS GONZAGA	SANTIAGO S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
225	0809070001	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	QUIMBIRI	163563	38622	KIMBIRI S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
226	0809070001	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	QUIMBIRI	163619	DIVINO MAESTRO	KIMBIRI S/N	SECUNDARIA
227	0809070001	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	QUIMBIRI	600021	ANARO	ANARO S/N	PRIMARIA
228	0809070008	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	SAMPANTUARI ANARO	163515	38449	SAMPANTUARI S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
229	0809070008	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	SAMPANTUARI ANARO	625615	INTERCULTURAL BILINGUE ASHANINGA MACHIGUENGA	LOCALIDAD DE SAMPANTUARI ANARO	SECUNDARIA
230	0809070011	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	QUIMBIRI ALTO	163539	38868	KIMBIRI ALTO S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
231	0809070030	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	LOS ANGELES	163445	38994-B	LOS ANGELES S/N	PRIMARIA
232	0809070034	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PROGRESO	163638	501349	PROGRESO S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
233	0809070036	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MANITEA ALTA	163488	38896	MANITEA ALTA S/N	PRIMARIA

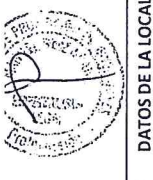
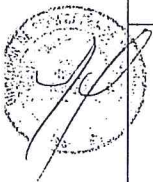
Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS INSTITUCION EDUCATIVA					MODULOS
	Codineiz2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE			
234	0809070042	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	SIRENACHAYOCC	164567	501238	SIRENACHAYOCC		PRIMARIA	
235	0809070045	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	TAHUANTINSUYOLOBO	163544	38704	TAHUANTINSUYO LOBO S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
236	0809070046	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	CHURUMPIARI / CHURUMPIARI ALTO	163501	38920	CHURUMPIARI S/N		PRIMARIA	
237	0809070046	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	CHURUMPIARI / CHURUMPIARI ALTO	163600	SAN JOSE	JIRON SAN JOSE CHIRUMPIARI S/N		SECUNDARIA	
238	0809070047	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PALESTINA BAJA	164812	38894	PALESTINA BAJA S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
239	0809070048	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PALESTINA ALTA	163558	38615	PALESTINA ALTA		PRIMARIA; SECUNDARIA	
240	0809070049	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	MANITINKIARI	608913	501370	MANITINKIARI		PRIMARIA	
241	0809070050	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	BETHELL	163662	501383	BETEL S/N		PRIMARIA	
242	0809070052	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	PUEBLO LIBRE BAJA	164478	38869	PUEBLO LIBRE BAJA COMUNIDAD		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
243	0809080001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	SANTA TERESA	163737	50273	VIRGEN DEL CARMEN		PRIMARIA	
244	0809080001	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	SANTA TERESA	163884	URIEL GARCIA	SANTA TERESA S/N		PRIMARIA	
245	0809090001	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	LUCMA	164039	50276	AMAUTA		SECUNDARIA	
246	0809090036	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	VILLA VIRGEN	164548	50710	VILLA VIRGEN S/N		PRIMARIA	
247	0809090036	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	VILLA VIRGEN	164572	INCA GARCILASO DE LA VEGA	VILLA VIRGEN S/N		SECUNDARIA	
248	0809090078	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	YUPANGUA	164360	501329	YUPANCA S/N		PRIMARIA	
249	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI	164746	LA VICTORIA	AVENIDA INCA GARCILAZO DE LA VEGA S/N		PRIMARIA; SECUNDARIA	
250	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI	343022	PARQUE INDUSTRIAL	CIRO ALEGRIA S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
251	0809100009	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	MIMIRINI NATIVOS	164727	38987	CARRETERA PICHARI NATIVIDAD S/N		PRIMARIA	
252	0809100017	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	MANTARO	164845	38633	CARRETERA NATIVIDAD S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
253	0809100017	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	MANTARO	164911	501390	SHANTUSHARI S/N		PRIMARIA	
254	0809100020	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	TERESA	164794	38709	SECTOR TERESA S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
255	0809100020	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	TERESA	553430	SECTOR TERESA	SECTOR TERESA		Secundaria	
256	0809100022	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	QUISTO VALLE	164685	38831	QUISTO VALLE S/N		PRIMARIA	
257	0809100029	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	QUISTO CENTRAL	164647	38968	QUISTO CENTRAL S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
258	0809100034	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PUERTO MAYO	164609	BARTOLOME HERRERA	AVENIDA PUERTO MAYO S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
259	0809100041	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	OTARI SAN MARTIN	164807	38776	SAN MARTIN OTARI S/N		PRIMARIA	
260	0809100047	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	CCATUN RUMI	164690	38838	CCATUN RUMI S/N		PRIMARIA	
261	0809100047	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	CCATUN RUMI	164732	CESAR VALLEJO	CCATUN RUMI S/N		SECUNDARIA	
262	0809100048	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARIBAJA	321826	38392	CARRETERA PICHARI BAJA		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
263	0809100053	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	OMAYA	321237	38652	OMAYA S/N		PRIMARIA; SECUNDARIA	
264	0810010011	CUSCO	PARURO	PARURO	MAYUMBAMBA	164968	50346	MAYUMBAMBA S/N		PRIMARIA	

13 ENF 2019  
**Alcalde**  
 PLAN FONDO EDUCACION  
 PLAN FONDO EDUCACION

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS INSTITUCION EDUCATIVA					MODULOS
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE			
265	0810010047	CUSCO	PARURO	PARURO	MISCA	165005	50376	MISCA S/N		PRIMARIA	
266	0810010056	CUSCO	ACOMAYO	RONDOSAN	YARCCACUNCA	150221	50087	YARCCACUNCA		PRIMARIA	
267	0810020001	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHA	165128	ACCHA	LLOQUEOC S/N		PRIMARIA	
268	0810020001	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHA	526465	ACCHA	PAMPACUCHO S/N		SECUNDARIA	
269	0810020016	CUSCO	PARURO	ACCHA	ACCHUPAMPA	165114	501153	ACCHUPAMPA		PRIMARIA	
270	0810020030	CUSCO	PARURO	ACCHA	PARCCO	165086	50377	PARCCO S/N		PRIMARIA	
271	0810020031	CUSCO	PARURO	ACCHA	MISANAPATA	165091	50378	MISANAPATA		PRIMARIA; SECUNDARIA	
272	0810030001	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCAPI	165166	50358	PARQUE PLAZA DE ARMAS		PRIMARIA	
273	0810030001	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCAPI	165289	SAN MARTIN DE PORRES	INACONA		SECUNDARIA	
274	0810030022	CUSCO	PARURO	CCAPI	CCOYABAMBA	165171	50359	CCOYABAMBA		PRIMARIA	
275	0810030022	CUSCO	Paruro	Ccapi	CCOYABAMBA	534837	VIRGEN NATIVIDAD	CCOYABAMBA		Secundaria	
276	0810040007	CUSCO	PARURO	COLCHA	ARAYPALLPA	165331	50350	ARAYPALLPA S/N		PRIMARIA	
277	0810050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE	165637	HUANOQUITE	HUANOQUITE		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
278	0810050042	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	MOLLE MOLLE	165473	50389	MOLLE MOLLE S/N		PRIMARIA	
279	0810050044	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	LLASPAY	165487	50390	LLASPAY S/N		PRIMARIA	
280	0810050044	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	LLASPAY	534286	LLASPAY	LLASPAY S/N		SECUNDARIA	
281	0810050072	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	CHIFA	165468	50356	CHIFA S/N		PRIMARIA	
282	0810060001	CUSCO	PARURO	OMACHA	OMACHA	165656	50365	OMACHA S/N		PRIMARIA	
283	0810060008	CUSCO	PARURO	OMACHA	ANTAYAJE	609192	501208	ANTAYAJE S/N		PRIMARIA; SECUNDARIA	
284	0810060021	CUSCO	PARURO	OMACHA	ANTAPALLPA	165661	50366	ANTAPALLPA S/N		PRIMARIA	
285	0810060021	CUSCO	PARURO	OMACHA	ANTAPALLPA	165821	ANTAPALLPA	ANTAPALLPA		SECUNDARIA	
286	0810060036	CUSCO	PARURO	OMACHA	CHECCAPUCARA	165675	50367	CHECCAPUCARA S/N		PRIMARIA	
287	0810060036	CUSCO	PARURO	OMACHA	CHECCAPUCARA	588972	CHECCAPUCARA	CHECCAPUCARA SECTOR CCASAPATA		SECUNDARIA	
288	0810060043	CUSCO	PARURO	OMACHA	HATUNCANCHA	165798	51051	HATUNCANCHA		PRIMARIA	
289	0810060049	CUSCO	PARURO	OMACHA	SAHUA SAHUA	165741	50803	SAHUA SAHUA		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
290	0810070001	CUSCO	PARURO	PACCARITAMBO	PACCARITAMBO	165859	50357	PACCARECTAMBO S/N		PRIMARIA	
291	0810070001	CUSCO	PARURO	PACCARITAMBO	PACCARITAMBO	165864	AYAR MANCO	PACCARECTAMBO S/N		SECUNDARIA	
292	0810080001	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	PILLPINTO	165996	50362	AVENIDA PERU S/N		PRIMARIA	
293	0810080001	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	PILLPINTO	166038	VIRGEN ASUNCION	PALOMAPATA		SECUNDARIA	
294	0810080013	CUSCO	PARURO	PILLPINTO	TAUCABAMBA	166000	50363	TAUCABAMBA		PRIMARIA	
295	0810090001	CUSCO	PARURO	YAUQUISQUE	YAUQUISQUE	166062	50352	ALFACANCHA S/N		PRIMARIA	
296	0810090001	CUSCO	PARURO	YAUQUISQUE	YAUQUISQUE	526470	YAUQUISQUE	YAUQUISQUE		SECUNDARIA	
297	0810090022	CUSCO	PARURO	YAUQUISQUE	RANRACCASA	166118	501117	RANRACCASA S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
298	0811020002	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	TAUCAMARCA	166632	50794	JAVIER HERAUD		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
299	0811020004	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	HUASAC	166590	50418	GOLLANA		PRIMARIA	

FNF 2010  
 PLANIFICACION  
 FINANCIERA

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS INSTITUCION EDUCATIVA				MODULOS
	CodiNEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	
300	0811020004	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	HUASAC	505991	TAUCAMARCA	HUASAC S/N	SECUNDARIA
301	0811020005	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	PITUCANCHA	166627	50453	PITUCANCHA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
302	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA ALTA	166806	50760 PEDRO PAULET MOSTAJO	CHALLABAMBA ALTA S/N	PRIMARIA
303	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA ALTA	524471	50760 PEDRO PAULET MOSTAJO	COMUNIDAD CHALLABAMBA S/N	SECUNDARIA
304	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	166712	50426 FRAY MARTIN DE PORRES	CHALLABAMBA S/N	PRIMARIA
305	0811030001	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	167014	RAMIRO PRIALE PRIALE	CHALLABAMBA S/N	SECUNDARIA
306	0811030038	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	MECLLAYPATA	166774	50468 SAN ANDRES	COMUNIDAD MECLLAYPATA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
307	0811030040	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	MAIOPATA	538208	501402 MAJOPATA	MAIOPATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
308	0811030043	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	INQUI PATA	166750	50464 JOSE SANTOS CHOCANO	INQUILPATA	PRIMARIA
309	0811030047	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	CHALLABAMBA	166707	50413 VIRGEN DEL ROSARIO	SUNCHUBAMBA S/N	PRIMARIA
310	0811030047	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	SUNCHUBAMBA	167033	GENERAL JUAN VELASCO ALVARADO	SUNCHUBAMBA S/N	SECUNDARIA
311	0811030049	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	TOCCOHUAYLLA	166905	50989 CRISTO REY NAZARENO	TOCCOHUAYLLA S/N	PRIMARIA
312	0811040001	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	COLOQUEPATA	167170	50421 AUGUSTO SALAZAR BONDY	AVENIDA PROLONGACION CUSCO S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
313	0811040005	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	TOCRA	167189	50422 DIEGO QUISPE TITO	TOCRA	PRIMARIA; SECUNDARIA
314	0811040023	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	NINAMARCA	167250	50458 CRISTO REY	NINAMARCA	PRIMARIA
315	0811040026	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	COTATOCLA	167354	51039 DIVINO MAESTRO	CCOTATOCLA	PRIMARIA
316	0811040027	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	MIKA	167231	50456 VIRGEN ASUNTA	MIKA	PRIMARIA; SECUNDARIA
317	0811040034	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	SAYLLAPATA	167212	SAYLLAPATA	SAYLLAPATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
318	0811040039	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	CCOTAÑE	167269	50459 SAN JUAN BAUTISTA	CCOTAÑE S/N	PRIMARIA
319	0811040040	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	ACCHA	167194	50423 SEÑOR DE ACCHA	ACCHA COLQUEPATA	PRIMARIA
320	0811040040	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	ACCHA	517102	SEÑOR DE ACCHA	COMUNIDAD DE ACCHA	SECUNDARIA
321	0811040041	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLOQUEPATA	PICHIGUA	167288	INMACULADA CONCEPCION	PICHIGUA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA
322	0811050004	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUACCAYCANCHA	167603	50451 CESAR VALLEJO	HUACCAYCANCHA	PRIMARIA; SECUNDARIA
323	0811050006	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUAYLLAPATA	167641	50916 HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	HUAYLLAPATA	PRIMARIA
324	0811050008	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUATTA GRANDE	167679	501332	HUATTA GRANDE S/N	PRIMARIA
325	0811050009	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	HUAY	167580	50447 LEONCIO PRADO GUTIERREZ	OHUAY	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
326	0811050012	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	CHACABAMBA	167537	50415	CHACABAMBA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
327	0811050016	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	PISCO HUATTA	167561	50420 SAN RAMON	PISCOHUATA	PRIMARIA
328	0811050017	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	QUISICANCHA	167617	50452 SAN JACINTO ROQUE	QUISICANCHA	PRIMARIA
329	0811050018	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	QUEÑA GRANDE	167556	50417 SANTO DOMINGO DE GUZMAN	QUEÑA	PRIMARIA
330	0811050019	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	HUAYLLABAMBA	166608	50449 VIRGEN DEL CARMEN	HUAYLLABAMBA	PRIMARIA; SECUNDARIA
331	0811060001	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSÑIPATA	PILCOPATA	167735	50430	AVENIDA CORONEL FERNANDEZ S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA
332	0811060033	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSÑIPATA	PATRIAS	167721	50429 MARIA NATIVIDAD HONOR ORTIZ DE ACUISE	CALLE PATRIA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA




Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS INSTITUCION EDUCATIVA					MODULOS
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE			
333	0812010002	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	HUARA HUARA	168669	50535	HUARA HUARA S/N		PRIMARIA	
334	0812010002	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	HUARA HUARA	610831	HUARA HUARA	HUARA HUARA S/N		SECUNDARIA	
335	0812010002	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	HUARA HUARA	168056	50536	CCOÑAMURO S/N		PRIMARIA	
336	0812010036	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	PAMPACANCHA	610770	SAN JORGE	PAMPACAMARA		SECUNDARIA	
337	0812010037	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	RANUPATA	168080	50763	SALLAC S/N		PRIMARIA	
338	0812010037	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	RANUPATA	538232	SANTO DOMINGO	COMUNIDAD SALLAC S/N		SECUNDARIA	
339	0812020010	CUSCO	QUISPICANCHI	ANDAHUAYLLAS	SESCENCALLA	168198	50508	SESCENCALLA S/N		PRIMARIA	
340	0812040001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCARHUAYO	CCARHUAYO	168400	50494	CALLE 27 DE MAYO S/N S/N		PRIMARIA	
341	0812040001	CUSCO	QUISPICANCHI	CCARHUAYO	CCARHUAYO	610652	SEÑOR DE TAYANCANI	PLAZA DE ARMAS S/N		SECUNDARIA	
342	0812050021	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	ILLAPATA	168768	501082	ILLAPATA S/N		PRIMARIA	
343	0812050034	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCARACALLE	552789	ANDRES AVELINO CACERES	COMUNIDAD CAMPESINA DE CCOPI S/N		SECUNDARIA	
344	0812050035	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	PUMAURCCO SECTOR BAJO	168773	501188	PUMAORCCO S/N		PRIMARIA	
345	0812050053	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	CCOPI	168631	50532	CCOPI S/N		PRIMARIA	
346	0812050071	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	PAMPA CAMARA	168037	50505	PAMPACAMARA S/N		PRIMARIA	
347	0812050075	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	UMUTO	168023	50504	UMUTO S/N		PRIMARIA	
348	0812050075	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	UMUTO	514108	JOSE MARIA GARCIA GARCIA	UMUTO		SECUNDARIA	
349	0812050077	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	YURAC CANCHA	168103	50884	YURAC CANCHA S/N		PRIMARIA	
350	0812050079	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	SONCCOMARCA	168075	50540	SONCCOMARCA S/N		PRIMARIA	
351	0812050080	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	CCATACCAMARA	167938	50539	CCATACCAMARA S/N		PRIMARIA	
352	0812050080	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	CCATACCAMARA	552851	JOSE ABELARDO QUIÑONES	COMUNIDAD CAMPESINA DE CIATACAMARA S/N		SECUNDARIA	
353	0812050116	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS	MACHACA	168042	50506	MACHACA S/N		PRIMARIA	
354	0812060002	CUSCO	QUISPICANCHI	CUSIPATA	MOCCORAYSE	168909	50489	MOCCORAYSE S/N		PRIMARIA	
355	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	169094	50480	AUTOPISTA 27 DE NOVIEMBRE S/N		PRIMARIA	
356	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	169145	27 DE NOVIEMBRE	AVENIDA FRANCISCO GARMENDIA S/N		SECUNDARIA	
357	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE	169112	50513	YANAMANCHI		PRIMARIA	
358	0812100006	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CHACACHIMPA	648631	501448	LOCALIDAD DE CHACACHIMPA / OCONGATE / QUISPICANCHI / CUSCO		PRIMARIA	
359	0812100011	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CHACASPAMPA	610850	CHECCASPAMPA ALTA	CHECCASPAMPA ALTA S/N		PRIMARIA	
360	0812100013	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	YANAMA	169471	50544	YANAMA S/N		PRIMARIA	
361	0812100013	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	YANAMA	169659	501119	CCOLCCA		PRIMARIA	
362	0812100016	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PATAPALLPA BAJO	169664	501259	PATAPALLPA BAJO S/N		PRIMARIA	
363	0812100017	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	HACIENDA TINQUI	539745	SAGRADO CORAZON DE JESUS	SECTOR CHOCCHO S/N		SECUNDARIA	
364	0812100021	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	LAHUA LAHUA	169678	501328	LAWA LAWA S/N		PRIMARIA	
365	0812100023	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PINCHIMURO	169522	50551	PINCHIMURO S/N		PRIMARIA	
366	0812100023	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PINCHIMURO	514231	JUAN PABLO II	CARRETERA PINCHIMURO S/N		SECUNDARIA	
367	0812100023	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PINCHIMURO	169640	501083	RODEANA S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	





Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS INSTITUCION EDUCATIVA						
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS		
368	0812100024	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	UPIS	169560	50716	UPIS S/N	PRIMARIA		
369	0812100026	Cusco	QUISPICANCHI	OCONGATE	ANDAMAYO	169616	50977	ANDAMAYO S/N	PRIMARIA		
370	0812100027	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PUCARUMI	169635	51054	PUCARUMI S/N	PRIMARIA		
371	0812100030	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	LLULLUCHA	169452	50542	LLULLUCHA S/N	PRIMARIA		
372	0812100031	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	LAURAMARCA	169598	50853	LAURAMARCA S/N	PRIMARIA; SECUNDARIA		
373	0812100033	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	SALLICANCHA	169584	50765	SALLICANCHA S/N	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA		
374	0812100063	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CUCHUCANCHA	588934	501432	KUMUNCANCHA	PRIMARIA		
375	0812100095	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	ALIANZA	610690	MAJESTUOSO AUSANGATE	LLULLUCHA S/N	SECUNDARIA		
376	0812120030	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	CCOLLCCA	169876	50484	CARRETERA CCOLCCA BAJO S/N	PRIMARIA		
377	0812120078	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	CANCHACANCHA	169904	50487	QUEHUAR ALTO S/N	PRIMARIA		
378	0812120078	CUSCO	QUISPICANCHI	QUIQUIJANA	CANCHACANCHA	514113	MIGUEL TTUPA LUTHUA	PATAQUEHUAR	SECUNDARIA		
379	0813010015	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	CHICON	170243	50721	CHICON	PRIMARIA		
380	0813010042	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	VILLA MARCELO	170257	50957	VILLA MARCELO	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA		
381	0813020005	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	SAN JOSE	170506	50608	PARQUE HUAYPO GRANDE	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA		
382	0813020005	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	SAN JOSE	170832	SANTO DOMINGO SAVIO	PARQUE CRUZPATA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA		
383	0813030006	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUAYOCARI	170714	50590 JESUS LAMBARRI	AUTOPISTA HUAYOCCARI S/N	PRIMARIA		
384	0813030008	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	HUYCHO	170733	50896 SAN ISIDRO LABRADOR	HUYCHO	PRIMARIA		
385	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	170846	50577-	PASAJE PASAJE CUSCO S/N	PRIMARIA		
386	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	170851	50578	CALLE JESUS S/N	PRIMARIA		
387	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS	170931	ANTONIO SINCHIRROCA	PLAZA DE ARMAS	SECUNDARIA		
388	0813050021	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	ANCCOTO	538760	50601	ANCCOTO	PRIMARIA		
389	0813050021	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	ANCCOTO	538779	50601 ANCCOTO	ANCCOTO S/N	SECUNDARIA		
390	0813060042	CUSCO	URUBAMBA	OLLANTAYTAMBO	PACHAR	171073	50586	PACHAR	PRIMARIA		

  
 PRODUCCIÓN  
 CON FIDELIDAD DOCUMENTO ORIGINAL  
 CON LA FIDELIDAD A LA VISTA  
 PLANIFICACIÓN EDUCATIVA  
 PERUANO

1338

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 1-A  
Listado de Localidades Beneficiarias Adicionales

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS ADICIONALES				DATOS DE UBICACIÓN			ALTURA (m.s.n.m.)
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD		
1	0803090011	CUSCO	ANTA	ZURITE	CURABAMBA CENTRO	1	0	0	MED-GPS	-72.25013	-13.49498	3376	
2	0804030010	CUSCO	CALCA	LAMAY	QUELOCOCHA	1	0	0	MED-GPS	-71.77757	-13.32825	4052	
3	0804070012	CUSCO	CALCA	TARAY	RAYANNIYOC	1	0	0	MED-GPS	-71.90746	-13.47028	3603	
4	0805020002	CUSCO	CANAS	CHECCA	TANDABAMBA	1	0	0	MED-GPS	-71.47621	-14.42479	3950	
5	0805020018	CUSCO	CANAS	CHECCA	ALTO SAUSAYA	1	0	0	MED-GPS	-71.39395	-14.54617	4022	
6	0805020117	CUSCO	CANAS	CHECCA	PAYAMAYO	1	0	0	MED-GPS	-71.48599	-14.5065	4035	
7	0805050023	CUSCO	CANAS	LAYO	PARCCO	1	0	0	MED-GPS	-71.196	-14.51964	4004	
8	0805050026	CUSCO	CANAS	LAYO	HIRHUAYPUJIO	1	0	0	MED-GPS	-71.15839	-14.53135	4019	
9	0806010047	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	CERCOPATA	1	0	0	MED-GPS	-71.26515	-14.24152	3524	
10	0806010137	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	PAMPILLA PUCHURI	1	0	0	MED-GPS	-71.2768	-14.22138	3529	
11	0806040030	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	UNURAUQUINA	1	0	0	MED-GPS	-71.11439	-14.39729	3918	
12	0807010032	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	VISTA ALEGRE	1	0	0	MED-GPS	-72.13615	-14.57216	3904	
13	0807010064	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ALLHUACCHUYO	1	0	0	MED-GPS	-72.14981	-14.63627	3929	
14	0807010077	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PARCCO	1	0	0	MED-GPS	-72.04086	-14.64762	3957	
15	0807030008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	LIMAMAYO	1	0	0	MED-GPS	-71.82201	-14.26967	3798	
16	0807040101	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	LLAULLINCO	1	0	0	MED-GPS	-72.05218	-14.38754	3610	
17	0807080008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	AYACCASI	1	0	0	MED-GPS	-71.88865	-14.41554	3794	
18	0809020216	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PISPITA	1	0	0	MED-GPS	-72.60115	-12.77561	952	
19	0809060079	CUSCO	LA CONVENCION	QUELOUNO	BAJO QUESQUENTO	1	0	0	MED-GPS	-72.40694	-12.62059	981	
20	0809070043	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	UNION VISTA ALEGRE	1	0	0	MED-GPS	-73.62463	-12.76479	669	
21	0809100010	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	SANTA INES	1	0	0	MED-GPS	-73.93320	-12.298880	728	
22	0809100025	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	GRAN SHINUNGARI	1	0	0	MED-GPS	-73.8987	-12.37879	619	

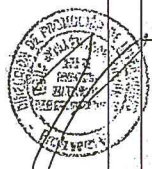


Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE INSTITUCIONES ABONADAS ADICIONALES				DATOS DE UBICACIÓN			
						LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	DEPENDENCIAS POLICIALES	FUENTE	LONGITUD	LATITUD	ALTURA (m.s.n.m.)	
23	0809100032	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	SHANKIRWATO	1	0	0	MED-GPS	-73.85349	-12.44759	671	
24	0811030044	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	KURPO	1	0	0	MED-GPS	-71.7122	-13.24566	3426	
25	0811040016	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	SONCCO	1	0	0	MED-GPS	-71.723	-13.35852	3548	
26	0811040021	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	CHOCCHOPIA	1	0	0	MED-GPS	-71.68231	-13.37622	3124	
27	0811050002	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	CHINCHAYHUASI	1	0	0	MED-GPS	-71.67782	-13.46862	3720	
28	0812050018	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	LLOQUETA	1	0	0	MED-GPS	-71.63915	-13.57886	4093	
29	0812050070	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	HUAYLLABAMBA	1	0	0	MED-GPS	-71.46987	-13.64281	3681	
30	0812100009	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PAMPACANCHA	1	0	0	MED-GPS	-71.2706	-13.63028	3969	
31	0812100036	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PALCCA	1	0	0	MED-GPS	-71.41194	-13.73139	3917	
32	0812100087	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	MARANPAQUI ALTO	1	0	0	MED-GPS	-71.2426	-13.67753	4167	
33	0813020026	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	UMASBAMBA	1	0	0	MED-GPS	-72.0047	-13.42116	3765	
34	0813030017	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	URQUILLOS	1	0	0	MED-GPS	-72.04766	-13.33719	2917	

### Datos de locales escolares de gestión estatal ubicados en las Localidades Beneficiarias Adicionales

Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD				DATOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA				MODULOS
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	
1	0803090011	CUSCO	ANTA	ZURITE	CURABAMBA CENTRO	151640	50125	CURAMBA S/N	PRIMARIA
2	0804030010	CUSCO	CALCA	LAMAY	QUELLOCOCHA	152277	501181	KELLOCOCHA KELLOCOCHA	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
3	0804070012	CUSCO	CALCA	TARAY	RAYANNIYOC	152890	50222	RAYANNIYOC	INICIAL - JARDIN; PRIMARIA
4	0805020002	CUSCO	CANAS	CHECCA	TANDABAMBA	153880	56161	TANDABAMBA	PRIMARIA
5	0805020117	CUSCO	CANAS	CHECCA	PAYAMAYO	153899	56162	CONSAPATA	PRIMARIA
6	0805050023	CUSCO	CANAS	LAYO	PARCCO	154356	56172	HILATUNGA S/N	PRIMARIA
7	0805050026	CUSCO	CANAS	LAYO	HIRHUAYPUJO	154323	56134	URINSAYA CCOLLANA	PRIMARIA
8	0806010047	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	CERCOPATA	155011	56007	ONOCORA	PRIMARIA
9	0806010137	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	PAMPILLA PUCHURI	155110	56019	CARRETERA LARIPUCHURI S/N	PRIMARIA

1330  
13 ENF 2005  
Machu  
DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN EDUCATIVA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Nro	DATOS DE LA LOCALIDAD					DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA					MODULOS
	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE			
10	0806040030	CUSCO	CANCHIS	MARANGANI	UNURAUQUINA	156124	56071	PARQUE QUISINI		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
11	0807010032	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	VISTA ALEGRE	157307	56428	VISTA ALEGRE		PRIMARIA	
12	0807010064	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	ALLHUACCHUYO	157251	CRFA LLAPANCHIS YACHASUNCHIS	ALLHUACCHUYO		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA; SECUNDARIA	
13	0807010077	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	PARCCO	157171	56314	CONDES SANTO TOMAS		PRIMARIA	
14	0807030008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	LIMAMAYO	157661	56350	LIMAMAYO		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
15	0807040101	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	LLAULLINCO	157798	56320	LLAULLINCO		PRIMARIA	
16	0807080008	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	AYACCASI	158670	56305	AYACCASI		PRIMARIA	
17	0808040174	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	CHORRILLO	159066	56205	CHORRILLO		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
18	0809020216	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	PISPITA	161291	50247	PISPITAYOC S/N		PRIMARIA	
19	0809060079	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	BAJO QUESUENTO	153045	51058	QUESUENTO S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
20	0809070043	CUSCO	LA CONVENCION	KIMBIRI	UNION VISTA ALEGRE	599225	501386	UNION VISTA ALEGRE S/N		PRIMARIA	
21	0809100010	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	SANTA INES	600059	SANTA INES	SANTA INES S/N		PRIMARIA	
22	0809100025	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	GRAN SHINUNGARI	164633	38943	CARRETERA COMUNIDAD NATIVO SECTOR RURAL S/N		PRIMARIA	
23	0809100032	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	SHANKIRWATO	164666	38820-B	SHANKIRWATO		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
24	0811030044	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	KURPO	166788	50712 NIÑO ISIDRO SALVADOR	KURPO		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
25	0811040016	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	SONCCO	167207	50424	SONCCO S/N		INICIAL - JARDIN; PRIMARIA	
26	0811040021	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	CHOCCOPIA	167368	51055 CARLOS AUGUSTO SALAVERRY	CHOCCOPIA		PRIMARIA	
27	0811050002	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	CHINCHAYHUASI	167636	50946 ANTONIO RAYMONDY	CHINCHAYHUASI		PRIMARIA	
28	0812050018	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	LLOQUETA	168754	50976	LLOQUETA S/N		PRIMARIA	
29	0812050070	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	HUAYLLABAMBA	168749	50947	HUAYLLABAMBA S/N		PRIMARIA	
30	0812100009	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PAMPACANCHA	169517	50550	PAMPACANCHA S/N		PRIMARIA	
31	0812100036	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	PALCCA	169466	50543	PALCCA S/N		PRIMARIA	
32	0812100087	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	MARANPAQUI ALTO	169541	50553	MARANPAQUI S/N		PRIMARIA	
33	0813020026	CUSCO	URUBAMBA	CHINCHERO	UMASBAMBA	170460	50604	UMASBAMBA		PRIMARIA	
34	0813030017	CUSCO	URUBAMBA	HUAYLLABAMBA	URQUILLOS	170728	50591	PARQUE URQUILLOS S/N		PRIMARIA	



1342

2. EQUIPOS INSTALADOS

2.1 EQUIPOS DEL POP

Equipos Principales

Descripción	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

Tecnología Acceso

W-CDMA ( ) GSM ( ) WIFI ( )  
 Otros \_\_\_\_\_

2.2 Equipos de Transmisión

Equipos Principales	Marca	Modelo	Serie	Observación

Características de Operación

Capacidad utilizada en kbps	
Ancho de Banda en kHz	
Potencia a la salida del transmisor (Watts)	
Sensibilidad del receptor (dBm)	
PIRE (dBm)	
Tipo de Antena	
Ganancia de Antena (dBi)	
Polarización	
OTROS	



2.3 Equipos de Alimentación eléctrica

	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
UPS				
Baterías				
Generador Eléctrico				



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE DE VENCER A LA 12:00

13 FNF 2016

PIRAR FONDE MULLICACA

2.3.1 PRUEBAS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

(Elegir el Tipo de Pozo)

Sistema de Pozo a Tierra 1

Protección a Personas

Protección de equipos

Muestras	Distancia 1 (m)	Distancia 2 (m)	Medida en Ohmios
Muestra 1			
Muestra 2			
Muestra 3			

Al menos 2 de las tres muestras deben ser menores o iguales a 5 Ohmios

Sistema de Pozo a Tierra 2

Protección a Personas

Protección de equipos

Distancia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	.....	18	19	20
Resistencia														

Los Valores de distancia se expresan en metros y los de resistencia en Ohmios. Dejar en blanco en caso de tener sólo un pozo a tierra. La resultante debe ser menor o igual a 5 Ohmios.

2.4 Equipamiento Adicional:

Pararrayos	Sí	No
Luz de Balizaje	Sí	No

Protección Eléctrica:

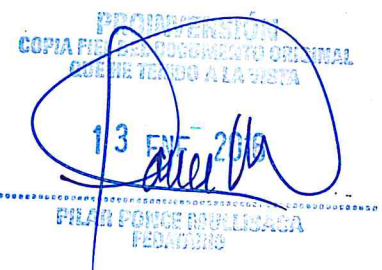
Valor de Pozo a tierra (Ohmios):

2.5. Radioenlaces:

ENLAZA CON:	NOMBRE DEL SITE 1::	CAPACIDAD:
	NOMBRE DEL SITE 2:	CAPACIDAD:
	NOMBRE DEL SITE 3:	CAPACIDAD:

2.6 Equipamiento Adicional:

Pararrayos	Sí	No
Luz de Balizaje	Sí	No



1344

**3. FOTOGRAFÍAS DIGITALES DE LAS INSTALACIONES**

N°	Cumplió	Fotografías
1	SÍ ( ) NO ( )	Los equipos del Nodo
2	SÍ ( ) NO ( )	Antena por cada sector
3	SÍ ( ) NO ( )	Pararrayos y luz de balizaje
4	SÍ ( ) NO ( )	Mediciones del pozo a tierra mostrando la escala utilizada.
5	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía de la ubicación del Nodo

**4. OBSERVACIONES GENERALES**

**5. INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS atendidas**

Nº	Nombre	Personal a cargo	Ubigeo	Localidad	Distrito	Provincia



**6. Firmas (\*)**

Nombres y Apellidos	N° de DNI	Firma	Celular ( de ser el caso)
Alcalde o representante del Alcalde en su ausencia, donde se ubica el NODO		Cargo:	
Otra autoridad del Pueblo o representante del FITEL		Cargo:	
Representante del adjudicatario		Cargo:	



(\*) La autoridad que suscribe, debe corresponder a la localidad más cercana, o capital de distrito (o provincia de ser el caso) que está siendo atendida por este Nodo. El supervisor FITEL suscribirá el acta de estar presente.

Quienes suscriben, siendo las ..... del día ..... de ..... de 201...

PROFESIONAL  
CORTA CORTA  
CORTE AL TIEMPO A LA USUA





ANEXO 1

Datos de la Propagación

SITE ID	NOMBRE DEL SITE	TIPO DE SERVICIO (marcar con X donde aplique)	Repetidor ( )	Servicio FINAL ( )	Altura de Torre (m)	Ganancia de Antena (dBi)	Altura de antena (m)	Azimuth	Potencia de Transmisión (dBm)	PIRE	Sensibilidad (dBm)	Frecuencia (GHz)	Ancho de Banda de Canal (MHz)	Modulación	RATE (Mbps)	Tipo de antena (Integrada, Externa Omni, Externa Parabólica)	Polarización (Simple o Doble)	Tild (respecto de la horizontal)	SITE LADO B (FAR END)		

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE SE ENVIÓ A LA VISTA

1345

13 FNE 2019

*[Handwritten Signature]*

PLAN REGULACIONAL DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES

1346

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 2-B

ACTA DE INSTALACIÓN DE SERVICIOS EN LAS INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS

1. Información de la localidad

Institución Pública

Nombre de la Localidad

Empty text box for local name

Región

Provincia

Distrito

Empty text boxes for region, province, and district

Latitud Sur (grados)

Longitud Oeste (grados)

Ejem: -04.02328º

Ejem: -74.19286º

Empty text boxes for latitude and longitude examples

Dirección de ubicación del equipamiento, incluyendo referencias:

Empty text box for equipment location

Tiempo de acceso a la localidad desde el Centro de Mantenimiento más cercano del CONTRATADO (horas y minutos)

Empty text box for access time

Medio de transporte utilizado para llegar a la localidad desde el Centro de Mantenimiento más cercano del CONTRATADO

Empty text box for transport medium

Ubicación del Centro de Mantenimiento más cercano del CONTRATADO

Departamento

Provincia

Distrito

Empty text boxes for maintenance center location

Dirección:

Empty text box for address

Datos del NODO DE RED

Código de Identificador de Red del SITE

Empty text box for network ID code

Servicios Instalados en la LOCALIDAD BENEFICIARIA

Acceso a Internet

SÍ NO

Acceso a Intranet

SÍ NO/EDICIÓN

Indicar cantidad de computadoras:

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF. 2016

PILAR FONCE BULLICACA FEDATARIO



**Disponibilidad de energía eléctrica en la LOCALIDAD BENEFICIARIA**

Tipo de Alimentación del servicio (marcar con x) :  
\_\_\_\_\_ Comercial \_\_\_\_\_ No convencional. (Indicar)  
\_\_\_\_\_

Disponibilidad de horas al día con el tipo de alimentación instalado:  
\_\_\_\_\_

**2. Instalación de equipos, accesorios, etc. Para ofertar servicios de acceso a internet e intranet**

**Equipamiento del CPE**

Cantidad	Nombre de los equipos, accesorios, equipo, muebles	Marca	Modelo	Número de serie	Observaciones

**Equipamiento del MODULO DE ACCESO**

Tipo de módulo: Tipo A ( ) Tipo B ( )

Cantidad	Nombre de los equipos, accesorios, equipo, muebles	Marca	Modelo	Número de serie	Observaciones

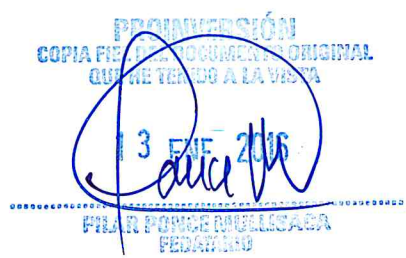


Inicio de Instalación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Fin de Instalación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

(\* ) Se considerará como fin de la instalación, cuando el servicio se encuentre operativo (fecha de suscripción del acta)

**Protección Eléctrica:**

Valor de Pozo a tierra (Ohmios): \_\_\_\_\_



### 3. Datos de representante de Local

Entidad Beneficiaria	Nombre y Apellido	DNI	Dirección	Número Telefónico del contacto	IP del equipo

### 4. Instalación del acceso a internet e intranet

Servicio	Velocidad contratada	Observaciones

### 5. Fotografías digitales de las instalaciones

N°	Cumplió	Fotografías
1	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía de panorámica de Localidad
2	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía de la fachada del local o lugar donde se instaló el servicio, mostrando el letrero.
3	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía del equipamiento instalado, mostrando al abonado ó autoridad de localidad (una foto por servicio)
4	SÍ ( ) NO ( )	Mediciones del pozo a tierra mostrando la escala utilizada.
5	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía de la cabina de Internet, mostrando el número de computadoras instaladas.
6	SÍ ( ) NO ( )	Fotografía del Documento de Identidad del representante de Institución Beneficiaria (en caso de no tener, presentar una declaración jurada firmada por el Abonado).

### 6. Firmas

Nombres y Apellidos	N° de DNI	Firma	Celular ( de ser el caso)
Autoridad o representante de la institución beneficiaria		Cargo:	
Otra autoridad de la localidad o representante del FTEL		Cargo:	
Representante del adjudicatario		Cargo:	

El supervisor FTEL suscribirá el acta de estar presente.

Quienes suscriben, siendo las ..... del día ..... de ..... de 201...

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

**Apéndice N° 3**  
**Acta de supervisión de instalación de servicios**

**1. Información relativa a la Localidad**

Nombre de Localidad	Código de Ubigeo

Departamento	Provincia	Distrito

L. S. (Datum WGS84 Grados, con aproximación de 6 dígitos)  
de 6 dígitos)

L. O. (Datum WGS84 Grados, con aproximación

Ejem: -6,01560°

Ejem: -78,55887°

--	--

Dirección de ubicación de la cabina, incluyendo referencias:

--

Disponibilidad de energía eléctrica en la Localidad

Tipo de Alimentación del servicio (marcar con x): Comercial (                      ) No convencional (Indicar)

Disponibilidad de horas al día con el tipo de alimentación instalado: \_\_\_\_\_

**Ubicación del Centro de Mantenimiento más cercano**

Departamento	Provincia	Distrito

Dirección

--

**3. Conformidad de instalación de equipos y accesorios, respecto al ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO**

Equipamiento instalado para el servicio Acceso a INTERNET: equipo y mobiliario

Nombre de los equipos, Accesorios, muebles	Cantida d	Marca - modelo	Instalado (Si/No)	Observaciones
Equipo de acceso para el Cliente (CPE)				
switch de Comunicaciones				
Access Point indoor				
Sistema de Puesta Tierra				
UPS				

Nombre de los equipos, Accesorios, muebles	Cantidad	Marca - modelo	Instalado (Si/No)	Observaciones
Módulo para equipo de cómputo				
Equipo de cómputo				
Otros:				

(Instalación del sistema de puesta a tierra es solo para Instituciones educativas)

**4. DATOS DEL NODO DE RED**

Código de identificador de Red del SITE que brinda acceso	
---	--

**5. HORARIO DE ATENCIÓN Y PUBLICIDAD DEL SERVICIO INTERNET/INTRANET**

Horario de atención de Institución Pública:

Lunes a Viernes		Sábado y Domingo	
-----------------	--	------------------	--

Cuenta con lo siguiente en el local:

PUBLICIDAD DEL SERVICIO	Marcar con una x según corresponda
Letrero/cartel de identificación del proyecto en fachada del local	Si ( ) No ( )

**6.- CONFORMIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS INSTALADOS: PRUEBAS Y SERVICIOS**

**6.1.- Primera Prueba: Establecimiento del enlace**

Nivel de Recepción de señal (En dBm según el datasheet del equipo)

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Nivel de Recepción de Señal (RSSI), Numero de Pilot, Cell ID (solo en caso de contar con equipamiento)	_____ dBm	Mayor o igual a -95dBm	



**6.2.- Segunda Prueba: Verificación de Conectividad de Red IP y medición de tiempo ida y vuelta**

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Dirección IP (Servidor Datacenter): _____	_____ms resultado de la conectividad de extremo a extremo)	Cumple	



Acceso a INTERNET – Operatividad de equipos de cómputo

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Operatividad de equipo de cómputo	Si/No: _____	Cumple	
Operatividad de aplicativos	Si/No: _____	Cumple	

Acceso a INTERNET – Pruebas de páginas del sector telecomunicaciones.

Dirección URL página restringida	Objetivo de calidad	Observaciones
www.fitel.gob.pe	Cumple	
www.mtc.gob.pe	Cumple	
www.osiptel.gob.pe	Cumple	

Acceso a Internet – Velocidad del Servicio

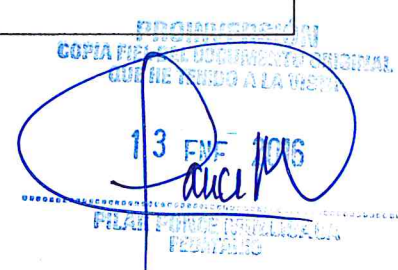
Velocidad Contratada	Marcar con X
(1) Velocidad contratada de 2048 Kbit/s – 512 Kbit/s	
(2) Velocidad contratada de 4096 Kbit/s – 1024 Kbit/s	

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Conectividad a Internet	Si/No: _____	Cumple	
Velocidad del Servicio de Acceso a Internet Vía Web (Ping): <a href="http://www.internautas.org/testvelocidad/">http://www.internautas.org/testvelocidad/</a> (Anotar el valor promedio de repetir cinco veces la prueba*)	_____ kbps Velocidad de bajada _____ kbps. Velocidad de subida	≥ 819.2 kbps (1) ≥ 1638.4 kbps (2) ≥ 204.8 kbps (1) ≥ 409.6 kbps (2)	
Vía Web (Descarga de archivos): <a href="http://performance.toast.net/">http://performance.toast.net/</a> (Anotar el valor promedio de repetir cinco veces la prueba*)	_____ kbps Velocidad de bajada	≥ 819.2 kbps (1) ≥ 1638.4 kbps (2)	

(\*): Captura de pantalla de cada prueba efectuada, forma parte del ACTA

Acceso a INTERNET – Bloqueo a páginas restringidas

Dirección URL página restringida	Bloqueado	Objetivo de calidad	Observaciones
	Si/No: _____	Cumple	
	Si/No: _____	Cumple	
	Si/No: _____	Cumple	



**7. Elaboración de Contenidos**

Acceso a INTERNET – Portal de Inicio, Portal de Localidad

Descripción	Existencia	Objetivo de calidad	Observaciones *
Acceso al portal de Inicio;	Si/No: _____	Cumple	
Acceso al portal de la Localidad;	Si/No: _____	Cumple	
Opción "Ubica tu localidad"			

(\*) FITEL se reserva el derecho de verificar el contenido del Portal de Inicio y del portal de cada Localidad desde cualquier PC conectada a INTERNET.

**8. Conformidad del servicio de intranet**

N°	Servicio Adicional	IP del Servidor	Valor de Velocidad medido	Observaciones
01	Servicio 01		_____ kbps (*) Velocidad de subida	
			_____ ms (*) Velocidad de subida	
			_____ kbps (*) Velocidad de bajada	
			_____ ms (*) Velocidad de bajada	
	Servicio 0x		_____ kbps (*) Velocidad de subida	
			_____ ms (*) Velocidad de subida	
			_____ kbps (*) Velocidad de bajada	
			_____ ms (*) Velocidad de bajada	



(\*) Uso del BANWIDCH

**9. Fotografías digitales de las Instalaciones**

- Fotografía del área de instalaciones: (SI / NO) \_\_\_\_\_
- Fotografía del equipamiento instalado: (SI / NO) \_\_\_\_\_
- Fotografía del Internet (SI / NO) \_\_\_\_\_
- Fotografías Panorámica de la Localidad: (SI / NO) \_\_\_\_\_



**10. Observaciones Generales:**



COPIA FIEL DE LA ORIGINAL QUE SE ENVIÓ A LA VISTA

13 FNE 2016

PILAR FONSECA MULLICAGA  
FEDATARIO

11. Firmas

Nombres y Apellidos	DNI	Firma y Sello o Huella Digital
CONTRATANTE:		
Autoridad:		
Representante del CONTRATADO:		
Supervisor FITEL:		

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201



PROINVERSIÓN  
 COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
 QUE HE TRINDO A LA VISTA  
 13 FEB 2018  
 PILAR FONCE RIVERA  
 FEDATARIO

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 4

ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO

PROYECTO: .....

OPERADOR: .....

INICIO DEL PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO: .....

FINALIZACIÓN DEL PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO: ...

Los suscritos, representantes de la Secretaría Técnica del FITEL y representantes de la empresa ....., hacen constar por el presente documento lo siguiente:

1. Queda establecido que el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, correspondiente al Proyecto ".....", ha finalizado el .....
2. Queda establecido que el Proyecto ".....", consta de .... LOCALIDADES BENEFICIARIAS, las cuales se benefician con los servicios de .... La relación de LOCALIDADES BENEFICIARIAS se indican en el Anexo 1.
3. Queda establecido que para brindar el servicio ..... en las ..... LOCALIDADES BENEFICIARIAS del Proyecto ".....", la empresa ..... instaló ..... en ....., lo cual se detalla en el Anexo 2<sup>5</sup>.
4. Queda establecido que se ha culminado el proceso de supervisión del PERIODO DE INVERSION DE LA RED DE ACCESO, con la emisión del Informe N° ....., en el cual se concluye .....<sup>6</sup>
5. De acuerdo a lo señalado en el numeral ..... de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO conlleva a .....
6. En cumplimiento de lo señalado en el numeral ..... de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, se recibe por parte de la empresa ....., la documentación correspondiente a ..... Dicha documentación se adjunta como Anexo 3.
7. La empresa ....., se compromete adicionalmente a .....
8. ....

Como constancia y señal de conformidad a lo expresado, extendemos y suscribimos la presente ACTA en la ciudad de Lima a los ..... días del mes de ..... de 20..

POR PARTE DEL FITEL

Secretario Técnico del FITEL

Jefe del Área de Supervisión de Proyectos

Coordinador de proyecto

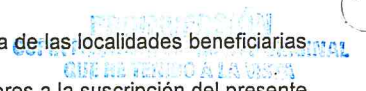
POR PARTE DE LA EMPRESA .....

Representante Legal

Representante Legal

<sup>5</sup> De ser el caso, se detallará si la tecnología del proyecto comprende la instalación de nodos, etc. fuera de las localidades beneficiarias necesarias para brindar el servicio de las localidades beneficiarias.

<sup>6</sup> De comprender la obligación por parte de la empresa de subsanar observaciones pendientes posteriores a la suscripción del presente documento, se deberá estipular ello. Asimismo, la relación de observaciones pendientes se adjuntaría al presente documento.



**Anexo A**  
**Relación de localidades beneficiarias**

N°	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	SERVICIO

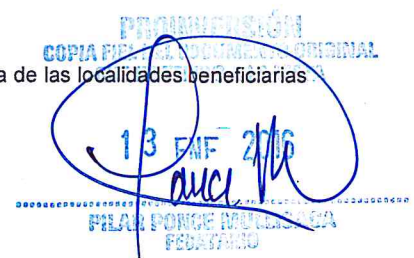
**Anexo B**  
**Relación de .....<sup>7</sup>**

N°	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COORDENADAS	.....

**Anexo C**  
**Documentación requerida a la firma del acta de conformidad**



De ser el caso, se detallara si la tecnología del proyecto comprende la instalación de nodos, etc. fuera de las localidades beneficiarias necesarios para brindar el servicio de las localidades beneficiarias



ANEXO N° 08

Apéndice N° 5-A

Contrato de Servicio de Acceso a Internet

Conste por el presente documento el Contrato de Servicio de Acceso a Internet que celebran, de una parte la ..... con R.U.C. N°..... , con domicilio legal en el distrito de..... , provincia de ..... y departamento de ..... , representada por su ..... , identificado(a) con D.N.I. N°..... , designado por..... , a quien en adelante se le denominará EL CONTRATANTE, y por la otra parte..... , con Registro Único de Contribuyentes (RUC) N°..... , debidamente representada por..... , identificado con DNI N° ..... , debidamente facultado según poder inscrito en ..... , con domicilio en..... , en adelante EL CONTRATADO, en los términos y condiciones que a continuación se indican:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

EL CONTRATADO brinda acceso a Internet en el marco del Proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Cusco", en adelante el PROYECTO, financiado por el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEL.

CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES

2.1. CICLO DE FACTURACIÓN: Es el período correspondiente a un mes de SERVICIO contado a partir de la FECHA DE INICIO DE CICLO DE FACTURACIÓN y que culmina en la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN.

2.2. CONDICIONES DE USO: Es el Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 138-2012-CD/OSIPTEL y sus modificatorias o norma que lo sustituya.



2.3. CPE: Es el equipo o dispositivo de conexión o interfaz que permite al dispositivo terminal de EL CONTRATANTE acceder a la red de EL CONTRATADO para utilizar el SERVICIO.

2.3A **CONTRATO DE FINANCIAMIENTO: Es el contrato suscrito entre el CONTRATADO y el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones – FITEL para la implementación del proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Cusco".<sup>8</sup>**

2.4. EL CONTRATADO: Es la empresa concesionaria que ha suscrito el contrato de financiamiento del PROYECTO con el FITEL.



2.5. EL CONTRATANTE: Es cualquier PERSONA o una INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA que contrata el SERVICIO.

2.6. FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO: Es la fecha en la cual se inicia la prestación del SERVICIO por parte de EL CONTRATADO a favor de EL CONTRATANTE. En esta fecha EL CONTRATADO entregará a EL CONTRATANTE una constancia de activación del servicio debiendo contar con su conformidad.



<sup>8</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 214).  
Página 76

COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE TIENE A LA OJAL

13 FNF. 2016

PILAR FONCE MULLIGACA  
FEDATARIO

- 2.7. FECHA DE INICIO DEL CICLO DE FACTURACIÓN: Es la fecha en la cual se inicia el periodo correspondiente a un mes de SERVICIO.
- 2.8. FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN: Es la fecha en la cual concluye el periodo correspondiente a un mes de SERVICIO. EL CONTRATADO factura a EL CONTRATANTE el importe por el uso del mismo.
- 2.9. FITEL: Es el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones quien otorgó el financiamiento para la ejecución del PROYECTO.
- 2.10. *De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:*
- INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA: Es una Institución Pública comprendida en el PROYECTO, en la cual EL CONTRATADO se obliga a instalar el equipamiento necesario para proveer el SERVICIO.
- 2.11. OSIPTEL: Es el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones.
- 2.12. PARTES DEL CONTRATO: Son EL CONTRATANTE y EL CONTRATADO.
- 2.13. PERSONA: Es cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que puede realizar actos jurídicos y asumir obligaciones en el Perú.
- 2.14. SERVICIO: Es la provisión de acceso a Internet que EL CONTRATADO brinda a EL CONTRATANTE.

### CLÁUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONTRATO

*... De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:*

Establecer los términos y condiciones bajo los cuales EL CONTRATADO brindará el SERVICIO a EL CONTRATANTE en la localidad de \_\_\_\_\_, distrito \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, del departamento de \_\_\_\_\_, correspondiente a la INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA \_\_\_\_\_, en el marco del Contrato de Financiamiento del PROYECTO.



*De tratarse de un CONTRATANTE distinto a una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:*

Establecer los términos y condiciones bajo los cuales EL CONTRATADO brindará el SERVICIO a EL CONTRATANTE en la localidad de \_\_\_\_\_, distrito \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, del departamento de \_\_\_\_\_, en el marco del Contrato de Financiamiento del PROYECTO.

### CLÁUSULA CUARTA: CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DEL SERVICIO

- 4.1 Las características del SERVICIO a brindar por parte del CONTRATADO se señalan en el ANEXO I y ANEXO II del presente Contrato.
- 4.2 Una vez iniciada la prestación del SERVICIO, EL CONTRATANTE sólo podrá efectuar modificaciones en los equipos, redes y/o software instalados por EL CONTRATADO, siempre que cuente con la autorización previa y por escrito de EL CONTRATADO.

PROINVERSIÓN  
CON FIDELIDAD Y RESPONSABILIDAD  
EN EL SERVICIO A LA VISTA  
13 FEB 2013  
PILAR PONCE DE LEÓN  
FEDATARIO



**CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO**

- 5.1. El presente Contrato entra en vigencia a partir del día de la FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO, por tiempo indeterminado, **siempre que este no supere la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO<sup>9</sup>**.
- 5.2. EL CONTRATADO tiene un plazo máximo de treinta (30) días calendario para la instalación del SERVICIO, contados desde la suscripción del presente Contrato. En caso EL CONTRATADO no cumpla con el referido plazo sin causa justificada, EL CONTRATANTE podrá proceder conforme a lo establecido en las CONDICIONES DE USO.

**CLÁUSULA SEXTA: RETRIBUCIÓN**

- 6.1. EL CONTRATANTE pagará la tarifa por el SERVICIO mensualmente, independientemente del volumen de información transmitida, considerando la velocidad de transmisión contratada, de acuerdo al tarifario consignado en el ANEXO I del presente Contrato. La liquidación es a mes vencido. Sin perjuicio de lo antes indicado, EL CONTRATANTE puede contratar otras velocidades para el SERVICIO, considerando las tarifas establecidas en el ANEXO I.

Para la contratación de nuevas velocidades EL CONTRATADO y EL CONTRATANTE deberán suscribir una adenda por dicha velocidad, manteniéndose vigente las demás cláusulas del presente Contrato.

- 6.2. EL CONTRATADO remitirá a EL CONTRATANTE el recibo correspondiente por el importe mensual del SERVICIO que a la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN le corresponda pagar. El recibo por el importe mensual del SERVICIO deberá ser remitido por EL CONTRATADO a EL CONTRATANTE como máximo dentro de los ocho (08) días hábiles posteriores a la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN. EL CONTRATANTE deberá cancelar el importe del recibo dentro de los diez (10) días hábiles desde la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN. Asimismo, el recibo podrá ser remitido utilizando cualquier otro medio alternativo propuesto por EL CONTRATADO, siempre que cuente con la aceptación expresa del CONTRATANTE, en cuyo caso dicha entrega deberá realizarse por lo menos tres (3) días calendario antes de la fecha de vencimiento del recibo

No obstante lo anterior, EL CONTRATANTE podrá cancelar el importe del recibo mensual dentro de los ocho (08) días calendario posteriores a última de las fechas mencionadas anteriormente, sin el cobro de cargos adicionales por parte de EL CONTRATADO. La falta de recepción del recibo mensual del SERVICIO por parte de EL CONTRATANTE no le exime del pago puntual correspondiente al importe mensual facturado por el SERVICIO, para lo cual EL CONTRATADO deberá poner a disposición de EL CONTRATANTE el número telefónico libre de costo N° ..... para informarle el importe mensual facturado por el SERVICIO.

- 6.3. Si la FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO no coincide con la FECHA DE INICIO DE CICLO DE FACTURACIÓN, EL CONTRATANTE sólo pagará el valor proporcional del consumo mensual correspondiente al periodo de días que transcurra entre la FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO y la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN.
- 6.4. EL CONTRATADO compensará proporcionalmente a EL CONTRATANTE cuando por causas atribuibles a EL CONTRATADO se interrumpa el SERVICIO. Solo podrá



compensarse las interrupciones del SERVICIO superior a los sesenta (60) minutos consecutivos conforme a lo señalado en el artículo 47° de las CONDICIONES DE USO.

Esta compensación no será aplicable en caso la interrupción se deba a un caso fortuito o fuerza mayor o hecho tercero, acreditada ante FITEL y aceptada por éste.

- 6.5. Tratándose de una interrupción por más de quince (15) días calendario, continuos o alternados dentro de un CICLO DE FACTURACIÓN, EL CONTRATADO exonerará a EL CONTRATANTE del pago del importe mensual correspondiente a dicho CICLO DE FACTURACIÓN.

Esta compensación no será aplicable si la interrupción se debe a un caso fortuito o de fuerza mayor o hecho por tercero, acreditada ante FITEL y aceptada por este.

- 6.6. El abono del importe del recibo mensual facturado por el SERVICIO, deberá ser cancelado conforme al ANEXO II del presente Contrato.
- 6.7. EL CONTRATADO podrá efectuar la suspensión del SERVICIO por falta de pago luego de transcurrido el plazo establecido en el segundo párrafo del numeral 6.2 del presente Contrato, correspondiente al segundo CICLO DE FACTURACIÓN impago consecutivo.
- 6.8. Transcurridos veinte (20) días calendario posteriores a la suspensión del SERVICIO por falta de pago y subsistiendo dicho incumplimiento por parte de EL CONTRATANTE, siempre que no exista reclamo pendiente sobre cualquier monto adeudado, EL CONTRATADO podrá proceder al corte definitivo del SERVICIO, previa comunicación mediante documento escrito que deberá realizar con una anticipación no menor de siete (7) días calendario anteriores a la fecha de corte.

#### CLÁUSULA SÉTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- 7.1. EL CONTRATANTE cumplirá con los pagos mensuales por el SERVICIO contratado, en la forma y oportunidad señaladas en la cláusula precedente.

EL CONTRATANTE previa coordinación con el CONTRATADO permitirá que el personal de EL CONTRATADO o los terceros autorizados por él o personal del FIDEL o terceros autorizados por éste, previa identificación, ingresen al lugar donde se prestará el SERVICIO para: (i) instalarlo; (ii) realizar las verificaciones, reparaciones, inspecciones u otros que considere necesarios para la normal operación del SERVICIO, y (iii) en caso de resolución o culminación del presente contrato, retirar el SERVICIO y todo equipamiento instalado hasta el CPE, incluido este último, que son de propiedad de EL CONTRATADO.

- 7.3. EL CONTRATANTE es responsable de mantener las configuraciones de los equipos de modo que se preserve la operatividad del SERVICIO, provisto por EL CONTRATADO.

- 7.4. EL CONTRATANTE informará a EL CONTRATADO de los problemas y acontecimientos ocurridos con el SERVICIO con el fin de que éste proceda a las tomar las acciones correspondientes.

- 7.5. EL CONTRATANTE proporcionará la información que el FIDEL requiera, respecto del SERVICIO objeto del presente Contrato, para realizar la evaluación y monitoreo del PROYECTO.

- 7.6. EL CONTRATANTE se compromete a respetar las normas de propiedad intelectual, específicamente la legislación en materia de derechos de autor y de propiedad industrial. EL CONTRATANTE utilizará licencias de software legalmente adquiridas, las mismas que deberán estar vigentes hasta el término del presente Contrato. En caso de uso de software libre o de código abierto, se considerará que este será completamente compatible con su equivalente licenciado.
- 7.7. EL CONTRATANTE no podrá utilizar los derechos de propiedad intelectual de EL CONTRATADO, salvo que éste se lo hubiera autorizado expresamente y por escrito. El uso de tales derechos no podrá extenderse más allá del plazo indicado por EL CONTRATADO en la autorización respectiva o, en su defecto, del plazo de duración del presente contrato. EL CONTRATANTE tendrá propiedad intelectual sobre la información que desarrolle.
- 7.8. *De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:*
- EL CONTRATANTE es responsable del cuidado y mantenimiento de todo el equipamiento (hardware y software) proporcionado por EL CONTRATADO, como parte del MODULO DE ACCESO, excluyendo de estos al CPE (así como todo equipamiento y sistema de puesta a tierra instalado hasta este). Para la solución de problemas técnicos con el equipamiento responsabilidad de EL CONTRATANTE, este deberá hacer uso de la garantía señalada en el ANEXO III del presente Contrato.

#### CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DEL CONTRATADO

- 8.1. EL CONTRATADO es responsable del cuidado de todo equipamiento (hardware y software) instalado hasta el CPE, incluido este último, el mismo que sirve para brindar el SERVICIO. Asimismo, es responsable de implementar los mecanismos de seguridad de red y protección eléctrica necesarios para ese equipamiento.

- 8.2. EL CONTRATADO es responsable de instalar y configurar a favor de EL CONTRATANTE, un CPE u otro dispositivo que cumpla funciones similares a fin de que EL CONTRATANTE use el SERVICIO sin restricciones y a la velocidad de transmisión contratada.

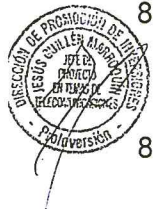
- 8.3. *De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:*

EL CONTRATADO es responsable de la instalación y configuración de los componentes del MODULO DE ACCESO, que es proporcionado a EL CONTRATANTE para el uso del SERVICIO. El listado de los componentes (equipos entre otros) del MODULO DE ACCESO, así como, la información de cada uno de estos se señala en el ANEXO III del presente Contrato.

- 8.4. EL CONTRATADO deberá proporcionar un número telefónico libre de costo de asesoría permanente dedicada a orientar y asesorar a EL CONTRATANTE en la absolución de consultas relacionadas con el SERVICIO, atención de reclamos y reportes de indisponibilidad del SERVICIO.

- 8.5. EL CONTRATADO cumplirá con toda la normativa aplicable emitida por el OSIPTEL incluyendo las CONDICIONES DE USO que se encuentren vigentes durante la vigencia del presente Contrato.

- 8.6. EL CONTRATADO realizará la operación y mantenimiento de la infraestructura, así como todo equipamiento instalado hasta el CPE, incluido este último. Ello implica realizar a dicho equipamiento, el mantenimiento preventivo correctivo que garanticen el normal funcionamiento de los mismos y que no caigan en obsolescencia anticipada, a fin de brindar el SERVICIO bajo los estándares establecidos en el presente Contrato.



- 8.7. EL CONTRATADO está obligado a reparar las averías de todo equipamiento instalado hasta el CPE, incluido este último, originadas por causas imputables a él, pudiendo, de ser necesario, sustituir dicho(s) equipo(s) por otro(s) de similar funcionalidad.
- 8.8. EL CONTRATADO deberá instalar lo que considere pertinente desde el punto de vista de ingeniería que le permita proteger contra actos vandálicos y robos los equipos de su propiedad, así como los medios de protección necesarios para enfrentar condiciones climáticas adversas.

**CLÁUSULA NOVENA: CONDICIONES DEL SERVICIO**

- 9.1. El incremento de velocidad de transmisión (migración) no implicará el pago de montos adicionales a los efectuados por EL CONTRATANTE, correspondiendo únicamente el pago de la tarifa por la nueva velocidad de transmisión contratada.

EL CONTRATANTE declara conocer que esta migración importa la extinción de cualquier beneficio o promoción otorgada por EL CONTRATADO.

- 9.2. EL CONTRATADO garantiza el SERVICIO en el punto de conexión entre el CPE y el switch de comunicaciones proporcionado a EL CONTRATANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

El presente contrato se resolverá por:

- 10.1 Decisión de EL CONTRATANTE comunicada al CONTRATADO, sin necesidad de expresión de causa, con una anticipación no menor de cinco (5) días hábiles ni mayor de un (1) mes calendario, estando EL CONTRATADO prohibido de establecer cualquier restricción o limitación respecto a la oportunidad de la referida comunicación. El CONTRATANTE podrá indicar la fecha en la cual terminará el presente Contrato; en caso contrario, éste quedará resuelto automáticamente luego de transcurrido cinco (5) días hábiles, desde la fecha en que se efectuó la comunicación respectiva. Para estos efectos, EL CONTRATANTE podrá comunicar su decisión a través de cualquiera de los mecanismos de contratación que hayan sido implementados y utilizados por EL CONTRATADO, estando éste impedido de establecer mecanismos distintos para los actos referidos a la contratación del SERVICIO y terminación del presente Contrato.
- 10.2. Decisión de EL CONTRATADO, de acuerdo con lo señalado en el numeral 6.9 del presente Contrato.

En todos los casos, EL CONTRATANTE deberá cancelar los importes adeudados por el SERVICIO prestado hasta la fecha en que se brindó por última vez éste. Asimismo, de ser el caso EL CONTRATANTE deberá devolver cualquier dispositivo o equipamiento instalado hasta el CPE, incluido este último, que haya sido proporcionado por EL CONTRATADO.

**CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Cualquier controversia generada por problemas de fallas o calidad del SERVICIO se registrará de acuerdo con el Procedimiento de Reclamos establecido en la Resolución de Consejo Directivo N° 047-2015-CD/OSIPTEL y sus modificatorias, correspondiente a la Directiva que establece las normas aplicables para la atención de reclamos de usuarios de servicios públicos de telecomunicaciones.



**CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD**

Las PARTES DEL CONTRATO se comprometen a mantener la mayor confidencialidad sobre cualquier información que pueda recibir con relación a la prestación del SERVICIO materia del presente Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: COMPROMISO DE LAS PARTES DEL CONTRATO**

Las PARTES DEL CONTRATO se comprometen a no realizar ninguna operación o utilización del presente Contrato que transgreda el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-93-TCC o el Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2007-MTC, así como sus modificatorias.

**CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: SECRETO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

EL CONTRATANTE declara conocer que EL CONTRATADO está obligado a salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones y a mantener la confidencialidad de los datos personales de sus abonados y usuarios de acuerdo con la Constitución Política del Perú y las normas legales aplicables.

Asimismo, EL CONTRATANTE autoriza a EL CONTRATADO a entregar a FITEL y/o OSIPTEL, únicamente cuando alguno de estos organismos lo solicite: i) la información consignada en su recibo por este SERVICIO; ii) copia de su recibo por este SERVICIO; y iii) otros relacionados con el SERVICIO que EL CONTRATADO le preste.

**CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: COMPETENCIA, LEY APLICABLE Y DOMICILIO**

Las PARTES DEL CONTRATO señalan como sus domicilios los que aparecen consignados en el presente Contrato y someten cualquier conflicto que pueda surgir entre ellas a la competencia de los Jueces y Tribunales del Distrito Judicial de la localidad de ....., sin perjuicio de la competencia atribuida al OSIPTEL para la atención de reclamos a los usuarios.

Suscrito en \_\_\_\_\_, Distrito de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_  
Departamento de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_  
del año 201 \_\_\_\_\_ en dos (02) ejemplares de igual valor.

Por EL CONTRATADO

Por EL CONTRATANTE



PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL REGISTRO ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF. 2016

**ANEXO I – INSTALACION Y RETRIBUCION POR EL SERVICIO**

- 1. La instalación consiste en:
  - a. Acondicionamiento físico y configuración en la red de EL CONTRATADO.
  - b. Instalación y configuración de todo equipamiento hasta el CPE, incluido este último, que permiten la conexión a la red de EL CONTRATADO y la prestación del SERVICIO. Dicho equipamiento es propiedad de EL CONTRATADO.
  - c. ... De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:  
  
Instalación y configuración de los componentes del MODULO DE ACCESO, que es proporcionado a EL CONTRATANTE para el uso del SERVICIO.  
  
... De tratarse de un CONTRATANTE distinto a una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:  
  
Configuración de la(s) computadora(s) de EL CONTRATANTE para adaptarse al SERVICIO, así como de cualquier otro dispositivo de propiedad del CONTRATANTE utilizado por la prestación del SERVICIO.
  - d. Pruebas de conectividad.
  - e. Otros gastos necesarios para que el SERVICIO quede operativo en el local de EL CONTRATANTE.

- 2. EL CONTRATADO facturará el tipo de conexión ..... mensualmente, independientemente del volumen de información transmitida.  
  
El monto de pago mensual por el tipo de conexión contratada por el CONTRATANTE, así como para otros tipos ofertados en la actualidad por EL CONTRATADO son los estipulados en el numeral 2.3.1.2 del Anexo N° 8-B de las BASES.



PROINVERSIÓN  
 COMA PRL  
 COTA PRL  
 QUE LE PEDIDO A LA VISTA  
 13 FNE 2011  
 PLEAN POTOSI INDELSACA  
 FEDATARIO

## ANEXO II - ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

EL CONTRATADO deberá elaborar el presente ANEXO teniendo en cuenta por lo menos lo siguiente:

... *NOTA: Los siguientes parámetros son medidos hasta cada CPE.*

1. Garantía de disponibilidad del servicio de red (... *NOTA: será de 98%*)
2. Garantía de la latencia en la red (... *NOTA: será menor a 150 ms, medido en un solo sentido*)
3. Garantía por pérdida de paquetes en la red (... *NOTA: no será mayor a 2%*)
4. Garantía de la velocidad de conexión (... *NOTA: no menor al 40% de la velocidad contratada*)
5. Garantía de servicio al cliente que incluye:
  - a. Procedimiento para la cancelación de pagos, señalando los medios y lugares donde realizar ello.
  - b. Procedimiento sobre cómo realizar la consulta sobre el estado de pago por el SERVICIO u otra información relacionado a este.
  - c. Procedimiento relacionado a fallas y quejas por el SERVICIO. En este se deberá precisar cómo se comunica la falla del SERVICIO, los entes a quien reportar deberán de incluir a FTEL, OSIPTEL y el CONTRATADO. También se deberá precisar cuáles son los datos o información que se debe proporcionar durante un reporte de falla, medios que acreditan el reporte realizado por el CONTRATANTE, cómo este último puede consultar el avance del reclamo realizado, plazo máximo para la atención de un reclamo por EL CONTRATADO, asimismo, como deberá proceder el CONTRATANTE si su reclamo no es atendido.



ANEXO III – COMPONENTES DEL MODULO DE ACCESO PROPORCIONADO

Nombre	Marca	Modelo	N° de serie	Garantía	...



COPIA DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HA TENIDO A LA VISTA  
13 ENE 2016  
[Signature]  
REAL PODERADO EN LA CASA FEDERAL

## Anexo N° 8

## Apéndice N° 5-B

## Contrato de Acceso a Intranet

Conste por el presente documento el Contrato de Servicio de Acceso a Intranet que celebran, de una parte la ..... con R.U.C. N° ..... , con domicilio legal en el distrito de..... , provincia de ..... y departamento de ..... , representada por su ..... , identificado(a) con D.N.I. N° ..... , designado por..... , a quien en adelante se le denominará EL CONTRATANTE, y por la otra parte..... , con Registro Único de Contribuyentes (RUC) N°..... , debidamente representada por..... , identificado con DNI N° . , debidamente facultado según poder inscrito en ..... , con domicilio en..... , en adelante EL CONTRATADO, en los términos y condiciones que a continuación se indican:

## CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

EL CONTRATADO brinda Acceso a Intranet en el marco del Proyecto: "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Cusco", en adelante EL PROYECTO, financiado por el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEL.

## CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES

2.1. CICLO DE FACTURACIÓN: Es el período correspondiente a un mes de SERVICIO contado a partir de la FECHA DE INICIO DE CICLO DE FACTURACIÓN y que culmina en la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN.



2.1A **CONTRATO DE FINANCIAMIENTO:** Es el contrato suscrito entre el CONTRATADO y el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones – FITEL para la implementación del proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Cusco"<sup>10</sup>.

2.2. CPE: Es el equipo o dispositivo de conexión o interfaz que permite al dispositivo terminal de EL CONTRATANTE acceder a la red de CONTRATADO para utilizar el SERVICIO.

2.3. EL CONTRATADO: Es la empresa concesionaria que ha suscrito el contrato de financiamiento del PROYECTO con el FITEL.



2.4. EL CONTRATANTE: Es cualquier PERSONA o una INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA que contrata el SERVICIO.

2.5. FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO: Es la fecha en la cual se inicia la prestación del SERVICIO por parte de EL CONTRATADO a favor de EL CONTRATANTE. En esta fecha EL CONTRATADO entregará a EL CONTRATANTE una constancia de activación del servicio debiendo contar con su conformidad.

2.6. FECHA DE INICIO DEL CICLO DE FACTURACIÓN: Es la fecha en la cual se inicia el periodo correspondiente a un mes de SERVICIO.



- 2.7. FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN: Es la fecha en la cual concluye el periodo correspondiente a un mes de SERVICIO. EL CONTRATADO factura a EL CONTRATANTE el importe por el uso del mismo.
- 2.8. FITEL: Es el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones quien otorgó el financiamiento para la ejecución del PROYECTO.
- 2.9. ... De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:  
  
INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA: Es una Institución Pública: establecimiento de salud, dependencia policial, local escolar (escuela o colegio), en la cual EL CONTRATADO se obliga a instalar el equipamiento necesario para proveer el SERVICIO.
- 2.10. OSIPTEL: Es el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones.
- 2.11. PARTES DEL CONTRATO: Son EL CONTRATANTE y EL CONTRATADO.
- 2.12. PERSONA: Es cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que puede realizar actos jurídicos y asumir obligaciones en el Perú.
- 2.13. SERVICIO: Es la provisión de Acceso a Intranet que EL CONTRATADO brinda a EL CONTRATANTE.

**CLÁUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONTRATO**

... De tratarse de una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:

Establecer los términos y condiciones bajo los cuales EL CONTRATADO brindará el SERVICIO a EL CONTRATANTE en la localidad de \_\_\_\_\_, distrito \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, del departamento de \_\_\_\_\_, correspondiente a la INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA \_\_\_\_\_, en el marco del Contrato de Financiamiento del PROYECTO.

... De tratarse de un CONTRATANTE distinto a una INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA:

Establecer los términos y condiciones bajo los cuales EL CONTRATADO brindará el SERVICIO a EL CONTRATANTE en la localidad de \_\_\_\_\_, distrito \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, del departamento de \_\_\_\_\_, en el marco del Contrato de Financiamiento del PROYECTO.



**CLÁUSULA CUARTA: CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DEL SERVICIO**

- 4.1. Las características del SERVICIO a brindar por parte del CONTRATADO se señalan en el ANEXO I y ANEXO II del presente Contrato.
- 4.2. Una vez iniciada la prestación del SERVICIO, EL CONTRATANTE sólo podrá efectuar modificaciones en los equipos, redes y/o software instalados por EL CONTRATADO, siempre que cuente con la autorización previa y por escrito de EL CONTRATADO.



COPIA FIDEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE SE TIENE A LA VISTA  
13 ENERO 2016  
Firma manuscrita  
PIAR FONDO DE INVERSIÓN PRIVADA

**CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO**

- 5.1 El presente Contrato entra en vigencia a partir del día de la FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO, dicha vigencia será por tiempo indeterminado, **siempre que este no supere la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO<sup>11</sup>.**
- 5.2 EL CONTRATANTE puede solicitar a EL CONTRATADO de manera presencial o vía correo electrónico, fax o por teléfono con una anticipación mínima de quince (15) días calendario, la baja del SERVICIO. En ningún caso, EL CONTRATADO requerirá a EL CONTRATANTE pagos derivados de la solicitud de baja del SERVICIO.
- 5.3 EL CONTRATADO tiene un plazo máximo de treinta (30) días para la instalación del SERVICIO, contados desde la suscripción del presente Contrato.

**CLÁUSULA SEXTA: RETRIBUCIÓN**

- 6.1. EL CONTRATANTE pagará la tarifa por el SERVICIO mensualmente, independientemente del volumen de información transmitida, considerando la velocidad de transmisión contratada, de acuerdo al tarifario consignado en el ANEXO I del presente Contrato, siempre y cuando:
  - EL CONTRATANTE no tenga contratado actualmente el servicio de Acceso a Internet por parte del PROYECTO.
  - La velocidad contratada para el SERVICIO es superior a la velocidad de una conexión de acceso a internet, contratada actualmente por EL CONTRATADO y provista por EL PROYECTO.

La liquidación es a mes vencido. Sin perjuicio de lo antes indicado, EL CONTRATANTE puede contratar otras velocidades para el SERVICIO, considerando las tarifas establecidas en el ANEXO I. Asimismo, para la contratación de nuevas velocidades EL CONTRATADO y EL CONTRATANTE deberán suscribir una adenda por dicha velocidad, manteniéndose vigente las demás cláusulas del presente Contrato.



- 6.2. EL CONTRATANTE deberá realizar los pagos correspondientes a la cuota mensual dentro de los diez (10) días hábiles desde la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN, monto que será abonado en los lugares que indique EL CONTRATADO, recibiendo EL CONTRATANTE el comprobante de pago por el SERVICIO prestado a EL CONTRATANTE.

No obstante lo anterior, EL CONTRATANTE podrá cancelar el importe por el consumo dentro de los ocho (08) días calendario posteriores a la fecha mencionada anteriormente, sin el cobro de cargos adicionales por parte de EL CONTRATADO.



- 6.3. Si la FECHA DE ACTIVACIÓN DE SERVICIO no coincide con la FECHA DE INICIO DE CICLO DE FACTURACIÓN, el CONTRATANTE sólo pagará el valor proporcional del consumo mensual correspondiente al periodo de días que transcurra entre la FECHA DE ACTIVACIÓN DEL SERVICIO y la FECHA DE CIERRE DE FACTURACIÓN.
- 6.4. EL CONTRATADO compensará proporcionalmente a EL CONTRATANTE cuando por causas atribuibles a EL CONTRATADO se interrumpa el SERVICIO. Solo podrá compensarse las interrupciones del SERVICIO superior a los sesenta (60) minutos consecutivos, la empresa operadora deberá devolver o compensar al abonado la parte



Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 216).

13 FNF. 2016

FEELER FONSECA BULLICASA  
FEDATARIO

proporcional al tiempo de interrupción del servicio, incluyendo el respectivo interés. En todos los casos, la compensación al CONTRATANTE de las sumas que correspondan por dichos conceptos se realizará en la misma moneda en que se facturó el servicio, encontrándose la empresa operadora impedida de realizar dicha devolución o compensación a través de una forma de pago distinta.

Una vez restituido el servicio, el CONTRATADO deberá permitir que el CONTRATANTE pueda continuar utilizando el saldo del crédito que le corresponda, inclusive durante el ciclo de facturación inmediato posterior, cuando dicho saldo no ha podido ser consumido en el ciclo de facturación regular debido a la interrupción del servicio.

La compensación se realizará en un plazo no mayor a dos (02) meses.

Esta compensación no será aplicable en caso la interrupción se deba a un caso fortuito o fuerza mayor, acreditada ante FIDEL y aceptada por éste.

- 6.5. Tratándose de una interrupción por más de quince (15) días calendario, continuos o alternados dentro de un CICLO DE FACTURACIÓN, EL CONTRATADO exonerará a EL CONTRATANTE del pago del importe mensual correspondiente a dicho CICLO DE FACTURACIÓN.

Esta exoneración no será aplicable en caso la interrupción se deba a un caso fortuito o fuerza mayor, acreditada ante FIDEL y aceptada por este.

- 6.6. El abono del importe del recibo mensual facturado por el SERVICIO, deberá ser cancelado conforme al ANEXO II del presente Contrato.

- 6.7. Transcurrido el plazo establecido en el segundo párrafo del numeral 6.3 del presente Contrato y existiendo incumplimiento de pago por parte de EL CONTRATANTE, EL CONTRATADO podrá proceder a la suspensión del SERVICIO.

- 6.8. En caso EL CONTRATANTE tuviera ya contratado el servicio de acceso a Internet por parte del CONTRATADO, y que las velocidades para dicho servicio sean mayores a las velocidades del SERVICIO, EL CONTRATADO no percibirá contraprestación monetaria mensual correspondiente al SERVICIO, siendo este último gratuito. En este caso, se deja sin efecto lo señalado en los numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 y 6.8 del presente Contrato.



#### CLÁUSULA SETIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- 7.1 EL CONTRATANTE cumplirá con los pagos mensuales por el SERVICIO contratado, en la forma y oportunidad señaladas en la cláusula precedente.

- 7.2 EL CONTRATANTE se obliga a permitir que el personal de EL CONTRATADO o los terceros autorizados por él o personal del FIDEL o terceros autorizados por éste, previa identificación, ingresen al lugar donde se prestará el SERVICIO para: (i) instalarlo; (ii) realizar las verificaciones, reparaciones, inspecciones u otros que considere necesarios para la normal operación del SERVICIO, y (iii) en caso de resolución o culminación del presente contrato, retirar el SERVICIO y todo equipamiento instalado que es de propiedad de EL CONTRATADO.

- 7.3 EL CONTRATANTE es responsable de mantener las configuraciones de los equipos de modo que se preserve la operatividad del SERVICIO, provisto por EL CONTRATADO.



- 7.4 EL CONTRATANTE informará a EL CONTRATADO de los problemas y acontecimientos ocurridos con el SERVICIO con el fin de que éste proceda a tomar las acciones correspondientes.
- 7.5 EL CONTRATANTE proporcionará la información que el FITEL requiera, respecto del SERVICIO objeto del presente Contrato, para realizar la evaluación y monitoreo del PROYECTO.
- 7.6 EL CONTRATANTE se compromete a respetar las normas de propiedad intelectual, específicamente la legislación en materia de derechos de autor y de propiedad industrial. EL CONTRATANTE utilizará licencias de software legalmente adquiridas, las mismas que deberán estar vigentes hasta el término del presente Contrato. En caso de uso de software libre o de código abierto, se considerará que este será completamente compatible con su equivalente licenciado.

**CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE EL CONTRATADO**

- 8.1 EL CONTRATADO es responsable del cuidado del equipamiento (hardware) que instala para brindar el SERVICIO. Asimismo, es responsable de implementar los mecanismos de seguridad de red y protección eléctrica necesarios para ese equipamiento.
- 8.2 EL CONTRATADO es responsable de instalar y configurar a favor de EL CONTRATANTE un CPE u otro dispositivo que cumpla funciones similares a fin de que EL CONTRATANTE utilice el SERVICIO con las características establecidas en el presente Contrato.
- 8.3 EL CONTRATADO deberá proporcionar una línea telefónica de asesoría permanente, libre de costo, dedicada a orientar y asesorar a EL CONTRATANTE en la absolución de consultas relacionadas con el SERVICIO, atención de reclamos y reportes de indisponibilidad del SERVICIO.
- 8.4 EL CONTRATADO realizará la operación y mantenimiento de la infraestructura o equipos que ha instalado para prestación del SERVICIO y que le pertenecen.
- 8.5 EL CONTRATADO está obligado a reparar las averías de los equipos de su propiedad y que son utilizados para dar el SERVICIO, pudiendo, de ser necesario, sustituir dicho(s) equipo(s) por otro(s) de similar funcionalidad.
- 8.6 EL CONTRATADO deberá instalar lo que considere pertinente desde el punto de vista de ingeniería que le permita proteger contra actos vandálicos y robos los equipos que son utilizados para dar el SERVICIO y que son de su propiedad, así como los medios de protección necesarios para enfrentar condiciones climáticas adversas.



**CLÁUSULA NOVENA: CONDICIONES DEL SERVICIO**

El incremento de velocidad de transmisión (migración) no implicará el pago de montos adicionales a los efectuados por EL CONTRATANTE, correspondiendo únicamente el pago de la tarifa por la nueva velocidad de transmisión contratada, que deberá ser proporcional a la tarifa señalada en el Anexo I del presente Contrato.

Para dicho caso EL CONTRATADO y EL CONTRATANTE suscribirán un nuevo contrato, manteniéndose vigente todas las cláusulas del presente contrato, excepto las relacionadas con las características técnicas y tarifa del SERVICIO.



**CLÁUSULA DECIMA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

10.1 El presente contrato se resolverá por:

- a) Decisión de EL CONTRATANTE, la cual deberá ser comunicada por escrito a EL CONTRATADO sin necesidad de expresión de causa, con una anticipación no menor de treinta (30) días naturales.
- b) Decisión de EL CONTRATADO, de acuerdo con lo señalado en el numeral 6.8 del presente Contrato.
- c) Por declaración de insolvencia de EL CONTRATADO.
- d) Por incumplimiento de la instalación y/o activación del servicio por parte de EL CONTRATADO.

De producirse la resolución del Contrato, por la causal detallada en el literal c) de la presente cláusula, EL CONTRATADO deberá cursar comunicación escrita a EL CONTRATANTE, dentro de los treinta (30) días naturales siguientes de producida la causal o desde que tomó conocimiento, debiendo adjuntar copia de la documentación probatoria correspondiente. El Contrato quedará resuelto automáticamente luego de transcurridos quince (15) días naturales, desde la fecha en que se efectuó la citada comunicación.

En todos los casos, EL CONTRATANTE deberá cancelar los importes adeudados por el SERVICIO prestado hasta la fecha en que se brindó por última vez éste. Asimismo, de ser el caso EL CONTRATANTE deberá devolver cualquier dispositivo o equipamiento instalado hasta el CPE, incluido este último, que haya sido proporcionado por EL CONTRATADO.

**CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Cualquier controversia generada por problemas de fallas o calidad del SERVICIO será definido por el FTEL, En el presente caso resultará aplicable lo dispuesto en las especificaciones técnicas y en el contrato de financiamiento del PROYECTO.

**CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD**

Las PARTES DEL CONTRATO se comprometen a mantener la mayor confidencialidad sobre cualquier información que pueda recibir con relación a la prestación del SERVICIO materia del presente Contrato.

**CLÁUSULA DECIMA TERCERA: COMPROMISO DE LAS PARTES DEL CONTRATO**

Las PARTES DEL CONTRATO se comprometen a no realizar ninguna operación del servicio recibido por medio del presente Contrato que transgreda el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-93-TCC o el Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2007-MTC, así como sus modificatorias.

La parte que incurra en incumplimiento será responsable de asumir todas las sanciones que sean aplicables, así como de reparar los daños que hay causado, derivados de causa imputable a su parte.

**CLÁUSULA DECIMA CUARTA: SECRETO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

EL CONTRATANTE declara conocer que EL CONTRATADO está obligado a salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones y a mantener la confidencialidad de los datos personales de sus



abonados y usuarios de acuerdo con la Constitución Política del Perú y las normas legales aplicables.

En consecuencia, EL CONTRATANTE deberá ejecutar el presente Contrato en estricta observación de tales normas. En tal sentido, EL CONTRATANTE, se obliga, sin que esta enumeración se considere limitativa sino meramente enunciativa, a no sustraer, interceptar, interferir, cambiar, divulgar, alterar, desviar el curso, publicar, tratar de conocer o facilitar el contenido o la existencia de cualquier comunicación o de los medios que la soportan o transmiten o la información personal relativa a los abonados y usuarios de EL CONTRATADO.

Asimismo, EL CONTRATANTE autoriza a EL CONTRATADO a entregar al FTEL, únicamente cuando este lo solicite información relacionada con el SERVICIO que EL CONTRATADO le presta.

**CLÁUSULA DECIMA QUINTA: COMPETENCIA, LEY APLICABLE Y DOMICILIO**

Las PARTES DEL CONTRATO señalan como sus domicilios los que aparecen consignados en el presente Contrato y someten cualquier conflicto que pueda surgir entre ellas a la competencia de los Jueces y Tribunales del Distrito Judicial de la localidad de.....

Suscrito en la ciudad de ..... Distrito de.....  
....., Provincia de .....  
..... Departamento de ..... a los días ..... del  
mes de ..... del año 201....., en dos (02) ejemplares de igual valor.

Por EL CONTRATADO

Por EL CONTRATANTE



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE TIENE A LA MANO

13 FNF. 2016

FILAR PONCE BULLISACA  
FEDATARIO

**ANEXO I – INSTALACION Y RETRIBUCION POR EL SERVICIO**

1. La instalación consiste en:
  - a. Acondicionamiento físico y configuración en la red de EL CONTRATADO.
  - b. Instalación y configuración de todo equipamiento hasta el CPE, incluido este último, que permiten la conexión a la red de EL CONTRATADO y la prestación del SERVICIO. Dicho equipamiento es propiedad de EL CONTRATADO.
  - c. Configuración de la(s) computadora(s) de EL CONTRATANTE para adaptarse al SERVICIO, así como de cualquier otro dispositivo de propiedad del CONTRATANTE utilizado por la prestación del SERVICIO.
  - d. Pruebas de conectividad.
  - e. Otros gastos necesarios para que el SERVICIO quede operativo en el local de EL CONTRATANTE.
  
2. EL CONTRATADO facturará el tipo de conexión ..... mensualmente, independientemente del volumen de información transmitida.

El monto de pago mensual por el tipo de conexión contratada por el CONTRATANTE, así como para otros tipos ofertados en la actualidad por EL CONTRATADO son los estipulados en la tabla del numeral 2.3.2.3 del Anexo 8-B de las BASES.



## ANEXO II - ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

EL CONTRATADO deberá elaborar el presente ANEXO teniendo en cuenta por lo menos lo siguiente:

... *NOTA: Los siguientes parámetros son medidos hasta cada CPE.*

1. Garantía de disponibilidad del servicio de red (... *NOTA: será de 98%*)
2. Garantía de la latencia en la red (... *NOTA: será menor a 150 ms, medido en un solo sentido*)
3. Garantía por pérdida de paquetes en la red (... *NOTA: no será mayor a 2%*)
4. Garantía del velocidad de conexión (... *NOTA: no menor al 40% de la velocidad contratada*)
5. Garantía de servicio al cliente que incluye:
  - a. Procedimiento para la cancelación de pagos, señalando los medios y lugares donde realizar ello.
  - b. Procedimiento sobre cómo realizar la consulta sobre el estado de pago por el SERVICIO u otra información relacionado a este.
  - c. Procedimiento relacionado a fallas y quejas por el SERVICIO. En este se deberá precisar cómo se comunica la falla del SERVICIO, los entes a quien reportar deberán de incluir a FITEL y el CONTRATADO. También se deberá precisar cuáles son los datos o información que se debe proporcionar durante un reporte de falla, medios que acreditan el reporte realizado por el CONTRATANTE, como este último puede consultar el avance del reclamo realizado, plazo máximo para la atención de un reclamo por EL CONTRATADO, asimismo, como deberá proceder el CONTRATANTE si su reclamo no es atendido.



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES  
Apéndice N° 6-A

Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Internet por CPE

Reporte Diario

ITEM	TIEMPO EN MINUTO	PROYECTO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO	PROTOCOLO	TRÁFICO TOTAL	VOLUMEN DE TRÁFICO (KILOBYTES)				OPERADOR	TECNOLOGÍA
										CPE 1	...	...	...		
1	00:00:00-00:01:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	ENTRADA	HTTP	A1+B1+C1+D1	A1	B1	C1	D1	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
2	00:01:00-00:02:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	ENTRADA	HTTP	A2+B2+C2+D2	A2	B2	C2	D2	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
3	00:02:00-00:03:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	ENTRADA	HTTP	A3+B3+C3+D3	A3	B3	C3	D3	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
4	00:03:00-00:04:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	ENTRADA	FTP	A4+B4+C4+D4	A4	B4	C4	D4	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
5	00:04:00-00:05:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	FTP	A5+B5+C5+D5	A5	B5	C5	D5	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	00:05:00-00:06:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	FTP	A6+B6+C6+D6	A6	B6	C6	D6	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	00:06:00-00:07:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	SMTP	A7+B7+C7+D7	A7	B7	C7	D7	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	SMTP	A8+B8+C8+D8	A8	B8	C8	D8	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	SMTP	A9+B9+C9+D9	A9	B9	C9	D9	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	OTROS	A10+B10+C10+D10	A10	B10	C10	D10	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	OTROS	A11+B11+C11+D11	A11	B11	C11	D11	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	ENTRADA	OTROS	A12+B12+C12+D12	A12	B12	C12	D12	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	HTTP	A13+B13+C13+D13	A13	B13	C13	D13	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	HTTP	A14+B14+C14+D14	A14	B14	C14	D14	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	HTTP	A15+B15+C15+D15	A15	B15	C15	D15	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	FTP	A16+B16+C16+D16	A16	B16	C16	D16	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	FTP	A17+B17+C17+D17	A17	B17	C17	D17	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	FTP	A18+B18+C18+D18	A18	B18	C18	D18	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	SAUDA	SMTP	A19+B19+C19+D19	A19	B19	C19	D19	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	SAUDA	SMTP	A20+B20+C20+D20	A20	B20	C20	D20	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	SAUDA	SMTP	A21+B21+C21+D21	A21	B21	C21	D21	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
N-2	23:57:00-23:58:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	SAUDA	OTROS	A22+B22+C22+D22	A22	B22	C22	D22	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
N-1	23:58:00-23:59:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	SAUDA	OTROS	A23+B23+C23+D23	A23	B23	C23	D23	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1
N	23:59:00-00:00:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	SAUDA	OTROS	A24+B24+C24+D24	A24	B24	C24	D24	OPERADOR 1	TECNOLOGÍA 1

Nota: De haber otra entidad beneficiaria se agregara al formato anteriormente descrito

Reporte mensual

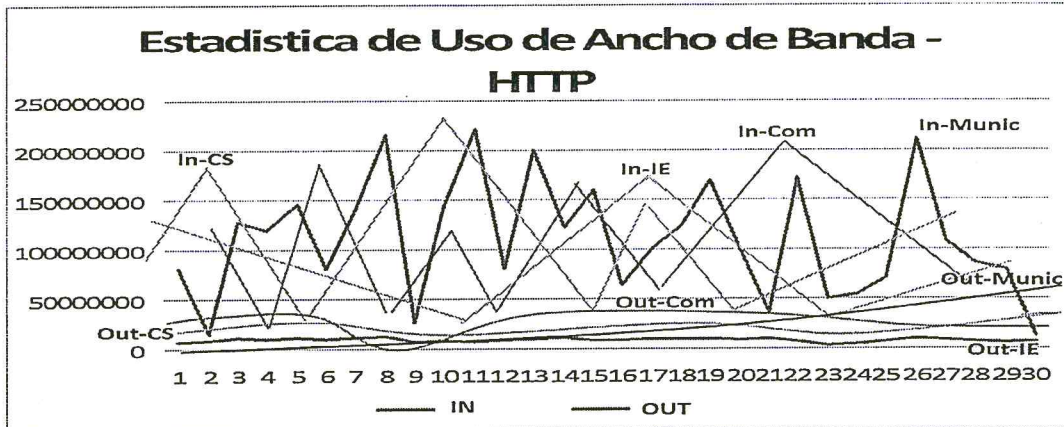
Protocolos	Volumen de tráfico total (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)	
	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente
HTTP	C1=A1+A2+A3+A4	C2=B1+B2+B3+B4	A1	B1	A2	B2	A3	B3	A4	B4
FTP	C3=A5+A6+A7+A8	C4=B5+B6+B7+B8	A5	B5	A6	B6	A7	B7	A8	B8
SMTP	C5=A9+A10+A11+A12	C6=B9+B10+B11+B12	A9	B9	A10	B10	A11	B11	A12	B12
Otros	C7=A13+A14+A15+A16	C8=B13+B14+B15+B16	A13	B13	A14	B14	A15	B15	A16	B16
Total	$\sum (C1+C3+C5+C7)$	$\sum (C2+C4+C6+C8)$	$\sum (A1+A5+A9+A13)$	$\sum (B1+B5+B9+B13)$	$\sum (A2+A6+A10+A14)$	$\sum (B2+B6+B10+B14)$	$\sum (A3+A7+A11+A15)$	$\sum (B3+B7+B11+B15)$	$\sum (A4+A8+A12+A16)$	$\sum (B4+B8+B12+B16)$

Nota: De haber otra entidad beneficiaria se agregara al formato anteriormente descrito



COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
13 FNE 2019  
[Signature]

Estadística del uso de ancho de banda por protocolo: HTTP, FTP, SMTP, Otros



Nota: De haber otra entidad beneficiaria se agregara al formato anteriormente descrito

Páginas webs más visitadas

N°	URL	Entidad beneficiaria			
		CPE 1	...	...	...
1					
..					

Reporte mensual de picos de volumen de tráfico del acceso a internet

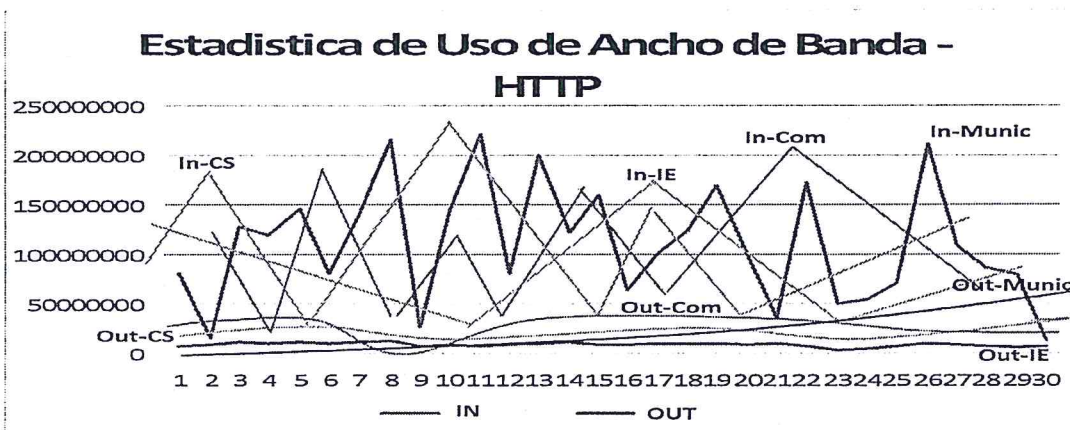
DIA	PROYECTO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	PICOS DE VOLUMEN DE TRAFICO POR DIA (KILOBYTES)							
						VOLUMEN DE TRAFICO ENTRANTE (KILOBYTES)				VOLUMEN DE TRAFICO SALIENTE (KILOBYTES)			
						HTTP	FTP	STMP	OTROS	HTTP	FTP	STMP	OTROS
1	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A1	B1	C1	D1	A1	B1	C1	D1
2	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A2	B2	C2	D2	A2	B2	C2	D2
3	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A3	B3	C3	D3	A3	B3	C3	D3
4	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A4	B4	C4	D4	A4	B4	C4	D4
5	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A5	B5	C5	D5	A5	B5	C5	D5
6	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A6	B6	C6	D6	A6	B6	C6	D6
7	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A7	B7	C7	D7	A7	B7	C7	D7
8	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A8	B8	C8	D8	A8	B8	C8	D8
9	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A9	B9	C9	D9	A9	B9	C9	D9
10	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A10	B10	C10	D10	A10	B10	C10	D10
11	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A11	B11	C11	D11	A11	B11	C11	D11
12	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A12	B12	C12	D12	A12	B12	C12	D12
13	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A13	B13	C13	D13	A13	B13	C13	D13
14	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A14	B14	C14	D14	A14	B14	C14	D14
15	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A15	B15	C15	D15	A15	B15	C15	D15
16	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A16	B16	C16	D16	A16	B16	C16	D16
17	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A17	B17	C17	D17	A17	B17	C17	D17
18	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A18	B18	C18	D18	A18	B18	C18	D18
19	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A19	B19	C19	D19	A19	B19	C19	D19
20	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A20	B20	C20	D20	A20	B20	C20	D20
21	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A21	B21	C21	D21	A21	B21	C21	D21
22	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A22	B22	C22	D22	A22	B22	C22	D22
23	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A23	B23	C23	D23	A23	B23	C23	D23
24	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A24	B24	C24	D24	A24	B24	C24	D24
25	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A25	B25	C25	D25	A25	B25	C25	D25
26	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A26	B26	C26	D26	A26	B26	C26	D26
27	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A27	B27	C27	D27	A27	B27	C27	D27
28	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A28	B28	C28	D28	A28	B28	C28	D28
29	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A29	B29	C29	D29	A29	B29	C29	D29
30	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A30	B30	C30	D30	A30	B30	C30	D30
31	FITELXX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A31	B31	C31	D31	A31	B31	C31	D31

Nota: De haber otra entidad beneficiaria se agregara al formato anteriormente descrito



Reporte de sesiones por institución abonada obligatoria

Protocolo	CPE 1				...				Total	
	Entrante		Saliente		Entrante		Saliente		Cantidad de sesiones	Duración de sesiones
	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones		
HTTP										
FTP										
SMTP										
Otros										
TOTAL										



Nota: Se mostrará una gráfica donde se visualice todas las instituciones y cada protocolo



COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 13 FEB 2008  
 PEAR PONCE RULLIGASA  
 FEDERICO

1378

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES Apéndice N° 6-B

### Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Intranet por CPE

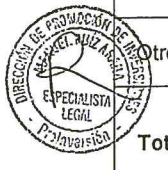
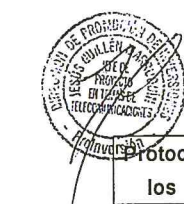
#### Reporte Diario

ITEM	TIEMPO EN MINUTO	PROYECTO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCAUDAD	TIPO	PROTOCOLO	TRÁFICO TOTAL	VOLUMEN DE TRAFICO (KILOBYTES)				OPERADOR	TECNOLOGIA
										CPE 1	...	...	...		
1	00:00:00-00:01:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCAUDAD 1	ENTRADA	HTTP	A1+B1+C1+D1	A1	B1	C1	D1	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
2	00:01:00-00:02:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCAUDAD 1	ENTRADA	HTTP	A2+B2+C2+D2	A2	B2	C2	D2	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
3	00:02:00-00:03:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCAUDAD 1	ENTRADA	HTTP	A3+B3+C3+D3	A3	B3	C3	D3	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
4	00:03:00-00:04:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCAUDAD 1	ENTRADA	FTP	A4+B4+C4+D4	A4	B4	C4	D4	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
5	00:04:00-00:05:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	FTP	A5+B5+C5+D5	A5	B5	C5	D5	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	00:05:00-00:06:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	FTP	A6+B6+C6+D6	A6	B6	C6	D6	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	00:06:00-00:07:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	SMTP	A7+B7+C7+D7	A7	B7	C7	D7	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	SMTP	A8+B8+C8+D8	A8	B8	C8	D8	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	SMTP	A9+B9+C9+D9	A9	B9	C9	D9	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	OTROS	A10+B10+C10+D10	A10	B10	C10	D10	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	OTROS	A11+B11+C11+D11	A11	B11	C11	D11	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCAUDAD 1	ENTRADA	OTROS	A12+B12+C12+D12	A12	B12	C12	D12	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	HTTP	A13+B13+C13+D13	A13	B13	C13	D13	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	HTTP	A14+B14+C14+D14	A14	B14	C14	D14	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	HTTP	A15+B15+C15+D15	A15	B15	C15	D15	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	FTP	A16+B16+C16+D16	A16	B16	C16	D16	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	FTP	A17+B17+C17+D17	A17	B17	C17	D17	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	FTP	A18+B18+C18+D18	A18	B18	C18	D18	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCAUDAD 1	SAUDA	SMTP	A19+B19+C19+D19	A19	B19	C19	D19	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCAUDAD 1	SAUDA	SMTP	A20+B20+C20+D20	A20	B20	C20	D20	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
...	...	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCAUDAD 1	SAUDA	SMTP	A21+B21+C21+D21	A21	B21	C21	D21	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
N-2	23:57:00-23:58:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCAUDAD 1	SAUDA	OTROS	A22+B22+C22+D22	A22	B22	C22	D22	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
N-1	23:58:00-23:59:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCAUDAD 1	SAUDA	OTROS	A23+B23+C23+D23	A23	B23	C23	D23	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1
N	23:59:00-00:00:00	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCAUDAD 1	SAUDA	OTROS	A24+B24+C24+D24	A24	B24	C24	D24	OPERADOR 1	TECNOLOGIA 1

Nota: De haber otra entidad beneficiaria se agregara al formato anteriormente descrito

#### Reporte mensual

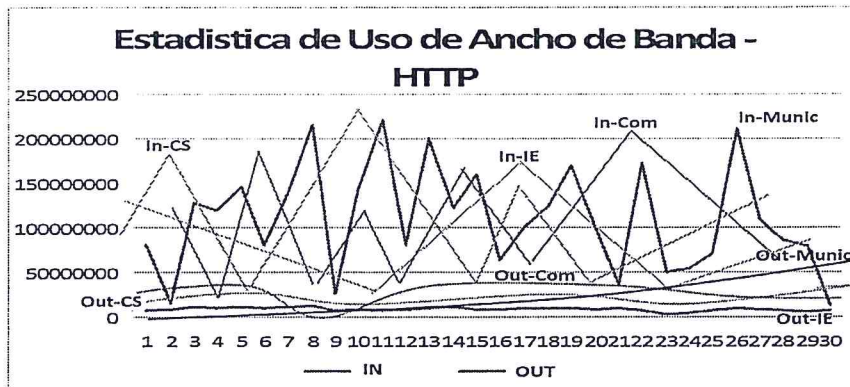
Protocolos	Volumen de tráfico total (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)		Volumen de tráfico (Kilobytes)	
	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente
HTTP	C1=A1+A2+A3+A4	C2=B1+B2+B3+B4	A1	B1	A2	B2	A3	B3	A4	B4
FTP	C3=A5+A6+A7+A8	C4=B5+B6+B7+B8	A5	B5	A6	B6	A7	B7	A8	B8
SMTP	C5=A9+A10+A11+A12	C6=B9+B10+B11+B12	A9	B9	A10	B10	A11	B11	A12	B12
Otros	C7=A13+A14+A15+A16	C8=B13+B14+B15+B16	A13	B13	A14	B14	A15	B15	A16	B16
<b>Total</b>	$\sum (C1+C3+C5+C7)$	$\sum (C2+C4+C6+C8)$	$\sum (A1+A5+A9+A13)$	$\sum (B1+B5+B9+B13)$	$\sum (A2+A6+A10+A14)$	$\sum (B2+B6+B10+B14)$	$\sum (A3+A7+A11+A15)$	$\sum (B3+B7+B11+B15)$	$\sum (A4+A8+A12+A16)$	$\sum (B4+B8+B12+B16)$



FOLIO PUBLICADO  
CON LA FIDELIDAD DEL ORIGINAL  
QUE HE TENIDO A LA VISTA

13 FNF 2016

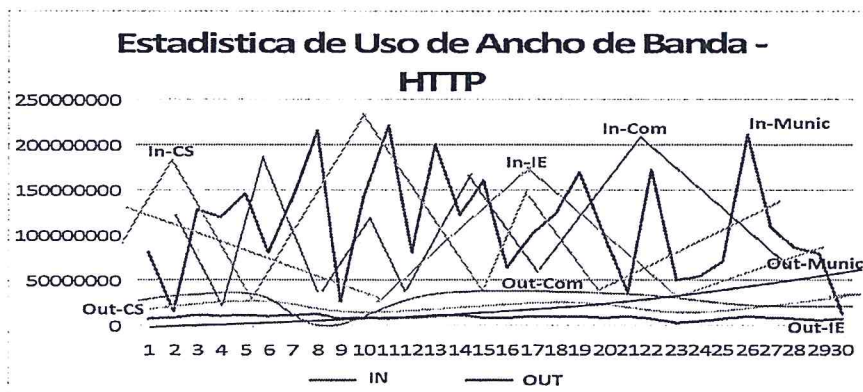
Estadística del uso de ancho de banda por servicio brindado por intranet



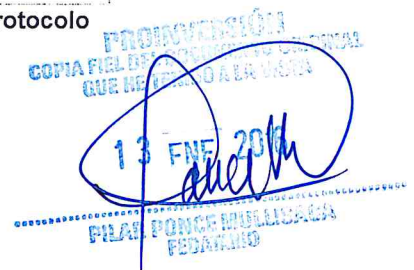
Nota: De haber otra entidad beneficiaria se agregara al formato anteriormente descrito

Reporte mensual de picos de volumen de tráfico del acceso a Intranet

DIA	PROYECTO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	PICOS DE VOLUMEN DE TRAFICO POR DIA (KILOBYTES)							
						VOLUMEN DE TRAFICO ENTRANTE (KILOBYTES)				VOLUMEN DE TRAFICO SALIENTE (KILOBYTES)			
						HTTP	FTP	STMP	OTROS	HTTP	FTP	STMP	OTROS
1	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A1	B1	C1	D1	A1	B1	C1	D1
2	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A2	B2	C2	D2	A2	B2	C2	D2
3	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A3	B3	C3	D3	A3	B3	C3	D3
4	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 1	DISTRITO 1	LOCALIDAD 1	A4	B4	C4	D4	A4	B4	C4	D4
5	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A5	B5	C5	D5	A5	B5	C5	D5
6	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A6	B6	C6	D6	A6	B6	C6	D6
7	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A7	B7	C7	D7	A7	B7	C7	D7
8	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A8	B8	C8	D8	A8	B8	C8	D8
9	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A9	B9	C9	D9	A9	B9	C9	D9
10	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A10	B10	C10	D10	A10	B10	C10	D10
11	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A11	B11	C11	D11	A11	B11	C11	D11
12	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 2	DISTRITO 2	LOCALIDAD 1	A12	B12	C12	D12	A12	B12	C12	D12
13	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A13	B13	C13	D13	A13	B13	C13	D13
14	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A14	B14	C14	D14	A14	B14	C14	D14
15	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A15	B15	C15	D15	A15	B15	C15	D15
16	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A16	B16	C16	D16	A16	B16	C16	D16
17	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A17	B17	C17	D17	A17	B17	C17	D17
18	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A18	B18	C18	D18	A18	B18	C18	D18
19	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A19	B19	C19	D19	A19	B19	C19	D19
20	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A20	B20	C20	D20	A20	B20	C20	D20
21	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A21	B21	C21	D21	A21	B21	C21	D21
22	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A22	B22	C22	D22	A22	B22	C22	D22
23	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A23	B23	C23	D23	A23	B23	C23	D23
24	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 3	DISTRITO 3	LOCALIDAD 1	A24	B24	C24	D24	A24	B24	C24	D24
25	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A25	B25	C25	D25	A25	B25	C25	D25
26	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A26	B26	C26	D26	A26	B26	C26	D26
27	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A27	B27	C27	D27	A27	B27	C27	D27
28	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A28	B28	C28	D28	A28	B28	C28	D28
29	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A29	B29	C29	D29	A29	B29	C29	D29
30	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A30	B30	C30	D30	A30	B30	C30	D30
31	FITEL XX	DEPART. 1	PROVINCIA 4	DISTRITO 4	LOCALIDAD 1	A31	B31	C31	D31	A31	B31	C31	D31



Nota: Se mostrará una gráfica donde se visualice todas las instituciones y cada protocolo



1380

# ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 7-A: Reporte de Interrupción del acceso a Internet por CPE

N°	Región	Provincia	Distrito	Localidad	CPE ID	Institución	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Termino de la Distancia en Horas	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1																
2																
...																
...																



PROINVERSIÓN  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 QUE SE VERIFICÓ A LA LUNA

13 FNF. 2016

PILAR FONDEC PUNTAARENAS  
 FISCALIA



PROCESAMIENTO  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ A LA UCA  
13 FEB 2016  
FILIA FONCE MULLISACA  
PRD/ST/2016

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 7-B:  
Reporte de Interrupción del acceso a Intranet

N°	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1									
2									
...									
...									



COPIA FIDELICADA DEL ORIGINAL  
QUE SE ENCUENTRA EN LA OFICINA

13 FEB. 2016

PILAR PONCE RULLISACA  
FEDATARIO

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 7-C:

Reporte de interrupción del Subsistema de seguimiento

N°	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1									
2									
...									
...									



PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ A LA URS  
13 FEB 2014  
FELIX PONCE MULLISACA  
FEDATARIO

1384

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 7-D

Reporte de interrupción del POP

N°	Región	Provincia	Distrito	Localidad	POP ID	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Termino de la Distancia en Horas	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1															
2															
...															
...															



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE HE PEGADO A LA COSTA

13 FNE. 2016

PILAR PONCE BOLLIGACA  
FEDATARIO

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 7-E

Reporte mensual de solicitudes recibidas (numeral 2.7.4)

N°	Fecha de Solicitud	Código de Atención	Servicio Solicitado	Persona solicitante	Persona Natural o Jurídica	Número telefónico, celular, e-mail de solicitante	Centro de Atención	Provincia / Distrito / Localidad	Fecha de Instalación	Status (Por instalar, instalado, operativo)
1										
2										
...										
...										



PROCESAMIENTO  
 COPIA FIDELICIDAD DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
 QUE HECEMOS A LA VISTA  
 13 FEB 2011  
 FIDELICACIÓN  
 FIDELICACIÓN

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 8

## Características técnicas del MÓDULO DE ACCESO

El MÓDULO DE ACCESO considera todos aquellos equipos que garanticen la conectividad al sistema de comunicaciones desde las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS. El CONTRATADO debe considerar y costear la instalación de lo siguiente:

INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA	TIPO DE MÓDULO DE ACCESO
Establecimientos de salud	Tipo A
Dependencias policiales	Tipo A
Locales escolares de gestión estatal	Tipo B

A continuación, se describe cada tipo de MÓDULO DE ACCESO.

## Tipo A:

- Equipo de acceso para el cliente (CPE), cuyas especificaciones están detalladas en la PROPUESTA TÉCNICA.
- (1) Switch de comunicaciones.
- (1) Access Point indoor inalámbrico.
- (1) UPS online de 1KVA o superior de acuerdo a la carga a proteger, (200/240v) con tarjeta de red SNMP.
- (1) Computadora personal
- (1) Impresora multifuncional

## Tipo B

Equipo de acceso para el cliente (CPE), cuyas especificaciones están detalladas en la PROPUESTA TÉCNICA.

(1) Sistema de puesta a tierra para obtener una resistencia máxima de cinco (05) ohmios con caja de registro. Sólo para aterramiento de equipos del MÓDULO DE ACCESO.

- (1) Switch de comunicaciones
- (1) Access Point indoor inalámbrico.
- (5) Computadoras personales
- (1) Impresora multifuncional

Las especificaciones mínimas del equipamiento indicado se presentan a continuación:

SWITCH DE COMUNICACIONES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
PUERTOS	4 puertos eléctricos POE de 10 /100 Mbit/s <sup>12</sup>
FUNCIONALIDADES	Soporte para calidad de servicio
	Cumplimiento de estándares IEEE
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	110-240 VAC @ (50/60Hz)
GARANTÍA	Dos (02) AÑOS

<sup>12</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 352).

ACCESS POINT INDOOR	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
PUERTOS	2 puertos eléctricos 1, 10, 100 Mbit/s
CAPACIDAD DE MEMORIA	256 MB DRAM
CONECTIVIDAD INALÁMBRICA	Wi-Fi integrada
	IEEE 802.11 b/g/n <sup>13</sup>
	IPV4 / IPV6
FUNCIONALIDADES	Soporte para calidad de servicio
	Cumplimiento de estándares IEEE
SEGURIDAD	Wi-Fi Protected Access (WPA/WPA2)
ANTENA	Integrada de 4 dBi o externa de 5 dBi en 2,4 GHz
MULTIPLEXACIÓN ESPACIAL	Mimo 2x2
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	110-240 VAC @ (50/60Hz)
GARANTÍA	Dos (02) AÑOS

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
<b>IMPRESORA</b>	
Tipo papel	Papel (normal, para inyección de tinta, fotográfico), sobres, transparencias, etiquetas, tarjetas, papel transfer, soportes sin bordes
Resolución impresión negro	Resolución de impresión en negro (óptima): Renderización de hasta 1.200 x 600 dpi (cuando imprime desde una computadora)
Garantía proveedor	Mínimo un (01) año
Tipo	Multifuncional
Tamaño papel	Como mínimo A4; A5; B5; DL; C6; A6
Velocidad impresión (B y N)	Velocidad de impresión en negro (borrador): 21 ppm o superior; Velocidad de impresión en negro: 8 ppm o superior
Resolución impresión color	Resolución optimizada de hasta 4800 x 1200 dpi o superior
Memoria	Estándar (64 MB DDR1)
WiFi	estándar 802.11 b/g/n integrada
Sistemas operativos compatibles	Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o superior (solo 32 bit); Mac OS X, Lion, Mountain Lion
<b>ESCÁNER</b>	
Tipo de escáner	alimentador automático de documentos (ADF); CIS



<sup>13</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 203).

COPIA FIDEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE HE LEÍDO A LA VISTA  
13 FEB 2016  
Firma  
FILA: PONGE ABULISACA  
FEDATARIO

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
Resolución de escaneo (óptica)	<i>mínimo</i> 1.200 ppi <sup>14</sup>
Resolución de escaneo (hardware)	1.200 x 1.200 ppi o superior
Niveles de escala en gris	256
COPIADORA	
Resolución de copia (texto y gráficos en negro)	Hasta 300 x 300 ppp
Resolución de copia (texto y gráficos en color)	Hasta 600 x 600 ppp

COMPUTADORA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
PROCESADOR	INTEL CORE I5-4460 (3.40GHz, 3 MB CACHÉ L3)
MEMORIA	4 GB DDR3
ALMACENAMIENTO	1 TB SATA / 7200 RPM
UNIDAD ÓPTICA PRIMARIA	DVD SUPERMULTI
ADAPTADOR GRÁFICO	INTEL HD GRAPHICS 4600
MONITOR LED	TAMAÑO DESDE 19 PULG
	TIPO LED
	PROPORCIÓN WIDE SCREEN
AUDIO	- Sistema de Sonido Integrado
PUERTOS	- 5 Puertos USB 2.0
	- Puerto de red RJ-45
	- Puerto de Micrófono
	- Puerto de audio (entrada y salida)
	SD / MMC / MS
FUENTE DE PODER	- Tensión de Entrada: 220 VAC
SISTEMA OPERATIVO	Sistema Operativo Windows 8 SL 64-bit en Español
TECLADO	- Multimedia en español, interfaz USB
GARANTÍA	- 1 año en piezas y mano de obra en sitio para todo el equipo de forma integral, con atención al siguiente día laborable
ACCESORIOS	- Compatibilidad : Wi-Fi®
	- Mouse USB óptico



Finalmente, el UPS señalado anteriormente como parte del módulo en mención, deberá tener una garantía mínima de un (01) año.

<sup>14</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 204).  
Página 108

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN  
COPIA FIDEL DEL ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF. 2016

PILAR PONCE MOLLEBACA  
FEDATARIO

1900  
1000

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

### Apéndice N° 9

#### Consideraciones técnicas para las estructuras metálicas y cimentación de torres autoportadas

##### 7. Consideraciones básicas

- a. El CONTRATADO debe garantizar que la altura de la torres sea la adecuada para lograr los enlaces radioeléctricos hacia las localidades a ser beneficiadas, las que como mínimo deben ser de doce (12) metros.
- b. Velocidad de viento de soporte: 100 Km/hora.
- c. Soportar pararrayos tipo franklin y sistema de luz de balizaje, de ser el caso.
- d. Torsión máxima 0.5°
- e. Deflexión máxima 1°

##### 8. De los materiales

- a. Las torres deben ser autoportadas y reticuladas conformada por acero, perfiles y planchas que cumplan con la Norma ASTM A-36 o similar, deben estar homologadas por una entidad reguladora.
- b. El CONTRATADO debe utilizar elementos, accesorios y soportes para el montaje de la torre que estén galvanizados por inmersión en caliente de acuerdo a la norma ASTM A-123.
- c. Ningún elemento será cortado ni mucho menos perforado en la estación, éstos deben venir de fábrica.
- d. El CONTRATADO se obliga a no utilizar elementos de la torre (escalerillas, montantes, ángulos, etc.) como elementos de apoyo para la ejecución de montaje, vaciados o ejecución de trabajos durante el proceso de la obra.

##### 9. De los accesorios

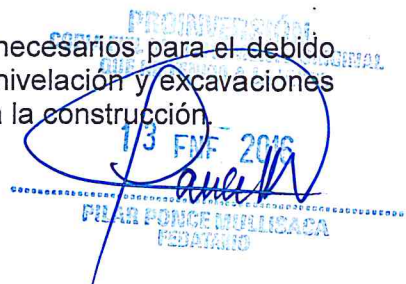
- a. Las torres deben tener escalera peatonal con línea de vida y escalerillas horizontales para cables.
- b. El CONTRATADO debe cubrir con pintura las estructuras para su protección anticorrosiva, con por lo menos tres capas de pintura: Autoimprimante Epóxico Poliamida, recubrimiento Epóxico Poliamida y Poliuretano Acrílico Alifático.

##### 10. Consideraciones de la instalación

- a. La verticalidad de la torre se debe verificar con teodolito. El certificado debe ser firmado por un topógrafo calificado o un ingeniero civil.
- b. Los desplazamientos horizontales deben estar dentro de las tolerancias establecidas en el Artículo N° 6.1.2.1 (Plumb Tolerance de la Norma TIA/EIA-222-F Structural Standards for Steel Antenna Towers and Antenna Supporting Structures).

##### 11. Consideraciones para la cimentación

- a. El CONTRATADO es responsable de llevar el control de todos los procesos constructivos. En tal sentido, está obligado a llevar el Cuaderno de Obra que registrará las ocurrencias trascendentales de la obra.
- b. El CONTRATADO ubicará y verificará los puntos de referencia necesarios para el debido control y efectuará todos los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y excavaciones para las zapatas de la torre así como los rellenos necesarios para la construcción.



- c. El CONTRATADO transportará fuera de las obras, a un lugar permitido, el sobrante del material proveniente de las excavaciones que no haya sido utilizado en los rellenos. El CONTRATADO debe cumplir con las Normas Ambientales vigentes y disposiciones del gobierno local para desechar los materiales excedentes.
- d. El CONTRATADO debe cumplir con lo establecido en la norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones, en particular sus capítulos 3 y 4.
- e. El agregado grueso deberá cumplir con la norma ASTM C 33 y con los requisitos de las normas ASTM C 88, ASTM C 127 y ASTM C 131.
- f. Los encofrados deben tener la resistencia, la estabilidad, la rigidez y la durabilidad necesarias para soportar todos los esfuerzos que se le impongan y permitir las operaciones incidentales a la colocación y compactación del concreto sin sufrir deformación visible alguna, o daños que puedan afectar la calidad del trabajo del concreto y que cumpla las tolerancias de las Especificaciones ACI 347 "Práctica Recomendada para Encofrados de Concreto".



REPRODUCCIÓN  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA MANO

13 FNF. 2016

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 10

Contenido mínimo del ESTUDIO DE CAMPO

Fecha	
Hora I	Hora Fin

I.- Tipo de nodo a instalar ..... (\*) Repetidor (\*) Terminal

II.- Datos sobre la localidad

Región	Ubicación Geográfica (Plaza Central)		
Provincia			
Distrito	Longitud (X= -76.972510)		
Localidad	Latitud (Y= -6.033090)		
Ubigeo	Altura (m.s.n.m.)		

INFORMACIÓN IN SITU

Área Natural Protegida Nombre: \_\_\_\_\_  
 Restos arqueológicos Especificar: \_\_\_\_\_  
 Cantidad de viviendas: Población Total:  Cantidad de jóvenes entre 15 y 24 años:   
 Cantidad Mujeres:  Cantidad de personas con alguna discapacidad:   
 Banco BN Agente BN: Cantidad: \_\_\_\_\_  
 Otros Bancos Cantidad: \_\_\_\_\_ Entidad importante: \_\_\_\_\_  
 II. EE. Cantidad II. EE. \_\_\_\_\_

Entidades del Estado				
Dependencia policial	Nombre del Encargado:			
Establecimiento de Salud	Nombre del Encargado:			
Local escolar de gestión estatal	Inicial	Nombre de la Institución:	# alumnos:	Nombre del Encargado:
	Primaria	Nombre de la Institución:	# alumnos:	Nombre del Encargado:
	Secundaria	Nombre de la Institución:	# alumnos:	Nombre del Encargado:
Otros:	Nombre de la Institución:			Nombre del Encargado:

Servicios existentes:

Telefonía Pública Número: \_\_\_\_\_ Proveedor: \_\_\_\_\_

Telefonía Residencial Proveedor: \_\_\_\_\_

Cobertura Móvil

Movistar	Claro	Nextel	Otro

(En caso ser localidad y de existir un único teléfono público, a notar número y proveedor)

Internet

Proveedor	VSAT	ADSL	FTTH	3G

Energía Eléctrica Empresa: \_\_\_\_\_

(C) Convencional; (N) No Convencional

C/N	Especificación*	HORARIO DE COBERTURA		
		Inicio	Fin	Ho

\*Especificar si es Grupo Electrónico o Paneles Solares



Presencia de otros operadores

Tipo de nodo*	Operador	Ubicación Geográfica			Detalles u Obs.
		Longitud	Latitud	Altura	
		X=-76.972510	Y= -6.033090	m.s.n.m	

\*(F) Fibra Óptica  
(I) Inalámbrico; (M) Mixto: F.O. + Inalámbrico

Observaciones:

**III.- Itinerario de acceso (desde la capital más cercana)**

Capital cercana \_\_\_\_\_

Inicio	Fin	Tipo	Vehículo	Dist. (km)	Tiempo

Tipo: (A) Aéreo (B) Terrestre Motorizado (C) Fluvial (D) Camino de Herradura  
Vehículo: Moto, Camioneta, Lancha, Lancha c/Motor, Acémila

Datos del personal

Tipo	Nombre y Apellido	DNI	Cargo	Teléfono	Nombre y Apellido	DNI	Cargo	Teléfono
Policía								
Educativo								
Salud								
Autoridad								

**IV.- Anexos**

- Foto Panorámica de la localidad ..... Foto con letrero con nombre de la localidad .....
- Foto Panorámica de la plaza principal ..... Fotos de otros lugares principales .....
- Foto del centro comunal .....

**V.- Ubicación de la caseta donde se alojará el nodo**

Tipo de propiedad: ..... (1) Pública (2) Privada

Dirección de la caseta c/		
Propietario		
Cargo		DNI
Dirección del propietario		Teléfono

Dimensiones del terreno (*)		Ubicación Geográfica (Caseta)	
Largo (m)		Longitud (X= -76.972510)	
Ancho (m)		Latitud (Y= -6.033090)	
Resistividad (Ωm)		Altura (m.s.n.m.)	

Tipo de terreno .....  
(A) Cultivo (B) Cascajo (C) Rocoso (D) Arcilloso (E) Arenoso (F) Mixto



COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ A LA OFICINA

Costo del metro cuadrado del terreno

Costo del Alquiler S/. ..... Periodo:(Mensual/Anual) .....



**VI.- Anexos**

Foto desde la plaza con miras a la caseta .....

Foto Panorámica desde la caseta .....

Foto medición de resistividad de terreno .....

Foto del terreno de instalación de la caseta .....

Diagrama de interconexión a la caseta .....

**VII.- Mapa Georeferenciado**

Se registró mapa de la ruta de cómo se llegó a la localidad desde punto de inicio.  
(Grabación con gps en archivo de formato .kmz la ruta, posición continua, que se siguió para llegar a la localidad desde la capital de provincia más cercana la localidad)

**VIII.- Datos del supervisor**

Supervisor				
Correo		DNI		Teléfono



Firma del Jefe supervisor a cargo \_\_\_\_\_

Firma del Supervisor \_\_\_\_\_



PROINVERSIÓN  
 COPIA FIDEL...  
 QUE IN TIEMPO...  
 13 FEB 2016  
 PILAR PONCEBOLLESA  
 FEDATARIO



### ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

#### Apéndice N° 11

#### Indicadores de calidad

I. **OBJETIVO:** Asegurar la adecuada prestación de los servicios.

II. **INDICADORES:**

- 1. TIA - Tasa de Incidencia de Averías
- 2. TOE – Tasa de Ocupación de Enlace
- 3. Parámetros de calidad de enlace

III. **DESCRIPCION:**

1. **TIA - Tasa de Incidencia de Averías**

Permite determinar la incidencia de averías que son atendidas por encima de las 24 horas de reportadas. Cabe precisar que, se excluirá de las averías a contabilizar aquellas originadas por caso fortuito o fuerza mayor, definidos por el Artículo 1315° del Código Civil peruano, para dichos caos deberá cumplir con los plazos de notificación y acreditación establecido para el presente proyecto.

Las averías se contabilizarán hasta el CPE instalado del lado del usuario. No serán contabilizadas aquellas conexiones que se encuentren cortadas por falta de pago o hayan sido canceladas a petición del usuario. Sólo se consideran aquellos reportes cuyas averías no hayan sido corregidas en las primeras 24 horas.

**Procedimiento:**

El CONTRATADO deberá implementar, previo a la culminación del PERÍODO DE INVERSIÓN, por lo menos un número gratuito de atención a reclamos y una cuenta de correo electrónico con respuesta automática de código de avería. Dicha información será comunicada al FITEL, así como a los usuarios en la CAPACITACION.

El CONTRATADO remitirá mensualmente al FITEL todos los reportes de averías comunicados por los usuarios o FITEL durante el mes anterior, de acuerdo al siguiente formato:

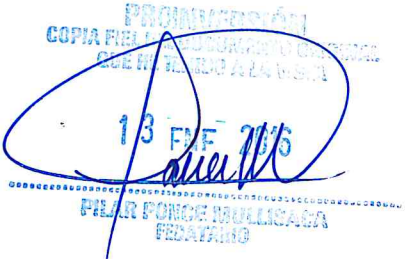
Cuadro 1: Formato de Reporte de Averías.

Ítem	Código de reporte de avería	Fecha	Hora	Descripción de la avería	Datos de la persona que reportó la avería	fecha en la que se solucionó la avería	hora en la que se solucionó la avería	medio de reporte de avería (telef/email/presencial/es crito)

El FITEL podrá reportar una avería en representación de un usuario el cual tendrá el mismo tratamiento que el resto de reportes y será incluido en el Formato de Reporte de Averías.

El CONTRATADO se encuentra obligado a brindar un código de avería al usuario que la reporte o al FITEL, de ser el caso.

Para el cálculo de la TIA se utiliza la siguiente expresión:



1398

$$\frac{\text{Total de fallas o averías reportadas en el mes y reparadas después de 24 horas}}{\text{Total de conexiones operativas durante el mes}} \times 100\%$$

**Objetivo de Calidad:** TIA menor al 10% mensual.

Cuadro 2: Formato de Cumplimiento.

Nº	Indicador	Parámetro de calidad	Período (mes)
1	Tasa de incidencia de fallas para acceso a Internet	10%	

**2. TOE – Tasa de Ocupación de Enlace**

Permite determinar el ancho de banda consumido en cada uno de los enlaces hacia la red de acceso y todos los enlaces hacia la red de transporte de cada nodo inalámbrico inicial.

**Procedimiento:**

El CONTRATADO deberá remitir la información de manera mensual, de acuerdo al siguiente formato, identificando el tráfico de voz, si lo hubiera.

Cuadros - Contenido mínimo de reporte mensual de TOE

Ubigeo	
Localidad	Departamento
Provincia	Distrito

**Reporte diario**

Minuto	Entrante				Saliente			
	TOTAL	H323	SIP	DATOS	TOTAL	H323	SIP	DATOS
00:00:00-								
00:01:00-								
00:01:00-								
00:02:00-								
23:58:00-								
23:59:00-								
23:59:00-								
00:00:00-								
TOTAL								

**Reporte mensual**

Protocolos	Volumen de tráfico (Kilobytes)	
	Entrante	Saliente
H323	0	0
SIP	0	0
DATOS	0	0
Total	0	0



COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF. 2016

### 3. Parámetros de calidad de enlace

Los siguientes parámetros deberán ser medidos desde o hasta cada CPE. Para esta prueba se utilizaran paquetes no menores a 20 kBytes, con una periodicidad de 1 minuto, durante toda la hora de mayor carga, de cada día del mes. Para determinar la hora de mayor carga se tomara el tráfico total de la red en el mes anterior

#### a) Latencia

Es la medición del retardo de los paquetes transmitidos desde un CPE en la localidad beneficiaria, hasta un servidor alojado en la red del CONTRATADO.

**Objetivo de Calidad:** Menor a 150 ms en un solo sentido.

#### b) Pérdida de paquetes

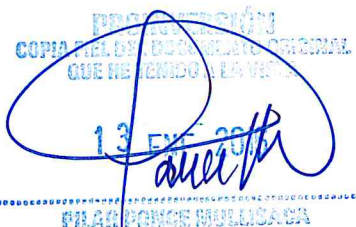
**Objetivo de Calidad:** Menor a 2%.

#### c) Velocidad de subida y de bajada en el CPE

**Objetivo de Calidad:** No menor al 40% de la velocidad contratada.

#### d) BER

**Objetivo de Calidad:** Menor a  $10^{-6}$



1398

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

### Apéndice N° 12

#### Características del servidor de contenidos para el acceso a Intranet

El procesador del servidor debe tener:

- Velocidad de reloj de 2.6 GHz.
- Bus del sistema con capacidad de realizar como mínimo 6.4 millones de transferencias por segundo (GTs).
- Capacidad mínima de 24 MB de memoria cache.
- Cantidad mínima de 8 núcleos.

La capacidad de almacenamiento es como mínimo de diez (10) Terabytes.

Debe tener como mínimo dos (02) conexiones a la red con puertos de un (01) GigabitEthernet mediante fibra óptica.

Debe tener redundancia de energía.

El servidor debe tener alta disponibilidad y ser escalable, de acuerdo a la demanda.

El servidor debe permitir la posibilidad de ser virtualizado.



PROHIBIDA LA COPIA FOTOCOPYADA  
COPIA FOTOCOPYADA SIN EL ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA OJEA

13 FNF. 2016

### ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

#### Apéndice N° 13-A

#### Lineamientos para la CAPACITACIÓN – LOCALIDADES BENEFICIARIAS

##### I. OBJETIVO:

Incentivar la adopción y uso de las tecnologías de información a través de la plataforma implementada por el proyecto.

##### II. ALCANCE:

La capacitación se podrá realizar en cualquiera de las siguientes modalidades:

- En las LOCALIDADES BENEFICIARIAS que cuenten con los servicios instalados y debidamente operativos.
- En algunas de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS o localidades diferentes, para lo cual los pobladores de la LOCALIDAD BENEFICIARIA, deberán de ser trasladados por cuenta del CONTRATADO. Todos los gastos de movilidad, viáticos, entre otros, deberán ser asumidos por el CONTRATADO, de tal modo que los asistentes no tengan que irrogar gasto alguno.

El CONTRATADO brindará la CAPACITACIÓN al siguiente personal de las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS por cada LOCALIDAD BENEFICIARIA:

- Dos (02) personas que laboren en el establecimiento de salud.
- Dos (02) profesores de los locales escolares de gestión estatal.
- Dos (02) personas que laboren en las dependencias policiales.

Para la designación del personal para la asistencia a la CAPACITACIÓN, el CONTRATADO debe coordinar con las Direcciones Regionales de Salud y Educación, así como la Región Policial a las cuales pertenezcan las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS.

Asimismo, en relación a la cantidad total de capacitados por localidad, se deberá cumplir con las siguientes metas:

- a. La asistencia de mujeres debe ser en porcentaje no menor al treinta por ciento (30%) del total de asistentes a la CAPACITACIÓN.
- b. La asistencia de jóvenes entre 18 y 24 años debe ser en porcentaje no menor al quince por ciento (15%) del total de asistentes a la CAPACITACIÓN.
- c. La asistencia de personas con algún tipo de discapacidad debe ser en porcentaje no menor al dos por ciento (2%) del total de asistentes a la CAPACITACIÓN.

En caso de no alcanzar las cantidades y metas antes señaladas, el CONTRATADO informará y acreditará al FITEL las razones que motivan dicho incumplimiento, incluyendo las razones. FITEL se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que correspondan. Las cantidades de personal a capacitar se encuentran circunscrito como mínimo por cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA. En caso las capacitaciones se realicen en la localidad y no existan la cantidad de personal mínima para capacitarse, se deberá de completar con personal de los otros sectores presentes, alumnos y/o autoridades municipales.



1400

**Certificación:**

Las personas aprobadas en la CAPACITACIÓN recibirán un certificado que acredite los cursos aprobados y las horas correspondientes a estos; las que no aprueben, recibirán una Constancia de Asistencia. El CONTRATADO emitirá ambos documentos. El CONTRATADO realizará alianzas con instituciones educativas de prestigio, acreditadas oficialmente por el Ministerio de Educación, de manera de promover la participación del personal de las instituciones a ser capacitadas.

**Perfil de los Capacitadores:**

A continuación se indica el perfil mínimo de las personas que impartirán la capacitación:

- Profesional de las áreas de Ingeniería Informática, de Sistemas o afines.
- Experiencia en la ejecución de proyectos relacionados con TIC, en zona rural y orientada al sector que corresponda, sea educación, salud o policial.
- Experiencia en capacitación.
- Deseable, experiencia en el desarrollo de capacitaciones bajo el Enfoque por Competencias.

Asimismo para la Capacitación Especializada, se requiere que el capacitador haya tenido experiencia en el Sector del cual brindará capacitación.

**Temas a impartir:**

El CONTRATADO debe desarrollar la CAPACITACIÓN en como mínimo cuatros (04) módulos en el lapso de un año, uno por trimestre:

- Una (01) capacitación básica.
- Una (01) capacitación intermedia.
- Una (01) capacitación avanzada.
- Una (01) capacitación especializada.

Los modelos referenciales de las guías y material a utilizar para los cursos serán propuestos por FITEL al CONTRATADO, a fin que este los contemple dentro de su propuesta de CONSTRUCCION DE CAPACIDADES a presentar.

Cada módulo consta de cuarenta (40) horas de teoría y práctica y debe incluir por lo menos los siguientes temas en un mínimo de tiempo indicado a continuación:



REPRODUCCIÓN  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF. 2016



### CAPACITACIÓN BÁSICA

#### Competencia 1: Conoce el manejo básico de una computadora.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce los principales componentes de la computadora.	Explica, en sus propias palabras, los conceptos generales alrededor de la computadora (qué es, para qué sirve, tipos). Explica, en sus propias palabras, las diferentes partes de una computadora. Al mencionar una parte de la computadora, señala correctamente su ubicación. Al mencionar un dispositivo relacionado a la computadora, indica correctamente para qué sirve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es la computadora?</li> <li>❖ Tipos de computadora.</li> <li>❖ Funcionamiento de la computadora (hardware y software).</li> <li>❖ Partes de la computadora.</li> <li>❖ Dispositivos de la computadora.</li> <li>❖ Almacenamiento de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Discusión en grupos.</li> <li>❖ Lluvia de ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas
2. Aplica correctamente los procedimientos para encender, reiniciar y apagar una computadora.	Reconoce los principales cables que vienen con la computadora y los conecta correctamente. Reconoce e identifica el botón de encendido en diferentes tipos y modelos de computadora. La computadora es encendida / apagada correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo debe estar conectada la computadora?</li> <li>❖ ¿Cómo prendo la computadora?</li> <li>❖ ¿Cómo apago la computadora?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos de conectado, encendido y apagado de la computadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora
3. Maneja correctamente el ratón de la computadora.	Explica, en sus propias palabras, qué es y para qué sirve el ratón. Usa adecuadamente el ratón para hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla. Usa apropiadamente el ratón para seleccionar y mover un objeto (icono) en pantalla. Utiliza adecuadamente el ratón para desplazarse en un documento con varias páginas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es el ratón?</li> <li>❖ Las partes del ratón.</li> <li>❖ ¿Cómo se maneja el ratón?</li> <li>❖ ¿Qué pasa cuando muevo el ratón?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos de manejo de ratón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora

PROYECTOS ON LINE

QUE TIENE EN VISTA

13 ENE. 2016

*Saura*  
PIAR PONCE MALLISA  
PEDAGOGO



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
4. Escribe un texto haciendo uso del teclado.	Explica, en sus propias palabras, qué es y para qué sirve el teclado. Al mencionar una determinada tecla, logra ubicarla con facilidad en el teclado. Escribe un texto corto utilizando combinaciones de letras, números y símbolos especiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es el teclado?</li> <li>¿Cómo se utiliza el teclado?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos con el teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora

**Competencia 2: Identifica y aplica las funciones básicas del sistema operativo Windows.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce el entorno de trabajo del sistema operativo Windows.	Explica, en sus propias palabras, las diferentes partes del entorno de trabajo del sistema operativo Windows. Al mencionar una parte del entorno de trabajo del sistema operativo Windows, señala correctamente su ubicación. En un gráfico, señala correctamente las diferentes partes del entorno de trabajo del sistema operativo Windows.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es el entorno de trabajo de Windows?</li> <li>¿De qué se compone el entorno de trabajo de Windows?: Escritorio, barra de tareas, menú Inicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
2. Aplica correctamente los procedimientos para operar ventanas.	Explica, en sus propias palabras, qué es una ventana. Ante las indicaciones, ejecuta adecuadamente la operación de minimizar, maximizar, mover o cerrar una ventana. Ejecuta correctamente un programa. Ejecuta correctamente la calculadora de Windows y realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una ventana?</li> <li>Partes de la ventana: botón minimizar, maximizar y cerrar.</li> <li>¿Cómo ejecuto un programa?</li> <li>La calculadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos con ventanas.</li> <li>Ejercicios prácticos con la calculadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas

COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE HA SIDO REVISADA

13 FNE 2015



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
3. Aplica adecuadamente los procesos básicos de administración de archivos y carpetas: crear, cambiar de nombre, copiar, mover y eliminar.	Explica, en sus propias palabras, qué es un archivo y una carpeta. Reconoce el entorno del Explorador de Windows. Ante las indicaciones, ejecuta adecuadamente la operación de crear, cambiar de nombre, mover y eliminar carpetas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de archivos y carpetas.</li> <li>Definición del Explorador de Windows.</li> <li>Crear, cambiar de nombre, copiar, mover y eliminar carpetas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	3 horas

**Competencia 3: Produce documentos de trabajo haciendo uso del procesador de textos Microsoft Word 2007/2010.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce el entorno de trabajo de Microsoft Word 2007/2010.	Explica, en sus propias palabras, para qué sirve Microsoft Word 2007/2010. Explica, en sus propias palabras, para qué sirven las diferentes partes del entorno de Microsoft Word 2007/2010. Al mencionar una parte del entorno de trabajo de Microsoft Word 2007/2010, señala correctamente su ubicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es Microsoft Word 2007/2010?</li> <li>¿Cómo abro Microsoft Word 2007/2010?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora
2. Utiliza adecuadamente las funciones básicas para elaborar un documento: crear, guardar, abrir y cerrar.	Crea un nuevo documento. Graba el documento en la computadora. Abre un documento almacenado en la computadora. Cierra un documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo creo un documento?</li> <li>¿Cómo guardo un documento?</li> <li>¿Cómo abro un documento?</li> <li>¿Cómo cierro un documento?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
3. Realiza operaciones básicas con texto: seleccionar, copiar, mover y eliminar.	Ante las indicaciones, aplica adecuadamente las operaciones para seleccionar, eliminar, copiar y mover bloques de texto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo selecciono un bloque de texto?</li> <li>¿Cómo elimino un bloque de texto?</li> <li>¿Cómo copio un bloque de texto?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo muevo un bloque de texto?</li> <li>❖ ¿Qué significa dar formato a un texto?</li> <li>❖ Formato de fuente.</li> <li>❖ Formato de párrafo.</li> <li>❖ ¿Cómo imprimo un documento?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 horas</li> <li>1 hora</li> </ul>
4. Aplica formatos al texto de un documento.	Ante las indicaciones, aplica adecuadamente el formato a un texto.				
5. Imprime un documento.	El documento es impreso correctamente.				

**Competencia 4: Produce tablas haciendo uso de la hoja de cálculo Microsoft Excel 2007/2010.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce el entorno de trabajo de Microsoft Excel 2007/2010.	Ante las indicaciones, explica en sus propias palabras para qué sirve Microsoft Excel 2007/2010. Conoce el entorno de trabajo de Microsoft Excel 2007/2010.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es Microsoft Excel 2007/2010?</li> <li>❖ ¿Cómo abro Microsoft Excel 2007/2010?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora
2. Utiliza adecuadamente las funciones básicas para elaborar un libro: crear, guardar, abrir y cerrar.	Crea un nuevo libro. Graba el libro en la computadora. Abre un libro almacenado en la computadora. Cierra un libro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo creo un libro?</li> <li>❖ ¿Cómo guardo un libro?</li> <li>❖ ¿Cómo abro un libro?</li> <li>❖ ¿Cómo cierro un libro?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas
3. Edita información en una celda: ingresar, modificar y eliminar contenido.	Ante las indicaciones, aplica adecuadamente las operaciones para ingresar, modificar y eliminar contenido de una celda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo ingreso datos a una celda?</li> <li>❖ ¿Cómo modifico el contenido de una celda?</li> <li>❖ ¿Cómo elimino el contenido de una celda?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
4. Realiza operaciones básicas con celdas, filas y columnas: seleccionar, insertar, eliminar, copiar y mover.	Ante las indicaciones, aplica adecuadamente las operaciones para seleccionar, insertar, eliminar, copiar y mover celdas, filas y columnas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Filas y columnas.</li> <li>❖ ¿Cómo selecciono una celda o bloque de celdas?</li> <li>❖ ¿Cómo copio una celda o bloque de celdas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
5. Aplica formatos a una tabla.	Ante las indicaciones, aplica adecuadamente el formato a una tabla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo muevo una celda o bloque de celdas?</li> <li>❖ ¿Cómo elimino una celda o bloque de celdas?</li> <li>❖ ¿Qué significa dar formato a una tabla?</li> <li>❖ Formato de fuente.</li> <li>❖ Formato de tabla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1.5 hora
6. Crea fórmulas y aplica funciones básicas en un libro.	Ante las indicaciones, realiza cálculos básicos haciendo uso de fórmulas y utiliza correctamente funciones básicas en la generación de cálculos matemáticos y estadísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué cálculos se pueden realizar con Microsoft Excel?</li> <li>❖ Cálculos matemáticos básicos.</li> <li>❖ Cálculos estadísticos básicos.</li> <li>❖ ¿Cómo se operan las fórmulas?</li> <li>❖ Utilización de la opción <i>Función</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2.5 horas
7. Imprime un libro.	El libro es impreso correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo imprimo un libro?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora

**Competencia 5: Realiza una presentación sobre un tema específico de su sector haciendo uso del presentador de diapositivas Microsoft PowerPoint 2007/2010.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce el entorno de trabajo de Microsoft PowerPoint 2007/2010.	Ante las indicaciones, explica, en sus propias palabras, para qué sirve Microsoft PowerPoint 2007/2010. Conoce el entorno de trabajo de Microsoft PowerPoint 2007/2010.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es Microsoft PowerPoint 2007/2010?</li> <li>❖ ¿Cómo abro Microsoft PowerPoint 2007/2010?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora
2. Utiliza adecuadamente las funciones básicas para elaborar una presentación: crear, guardar, abrir y cerrar.	Crea una nueva presentación. Graba una presentación en la computadora. Abre una presentación almacenada en la computadora. Cierra una presentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo creo una presentación?</li> <li>❖ ¿Cómo guardo una presentación?</li> <li>❖ ¿Cómo abro una presentación?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 hora





CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
3. Realiza operaciones con diapositivas: seleccionar, insertar, eliminar, copiar y mover.	Ante las indicaciones, aplica adecuadamente las operaciones para ingresar, modificar y eliminar contenidos y diapositivas de una presentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo cierro una presentación?</li> <li>❖ ¿Cómo selecciono una diapositiva?</li> <li>❖ ¿Cómo ingreso texto en una diapositiva?</li> <li>❖ ¿Cómo edito una diapositiva?</li> <li>❖ ¿Cómo elimino una diapositiva?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1.5 hora
4. Imprime una presentación.	La presentación es impresa correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo imprimo una presentación?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	0.5 hora

**Competencia 6: Busca y obtiene información a través de Internet.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Conoce la terminología básica y navega en Internet.	Explica, en sus propias palabras, qué es y para qué sirve Internet. Reconoce el entorno de trabajo de un navegador de Internet. Navega correctamente en algunas páginas de Internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es Internet?</li> <li>❖ Importancia de Internet.</li> <li>❖ ¿Qué significa navegar en Internet?</li> <li>❖ ¿Cómo entramos a Internet?</li> <li>❖ Direcciones de una página web.</li> <li>❖ Visitar una página web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Acceso a Internet.</li> </ul>	1.5 horas
2. Utiliza adecuadamente un buscador de información en Internet (Google).	Ante las indicaciones, aplica correctamente los pasos para buscar un determinado tema en Internet mediante el uso de palabras o frases clave. Copia un texto y una imagen de una página de Internet a un documento en Microsoft Word. Graba una página web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo busco información en internet?</li> <li>❖ ¿Cómo copiamos texto a un documento?</li> <li>❖ ¿Cómo copiamos una imagen a un documento?</li> <li>❖ ¿Cómo guardo una página web?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Acceso a Internet.</li> </ul>	1 hora
3. Envía y recibe información a través del correo electrónico.	Crea su cuenta de correo electrónico en Gmail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Correo electrónico.</li> <li>❖ ¿Cómo creo una cuenta de correo electrónico en Gmail?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1.5 horas

COPIA FIDELICADA ORIGINAL



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
	Abre un correo electrónico recibido para su lectura respectiva. Envía un correo electrónico a uno o varios destinatarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo ingreso a mi correo electrónico?</li> <li>❖ ¿Cómo leo mis correos?</li> <li>❖ ¿Cómo escribo un nuevo correo?</li> </ul>		❖ Acceso a Internet.	

**Competencia 7: Emprendimiento-Motivación para el uso de las TIC**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Entiende la importancia de las TIC, la estructura que la compone y su aplicación en los diversos campos de la sociedad	Explica, en sus propias palabras, para qué sirven las TIC y cuál es el impacto positivo que pueden generar. Integra conceptos previos, con conceptos como banda ancha, telefonía móvil, telecomunicaciones, internet e informática. Reconoce el papel que desempeña en una sociedad que apuesta en TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué significa TIC? ¿Cómo impactan las TIC en una sociedad?</li> <li>❖ ¿Cuál es la estructura de las nuevas TIC?</li> <li>❖ ¿Cuál es el papel de los profesionales del estado frente a las TIC?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	3 horas
2. Reconoce oportunidades de emprendimiento, casos de éxito a nivel mundial y el alcance que podría generar las TICs en su comunidad.	Explica en sus propias palabras cuales son las oportunidades de emprendimiento con las TIC. Explica en sus propias palabras que son los Smart City y que servicios se ofrecen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué oportunidades ofrecen las TIC a los emprendedores?</li> <li>❖ ¿TIC y casos de éxito a nivel mundial? ¿Cómo pueden los emprendedores aprovechar estas ventajas?</li> <li>❖ ¿Qué son las Smart City? ¿Qué servicios se ofrecen en las Smart City?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	3 horas

1407

COPIA FIDEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
 QUE SE ENVIÓ A BUENOS AIRES  
 13 DNE. 2016  
*gual*  
 FILIAL BUENOS AIRES  
 FECHAS



CAPACITACIÓN INTERMEDIA

Competencia 1: Produce documentos de trabajo haciendo uso del procesador de textos Microsoft Word 2007/2010.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Combina correspondencia para elaborar cartas circulares, certificados, rotulación de invitaciones (sobres), entre otros.	Elabora adecuadamente un documento usando la combinación de correspondencia. Rotula correctamente los sobres o etiquetas de una invitación usando la combinación de correspondencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Para qué combinar correspondencia?</li> <li>¿Cómo combino correspondencia?</li> <li>¿Cómo rotular sobres y etiquetas de correspondencias combinadas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas
2. Utiliza y modifica adecuadamente las plantillas de Microsoft Word.	Explica, en sus propias palabras, qué es una plantilla de Microsoft Word. Ante las indicaciones, modifica adecuadamente una plantilla de Microsoft Word. Crea correctamente una nueva plantilla en Microsoft Word.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Para qué sirve una plantilla de Microsoft Word?</li> <li>¿Cómo creo una nueva plantilla de Microsoft Word?</li> <li>¿Cómo modifico una plantilla de Microsoft Word?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2.5 horas
3. Aplica correctamente los esquemas para elaborar un resumen estructurado del documento.	Explica, en sus propias palabras, qué es un esquema. Crea adecuadamente un esquema, a partir de un documento nuevo. Crea adecuadamente un esquema, a partir de un documento existente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es un esquema?</li> <li>¿Cómo visualizo un documento con esquemas?</li> <li>¿Cómo creo un esquema antes de escribir el texto en un documento?</li> <li>¿Cómo creo un esquema después de haber escrito el texto en un documento?</li> <li>¿Para qué sirven los botones de la pestaña Esquema?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2.5 hora
4. Organiza y divide en forma lógica un documento de trabajo extenso en un documento maestro y subdocumentos.	Explica, en sus propias palabras, qué es un documento maestro. Ante las indicaciones, crea adecuadamente un documento maestro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Para qué sirven los documentos maestros?</li> <li>¿Cómo creo un documento maestro?</li> <li>¿Cómo convierto documentos existentes en un documento maestro?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas

COPIA

13 FEB. 2016

PLAN FONDS BIBLIOTECA FEDATARIO



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
5. Construye adecuadamente las tablas de contenidos y de ilustraciones en un documento.	Crea adecuadamente una tabla de contenidos. Ante las indicaciones, crea correctamente una tabla de ilustraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo se utiliza la tabla de contenidos en un documento?</li> <li>❖ ¿Cómo creo una tabla de ilustraciones?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2.5 horas
6. Utiliza, en forma apropiada, los marcadores, referencias cruzadas y notas al pie.	Crea los marcadores en un documento. Establece adecuadamente las referencias cruzadas a diferentes objetos dentro de un mismo documento. Inserta correctamente notas al pie y notas al final del documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los marcadores en Microsoft Word: para qué sirven y tipos.</li> <li>❖ ¿Cómo se utilizan los marcadores en un documento?</li> <li>❖ ¿Cómo creo una referencia cruzada?</li> <li>❖ ¿Cómo inserto una nota al pie de página o al final de documento?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas

**Competencia 2: Produce tablas, cuadros estadísticos y gráficos haciendo uso de la hoja de cálculo Microsoft Excel 2007/2010.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Realiza correctamente operaciones con datos: ordenar, validar, aplicar filtros, buscar y reemplazar.	Ordena correctamente un conjunto de datos aplicando dos o más criterios de ordenación. Establece correctamente los criterios de validación de un conjunto de datos de una tabla. Ante las indicaciones, aplica adecuadamente los filtros en un conjunto de datos. Realiza búsquedas de datos específicos, reemplazándolos por otros datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo realizo operaciones con datos en el Excel?</li> <li>❖ Validación en una tabla.</li> <li>❖ Filtros de datos.</li> <li>❖ Búsquedas y reemplazo de datos en los libros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2.5 horas
2. Utiliza adecuadamente fórmulas y funciones más frecuentes: suma, promedio, máximo, mínimo, redondear, contar.	Realiza cálculos haciendo uso de fórmulas. Utiliza correctamente las funciones más frecuentes en la generación de cálculos matemáticos y estadísticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué cálculos se pueden realizar en el Excel?</li> <li>❖ Cálculos matemáticos complejos.</li> <li>❖ Cálculos estadísticos complejos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas

13 ENE. 2016  
 FIAN PONS MULLISACA  
 FEDRINO



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
3. Aplica formatos: estilos, formato condicional, temas.	Aplica adecuadamente los estilos predefinidos a una tabla de datos. Ante las indicaciones, crea correctamente formatos condicionales para un conjunto de datos. Aplica un tema determinado a un libro de trabajo.	❖ Estilos predefinidos de tablas de datos. ❖ Formato de condicionales para un conjunto de datos. ❖ Temas para libros de trabajo.	❖ Exposición. ❖ Demostración. ❖ Práctica individual. ❖ Ejercicios prácticos.	❖ Manual y guía. ❖ Computadora. ❖ Proyector. ❖ Lámina demostrativa.	2 horas
4. Crea gráficos, añade series, formatos, modifica su tamaño, distribución y posición.	Aplica adecuadamente los procedimientos para insertar un gráfico en el libro de trabajo. Aplica formatos a un gráfico.	❖ Formatos y edición de gráficos.	❖ Exposición. ❖ Demostración. ❖ Práctica individual. ❖ Ejercicios prácticos.	❖ Manual y guía. ❖ Computadora. ❖ Proyector. ❖ Lámina demostrativa.	2 horas

**Competencia 3: Realiza una presentación con elementos multimedia haciendo uso del presentador de diapositivas Microsoft PowerPoint 2007/2010.**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Elabora tablas, gráficos y diagramas.	Crea adecuadamente tablas con diferentes formatos. Inserta correctamente gráficos y/o diagramas.	❖ ¿Cómo elaboro tablas para presentaciones de Microsoft PowerPoint? ❖ ¿Cómo inserto gráficos y diagramas en presentaciones de Microsoft PowerPoint?	❖ Exposición. ❖ Demostración. ❖ Práctica individual. ❖ Ejercicios prácticos.	❖ Manual y guía. ❖ Computadora. ❖ Proyector. ❖ Lámina demostrativa.	2.5 horas
2. Inserta, según necesidad, elementos multimedia: imágenes, video y sonido.	Inserta correctamente imágenes, videos y/o sonido en una presentación.	❖ ¿Cómo inserto elementos multimedia en una presentación de Microsoft PowerPoint?	❖ Exposición. ❖ Demostración. ❖ Práctica individual. ❖ Ejercicios prácticos.	❖ Manual y guía. ❖ Computadora. ❖ Proyector. ❖ Lámina demostrativa.	2.5 horas
3. Aplica adecuadamente animaciones y transiciones a diapositivas.	Crea adecuadamente una presentación con animaciones y transiciones.	❖ ¿Cómo realizo animaciones y generar transiciones en una presentación de Microsoft PowerPoint?	❖ Exposición. ❖ Demostración. ❖ Práctica individual. ❖ Ejercicios prácticos.	❖ Manual y guía. ❖ Computadora. ❖ Proyector. ❖ Lámina demostrativa.	2.5 horas

COPIA ORIGINAL QUE SE ENTREGA A LA LISTA



**Competencia 4: Interactuar y dar información a través de Internet**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Gestiona adecuadamente su cuenta de correo Gmail.	Almacena sus correos electrónicos en carpetas. Realiza búsquedas de correos electrónicos pasados y almacenados. Crea grupos de destinatarios para el envío masivo de correos electrónicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo ordeno mis correos electrónicos?</li> <li>❖ ¿Cómo encuentro mis correos electrónicos?</li> <li>❖ ¿Es posible enviar correos masivos por el Gmail?</li> <li>❖ Ventajas y limitaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Acceso a Internet.</li> </ul>	1 hora
2. Utiliza el chat instantáneo de Gmail para comunicarse con diferentes usuarios/as.	Ingresa correctamente al chat de Gmail. Establece comunicación con una persona usuaria de Gmail. Agrega un contacto a su Gmail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo se usa el chat del Gmail?</li> <li>❖ ¿Cómo agrego contactos al Gmail?</li> <li>❖ Comunicación en tiempo real con el chat de Gmail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Acceso a Internet.</li> </ul>	1 hora
3. Administra su tiempo con el uso del calendario de Gmail.	Accede y personaliza un calendario de Gmail. Ingresa datos de citas, tareas y reuniones en el calendario de Gmail. Comparte calendarios de Gmail. Invita a participantes a citas, reuniones y tareas mediante el calendario de Gmail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es un calendario de Gmail?</li> <li>❖ ¿Cómo creo un calendario personalizado?</li> <li>❖ Administración de citas y tareas en el calendario de Gmail.</li> <li>❖ ¿Cómo se comparten calendarios?</li> <li>❖ ¿Cómo invito a otras personas para las citas y reuniones?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Acceso a Internet.</li> </ul>	1 hora
4. Utiliza la herramienta de redes sociales Facebook para presentar y visualizar información	Crea una cuenta en Facebook. Ingresa correctamente a su cuenta de Facebook. Comparte su información personal en Facebook. Busca y obtienen información en Facebook.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es el Facebook?</li> <li>❖ ¿Cómo creo una cuenta de Facebook?</li> <li>❖ ¿Cómo comparto información en Facebook?</li> <li>❖ ¿Cómo busco información en Facebook?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Acceso a Internet.</li> </ul>	1.5 horas

1411  
 DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN DE INVERSIÓN  
 INSTITUTO DE PROMOCIÓN DE INVERSIÓN  
 ESPECIALISTA LEGAL  
 13 DE FEBRERO DE 2016  
 FERNANDO



Competencia: Emprendimiento-Motivación para Gestores TIC

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce los beneficios de las TIC para su beneficio profesional.	Explica, en sus propias palabras, qué son foros y que son las fuentes de capacitación e-learning y los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LSM).	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué son los foros? ¿Qué temas son tratados en los foros? ¿Qué es el e-Learning?</li> <li>❖ ¿Cómo acceder a ellos? ¿Qué es el LMS?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas
2. Conoce los conceptos básicos acerca de incubadoras de empresas y modelos de negocios.	Explica con sus propias palabras que son los modelos de negocio, las incubadoras de empresas y su importancia. Reconoce los canales de apoyo para los emprendedores a nivel nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es un modelo de negocio?</li> <li>❖ ¿Qué es una incubadora empresas?</li> <li>❖ ¿Qué instituciones alientan el emprendimiento en el País?</li> <li>❖ ¿Cómo se promueve el movimiento de incubación de empresas en el país?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas
3. Usa recursos de código de programación como base para la creación de aplicaciones.	Reconoce el uso de código de programación. Explica en sus propias palabras la aplicación de los códigos de programación y la diversidad de usos que pueden generar	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué significa el código de programación?</li> <li>❖ ¿Dónde encontrar servicios de generación de código de programación?</li> <li>❖ ¿Qué plataformas nos enseñan a crear aplicaciones?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas

COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE TIENE A LA VISTA

13 FNF 2016

CAPACITACIÓN AVANZADA

Competencia 1: Realiza mantenimiento preventivo y correctivo (10 HORAS)

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce los principales componentes internos de la computadora.	Explica, en sus propias palabras, los conceptos generales alrededor de la computadora y su parte interna (qué es, para qué sirve, tipos). Explica, en sus propias palabras, el funcionamiento del disco duro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es el disco duro?</li> <li>❖ Funciones del disco duro.</li> <li>❖ ¿Cómo puedo formatear el disco duro?</li> <li>❖ ¿Cómo puedo particionar el disco duro?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos de conectado, encendido y apagado de la computadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
2. Instala y/o restaura correctamente el sistema operativo de Microsoft	Explica en sus propias palabras que es el sistema operativo y para qué sirve. Identifica el problema ocurrido en la computadora y determina la posible solución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo debe estar conectada la computadora?</li> <li>❖ ¿Cómo identifico un problema que requiere una restauración del sistema?</li> <li>❖ ¿Cómo instalo el sistema operativo en el disco duro?</li> <li>❖ ¿Cómo realizar copias de seguridad o respaldo para restauración?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos de instalación y restauración del sistema operativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Software de Máquinas virtuales.</li> </ul>	2 hora
3. Configura los Drivers de una PC.	Explica, en sus propias palabras, qué es y para qué sirven los drivers de una PC. Reconoce las fuentes donde puede obtener los Driver de la PC (CD, internet, USB, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es un Driver?</li> <li>❖ ¿Para qué sirven los Driver de PC?</li> <li>❖ ¿Cómo buscar los drivers de PC?</li> <li>❖ ¿Qué pasa cuando no tenemos los driver de la PC?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Software de Máquinas virtuales.</li> </ul>	2 hora
4. Instala programas de aplicación, dispositivos o periféricos para sistemas operativos de Microsoft	Explica, en sus propias palabras, como instalar los programas de aplicación, dispositivos o periféricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es un programa de aplicación?</li> <li>❖ ¿Qué es un dispositivo o periférico?</li> <li>❖ ¿Cómo instalar un programa de aplicación?</li> <li>❖ ¿Cómo creo un icono de acceso directo?</li> <li>❖ ¿Cómo instalar un dispositivo o periférico?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Software de Máquinas virtuales.</li> </ul>	1 hora



13 JUN 2016  
*[Handwritten signature]*



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
5. Realiza diagnósticos haciendo uso de software.	Explica con sus propias palabras, las herramientas del sistema operativo para recuperación de archivos. Recupera información de discos duros con software de terceros	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es un software de diagnóstico o utilitario de mantenimiento?</li> <li>❖ ¿Cómo mantenemos óptimo nuestro sistema operativo?</li> <li>❖ ¿Qué son los archivos temporales?</li> <li>❖ ¿Qué almacena la memoria cache?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> <li>❖ Software de Máquinas virtuales.</li> </ul>	2 hora
6. Realiza mantenimiento de hardware	Realiza ensamblaje y mantenimiento de hardware de una computadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué partes componen internamente a una computadora? ¿Cómo se desarma y ensambala una computadora?</li> <li>❖ ¿Cómo dar limpieza a los componentes internos de la computadora?</li> <li>❖ ¿Cómo dar limpieza a los periféricos y unidades lectoras de disco?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 hora

**Competencia 2: Reconoce el diseño de redes, los medios de transmisión de datos y hardware (6 HORAS)**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Conoce los conceptos básicos de redes.	Explica, en sus propias palabras, las diferentes tipos de redes existentes (internet, intranet, redes locales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es una red de datos?</li> <li>❖ Clases de redes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
2. Aplica adecuadamente los conceptos básicos del direccionamiento IP.	Explica, en sus propias palabras, qué es el direccionamiento IP. Ejecuta adecuadamente la operación de localizar la ventana de configuración de la red. Ejecuta correctamente los parámetros aceptados para la red (IP y mascara de red).	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué es el direccionamiento IP?</li> <li>❖ ¿Qué es una dirección IP estática y dinámica?</li> <li>❖ ¿Qué direcciones IP se usan habitualmente para redes locales?</li> <li>❖ ¿Cómo configurar las direcciones IP en la computadora?</li> <li>❖ ¿Cómo configurar una red inalámbrica domiciliaria?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> <li>❖ Ejercicios prácticos con ventanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 hora

PROINVERSIÓN  
CENTRO DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA VISTA

13 ENE. 2016



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
	Identifica rápidamente el problema que puede causar la falta de conexión (físico o lógico).				
3. Conoce los conceptos básicos del cableado estructurado en una red	Explica, en sus propias palabras, qué es el cableado estructurado. Ante las indicaciones, ejecuta adecuadamente la operación de crear, cables cruzados y directos, además de diferenciarlos e identificar su funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es el cableado estructurado?</li> <li>Definición de un cable directo y un cable cruzado, así como su funcionamiento.</li> <li>Elaborar con ayuda de las herramientas el ponchado de los cables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> <li>Cables UTP</li> <li>Conectores RJ45</li> <li>Crimpeadores</li> </ul>	3 horas

**Competencia 3: Realiza el uso de herramientas virtuales, entendiendo las ventajas que estas ofrecen (10 HORAS)**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Reconoce y crea recursos con fines pedagógicos.	Desarrolla recursos pedagógicos, con aplicaciones, trabajando en pizarras virtuales, libros virtuales, infografía interactiva, actividades educativas, líneas de tiempo y presentaciones interactivas (aplicaciones como Prezi o similares)	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se usan las pizarras virtuales?</li> <li>¿Cómo crear libros virtuales y para que usarlos?</li> <li>¿Cómo crear infografía interactiva?</li> <li>¿Cómo crear líneas de tiempo?</li> <li>¿Cómo crear presentaciones interactivas en línea?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	3.5 hora
2. Comparte mayores volúmenes de información, sabe almacenar documentos en la nube y elabora contenidos en internet	Explica, en sus propias palabras, como se puede almacenar información a la red, compartir y crear. Conoce aplicaciones como "Dropbox", "google Drive", "Onedrive", "Blogger", "WordPress", "Onenote" y "Evernote"	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo selecciono la información que deseo subir, compartir o almacenar?</li> <li>¿Cómo puedo abrir documentos de ofimática en línea?</li> <li>¿Cómo puedo producir contenido digital?</li> <li>¿Cómo puedo gestionar mi información a través de OneNote o Evernote?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	3.5 hora
3. Usa recursos audiovisuales	Conoce las aplicaciones "Youtube", como fuente de una biblioteca multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué significan los recursos audiovisuales?</li> <li>¿Cómo crear una cuenta en "skype"?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	3 hora

13 FEB 2016  
  
 PLAN POWER BULLIDAGA  
 FERIA 2016



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
	<p>Aplica la herramienta web "Skype", como recurso para aulas virtuales, intercambio de ideas personales y experiencias alrededor del mundo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Youtube" como herramienta de información</li> </ul>			

**Competencia 4: Aplica los procedimientos administrativos para reportar fallas, quejas y/o consultas del servicio de Internet (4 HORAS)**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Comunica la falla o reclamo de servicios	<p>Explica en sus propias palabras el rol que cumple el CONTRATADO, FITEL y OSIPTEL.</p> <p>Explica en sus propias palabras que medios utilizar para comunicar una falla o reclamo del servicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son las obligaciones del CONTRATADO, FITEL y OSIPTEL respecto a la operatividad de los servicios?</li> <li>¿Cómo se puede comunicar una falla o reclamo del servicio brindado?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
2. Identifica información a proporcionar durante un reporte de falla o reclamo	<p>Explica en sus propias palabras el tipo de información necesaria a comunicar durante el reporte de una falla o reclamo.</p> <p>Explica en sus propias palabras el tipo de información que debe recibirse al reportar una falla o reclamo.</p> <p>Tiene conocimiento de los plazos de atención y solución de una falla o reclamo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué información se necesita tener disponible para comunicar una falla o reclamo?</li> <li>¿Qué información debe recibirse al reportar una falla o reclamo?</li> <li>¿Cuáles son los plazos para la atención y solución de la falla o reclamo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora
3. Realiza consultas sobre el servicio.	<p>Tiene conocimiento de los medios que sustentan el reporte realizado de una falla o reclamo.</p> <p>Explica en sus propias palabras como consultar sobre el avance de solución de una falla o reclamo reportado.</p> <p>Explica en sus propias palabras como realizar una consulta sobre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se sustenta que se ha comunicado una falla o reclamo?</li> <li>¿Cómo se puede consultar sobre el avance en la atención y solución de la falla o reclamo comunicado?</li> <li>¿Cómo realizar consultas sobre el estado de pago, así como otra consulta en general del servicio?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora

13 ENE. 2016

PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE HE TENIDO A LA MANO

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
	el estado de pago, así como otra consulta en general del servicio.				
4. Aplica procedimiento administrativo, en caso su reclamo no es atendido.	Tiene conocimiento a que instancias (FITEL y OSIPTEL) acudir cuando no se solucionó la falla o reclamo comunicado. Explica en sus propias palabras el tipo de información necesaria a comunicar al acudir a otras instancias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo comunicar mi reclamo por no atención o solución a FITEL?</li> <li>❖ ¿Cómo comunicar mi reclamo por no atención o solución a OSIPTEL?</li> <li>❖ ¿Qué información se necesita tener disponible para comunicar mi reclamo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	1 hora

**Competencia 5: Dispone de herramientas para emprendimiento (10 HORAS)**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Conoce como generar ideas de negocio	Identifica oportunidades de negocio. Explica en sus propias palabras como generar y estructurar una idea de negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo identificar oportunidades y necesidades para una idea de negocio?</li> <li>❖ ¿Qué es el Modelo Canvas?</li> <li>❖ ¿Cómo estructurar una idea de negocio con el Modelo Canvas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	3 horas
2. Evalúa la idea de negocio	Evalúa cual es la situación del mercado del negocio planteado Identifica la competencia en el negocio planteado	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Qué tan grande es el mercado del negocio planteado? ¿A cuántos puedo vender?</li> <li>❖ ¿Existe competencia en el negocio planteado? ¿Alguien brinda algo similar?</li> <li>❖ ¿Cuáles son los precios ofertados actualmente?</li> <li>❖ ¿Qué puedo aprender de la competencia?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas
3. Agrega valor al negocio	Identifica las características que debe tener el producto o servicio a brindar Planifica el marketing para el negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cuáles son las 4 Ps del producto?</li> <li>❖ ¿Cuáles son las 8 Ps del servicio?</li> <li>❖ ¿Qué es la flor de servicios?</li> <li>❖ ¿Es necesario comunicar el lanzamiento del negocio? ¿Cómo se comunicará el lanzamiento del negocio? ¿Cuánto costara?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición.</li> <li>❖ Demostración.</li> <li>❖ Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual y guía.</li> <li>❖ Computadora.</li> <li>❖ Proyector.</li> <li>❖ Lámina demostrativa.</li> </ul>	3 horas



13/03/2015  
 PILAR PORCE BARRERA  
 FEDATARIO



CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
4. Administra las finanzas del negocio	Identifica cuales son los principales costos para el lanzamiento del negocio Identifica cuales son los ingresos y costos del negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Es necesario continuar publicitando el negocio durante su operación? ¿Cómo se continuara haciendo? ¿Cuánto costara?</li> <li>¿Cómo puedo financiar el lanzamiento del negocio?</li> <li>¿Cómo calculo los ingresos?</li> <li>¿Cuáles son los costos y gastos del negocio?</li> <li>¿Qué es un flujo de caja?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición.</li> <li>Demostración.</li> <li>Práctica individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual y guía.</li> <li>Computadora.</li> <li>Proyector.</li> <li>Lámina demostrativa.</li> </ul>	2 horas

**CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA POR SECTOR (EDUCACIÓN / SALUD / SEGURIDAD)**



**Competencia 1: Identifica los principales beneficios y potencialidades sobre la red dorsal regional en el sector Educación / Salud / Seguridad**

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Conoce las potencialidades del uso de las TIC, especialmente en lo referente a la implementación de las redes regionales de fibra óptica	Identifica el proceso de implementación de la Red Dorsal Nacional y de las Redes Regionales Explica, en sus propias palabras, cuáles son las potencialidades del uso de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red Dorsal Nacional</li> <li>Redes Regionales</li> <li>Potencialidades de las TIC</li> <li>Políticas, planes y estrategias de cada sector relacionadas a Educación / Salud / Seguridad y las TIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Lluvia de ideas</li> <li>Trabajo grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual del/a participante</li> <li>Guía de uso rápido</li> <li>Material logístico</li> <li>Proyector</li> <li>Computadora</li> <li>Acceso a Internet</li> </ul>	8 hora
2. Reconoce los beneficios de las TIC a través de las buenas prácticas existentes	Explica, en sus propias palabras, los beneficios de las TIC en el sector Educación / Salud / Seguridad Identifica ejemplos de buenas prácticas en el uso de las TIC relacionadas con el sector Educación / Salud / Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficios de las TIC en el sector Educación / Salud / Seguridad</li> <li>Buenas prácticas relacionadas con el sector Educación / Salud / Seguridad que hacen uso de las TIC</li> <li>Demostración en línea de los portales web de buenas prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lluvia de ideas.</li> <li>Exposición</li> <li>Proyección de video</li> <li>Trabajo grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual del/a participante</li> <li>Guía de uso rápido</li> <li>Material logístico</li> <li>Proyector</li> <li>Computadora</li> <li>Acceso a Internet</li> </ul>	8 hora



Competencia 2: Comprende los procesos de gestión para la obtención, gestión y promoción del uso de las iniciativas TIC oficiales en la institución pública

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EJES TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS Y MEDIOS	TIEMPO
1. Conoce las iniciativas TIC oficiales.	Describe los procesos de gestión para la obtención, instalación y capacitación de las iniciativas TIC oficiales en la institución pública, según sus necesidades	<p>Por cada iniciativa TIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Descripción</li> <li>❖ Institución que la desarrolla</li> <li>❖ Funcionalidad y beneficios</li> <li>❖ Requerimientos para su operatividad y/o replicabilidad</li> <li>❖ Perfil de las personas usuarias.</li> <li>❖ Procedimiento para la obtención e instalación de los Sistemas de Información oficiales en la institución pública</li> <li>❖ Gestión para la creación de cuentas de acceso a los Sistemas de Información oficiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición</li> <li>❖ Trabajo grupal</li> <li>❖ Ficha de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual del/la participante</li> <li>❖ Guía de uso rápido</li> <li>❖ Material logístico</li> <li>❖ Proyector</li> <li>❖ Computadora</li> <li>❖ Acceso a Internet</li> </ul>	8 horas
2. Describe los procesos de gestión para la obtención, instalación, capacitación y reporte de fallas de las iniciativas TIC oficiales en la institución pública, según sus necesidades	<p>Explica, en sus propias palabras, los requerimientos de las TIC en el sector Educación / Salud / Seguridad</p> <p>Identifica el procedimiento a seguir para la obtención e instalación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gestión para la creación de cuentas de acceso a los Sistemas de Información oficiales</li> <li>❖ Gestión para la capacitación en el uso de los Sistemas de Información oficiales</li> <li>❖ Procedimiento para el reporte de fallas en el funcionamiento de los Sistemas de Información oficiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición</li> <li>❖ Proyección de video</li> <li>❖ Trabajo grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual del/la participante</li> <li>❖ Guía de uso rápido</li> <li>❖ Material logístico</li> <li>❖ Proyector</li> <li>❖ Computadora</li> <li>❖ Acceso a Internet</li> </ul>	10 horas
	Identifica el procedimiento a seguir para la capacitación y reporte de fallas de las iniciativas TIC oficiales				6 horas

  
 13 FNE 2016  
  
 WILAR FONSECA MULLICABA  
 FEBRERO

### III. ACREDITACIÓN:

#### Respecto a las actas

El CONTRATADO acreditará haber realizado la CAPACITACIÓN mediante la presentación del Acta de Ejecución de la CAPACITACIÓN para cada LOCALIDAD BENEFICIARIA o localidad en la que se realice la CAPACITACION concentrada. De ejecutarse la CAPACITACION de manera concentrada, las actas deberán contener por curso la información de la localidad de origen de cada persona. Estas Actas contendrán como mínimo los siguientes datos: nombre, edad, género, indicación expresa si la persona cuenta con alguna discapacidad, domicilio, teléfono de referencia, número de documento de identidad y si cuenta con algún cargo, profesión u oficio. Asimismo, para la finalización de cada curso, se deberá tomar un examen final a cada persona capacitada. El CONTRATADO remitirá a FITEL el total de las Actas y exámenes debidamente llenados como máximo a los treinta (30) DIAS de finalizada cada CAPACITACION anual, de acuerdo al cronograma de la propuesta detallada del programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES.

Para cada LOCALIDAD BENEFICIARIA o localidad en la que se realice la CAPACITACION concentrada, se deberá tomar por lo menos diez (10) fotografías durante la ejecución de la capacitación. El CONTRATADO debe tener en cuenta que las fotografías serán tomadas con una cámara fotográfica de no menos de cinco (05) Mega pixeles, de modo que permita su ampliación hasta aproximadamente un tamaño de 20 x 25 cm. sin que se distorsionen las imágenes y que con dicho tamaño estas puedan observarse claramente.

La entrega de las actas y exámenes puede ser realizada a través de entregas parciales, antes de finalizada cada CAPACITACIÓN anual. El CONTRATADO puede coordinar con FITEL ello, a fin de poder acelerar el proceso de revisión de estas.

#### Respecto al Informe

Para fines de aceptación de la CAPACITACIÓN por parte de FITEL, el CONTRATADO deberá remitir un Informe Parcial de la CAPACITACIÓN semestral al final de la misma, así como un Informe Final al término del año de CAPACITACION. Todo lo anterior en un plazo no mayor de treinta (30) DÍAS posteriores a la fecha de entrega de la última Acta de Ejecución de la CAPACITACIÓN.

El Informe Parcial deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Ejecución real del cronograma de CAPACITACION, señalando los problemas encontrados que generaron desviaciones en el tiempo.
- Costos desagregados ejecutados para la CAPACITACION, incluyendo copias de facturas, contratos, órdenes de servicio, etc.
- Estadísticas de los asistentes (por género, edad, personas con discapacidad, institución pública, otros).
- Estadísticas de los resultados de evaluación (comprensión por género, edad, personas con discapacidad, institución pública, otros).
- Las actas (con las listas de asistencia adjuntas) y exámenes escaneados en formato pdf ordenadas por LOCALIDAD BENEFICIARIA o localidad en la que se realice la CAPACITACION concentrada.
- Las fotografías ordenadas por LOCALIDAD BENEFICIARIA o localidad en la que se realice la CAPACITACION concentrada.

El Informe Final deberá contener los puntos señalados anteriormente y la información contenida en los literales c y d para el total consolidado de la CAPACITACION. Además, este deberá contener las conclusiones y recomendaciones para mejorar la CAPACITACIÓN en proyectos similares.

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE TENDRÁ A LA VISTA

13 ENE. 2016



Asimismo, dicho Informe Final deberá contener la Base de Datos del personal capacitado de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS donde se realizó la CAPACITACIÓN, indicando como mínimo los campos detallados en las Actas de Ejecución de la CAPACITACIÓN. El tipo de archivo y los campos de datos finales a presentar para toda la información, serán definidos por FITEL al momento de aprobar la propuesta de CONTRUCCION DE CAPACIDADES, referida a CAPACITACION. Finalmente, la información señalada en el presente párrafo, así como las fotografías tomadas, deberán estar disponible para el FITEL mediante un aplicativo web, el cual deberá ser implementado por el CONTRATADO, debiendo estar operativo durante toda la ejecución del proyecto. Cabe precisar que, se deberá permitir exportar la información en archivos de tipo xls o csv.

**IV. SUPERVISIÓN:**

FITEL supervisará el cumplimiento de la CAPACITACIÓN, a través de las siguientes modalidades:

- Supervisión en campo a la localidad, durante o posterior a la capacitación realizada.
- Revisión y verificación en gabinete de las actas e informe remitido por el CONTRATADO.
- Supervisión remota a través de un aplicativo web, implementado por el CONTRATADO.

Como producto de la supervisión realizada, en caso el CONTRATADO tenga una OBSERVACIÓN por la CAPACITACIÓN realizada en alguna localidad, el CONTRATADO deberá dictarla nuevamente, en cuyo caso, puede convocar a las personas que asistieron previamente. En este supuesto, el reforzamiento de la CAPACITACIÓN, en el curso o cursos que correspondan, será en número de horas igual a los temas dictados originalmente.

**Contenido mínimo de acta de ejecución de la capacitación**

**1. Información general**

El Estado peruano, a través de FITEL, financia la instalación del acceso a Internet y acceso a Intranet.

El CONTRATADO tiene la obligación de realizar una CAPACITACIÓN dirigida al personal de las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS (establecimiento de salud, del local escolar de gestión estatal y de la dependencia policial) de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, de acuerdo con lo estipulado en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

En tal sentido, se solicita a la Autoridad Municipal, a la persona encargada del establecimiento de salud o a un representante del local escolar de gestión estatal, o representante de ..... para que conjuntamente con el CONTRATADO suscriban la presente acta en señal de aceptación de los cursos impartidos.



**2. Información de la localidad**

Nombre de la localidad

[Empty rectangular box for locality name]

Región	Provincia	Distrito
[Empty box]	[Empty box]	[Empty box]



**3. Capacitación**

Profesional(es) que dicta(n) cada CURSO:

Nombre y apellido	Perfil	Curso
[Empty box]	[Empty box]	[Empty box]

Descripción de resultados generales obtenidos por CURSO:



COPIA FIEL  
 13 ENL. 2016  
 PILAR PONCE DELELLANA  
 PERUANO

1422

Empty rectangular box for additional information or notes.

3.1. Listado de personas asistentes a la CAPACITACIÓN por CURSO<sup>15</sup>:

Nº	Nombres y apellidos	DNI	Género	Edad	Persona con discapacidad Sí / No	Correo Electrónico	Teléfono (de ser el caso)	Calificación obtenida
1								
...								

3.2. CURSOS de la CAPACITACIÓN:

3.2.1. CURSO I: "....."

Fecha de realización del módulo:

Del: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Al: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Horas de dictado del módulo:

\_\_\_\_\_ horas

3.2.2. CURSO II: "....."

Fecha de realización del módulo:

Del: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Al: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Horas de dictado del módulo:

\_\_\_\_\_ horas

3.2.n. CURSO n: "....."

Fecha de realización del módulo:

Del: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Al: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Horas de dictado del módulo:

\_\_\_\_\_ horas

Otros documentos a adjuntar

- Formato debidamente llenado de la evaluación tomada a las personas asistentes a la CAPACITACIÓN.

Si / No

**COPIA**  
**QUE SE HA ENTREGADO ORIGINAL**  
**QUE SE TIENE A LA VISTA**

<sup>15</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 187).

13 ENE. 2016

.....  
**PIELES FONTE DULCIBASA**  
**PERUANO**



1423

- Encuesta de opinión acerca del desarrollo del curso completado por cada participante.
- Listado de asistencia por curso y por día de los Participantes, de cada módulo dictado, debidamente llenadas y suscritas por los capacitados.


Esta Acta debe ser entregada tanto en físico como también escaneada y digitalizada en base de datos, por cada localidad.

En conformidad con la realización del proceso de CAPACITACIÓN a usuarios suscribimos la presente acta.

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

Hora: \_\_\_\_\_ AM / PM

Representante de [Empresa Capacitadora]

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Representante de la Municipalidad

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Representante del Centro / Puesto de Salud

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Representante del Colegio / Escuela

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Representante de .....

Nombre: \_\_\_\_\_



COPIA FIDEL...  
 13 ENE, 2016  
 F. LAR PONGE MULLADACA  
 REDACTOR

1424

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 13-B

Lineamientos para la CAPACITACIÓN - Capitales de distritos representativas de cada provincia

I. **OBJETIVO:**

Tienen como objetivo incentivar la demanda de uso de Internet mediante el manejo de ofimática y programación.

II. **ALCANCE:**

Se encuentra dirigida a los pobladores de las capitales distritales, detalladas en el siguiente cuadro:

Cuadro 1 – Listado de capitales de distrito

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD
1	0801020001	CUSCO	CUSCO	CCORCA	CCORCCA
2	0802050001	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	POMACANCHI
3	0803050001	CUSCO	ANTA	HUAROCONDO	HUAROCONDO
4	0804080001	CUSCO	CALCA	YANATILE	QUEBRADA HONDA
5	0805030001	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	EL DESCANSO
6	0806050001	CUSCO	CANCHIS	PITUMARCA	PITUMARCA
7	0807080001	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	VELILLE
8	0808050001	CUSCO	ESPINAR	PALLPATA	HECTOR TEJADA
9	0809100001	CUSCO	LA CONVENCION	PICHARI	PICHARI
10	0810050001	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	HUANOQUITE
11	0811060001	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSÑIPATA	PILLCOPATA
12	0812080001	CUSCO	QUISPICANCHI	LUCRE	LUCRE
13	0813050001	CUSCO	URUBAMBA	MARAS	MARAS

Elaboración: FITEL, 2015.

Los cursos se impartirán una vez para el segundo semestre del PERIODO DE OPERACIÓN y otra vez para el tercer semestre del PERIODO DE OPERACIÓN. EL CONTRATADO deberá velar que las capacitaciones de cada curso sean dictadas en horarios distintos, a fin que los pobladores puedan llevar más de un curso a la vez. A continuación se señalan los cursos a impartir, con el detalle del grupo objetivo.

1. Programación en Visual Basic, nivel básico (15 horas) dirigido a estudiantes de nivel primario.
2. Programación en Visual Basic, nivel intermedio (15 horas) dirigido a estudiantes de nivel secundario.
3. Programación en IOS, nivel básico (15 horas) dirigido para público en general.
4. Programación en IOS, nivel avanzado (15 horas) dirigido para público en general.
5. Programación en Android, nivel básico (15 horas) dirigido para público en general.
6. Programación en Android, nivel avanzado (15 horas) dirigido para público en general.
7. Ofimática básica (24 horas), dirigido a estudiantes y egresados de secundaria.
8. Ofimática intermedia (24 horas), dirigido a estudiantes y egresados de secundaria.
9. Ofimática avanzada (24 horas), dirigido a estudiantes y egresados de secundaria.
10. Ofimática básica (24 horas) dirigida a profesores.
11. Ofimática intermedia (24 horas) dirigida a profesores.
12. Ofimática básica (24 horas) dirigida a personal de salud y otras entidades del estado.
13. Ofimática básica (24 horas) dirigida a amas de casa.



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE TIENE A LA MANO

13 ENE. 2016

14. Ofimática básica (24 horas) dirigida a adultos mayores.

EL CONTRATADO se obliga a realizar la respectiva difusión de la ejecución de la capacitación en cada distrito, por lo menos un (01) mes antes de iniciarla. Para lo cual, deberá emplear los siguientes medios:

- Medios escritos que serán afiches o trípticos repartidos a la población.
- Anuncios radiales en franjas horarias entre las 7 am a 11 pm, por 2 semanas acumulando al menos catorce (14) minutos por distrito.

Por otro lado, cada curso deberá tener un aforo mínimo de veinte (20) personas y tendrá una duración máxima por clase de tres (03) horas, por día. Asimismo, el costo de cada curso debe ser simbólico (S/. 5.00 Nuevos Soles) y debe de incluir material de clase de forma digital (pdf), que permita replicar cada curso (en la modalidad de auto estudio) luego de cumplido el plazo de capacitación.

**Certificación:**

Las personas aprobadas en las capacitaciones recibirán un certificado que acredite los cursos aprobados y las horas correspondientes a estos. Quienes no aprueben, recibirán una Constancia de Asistencia. Cada curso deberá de estar certificado por una institución superior (instituto tecnológico o universidad).

A continuación, se detalla el contenido de los cursos a dictarse:

1. Programación en Visual Basic.

Nivel	Contenido	Duración
Básico	1. Conceptos de fundamentales de programación, definiciones sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Algoritmos</li> <li>❖ Lenguaje de programación</li> <li>❖ Variables, constantes</li> <li>❖ Expresiones, funciones</li> </ul> 2. Fases del desarrollo del algoritmo: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Técnicas de planteamiento del problema</li> <li>❖ Implementación del algoritmo</li> <li>❖ Uso de herramientas de análisis de programa (diagrama de flujo y pseudocódigo)</li> </ul> 3. Entorno de visual Basic <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Editor Visual Basic</li> <li>❖ Asistencia de Visual Basic para escritura de código</li> <li>❖ Autocompletado.</li> <li>❖ Ordenación de líneas</li> <li>❖ Numeración de líneas</li> <li>❖ Etiquetas de líneas</li> <li>❖ Inserción de comentarios en el código</li> </ul> 4. Herramientas e instrucciones en visual basic <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Herramientas lógicas y matemáticas en Visual Basic. Math.</li> <li>❖ Generación de números aleatorios decimales o enteros – Función Rnd, Randomize.</li> <li>❖ Instrucción Pedir con Visual Basic. Los Textbox y sus propiedades (multiline, scrollbars, etc.)</li> <li>❖ La función Val. Obtener un valor numérico a partir de texto introducido por el usuario.</li> <li>❖ Instrucción Mostrar con Visual Basic. Labels y otras formas.</li> <li>❖ Labels en Visual Basic y sus propiedades. Autosize. BorderStyle. Font</li> <li>❖ Otras formas de mostrar mensajes: MsgBox, Print.</li> <li>❖ Código asociado a eventos. Botones (Command Buttons ó Buttons)</li> </ul> 5. Estructuras de control de programa <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instrucción Si ... Entonces (If ... Then) y Si ... Entonces - SiNo (If ... Then - Else)</li> <li>❖ Instrucción Según (Caso) Hacer (Select Case)</li> </ul>	15 H



Nivel	Contenido	Duración
	6. Arreglos de datos <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Declaración de Arreglos de datos</li> <li>❖ Asignación de valores</li> </ul>	
Intermedio	1. Estructuras de control de programa <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instrucción Desde ... Siguiente (For ... Next) y cláusula Paso (Step)</li> <li>❖ Instrucción Mientras ... Hacer (Do While ... Loop)</li> <li>❖ Instrucción Hacer ... Repetir Mientras (Do ... Loop While y Do...Until)</li> </ul> 2. Matrices de datos <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Declaración de Arreglos de datos multidimensionales</li> <li>❖ Asignación de valores</li> </ul> 3. Modificación Directa Del Flujo De Programas Con Visual Basic <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instrucción Finalizar. End, Me.Close, Unload, Exit Sub. Cerrar ventanas, subs o programas.</li> <li>❖ Instrucción SalirDesde. Exit For</li> <li>❖ Instrucción SalirMientras. Exit Do</li> <li>❖ Instrucción SalirHacer (Exit Do) e instrucción Hacer ... Repetir (Do ... Loop)</li> <li>❖ Instrucción IrA. Go To</li> </ul> 4. Instrucción leer e instrucción guardar. Introducción a archivos <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Acceso a ficheros con Visual Basic. Secuencial, aleatorio, binario</li> <li>❖ Open, Close, Freefile. Instrucciones Write# y Input# (Una forma de guardar y leer datos)</li> <li>❖ StreamWriter y StreamReader. Write, Read, WriteLine, ReadLine.</li> </ul> 5. Generar Un Archivo Punto Exe	15 H

## 2. Programación en IOS

Nivel	Contenido	Duración
Básico	1. Introducción a iOS Dev Center y Xcode 5 2. Interacción con el dispositivo iOS, MVC y ARC 3. Aplicaciones Multivista con Storyboard 4. Aplicaciones con Tablas 5. Personalizando Celdas 6. Core Data 7. Notificaciones y Key-Value Observing 8. Contactos, Calendario, Imágenes y Música 9. Quartz 2D 10. Core Animation 11. Aplicaciones iPad 12. Consideraciones para el desarrollo de apps 13. Publicación en la App Store	15 H
Avanzado	1. Introducción a Objective C 2. Los patrones de diseño MVC (Modelo – Vista – Controlador) y Delegate (delegado). 3. Creación de interfaces gráficas: IBOutlet y IBActions. 4. Ciclo de vida y cómo arranca una App. 5. Reproducción de sonido en iOS. 6. Gestión de recursos e intro a la localización. 7. Gestión de memoria automática en iOS. 8. Técnicas de depuración: depurando como Chuck Norris. 9. Importar código antiguo con gestión de memoria manual. 10. UIWebView: mostrar contenido web en una App. 11. Adaptar la interfaz de la App a las distintas orientaciones del dispositivo. 12. Aplicaciones multivista. Controladores de controladores: UINavigationController, UITabBarController. 13. Tablas y celdas en iOS. 14. Interfaces para iPhone y para iPad. 15. UISplitViewController 16. Protocolos y comunicación entre distintos MVCs. 17. Notifications: cuando usarlas y cuando no. 18. Aplicaciones Universales (una misma App para iPhone y iPad): detección de dispositivo. 19. Recomendaciones y mejores prácticas para estructurar el código en Apps Universales. 20. Introducción a la persistencia en Cocoa. 21. UserDefaults: patrones de uso, buenas prácticas y errores comunes.	15 H



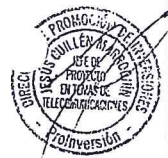
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ A LA OFICINA

Nivel	Contenido	Duración
	22. El sistema de ficheros y la Sandbox: qué se puede hacer y qué no está permitido. 23. Gestión de errores en Cocoa: buenas prácticas y errores comunes. 24. Errores de principiante: cómo identificarlos y solucionarlos. 25. • Componentes de terceros y bibliografía recomendada.	

3. Programación en Android.

Nivel	Contenido	Duración
Básico	1. Introducción a Android 1.1. Historia 1.2. Características 1.3. Versiones 1.4. Arquitectura 1.5. Patrón de diseño MVC 2. Entorno de desarrollo 2.1. El SDK 2.2. Eclipse ADT 2.3. Primera aplicación 2.4. Ejecución de la primera aplicación 2.5. Estructura de un proyecto 3. Las aplicaciones 3.1. Archivos .dex y .apk 3.2. Componentes de una aplicación 3.3. Android Manifest 3.4. Seguridad y permisos 4. Los recursos 4.1. Identificadores, layouts, imágenes, menús, etc. 4.2. Contenido y generación de la clase R 4.3. Los recursos y la configuración del celular 5. Interfaz de usuario: Widgets básicos 5.1. TextView 5.2. Button 5.3. EditText 5.4. CheckBox 5.5. RadioButton y RadioGroup 5.6. ImageView 6. Interfaz de usuario: Layouts 6.1. LinearLayout 6.2. RelativeLayout 6.3. GridLayout y TableLayout 6.4. ScrollView	15 H
Avanzado	1. Interfaz de usuario: Diálogos, notificaciones y menús 1.1. Menús 1.2. Barra de acción 1.3. Diálogos 1.4. Notificaciones 1.5. Toast 2. Interfaz de usuario: Widgets avanzados y personalizados 2.1. Spinner 2.2. ListView 2.3. GridView 2.4. ListView Personalizadas 2.5. Views personalizadas 3. Actividades 3.1. Ciclo de vida de las actividades 3.2. Clase Activity 3.3. Declarar actividades 4. Intents 4.1. Intents explícitos 4.2. Intents implícitos 5. Recursos para el diseño de una aplicación 5.1. values, layout, drawable, menu, etc. 5.2. Despliegue panorámico y vertical 5.3. Soporte para diferentes pantallas 5.4. Internacionalización 5.5. Los recursos y la configuración del celular 6. API y Documentación	15 H

4. Ofimática básica, intermedia y avanzada para estudiantes y egresados de secundaria. Ofimática básica e intermedia para profesores. Ofimática básica para personal de salud y otras entidades del estado.



COPIA FIEL  
 13 ENE. 2016  
 Pinar del Río  
 FEBRARIANO

Nivel	Contenido	Duración	
Básico	Procesador de Texto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Elementos básicos del procesador de texto</li> <li>3. Creación y edición de documentos</li> <li>4. Guardar y abrir documentos</li> <li>5. Ortografía y gramática</li> <li>6. Formato del documento</li> <li>7. Estilos</li> <li>8. Diseño, impresión y visualización de documentos</li> <li>9. Manejo de gráficos</li> <li>10. Tablas</li> <li>11. Organigramas y diagramas</li> <li>12. Plantillas</li> </ol>	10 H
	Hoja de cálculo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Gestión de datos</li> <li>3. Funcionamiento de formato y fuente</li> <li>4. Alineación de los datos</li> <li>5. Valores de la celda</li> <li>6. Formato de valores</li> <li>7. Manipulación de la hoja de cálculo</li> <li>8. Funciones cálculo I</li> <li>9. Funciones de cálculo II</li> <li>10. Funcionamiento de asistente de gráficos</li> <li>11. Asistente de gráficos</li> <li>12. Inserción de imágenes en un documento de hoja de cálculo</li> <li>13. Insertar formas prediseñadas</li> <li>14. Diseño y configuración de la página</li> <li>15. Unidad del corrector ortográfico</li> <li>16. Imprimir hoja de cálculo</li> </ol>	10 H
	Gestión de presentaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Presentaciones básicas</li> <li>3. inserción de objetos</li> <li>4. Animaciones (transición y personalización)</li> </ol>	4 H
Intermedio	Procesador de texto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estilos, esquemas y plantillas</li> <li>2. Administración de documentos</li> <li>3. Utilidades</li> <li>4. Documentos maestros</li> <li>5. Combinar correspondencia</li> <li>6. Combinar etiquetas, postales y catálogos</li> <li>7. Bordes y sombreados</li> <li>8. Listas y viñetas</li> <li>9. Ortografía y gramática</li> <li>10. Columnas y tablas</li> <li>11. Manejo de gráficos</li> <li>12. Páginas web con Word</li> </ol>	10 H
	Hoja de cálculo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refuerzo</li> <li>2. Formato de celdas</li> <li>3. Nombre de Rango de celdas</li> <li>4. Formato condicional</li> <li>5. Gráficos</li> <li>6. Búsqueda de datos</li> <li>7. Condicionales</li> <li>8. Gestionar datos de las tablas</li> <li>9. Tablas dinámicas</li> <li>10. Auditorías</li> <li>11. Mini gráficos y organigramas</li> <li>12. Ordenar y filtrar datos</li> <li>13. Automatizar procesos y datos</li> <li>14. Funciones Financieras y contables</li> <li>15. Búsqueda de objetos</li> </ol>	10 H
	Correo electrónico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción y conceptos básicos</li> <li>2. Utilización del correo electrónico</li> <li>3. Contactos</li> <li>4. Calendario</li> <li>5. Listado de tareas</li> </ol>	4 H
Avanzado	Procesador de texto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaboración en línea herramientas con Office Web</li> <li>2. Combinar correspondencia</li> <li>3. Plantillas</li> <li>4. Tecnología OLE y DDE</li> <li>5. Seguridad y revisión de Documentos</li> <li>6. Documentos extensos.</li> <li>7. Formularios, Macros</li> <li>8. XML</li> <li>9. Creación de Páginas Web y Conversión de Documentos</li> </ol>	10 H



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE HE REVISADO

13 ENE. 2016

Nivel	Contenido	Duración
	1. Tablas dinámicas II 2. Configuración de los campos de valor 3. Listados dinámicos 4. Gráficos dinámicos 5. Macros 6. Macros II 7. Funciones avanzadas I 8. Funciones avanzadas II 9. Bases de datos y formularios 10. Uso y creación de menús 11. Usar y crear plantillas 12. Gestión de Base de Datos 13. Análisis de sensibilidad y creación de escenarios 14. Conceptos básicos 15. De programación 16. Visual Basic para aplicaciones	14 h

### 5. Ofimática básica para amas de casa y personas adultas mayores.

OFIMÁTICA PARA AMAS DE CASA		
	Contenido	Duración
Módulo I	Procesador de textos Básico (textos y formatos, inserción de objetos, manejo de referencias, gestión de la impresión)	8h
Módulo II	Hoja de cálculo (introducción, formato de celdas y referencias, fórmulas y funciones básicas)	8h
Módulo III	Gestión de presentaciones (Introducción, presentaciones básicas, inserción de objetos, transición y personalización de animaciones)	4h
Módulo IV	Correo electrónico (creación de cuenta de correo electrónico, crear, enviar mensajes de correo, introducir direcciones)	4h

OFIMÁTICA PARA EL ADULTO MAYOR		
	Contenido	Duración
Módulo I	Procesador de textos Básico (edición de archivos, formato de fuente y párrafo)	10 h
Módulo II	Gestión de presentaciones (Introducción, presentaciones básicas, inserción de objetos)	6h
Módulo III	Correo electrónico (creación de cuenta de correo electrónico, crear, enviar mensajes de correo, introducir direcciones)	8h

### ACREDITACIÓN:

#### Respecto a las actas

El CONTRATADO acreditará haber realizado la capacitación mediante la presentación del Acta de Ejecución de la capacitación para cada capital de distrito. Estas Actas contendrán como mínimo los siguientes datos: nombre, edad, género, indicación expresa si la persona cuenta con alguna discapacidad, domicilio, teléfono de referencia, documento de identidad y si cuenta con algún cargo, profesión u oficio. Asimismo, para la finalización de cada curso, se deberá tomar un examen final a cada persona capacitada.

13 ENE 2016

 PABLO PONCEMULLISACA  
 FEDATARIO

Para cada capital de distrito, se deberá tomar por lo menos diez (10) fotografías durante la ejecución de la capacitación. El CONTRATADO debe tener en cuenta que las fotografías serán tomadas con una cámara fotográfica de no menos de cinco (05) Mega pixeles, de modo que permita su ampliación hasta aproximadamente un tamaño de 20 x 25 cm. sin que se distorsionen las imágenes y que con dicho tamaño estas puedan observarse claramente.

Para un semestre del PERIODO DE OPERACIÓN, EL CONTRATADO remitirá a FITEL el total de las Actas y exámenes debidamente llenados como máximo a los treinta (30) DIAS de finalizado el proceso de capacitación en todas las capitales de distrito, de acuerdo al cronograma de la propuesta detallada del programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES. La entrega de las actas y exámenes puede ser realizada a través de entregas parciales, antes de finalizado el proceso de capacitación en todas las capitales de distrito. El CONTRATADO puede coordinar con FITEL ello, a fin de poder acelerar el proceso de revisión de estas.

### Respecto al Informe Final

Para fines de aceptación por parte de FITEL de la capacitación en mención, el CONTRATADO deberá remitir un Informe Final de la capacitación realizada, en un plazo no mayor de treinta (30) DÍAS posteriores a la fecha de entrega al FITEL de la última Acta de Ejecución de la capacitación.

Este Informe Final deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Ejecución real del cronograma de capacitación, señalando los problemas encontrados que generaron desviaciones en el tiempo.
  - Costos desagregados ejecutados para la capacitación, incluyendo copias de facturas, contratos, órdenes de servicio, etc.
  - Estadísticas de los asistentes (por género, edad, personas con discapacidad, institución pública, otros).
  - Estadísticas de los resultados de evaluación (comprensión por género, edad, personas con discapacidad, institución pública, otros).
- Conclusiones, recomendaciones para mejorar la capacitación en proyectos similares.  
Las actas y exámenes escaneados en formato pdf ordenadas por capital de distrito.
- Las fotografías ordenadas por capital de distrito.

Asimismo, dicho Informe Final deberá contener la Base de Datos de las capitales de distrito donde se realizó la capacitación, indicando como mínimo los campos detallados en las Actas de Ejecución de la capacitación.

### IV. SUPERVISIÓN:

FITEL supervisará el cumplimiento de la capacitación, a través de las siguientes modalidades:

- Supervisión en campo a la capital de distrito, durante o posterior a la capacitación realizada.
- Revisión y verificación en gabinete de las actas e informe remitido por el CONTRATADO.

Como producto de la supervisión realizada, en caso el CONTRATADO tenga una OBSERVACIÓN por la capacitación realizada en alguna localidad, el CONTRATADO deberá dictarla nuevamente, en cuyo caso, puede convocar a las personas que asistieron previamente. En este supuesto, el reforzamiento de la capacitación, en el curso o cursos que correspondan, será en número de horas igual a los temas dictados originalmente.

### Contenido referencial de acta de ejecución de la capacitación

#### 1. Información general

El Estado peruano, a través de FITEC, financia la instalación del acceso a Internet y acceso a Intranet.

El CONTRATADO tiene la obligación de realizar una CAPACITACIÓN dirigida a .....

En tal sentido, se solicita a la Autoridad Municipal, a la persona encargada del establecimiento de salud o a un representante del local escolar de gestión estatal, o representante de ..... para que conjuntamente con el CONTRATADO suscriban la presente acta en señal de aceptación de los cursos impartidos.

#### 2. Información de la localidad

Nombre de la localidad

Región	Provincia	Distrito

#### 3. Capacitación

Profesional(es) que dicta(n) el módulo:

Nombre y apellido	Perfil	Curso



#### 4. Listado de personas asistentes a la capacitación<sup>16</sup>:

Nº	Nombres y apellidos	DNI	Género	Edad	Persona con discapacidad Si / No	Correo Electrónico	Teléfono (de ser el caso)	Calificación obtenida
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								



Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 187).

  
**13 ENE 2010**  
 PILA PONCE BULLISACA  
 FEBATARIO



10								
11								
12								
:								
:								

Total: Doce participantes, como mínimo

**3.2. Módulos de la capacitación:**

3.2.1. Modulo I: "....."

Fecha de realización del módulo:

Del: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Al: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horas de dictado del módulo:

\_\_\_\_\_ horas

3.2.2. Modulo II: "....."

Fecha de realización del módulo:

Del: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Al: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horas de dictado del módulo:

\_\_\_\_\_ horas

3.2.n. Modulo n: "....."

Fecha de realización del módulo:

Del: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Al: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



COPIA FIDEL DEL DOCUMENTO QUE DE TIENE EN...

13 ENE. 2016

Horas de dictado del módulo:

\_\_\_\_\_ horas

4. Otros documentos a adjuntar

Si / No

- Formato debidamente llenado de la evaluación tomada a las personas asistentes a la CAPACITACIÓN.

Esta Acta debe ser entregada tanto en físico como también escaneada y digitalizada en base de datos, por cada localidad.

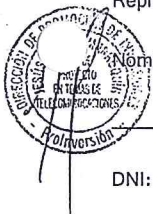
En conformidad con la realización del proceso de CAPACITACIÓN a usuarios suscribimos la presente acta.

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

Hora: \_\_\_\_\_ AM / PM

\_\_\_\_\_  
Representante de [Empresa Capacitadora]

\_\_\_\_\_  
Representante de la Municipalidad



Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Representante del Centro / Puesto de Salud

\_\_\_\_\_  
Representante del Colegio / Escuela



Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Representante de .....



Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 13 ENL. 2016  
 [Signature]  
 FECHA DE EMISIÓN DEL DOCUMENTO  
 FEBRERO

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 14

LINEAMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN<sup>17</sup>

1. El CONTRATADO debe realizar actividades de promoción del PROYECTO ADJUDICADO en medios escritos, radiales y televisivos de alcance nacional y local. **Tomando en cuenta que esta actividad deberá ser dividida en tres etapas: Lanzamiento, Mantenimiento (difusión - posicionamiento) y Cierre (resultados y objetivos alcanzados en relación al número de localidades conectadas y beneficiarios).**

A través de la sensibilización y difusión se deberá informar sobre:

**LANZAMIENTO:**

- El PROYECTO ADJUDICADO: **en qué consiste el proyecto, cómo se hace realidad el proyecto, y quién lo ejecuta.**
- Los servicios a brindar e instalar: **Internet e Intranet (definiciones) Mensajes claros y sencillos.**
- Los beneficios que tendrá la comunidad con el uso de estos.
- Las entidades participantes (EL CONTRATADO y FITEL)
- El no peligro de las radiaciones no ionizantes (RNI), relacionado a la implementación de las torres para el servicio y que estas no causaran daño al terreno usado.

**Medios a utilizar: Radio, material gráfico, talleres.**

**Lineamientos para selección de emisora radial:**

- **Una emisora de alcance nacional y local, la misma deberá tener la mayor sintonía en la región o localidad de influencia del proyecto. Consultar este aspecto con las autoridades locales.**
- **Para complementar la difusión y mayor cobertura, se podrá hacer uso de las Radio mercados (en caso de que la cobertura del medio elegido, no llegue a alguna de las localidades beneficiarias y previa coordinación con FITEL).**
- **El tiempo de duración de cada spot será de 30 segundos con un mínimo de 4 repeticiones en el horario seleccionado.**

**Lineamientos para la selección de televisoras:**

- **Una televisora de alcance nacional y local, la misma deberá tener la mayor sintonía en la región o localidad de influencia del proyecto.**
- **Se deberá presentar estudios de sintonía, que acredite la selección.**
- **El tiempo de duración de cada spot será de 30 segundos con un mínimo de 4 repeticiones en el horario seleccionado.**

**Lineamientos para material gráfico.**

- **Medida de afiche: A2**
- **Medida de tríptico 60 cm de largo x 20 cm de alto.**
- **Medida de díptico 40 cm de largo x 20 cm de alto.**

**Lineamientos para la realización de talleres:**

Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consultas N° 187 y N° 189).

- Los temas a desarrollar, deberán ser en relación a las bases
- La presentación de FITEL, deberá ser incluida en la primera parte del taller.
- De utilizar diapositivas y/o rotafolios, deberán contar con el logo de FITEL.
- Tanto las diapositivas como los rotafolios a utilizar deberán tener la aceptación de FITEL.
- Roller screen o banner a utilizar en los talleres, también deberán contar con el logo de FITEL.
- Tanto el roller screen o banner a utilizar en los talleres, deberán tener la aceptación de FITEL.

De utilizar materiales de merchandising como cuadernos, blocks, lápices, lapiceros, entre otros, deberán contar con el logo de FITEL.

#### **MANTENIMIENTO: Radio, material gráfico, talleres**

- El mensaje deberá promover el posicionamiento del PROYECTO ADJUDICADO en la Región, haciendo énfasis en los avances del PROYECTO ADJUDICADO y en los beneficios que tendrán al culminar el mismo.
- Los mensajes deberán trabajarse de acuerdo a la cultura, educación y costumbres de la población.

#### **CIERRE: TV y radio**

- El mensaje deberá mostrar los objetivos y resultados alcanzados de acuerdo al PROYECTO.
- Asimismo, es importante en esta etapa utilizar imágenes que demuestren la mejora en la calidad de vida de la población (imágenes previas al inicio del proyecto, talleres de capacitación y sensibilización y de los objetivos alcanzados).

Los medios escritos locales serán afiches y trípticos repartidos durante las actividades a realizar en cada localidad.

Los anuncios radiales serán en franjas horarias entre las 7 am a 11 pm, por 4 semanas acumulando **como mínimo** catorce (14) minutos semanales por provincia, donde se destaque el rol del FITEL en el PROYECTO ADJUDICADO.

Los anuncios en televisión de alcance nacional, serán en franjas horarias dentro de las 7 am a 11 pm, por 4 semanas acumulando al menos catorce (14) minutos semanales, donde se destaque el rol del FITEL en el PROYECTO ADJUDICADO.

**Las emisoras radiales y canales de televisión seleccionados deberán obedecer no solo a la cobertura y alcance nacional y local, sino que el CONTRATADO deberá acreditar los mayores índices de sintonía en la franja horaria seleccionada.**

**En caso la emisora radial seleccionada no llegue a todas las localidades, se podrá hacer uso de las RADIO MERCADOS, complementando así las actividades de SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN.**

Información y contenido a usar en cada medio deberá ser coordinado previamente con FITEL, por lo menos **cuarenta y cinco (45) DÍAS** antes de su difusión.

2. Adicional a los medios antes descritos, se deberán realizar talleres en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS dirigidos a las autoridades locales, personal de las entidades públicas beneficiarias, así como, a la población en general de cada localidad. Se realizara durante el PERIODO DE

INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, pudiendo ser en conjunto con el estudio de campo o durante las instalaciones en cada localidad.

3. El alcance será de como mínimo quince por ciento (15%) de la población en cada localidad. Se tomara como base la cantidad población señalada en **el ESTUDIO DE CAMPO** realizado por el **CONTRATADO** o del INEI (de considerarlo el FITEL). En caso de no alcanzarse el porcentaje del público objetivo, el CONTRATADO informará y acreditará al FITEL las razones que motivan dicho incumplimiento. FITEL se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que correspondan.
4. Contenido de las charlas, seminarios o talleres:
  - **Definición de Internet, intranet, fibra óptica, telecomunicación y radiaciones ionizantes.**
  - En qué consiste la instalación y su duración.
  - Dónde se instalarán los equipos.
  - Para qué servirán los equipos.
  - Cómo se prestará el servicio y quién será el responsable.
  - Cómo comunicarse con el CONTRATADO (número telefónico de central de atención de reclamos y correo electrónico) y en qué casos acudir a él.
  - Tarifas de los servicios.
  - La existencia de FITEL, cuáles son sus objetivos y mecanismos de atención, indicando quién financia el PROYECTO ADJUDICADO.
  - Aplicaciones prácticas de los servicios instalados en la localidad, de acuerdo a los intereses y actividades de los pobladores, capital social existente, entre otros.
  - Números del FITEL a fin de atender quejas y reclamos.
  - Otros que proponga FITEL como parte de la aprobación del plan de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES.
5. A fin de acreditar la ejecución de las actividades señaladas en el numeral anterior el CONTRATADO deberá remitir como máximo a los treinta (30) DIAS después de finalizado la ETAPA DE INSTALACION.
  - El listado de asistencia de cada localidad, en formato físico y archivo digital (formato pdf), en formato Excel que contenga los datos de las personas asistentes.
  - Las grabaciones de audio y video correspondientes a los anuncios radiales o de televisión.



**Ficha de Registro de Participantes**

Nombre de la localidad

Departamento	Provincia	Distrito

Fecha:  /  /  Hora de Inicio:  am/pm Hora de Fin:  am/pm

Nº	Nombres y apellidos	DNI	Género	Edad	Persona con discapacidad Si / No	Correo Electrónico	Teléfono (de ser el caso)	Firma
1								
2								
:								
:								

PROYECTO ORIGINAL  
QUE SE ENVIÓ A LA VISTA

13 ENE. 2016



## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 15

## LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONTENIDOS

I. **OBJETIVO:**

Implementar y gestionar la plataforma (hardware y software) necesaria para el desarrollo e implementación de todos los portales y aplicativos,

El CONTRATADO deberá desarrollar y mantener los contenidos indicados en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y mantenerlos durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

El CONTRATADO deberá diseñar e implementar un portal de inicio para el proyecto, una página web para cada localidad beneficiaria con acceso a internet, así como una página web para el distrito de la región.

II. **DESCRIPCIÓN:**

Contenido de la página web del proyecto:

- Página web con dominio propio.
- Información del CONTRATADO: dirección, teléfonos, números de asistencia, correos electrónicos, etc.
- Información del Proyecto
- Enlace al Portal del Estado Peruano.
- Enlace al Portal del FITEL
- Enlace a las Página web de entidades del Gobierno Central, Regional y Local que sean de interés y relevantes para los pobladores (incluye organismos descentralizados).
- Enlace a Página web de universidades públicas y privadas, medios de comunicación nacionales, regionales y locales (de existir)
- Indicaciones de qué hacer en caso de sismos.
- Portal con estadísticas de visita por página de cada localidad y de la página web del proyecto, en períodos variables y seleccionables (diario, semanal mensual).  
Adicionalmente, se diseñará cada portal de modo que las métricas de cada uno pueda ser analizado a través del Google Analytics, en modo administrador por FITEL.
- Mapa interactivo de enlace para cada portal de localidad beneficiaria. Cada una de estas últimas debe contener información resaltante de la localidad (obtenida del estudio de campo; medios y tiempo de llegada desde la capital distrital, población, servicios básicos, datos de contacto de autoridades locales, policial, de salud y educación, entre otros), así como fotografías de la localidad (entrada a esta, plaza principal, municipio, establecimiento de salud, local escolar, dependencia policial, entre otros).
- Enlace a Portal Distrital con la información resaltante. Población, actividades económicas, costumbres, fechas importantes, celebraciones, fomento del turismo.
- La página web deberá tener una herramienta de medición de velocidad de la conexión, a fin que los usuarios puedan verificar en cualquier momento la velocidad ofrecida tanto en subida y bajada.

El CONTRATADO es responsable de la adquisición o levantamiento inicial de la información, para lo cual puede utilizar información primaria o secundaria. FITEL se reserva el derecho de solicitar un acceso y los privilegios para administrar el contenido de estos portales WEB.



**ANEXO N° 8 B DE LAS BASES**

**Apéndice N° 16**

**Formato término de la distancia<sup>18</sup>**

ITEM	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE TRANSPORTE	DISTANCIA (Km)	TIEMPO EN CONDICIONES NORMALES (Minutos)	TIEMPO EN CONDICIONES ANORMALES (Minutos)

<sup>18</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 219).

PROMOCIÓN  
COMERCIO EXTERIOR  
QUE SE TRABAJO A LA VISTA

13 ENE. 2016

PLAN FISCAL 2016

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 17

## PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

I. OBJETIVO

Definir el procedimiento que permita dar conformidad al Mantenimiento Preventivo de los nodos involucrados para proveer el servicio de internet a cada LOCALIDAD BENEFICIARIA.

II. ALCANCE

Este documento será aplicado durante las rutinas del Mantenimiento Preventivo y es de aplicación en todos los nodos involucrados para proveer el acceso a internet en cada LOCALIDAD BENEFICIARIA.

1. El CONTRATADO presentará al FITEL durante el Primer Semestre de Operación el formato de todas las actividades a realizar en los Mantenimientos Preventivos de cada una de los nodos involucrados para proveer el servicio de internet a cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, el cual será evaluado y aprobada por el FITEL. Necesariamente el mantenimiento preventivo debe incluir el mantenimiento de las torres instaladas.
2. La frecuencia del mantenimiento preventivo será anual y se realizara a partir de iniciado el segundo año de operación.
3. Los mantenimientos preventivos se ejecutará de acuerdo al cronograma que remita el CONTRATADO al FITEL durante el correspondiente año de operación. Este cronograma deberá ser presentado por el CONTRATADO a los treinta (30) DÍAS de iniciado cada año operación a excepción del primer año.
4. En caso de modificarse el cronograma de manteamiento esto será comunicado al FITEL de la siguiente manera:
  - Adelanto de mantenimientos, hasta treinta (30) DÍAS después de realizado.
  - Postergación de mantenimiento, por lo menos treinta (30) DÍAS antes de la fecha de su programación.

Para el desarrollo y la forma de acreditar las actividades de mantenimiento preventivo, son descritas en el Anexo 1 del presente procedimiento.

III. ACREDITACIÓN DE REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

1. El CONTRATADO deberá acreditar la realización del mantenimiento preventivo dentro de los treinta (30) DÍAS de culminado el año de operación, caso contrario, FITEL aplicará la penalidad estipulada en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
2. Llenado del formato de Mantenimiento preventivo de los nodos, el cual debe de indicar la fecha de la realización del manteniendo preventivo, el nombre la localidad, nombres e ID's de las nodos involucradas para proveer el servicio de internet a cada localidad beneficiaria, firma de la autoridad de la localidad. Este formato deberá dejarse dentro del gabinete principal de cada una de las nodos y la otra será remitida al FITEL conjuntamente con el

reporte fotográfico. El FITEL aceptara que la ficha será remitida de manera digital (escaneada o fotografía), siempre que sea nítida y permita la lectura de su contenido.

- Pegado de un Sticker en una parte visible (parte externa del gabinete, y en la parte baja de la torre de 1 a 2 metros del suelo), que indique la fecha del mantenimiento y el año al que corresponde.

 <p><b>FITEL</b> FONDO DE INVERSIÓN EN TELECOMUNICACIONES</p>	<p>LOGO DEL CONTRATADO</p>
<p><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL</b></p>	
<p>INDICAR AÑO DE MANTENIMIENTO</p>	
<p>Fecha:     /     /</p>	
<p>Cocacivdad Integral en Banda Ancha para el Desarrollo Social de la Región Cusco</p>	

- Entrega de reporte fotográfico:

- Fotografía del Sticker correspondiente al año de mantenimiento.
- Fotografía de un letrero indicando de que localidad beneficiaria se trata, también son válidas las fotografías de las pantallas de los GPS (mostrando las coordenadas geográficas en datum WGS84).

Importante:

- Todas las fotografías antes indicadas deberán mostrar la fecha, caso contrario la acreditación no será aceptada.
- Toda información debe ser remitida al FITEL de manera trimestral, contada desde el segundo año de operación, de acuerdo al cronograma de mantenimiento.

- En caso el CONTRATADO contrate a un tercero para realizar los mantenimientos preventivos, deberá remitir al FITEL la siguiente información, i) nombre del tercero que realizará el mantenimiento preventivo (proveedor), ii) objeto del contrato, iii) plazo del contrato, iv) cronograma de los trabajos y v) localidades involucradas o alcance del contrato.



PROINVERSIÓN  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE HE TENIDO A LA CORTA

13 ENE. 2016

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 18

Supervisión a través del Subsistema de Seguimiento

I. OBJETIVO

El presente documento esquematiza los principales parámetros de red del Proyecto que deben ser monitoreados remotamente desde las oficinas del FIDEL y que permitirán conocer directamente el estado de la red e indirectamente la calidad de los servicios.

II. FUNCIONES

El Subsistema de Seguimiento tendrá como funciones:

- Supervisión de la red
- Registro de los sensores y transductores de las redes de telecomunicaciones
- Registrar alarmas
- Realizar mediciones
- Elaboración de reportes

Estas funciones se aplican para todas las tecnologías del proyecto que se encuentran operando, es decir monitoreo de equipos microondas, sistemas Wireless, redes ópticas, nodos, etc.

La descripción de las funciones mínimas que debe tener el Subsistema de Seguimiento para el Proyecto, se indica seguidamente:

2.1 ALARMAS

Las alarmas se visualizan en tiempo real y se guardan en el servidor por un período mínimo de tres (03) meses, estas alarmas se clasifican dependiendo de su severidad en:

- Critical: requiere inmediata atención
- Major: falla que requiere pronta atención
- Minor: falla menor
- Warning: precaución.

Estas alarmas además de brindarnos información de fecha y horas de inicio y fin, también indican la causa que las origina, lo que permite al FIDEL tener una idea de las incidencias de las fallas en la red, el tiempo que duró y el tiempo de respuesta del CONTRATADO.

2.2 REPORTES

El Subsistema de Seguimiento permitirá generar los reportes necesarios para las evaluaciones requeridas, tales como:

- Disponibilidad.- tiempo de caídas del servicio y sus causas (incluido del reporte de alarmas).
- Uso del servicio.- Tráfico consumido por intervalos de tiempo al minuto / hora y por elementos de la red (hasta el CPE), lo que permite conocer el comportamiento de la red y analizar la curva de la demanda. Estos reportes deben considerar el tipo de protocolos utilizados, de manera que permita discriminar el tipo de aplicaciones que se utilicen en la red.



13 FEB 2016  
FIDEL  
FIDEL PONCE MULLILACA  
FEDATARIO

- Reportes de calidad.- latencia, jitter, pérdida de paquetes, consumos de anchos de banda (por minuto), porcentaje de congestión, simultaneidad, velocidad de subida y bajada en los terminales, entre otros.

### 2.3 PARÁMETROS ADICIONALES POR TECNOLOGÍA UTILIZADA

El enfoque de monitoreo que se presenta a continuación es de acuerdo al tipo de tecnología que son adicionales a la gestión de alarmas y reportes de tráfico.

TECNOLOGÍA	PARÁMETROS A MONITOREAR
<i>óptico</i>	Niveles de potencia óptica, SNR, Pérdidas totales de potencia, valores pico de potencia óptica, interrupciones, corte de energía. Tasa de transmisión y pérdidas de paquetes
<i>Microondas y otros sistemas Wireless</i>	Niveles de Potencias, tipo de modulación, atenuación, Tasa de transmisión de bits, BER.
<i>Ethernet (complemento de redes ópticas e inalámbricas)</i>	Conectividad de enlace, seguridad (software y hardware), stand de protocolos. Tasa de transmisión y pérdidas de paquetes, latencia por tramos, jitter por tramos.
<i>Móviles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2G:</b> Nombre de estación base, Volumen de tráfico de voz, tasa de congestión por celda, número de llamadas entrante y saliente por site, porcentaje de llamadas caídas por site por hora;</li> <li>• <b>3G:</b> Volumen de tráfico de bajada y subida de datos por site y por hora, además se consideran los parámetros monitoreados en 2G.</li> <li>• <b>4G:</b> Volumen de tráfico de bajada y subida de datos por site y por hora, además se consideran los parámetros monitoreados en tecnologías anteriores.</li> <li>• Alarmas (Estado del Nodo, corte de energía, caída del enlace, corte del servicio) Cada una debe indicar: nombre, fuente, grado de severidad, fecha y hora de ocurrencia y término.</li> </ul>



COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE SE ENVIÓ A...

13 ENE. 2016

PLAN PONSER MISIONES PEDRO...



# ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 19

### Tabla tabulada para la presentación de información digital de los ESTUDIOS DE INGENIERÍA

#### Respecto a los nodos

CODIGO	NODO	TIPO DE NODO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LATITUD	LONGITUD	CAPACIDAD (Mbps)	NUMERO DE RADIOENLACES	CANTIDAD DE SITES ASOCIADOS AL NODO	CANTIDAD DE LOCALIDADES ASOCIADAS AL NODO	CANTIDAD DE CONTRATANTES ASOCIADAS AL NODO

#### Respecto al número de enlaces

EN ORDEN DESDE EL NODO HASTA EL ULTIMO SALTO (LOCALIDAD BENEFICIARIA)			
NODO	SITE1	SITE 2	SITE 3

#### Respecto al POP

CODIGO	SITE	TIPO DE SITE	UBIGEO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	CAPACIDAD

CODIGO	RATE	FRECUENCIA	ALTURA DE LA ANTENA	TIPO DE ANTENA	PIRE	TX POWER	EIRP	RSSI	AZIMUTH	ELEVACION	TX CPE	VELOCIDAD

13 ENE 2016
   
 PLAN PUNTO MULLACA
   
 PERU

1444



Respecto a los enlaces

SITE A										
CODIGO SITE	TIPO DE SITE	UBIGEO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	CANTIDAD DE SALTOS MEDIDOS DESDE EL NODO DE FIBRA OPTICA HASTA EL SITE
	PUNTO A PUNTO									
	PUNTO - MULTIPUNTO									

ALTURA DE LA TORRE	ALTURA DE LA ANTENA	TIPO DE ANTENA	VELOCIDAD DE CONEXIÓN	CAPACIDAD	RATE	FRECUENCIA	TX POWER	RX POWER	EIRP	RSSI	AZIMUTH	ELEVACION

ALTURA DE LA ANTENA	TIPO DE ANTENA	VELOCIDAD DE CONEXIÓN	CAPACIDAD	RATE	FRECUENCIA	TX POWER	RX POWER	EIRP	RSSI	AZIMUTH	ELEVACION	DISTANCIA ENTRE LOS SITES

PROINVERSIÓN  
CORPORACIÓN FINANCIERA PÚBLICA  
QUE LE RESPONDE A LA META

13 ENE. 2016

PROINVERSIÓN  
CORPORACIÓN FINANCIERA PÚBLICA  
QUE LE RESPONDE A LA META



# ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 20

### Reporte de instalación y baja de CPE no obligatorios

#### Reporte mensual de CPE instalados no obligatorios

ITEM	UBIGEO	CPE_ID	LATITUD	LONGITUD	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	DIRECCION	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CONTRATANTE (LOCAL ESCOLAR, DEPENDENCIA POLICIAL, ESTABLECIMIENTO DE SALUD, ETC.)	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DNI	N° DE TELÉFONO	N° DE COMPUTADORAS CON EL SERVICIO

#### Reporte mensual de CPE dados de baja

ITEM	UBIGEO	CPE_ID	LATITUD	LONGITUD	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	DIRECCION	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CONTRATANTE (LOCAL ESCOLAR, DEPENDENCIA POLICIAL, ESTABLECIMIENTO DE SALUD, ETC.)	CAUSAS DE LA DESACTIVACIÓN DEL SERVICIO

1445

PROCESADO EN EL SISTEMA ORIGINAL  
CONTROL DE DOCUMENTOS ORIGINAL

13 ENE. 2016

PLAN FISCALISACA

## ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

## Apéndice N° 21

## Consideraciones técnicas de los Nodos de la RED DE ACCESO

## I. SEGURIDAD FISICA

**Seguridad Física Exterior:** Elementos que forman parte de los BIENES DE LA RED DE ACCESO y se conforman de:

1. Un cerco perimétrico de material noble con una altura mínima de 3.00 m.
2. Sobre el cerco perimétrico se instalará un cerco de alambre de púas tipo concertina de un diámetro no menor a 0.4 m.

**Seguridad Física Interior:** Sistema de Alarma Inteligente

Cada nodo contará con un sistema de alarma inteligente, que contará con al menos 16 puertos para detectores, 4 controles remotos y la sirena Flash. Estas alarmas deberán ser reportadas en forma automática al NOC.

Las alarmas deberán ser activadas o desactivadas desde el NOC.

El sistema comprenderá los siguientes módulos:

Videovigilancia<sup>19</sup>

1. En la sala de equipos se instalará una cámara de video.
2. También se instalará una cámara de video en la puerta de acceso para identificar a la persona que intenta ingresar.
3. Las cámaras de video serán de calidad HD y utilizarán la tecnología IP. Estas cámaras serán tipo de interior, resolución mejor que 2 Megapixels, con domo y con infrarrojo, cobertura 360° horizontal continuos y 220° de inclinación. Entregará una señal comprimida en MPEG4. **Para el caso de los Nodos Inalámbricos Intermedios y Terminales se podrá instalar una cámara tipo bullet con capacidad infrarrojo.**
4. Las señales de video de las cámaras serán monitoreadas desde el NOC, ante cualquier detección de movimiento o bajo demanda (incluyendo las grabaciones realizadas durante el día). La grabación de las señales de video podrán ser realizadas en los mismos Nodos y centralizadas en el transcurso del siguiente día hacia el NOC.

Detección de Intrusión Física

Se instalará un sensor de contacto en la puerta de entrada. Este sensor de contacto generará una alarma de puerta abierta, cuando la puerta se abra. Esta alarma será enviada al NOC por el sistema de alarma inteligente

Detectores de movimiento<sup>20</sup>

1. Los detectores de movimiento se instalarán en la sala de equipos, y también en el espacio externo, como patio o jardín. **Se exceptúa la obligación de instalar el respectivo detector de movimiento en la sala de equipos de los Nodos inalámbricos Intermedios y Terminales.**
2. Los detectores de movimiento activarán la Sirena con flash, y enviarán una alarma de intrusión al NOC.
3. Los detectores de movimiento tendrán las siguientes características,
  - Sensores de 360° de cobertura para montaje de techo
  - Led indicador de activado, tapa giratoria para montaje al techo, perillas de sensibilidad, control de tiempo y control de detección diurna o nocturna.

<sup>19</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 185).

<sup>20</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consultas N° 183 y N° 185).

- Distancia de detección mayor de 10 mts
- Nivel de altura 2.2 a 4 mts.
- Carcasa de alto impacto
- Anti-Enmascaramiento, capacidad de detectar el enmascaramiento de la lente, así como bolsas o trapos que se puedan colgar de la visera del detector para taparlo.
- Anti-Sabotaje de Proximidad, capacidad de emitir una alerta antes de que el detector sea saboteado o enmascarado.

**4. Adicionalmente, se instalará un sensor ocupacional para la sala de equipos con las siguientes características:**

- Alimentación 220 VAC – 60Hz.
- Control de luz: <3 LUX - luz día (ajustable).
- Distancia de detección mayor de 10 m
- Nivel de altura 2.2 a 4 mts.

**Detector de Humo y Extintores de Incendios**

1. La sala de equipos contará con un detector de humo, En caso de detectar humo, activará la Sirena con flash y enviarán una alarma al NOC, También contará con un extintor en la sala de equipos.
2. La caseta del motor generador contará con un extintor
3. Los extintores serán del tipo especializado para controlar incendios eléctricos como los de Dióxido de Carbono (CO2)

**Puerta de acceso al NOC/Nodo (elementos que forman parte de los BIENES DE LA RED DE ACCESO)**

1. La puerta y marco del nodo serán metálicos.
2. La cerradura deberá ser electromagnética.

**Sistema de Acceso y Seguridad**

El CONTRATADO deberá implementar un sistema de acceso a Los Nodos de la Red de Acceso, el cual deberá ser presentado en su PROPUESTA TÉCNICA.

**II. SISTEMAS DE ENERGÍA**

Para los Nodos de la RED DE ACCESO y dependiendo de lo señalado en el numeral 2.7.12.3 se considera un sistema de energía conformado por: i) Energía Comercial primaria, ii) Grupo Electrónico de respaldo y iii) Rectificador/ Cargador y Banco de Baterías, iv) Protector de sobretensión y transitorios (TVSS). A continuación se muestran las especificaciones mínimas por cada componente:

**1. Energía Comercial:** proporciona energía a los Nodos y está conformado por un sistema 220 VAC, monofásico; estos elementos forman parte de los BIENES DE LA RED DE ACCESO, inclusive si el CONTRATADO despliega una extensión de la energía eléctrica convencional para alimentación de los Nodos.

**Grupo Electrónico Isonoro (GE)<sup>21</sup>**

Se lista a continuación las especificaciones mínimas del i) Motor, ii) Generador y iii) Tablero de Transferencia y Control Automático

- **Motor Diesel**, de 4 tiempos con las siguientes características:  
*Refrigeración*

<sup>21</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consultas N° 405 y N° 406).



- Enfriamiento por agua con radiador, bomba de agua, termostato, ventilador soplador, sensor de bajo nivel de agua en el radiador, calentador de camisas de agua y termostato (de alta confiabilidad) para facilitar el arranque en frío.

#### *Lubricación*

- Bomba de aceite incorporada, para lubricación a presión. Equipado con enfriador y filtros.

#### *Combustible*

- Petróleo diesel N<sup>a</sup> 2, con filtros, y tanque.

#### *Nivel de Emisiones de Gases*

- El motor deberá cumplir con los requisitos exigidos por la Norma EPA de USA, TIER 2 o similar en el país de fabricación, para cargas desde el 30% de su capacidad.

#### *Inyección de combustible*

- Uso de Inyectores directos de alta performance.

#### *Sistema de Aspiración*

- Natural o turboalimentada, con filtro de aire para trabajo pesado e indicador de restricción.

#### *Sistema de Arranque*

- Eléctrico en 12 VDC con solenoide, comando manual y remoto.

#### *Tiempo aceptación de carga*

- Máximo 01 minuto, medido desde el aviso de arranque hasta que asuma la carga con el comando remoto.
- Tiempo de aceptación de carga: 30 segundos en promedio.

#### *Protección del motor*

- Parada automática por condiciones anormales de: presión de aceite, temperatura de agua, nivel de agua, sobre velocidad, arranque.

#### *Vida útil.-*

- 50 000 horas de operación

#### ▪ **Generador**

- Tipo autorregulado sin escobillas (carbón).
- Aislamiento: Clase H, rotor y estator con tratamiento de tropicalización para una operación en condiciones ambientales severas.
- Resistencia deshumedecedora del alternador.
- Tensión nominal: 220 VAC
- Frecuencia: 60 Hz +/- 10 %
- Excitación: Tipo estático sin escobillas (carbón), tipo imán permanente, **éste último para capacidades por debajo de 20 Kw.**
- Variación estacionaria: +/- 1 % dentro de máxima y mínima carga
- Variación transitoria: +/- 5 % recuperable a los 02 segundos máximo
- Forma de onda: Sinusoidal, con distorsión menor de 5%.
- Manejo de cargas no lineales: Operación con cargas no lineales, sin exceder los valores de estabilidad y distorsión de la tensión de salida.
- Apoyos antivibratorios.
- Silenciador tipo residencial , crítico (Incluido en GE insonoro)

#### ▪ **Tablero de Transferencia y Control Automático (TTA)**

El TTA realizará operaciones de supervisión, el control de arranque/parada del GE y la transferencia manual o automática de la carga entre la red comercial y el GE y viceversa.

El TTA deberá contar con elementos y dispositivos de medición, supervisión y control para efectuar la operación de transferencia cuando, por ejemplo, detecte fallas en el voltaje, variación de frecuencia de la red, pérdida de fase o corte total del suministro de la red comercial. Entre los elementos y dispositivos se debe contar, como mínimo, con los siguientes:

Tanto el tablero de control como el tablero de transferencia podrán ser supervisados y controlados tanto local como remotamente.

#### ▪ **Supervisión y Control del GE**

Deberá contar con las siguientes facilidades básicas para la supervisión y control:



PRODUCCIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE TIENEN A LA USTA

13 ENE. 2016

- Interruptor ON/OFF
- Llave para seleccionar modo de arranque automático o manual
- Contactos para alarmas
- Medidor de voltaje
- Medidor de corriente
- Indicación de Energía comercial normal
- Indicación de grupo en funcionamiento, falla de grupo
- Indicación de corte de red comercial, sobrevoltaje, bajo voltaje, cambio de frecuencia
- Indicación presión de aceite, temperatura
- Indicación de falla en el arranque.

▪ **Panel Mural**

Contendrá información relacionada a:

- Operación y programación del mantenimiento del GE,
- Operación del tablero de transferencia automático
- El diagrama se protegerá con vidrio transparente doble.

Se suministrará con su respectivo: Diagrama unifilar de fuerza, Diagrama unifilar de control, Manual de partes, Manual de operación, Manual de Servicio, Capacitación a personal, Accesorios de Comunicaciones, Software, etc.

**3. Sistema Rectificador/Cargador/Banco De Baterías (R/C/B)**

El R/C/B proporcionará una autonomía de 8 horas y será alimentado con un voltaje AC (220Vac) y proporcionará a la carga un voltaje de salida DC de -48Vdc.

**Rectificador /Cargador (R/C)**

El R/C debe ser de arquitectura modular, en configuración N+1; la configuración inicial será 1+1. Las futuras ampliaciones de módulos no deben implicar de ningún modo corte de servicio. Debe ser de fácil operación y mantenimiento.

En condiciones normales la configuración 1+1 del R/C, implica que cada módulo asumirá la mitad de la carga, en caso de fallar uno de los módulos, el módulo operativo asumirá toda la carga.

El R/C debe contar con una unidad de control y supervisión, las funciones básicas serán:

- Supervisión de cada una de las unidades del R/C
- Ajuste de voltajes de flotación, igualación, etc.
- Limitación de corriente a Baterías.
- Alarma por límite de corriente
- Alarma de Rectificador dañado
- Alarma de falta de alimentación en AC
- Alarma de falla de batería.
- Alarma de alto voltaje DC.
- Alarma de Bajo Voltaje DC.

Las alarmas deben tener indicación visual y remota a través de contactos secos. En cuanto a mediciones el R/C debe poder monitorear los siguientes ítems:

- Voltaje del sistema
- Consumo de corriente
- Corriente de carga o descarga de baterías
- Corriente de cada rectificador

**Banco de Baterías**

- El banco de baterías deberá estar formado por baterías del mismo tipo, de la misma marca, modelo y año de fabricación.
- Las baterías deberán estar en un arreglo de 48V, es decir, 4 unidades de 12V en serie.
- Deberán ser baterías selladas libres de mantenimiento, de electrolito tipo gelificado.
- El banco de baterías deberá tener una capacidad nominal mínima de 90 Ah / 48 VDC 20°C.



13 ENE 2016  
  
 PISAN PONCE INSPECCIÓN FEDERAL

- El banco de baterías deberá soportar un mínimo de 5000 ciclos de carga y descarga a una profundidad de descarga diaria de 20 %.
- La capacidad real de cada batería no deberá ser inferior al 95% de la capacidad nominal requerida, y la capacidad inicial de las baterías deberá ser superior al 80% de la capacidad nominal requerida.
- La capacidad de las baterías totalmente cargadas no debe disminuir en más de 6 %, en un lapso de un mes por efecto de auto-descarga.
- Las baterías deberán ser para aplicación estacionaria.
- Capaz de Operar a 4000 msnm.
- El tiempo de servicio en flotación (vida de servicio) no deberá ser menor a 10 años.
- El contenedor de la batería deberá ser de plástico endurecido, de alto grado de resistencia mecánica.
- Deben disponer de una válvula de seguridad que permita la salida de gases cuando la presión interna sea crítica.
- Cada batería deberá estar debidamente etiquetada y con identificación clara de la polaridad de cada borne ya sea en alto o en bajo relieve y
- La fecha de fabricación de las baterías deberá ser menor a seis (06) meses.

#### Información Técnica Adicional que debe presentar el CONTRATADO

- ✓ Número de ciclos vs. Profundidad de descarga.
- ✓ Disminución de la capacidad de la batería vs. tiempo de almacenamiento.
- ✓ Comportamiento de la capacidad de la batería vs. la temperatura ambiente.
- ✓ Manual de instalación.
- ✓ Manual de mantenimiento.

#### 4. Protector De Sobre-Voltaje Y Transitorios (Transient Voltage And Surge Suppressors, TVSS)

TVSS deberá tener las siguientes facilidades:

- Deberá adoptar las últimas tecnologías de protección contra sobrevoltajes transitorios causados por descargas atmosféricas o variaciones en la red eléctrica.
- Deberá soportar corrientes de descarga de por lo menos 40KA.
- Voltaje nominal de Entrada : 220 Vac
- Tiempo de respuesta : <5ns
- Modo de Protección : L-N, N-PE
- Rangos de Voltaje de Operación : +/- 15%
- Frecuencia de operación : 60 Hertz.
- Rangos de Temperatura : -40°C / 50 °C.

#### SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA - PAT (Estos elementos que forman parte de los BIENES DE LA RED DE ACCESO)

##### 1. NOC de la red de Acceso

La resistencia del sistema a tierra no deberá superar los dos (2) Ohm. El PAT debe estar diseñado de tal forma que se adecúe a la actuación (respuesta) de las protecciones y las corrientes de corto circuito de la instalación.

Todos los materiales utilizados para el PAT deberán estar específicamente diseñados para tal fin.

Formas y reglamentaciones de Referencia:

- Código Nacional de Electricidad NTP 370.304, NTP 370.305, NTP 370.306 (entre otros).
- International Organization for Standardization (ISO).
- International Electrotechnical Commission (IEC).

PROMOCIÓN  
COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL  
QUE SE TIENE A LA VISTA

13 ENE. 2016

Todo estará de acuerdo con las normas técnicas (NTP 370.053, NTP 370.055): Conexión de las partes metálicas no conductoras de los tableros, artefactos de iluminación, motores y equipos varios así como bandejas portables, canalizaciones metálicas en general.

2. Nodos de la Red de Acceso

El sistema de tierra para los equipos, torres y pararrayos deberá garantizar un valor de resistencia de puesta a tierra menor a 5 ohm.

IV. SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

1. Centro de Operaciones de Red (NOC)

El NOC deberá contar con un sistema de climatización redundante del tipo HVAC (Heat Ventilating, and Air Conditioning) con las siguientes condiciones principales:

- Debe operar los 24x7x365
- Mantener una temperatura de ambiente entre 16°C - 24°C grados centígrados.
- Mantener una humedad relativa de 40%-90%.

2. Nodos de la RED DE ACCESO

En cada Nodo se instalará un equipo de climatización para mantener las condiciones ambientales necesarias para el buen funcionamiento de los equipos instalados en la caseta. El equipo estará diseñado para mantener las condiciones ambientales necesarias:

- Debe operar los 24x7x365
- Mantener una temperatura de ambiente entre 16°C – 24°C grados centígrados.
- Mantener una humedad relativa de 40%-90%.

**Se exceptúa la obligación de mantener la humedad relativa de 40%-90% siempre que los equipos a instalar en la caseta, de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante, cumplan con las condiciones ambientales antes indicadas.<sup>22</sup>**

V. OBRAS CIVILES

El CONTRATADO adquirirá y efectuará, en caso corresponda, el saneamiento correspondiente de los terrenos para las instalaciones de los diferentes nodos o sus ampliaciones. Estos componentes forman parte de los BIENES DE LA RED DE ACCESO.

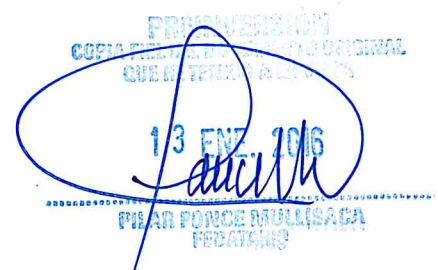
1. Centro de Operaciones de Red (NOC)

El CONTRATADO deberá considerar un área construida no menor de ciento cuarenta cinco metros cuadrados (145 m<sup>2</sup>), dentro de un área de terreno de por lo menos ciento ochenta metros cuadrados (180 m<sup>2</sup>).

- El piso técnico (falso piso) del NOC debe ser fijado al piso y tener una capacidad portante que asegure la estabilidad de los equipos a instalar y debe estar constituido por baldosas de material aislante y la estructura metálica que lo soporta debe estar conectado a un punto de tierra. Debe tener una altura mínima de 40 cm.



<sup>22</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a la Consulta N° 175).



- Como mínimo, el NOC deberá contar con espacio para diez (10) posiciones de trabajo, un área de equipos, una oficina para el supervisor, una sala de reuniones, almacén y dos baños, uno de los cuales deberá contar con facilidades para personas discapacitadas.
- La sala para el NOC debe ser independiente de cualquier otra sala de equipos, aun cuando esté co-ubicado en el mismo local donde se encuentra el Nodo de Agregación de la RDNFO.
- El NOC deberá contar con una pared para instalar un video Wall, el cual estará conformado por un mínimo de ocho (08) pantallas de como mínimo 47" cada una, para la supervisión y monitoreo de los equipos de datos, radio y otros equipos de la RED DE ACCESO.
- Se debe considerar un ambiente separado para el grupo electrógeno.
- Esta sala alojará los siguientes equipos:
  - Routers, Swiches, Firewall, servidores, PC's.
  - Posiciones de atención.
  - Rectificadores y baterías.
  - Aire Acondicionado.

## 2. Nodo Inalámbrico Distrital

- Se considera un área de 12m x 12m que ubicará a los siguientes equipos y estructuras:
  - Torres con altura mínima de 12 metros.
  - Shelter de 2000 x 2000 x 2100 mm para alojar equipos de radio, datos, rectificadores y baterías. Se ubicará sobre una losa de como mínimo 2.5 m x 2.5 m
  - Grupo electrógeno.
  - Un baño con área de 2 m x 2 m.
- El área estará rodeada por un cerco perimétrico de 3.00 m de altura como mínimo.
- Sobre el cerco perimétrico se instalará un cerco de alambre de púas tipo concertina de un diámetro no menor a 0.4 m.

***El CONTRATADO puede ubicar dichos Nodos en terrenos que cumplan con el área solicitada, sin cumplir con las longitudes indicadas de largo y ancho, siempre que acredite la indisponibilidad de terrenos que tengan las dimensiones solicitadas y siempre que cumpla con otros requerimientos del citado Anexo que estén relacionados con dimensiones de equipos u otros necesarios para la implementación de los Nodos.***<sup>23</sup>

## 3. Nodo Inalámbrico Intermedio

- Se considera un área de 12m x 6m que ubicará los siguientes equipos y estructuras:
  - Torres con altura mínima de 12 metros.
  - Shelter de 960 x 960 x 2100 mm para alojar equipos de radio, datos, rectificadores y baterías. Se ubicará sobre una losa de 1.5 m x 1.5 m.
- El área estará rodeada por un cerco perimétrico de 3.00 m de altura como mínimo.
- Sobre el cerco perimétrico se instalará un cerco de alambre de púas tipo concertina de un diámetro no menor a 0.4 m.

***El CONTRATADO puede ubicar dichos Nodos en terrenos que cumplan con el área solicitada, sin cumplir con las longitudes indicadas de largo y ancho, siempre que acredite la indisponibilidad de terrenos que tengan las dimensiones solicitadas y siempre que cumpla con otros requerimientos del citado Anexo que estén***

<sup>23</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 177).

13 ENE. 2016

COPIA FIEL DE LA ORIGINAL  
QUE SE ENCUENTRA EN EL ARCHIVOFELAN PONCE MULLICASA  
FEDATARIO

**relacionados con dimensiones de equipos u otros necesarios para la implementación de los Nodos.<sup>24</sup>**

#### 4. Nodo Inalámbrico Terminal

- Se considera un área de 6m x 6m que ubicará los siguientes equipos y estructuras:
  - Torres con altura mínima de 12 metros.
  - Shelter de 960 x 960 x 2100 mm para alojar equipos de radio, datos, rectificadores y baterías. Se ubicará sobre una losa de 1.5 m x 1.5 m.
- El área estará rodeada por un cerco perimétrico de 3.00 m de altura como mínimo.
- Sobre el cerco perimétrico se instalará un cerco de alambre de púas tipo concertina de un diámetro no menor a 0.4 m.

***El CONTRATADO puede ubicar dichos Nodos en terrenos que cumplan con el área solicitada, sin cumplir con las longitudes indicadas de largo y ancho, siempre que acredite la indisponibilidad de terrenos que tengan las dimensiones solicitadas y siempre que cumpla con otros requerimientos del citado Anexo que estén relacionados con dimensiones de equipos u otros necesarios para la implementación de los Nodos.<sup>25</sup>***

Especificaciones del Shelter (Figura 2)

1. Gabinete metálico tipo OUTDOOR (Norma IP55 o mejor)
2. Construido con perfiles metálicos de 3.0 mm de espesor.
3. Las medidas externas deberá ser como mínimo de:
  - 2000 x 2000 x 2100 mm (Tipo 1)
  - 960 x 960 x 2100 mm (Tipo 2)
4. El acceso deberá ser frontal mediante puerta abisagrada con chapa tipo cierre maneta abatible de material poliamida con lengüeta de acero cincado de 4mm y llave.
5. El techo y las paredes deben ser construidos en forma de 'sándwich' para el aislamiento térmico.
6. El techo deberá tener inclinación o inclinaciones para evitar la acumulación de agua en la parte superior.
7. Las paredes de aislamiento debe estar construido con plancha galvanizada de 0.9mm. y 1.2mm exterior.
8. Las paredes de aislamiento deberán contener lana de vidrio compacta en su interior de 1" de espesor como mínimo
9. En la parte superior deberá contar con dos ventiladores axiales de 4" o 5" de diámetro.
10. Techo contra lluvias adosable para protección de personal de mantenimiento: de 500 mm de alero x 860 mm de ancho.
11. En el techo deberán colocarse planchas traslapadas de 1.2mm. como mínimo
12. La periferia del techo deberá estar formado con planchas galvanizadas en caliente de 2mm de espesor.
13. El acabado del techo deberá brindar un alero de 25 mm como mínimo.
14. Deberá contar con una base inferior rígida galvanizada en caliente de 2mm de espesor y del mismo acabado del gabinete para albergar baterías.
15. La carga por  $m^2$  que deberá soportar es de **500  $kg/m^2$**  para el Tipo 1 y **200  $kg/m^2$**  para el Tipo 2, teniendo en cuenta que contendrá a las baterías<sup>26</sup>.
16. Deberá tener acabado en esmalte epóxica pintado previamente con wash-primer o cincromato epóxica.
17. Deberá contar con un sistema de ventilación controlado por temperatura y programable la activación del mismo según criterio del personal de mantenimiento; mediante un termostato bi-metálico para evitar el consumo parásito.



<sup>24</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 177).

<sup>25</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 177).

<sup>26</sup> Modificado mediante Circular N° 007 (respuesta a Consulta N° 171).

18. El gabinete deberá contar con aletas de ventilación en la parte inferior para la extracción y en la parte superior para la salida del aire.
19. Las entradas de aire deberán contar con filtros de aire de fácil acceso y mantenimiento.
20. El gabinete deberá contar con su propia barra de aterramiento que permita la conexión como mínimo de 6 conexiones de entrada de 5/16 y uno de salida de 3/8".
21. Todos los accesos de cable deberán estar en la parte inferior y deberán permitir el adecuado ingreso de cables y su respectivo sellamiento. Deberá contar con alarma de puerta abierta de tipo fin de carrera.
22. Se requiere proveer de una bandeja especial para Fibra óptica (patchcords) de color amarillo, del largo de los shelters que deberán ser montados sobre la pared posterior de los mismos.
23. Se requiere proveer de una bandeja tipo escalera de 200 mm de ancho, la cual deberá recorrer todo el perímetro del shelter para la distribución del cableado de energía.
24. Se requiere proveer de un tablero general de distribución de energía.
25. Todas las masas metálicas del tablero deben estar puesta a tierra.
26. Se encuentra dentro de la obligación del CONTRATADO, la generación y emisión de la siguiente documentación de proyecto:
  - Ingeniería de detalle correspondiente de los shelters que deberá incluir como mínimo Layout en planta, cortes y vistas, instalaciones eléctricas, diagramas unifilares y funcionales eléctrico.
  - Ingeniería de detalle de los trabajos de adecuación de sitios.

### Losa para el Shelter

Se realizará una excavación de 5 m<sup>2</sup> (para el Tipo 1) o de 2 m<sup>2</sup> (para el Tipo 2) con una profundidad de 0.35 m. Posteriormente se rellenará con el agregado de 175 Kg de cemento por cada m<sup>3</sup> de suelo en capas no superiores a 20 cm y hasta llegar a la altura requerida.

Sobre la superficie así preparada, se construirá una capa de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m<sup>2</sup> de área para el Tipo 1 y 1 m<sup>2</sup> de área para el Tipo 2, con la armadura suficiente para soportar la carga de 1 shelter completamente equipado. Se deberá contar una memoria de cálculos para la losa. En la losa se dejará preparada la acometida para la Fibra Óptica, sistemas inalámbricos, los ductos para la conexión a energía y al sistema de tierra. Se deberá preparar la losa en función de las exigencias climáticas de la zona.

### Sistema de Alarmas del Shelter

- a) El gabinete deberá contar como mínimo con cuatro alarmas de contacto seco.
- b) Estas alarmas deberán ser programables y como mínimo deben ser:
  1. Ausencia de red AC
  2. Desconexión de Panel Solar
  3. Alarma de proximidad al LVD. (AC y Solar)
  4. Puerta Abierta (AC y Solar)
  5. Sobre-temperatura (AC y Solar)
  6. Desconexión de Bajo voltaje (LVD)
  7. Sobre-voltaje

A efectos de remotización de alarmas se considerará lo siguiente:

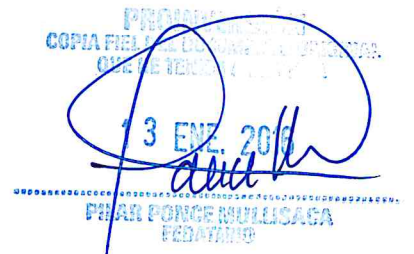
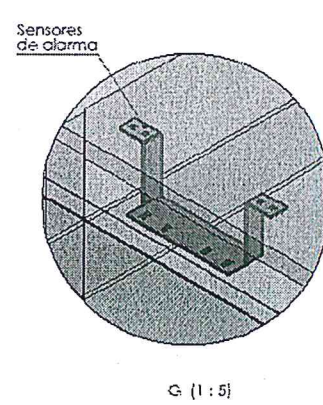
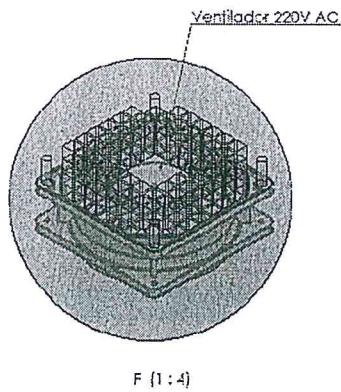
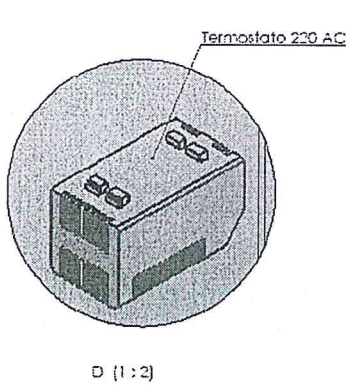
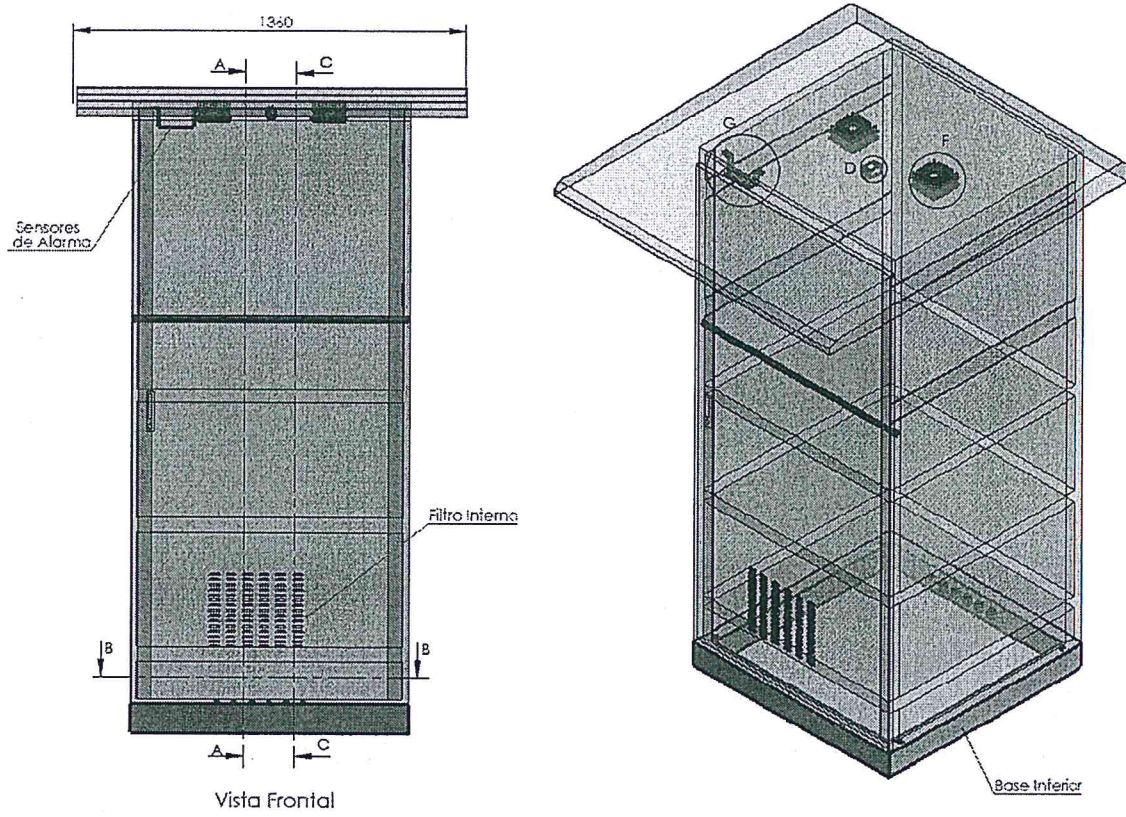
- Gabinete AC: alarmas 1, 4, 5 y 7.
- Gabinete Solar: Alarmas 2, 3, 4 y 5.



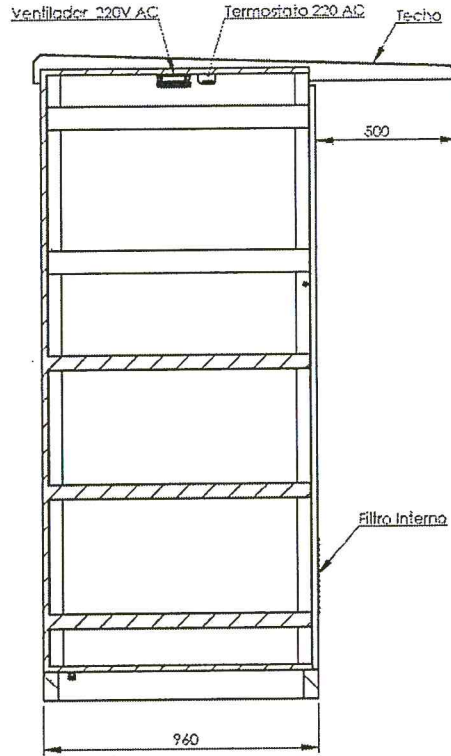
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
QUE NO TIENE VALOR LEGAL

13 ENE. 2016

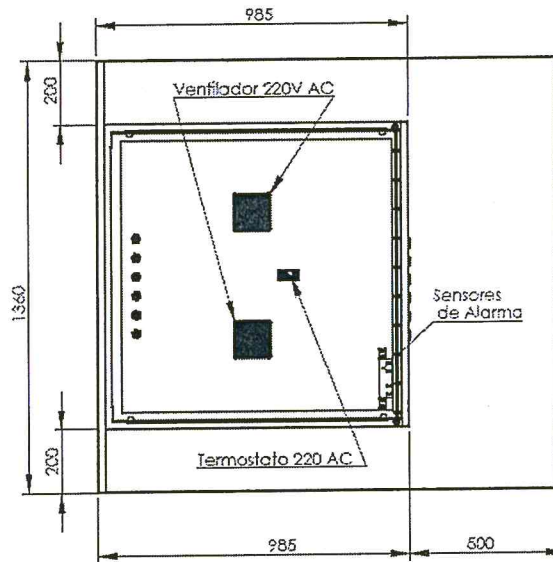
Fig. 2 – Vista referencial de shelter solicitado



1456



Vista Frontal



Vista Superior

### Cerco perimétrico para los Nodos de la RED DE ACCESO

Con el fin de preservar la seguridad de las instalaciones dentro del predio, se proveerá e instalará un cerco perimetral de material noble de 3.00 m de altura.

Deberá contar con un portón de acceso de dos hojas de 1.50 m de ancho cada una como mínimo.

Sobre el cerco perimétrico se instalará un cerco de alambre de púas de acero galvanizado tipo concertina de un diámetro no menor a 0.4 m, preferentemente.

COPIA FIEL DEL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA MANO

13 ENE. 2016



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

APÉNDICE N° 22

DETALLE DE LOS COSTOS ASOCIADOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE ACCESO QUE JUSTIFICAN EL FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit \$	Precio Unitario S/.	Precio Total \$	Precio Total S/.
<b>I</b>	<b>INFRAESTRUCTURA DE ESTACIONES</b>						
	Torre Tipo 1						
	Torre Tipo 2						
	Torre Tipo 3						
	Torre Tipo 4						
	Torre Tipo 5						
	Anclaje						
	Soporte						
	Otros						
<b>II</b>	<b>OBRAS CIVILES ASOCIADAS</b>						
	Cerco Perimétrico						
	Seguridad perimetral física						
	casetas						
	Base de la torre						
	Inst. de Soporte tipo mensula para antena de RF.						
	Otros						
<b>III</b>	<b>MANO DE OBRA</b>						
	Instalación de torres						
	Obras civiles asociadas						
	Acarreo de material						
	Acarreo de equipos						
	otros						
<b>IV</b>	<b>LICENCIAS Y PERMISOS por tipo de SITE</b>						
	Permisos municipales						
	SERNANP						
	CIRA						
	otros						
	<b>Sistema de energía y seguridad de las Estaciones</b>						
	Acondicionamiento del lugar						
	Banco de Baterías						
	UPS						
	Grupos electrógenos						
	Tanque de combustible						
	Tableros eléctricos						
	Rectificadores						
	Puesta a tierra						
	Luces de balizaje						
	Pararrayos						
	Paneles solares						
	Instalación de Puesta a tierra						
	Instalación de red eléctrica						
	otros						



13 ENE 2016  
*alicio*  
 FIAN FONCE AGUILERA  
 FIAN FONCE AGUILERA