

# ANEXO TÉCNICO B: REGISTRO DE EMPRESAS DE SOPORTE DE CAMPO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED CEIBAL

## CONTENIDO

1. Objetivo del llamado.....	2
2. Características del Servicio.....	2
<b>2.1. Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2. Alcance de las Tareas a Realizar.....</b>	<b>3</b>
2.2.1. Soporte.....	3
2.2.2. Mantenimiento .....	3
2.2.3. Tareas No Comprendidas.....	3
2.2.4. Distribución Geográfica .....	3
2.2.5. Método de Trabajo.....	4
2.2.6. Capacitación .....	5
2.2.7. Documentación .....	5
2.2.8. Suministro de materiales.....	5
3. Nivel de Servicio (SLA).....	5
4. Tipos de incidentes.....	6
<b>4.1. Incidentes regulares.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. Incidentes urgentes .....</b>	<b>6</b>
5. Precios.....	6
6. Requisitos de la empresa oferente .....	7
7. Criterio de evaluación.....	8
8. Condiciones de Oferta.....	8
9. Penalidades.....	8
<b>9.1. Incumplimiento de plazos.....</b>	<b>8</b>
<b>9.2. Incumplimiento de registros .....</b>	<b>9</b>
<b>9.3. Variaciones de Inventario .....</b>	<b>9</b>
10. Visitas de inspección .....	9
11. Garantía.....	9
Anexo I: Tabla de Cumplimiento.....	10
Anexo II: Tabla de Cotizaciones.....	10

# 1. OBJETIVO DEL LLAMADO

Plan Ceibal convoca a Registro de Proveedores para el servicio de Soporte de campo y Mantenimiento preventivo de la infraestructura de Plan Ceibal para las siguientes zonas y departamentos:

- Artigas
- Canelones Oeste (al oeste de la ruta 7)
- Canelones Este (al este de la ruta 7)
- Cerro Largo
- Colonia
- Durazno
- Flores
- Florida
- Lavalleja
- Maldonado
- Montevideo
- Paysandú
- Rio Negro
- Rivera
- Rocha
- Salto
- San José
- Soriano
- Tacuarembó
- Treinta y tres

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

### 2.1. INTRODUCCIÓN

El Departamento de Soporte y Mantenimiento de Red del Plan Ceibal realiza el soporte de la red de conectividad la cual incluye equipos instalados en instituciones como ser Escuelas, Liceos, UTUs, Torres de Antel y UTE, Tanques de OSE, Plazas, Clubes, Complejos de Viviendas, etc.

En el marco del soporte antes mencionado y a los efectos de asegurar la disponibilidad del servicio de conectividad, en algunos casos surge la necesidad de atender incidentes que requieren intervenciones en campo tanto de Soporte como de Mantenimiento preventivo

## **2.2. ALCANCE DE LAS TAREAS A REALIZAR**

Las tareas a realizar comprenden principalmente una o varias de las siguientes acciones:

### **2.2.1. SOPORTE**

- Realizar o reparar un cableado UTP/telefónico con sus respectivas fichas RJ45/RJ11
- Cambio de equipos de conectividad y/o componentes de los mismos (incluyendo etapas básicas de configuración)
- Instalar físicamente, reparar y/o configurar un servidor
- Instalar físicamente un Acces Point
- Pruebas de nivel de señal WiFi dentro del establecimiento
- Ejecutar algún comando en el servidor
- Conectar o corregir un componente de instalación eléctrica (llave térmica/diferencial, tomacorriente, etc.)
- Instalar y conectar una UPS
- Amurar a la pared un caño para un equipo outdoor
- Limpieza y orden del área donde se encuentren los equipos

### **2.2.2. MANTENIMIENTO**

- Reemplazo de equipos
- Actualización de configuración de equipos

**Nota:** La descripción de las tareas es ilustrativa (a modo de ejemplo) y no taxativa.

Cabe aclarar que el proveedor adjudicado deberá realizar todas las tareas necesarias para restablecer el servicio a los usuarios a excepción de aquellas que excedan su responsabilidad, como ser, problemas de Antel.

### **2.2.3. TAREAS NO COMPRENDIDAS**

Se detallan a continuación las tareas no comprendidas en este servicio y las cuales no están autorizadas a realizar:

- Tareas no reportadas en el sistema de registro de incidentes
- Trabajos en altura o que requieran la intervención de un torrero/torrlista
- Trabajos con tensión eléctrica

### **2.2.4. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

El oferente deberá indicar al momento del registro para qué departamento o departamentos se está postulando, teniendo en cuenta que es deseable que el proveedor resida en dicho departamento.

En la siguiente tabla se detalla la cantidad de sitios donde Ceibal posee equipos que brindan conectividad los cuales serán pasibles de atención in situ.

<b>Departamento</b>	<b>Cant. Sitios</b>
Artigas	179
Canelones Oeste (al oeste ruta 7)	245
Canelones Este (al este ruta 7)	339
Cerro Largo	177
Colonia	232
Durazno	143
Flores	66
Florida	191
Lavalleja	156
Maldonado	171
Montevideo	1224
Paysandú	207
Río Negro	134
Rivera	204
Rocha	155
Salto	176
San José	187
Soriano	166
Tacuarembó	214
Treinta y Tres	130

### **2.2.5. MÉTODO DE TRABAJO**

Plan Ceibal notificará al proveedor adjudicado de los incidentes a atender mediante un software de gestión de incidentes, se brindará al proveedor adjudicado un usuario para dicho software (al cual se accede vía web) y la capacitación necesaria vía video conferencia para su utilización.

Al incidente se adjuntará toda información relevante para la atención del mismo, lo cual no implica que no exista la posibilidad de realizar consultas adicionales a los técnicos de Plan Ceibal, encargados del seguimiento del incidente.

Una vez en el sitio, el técnico deberá comunicar vía telefónica al Área Técnica del Plan Ceibal el comienzo de las tareas de reparación. A pedido de los técnicos del Plan Ceibal deberá realizar las tareas necesarias descritas en el punto 2.2 a los efectos de completar el diagnóstico de la falla. Una vez ejecutadas las reparaciones y/o tareas de mantenimiento solicitadas, estando aún en el sitio se comunicará con el Área Técnica del Plan Ceibal a los efectos de que ésta realice la verificación remota de los equipos. El horario de atención del Área Técnica es de lunes a viernes de 8:00 a 18:00hs.

El proveedor adjudicado deberá asistir con todos los materiales definidos para el incidente, en caso de al momento de recibir el incidente no cuente con todos los materiales deberá detener el incidente en el software de gestión indicando que material le está faltando. Una vez recibido el material faltante, el incidente se deberá cambiar de estado a “en proceso”.

### **2.2.6. CAPACITACIÓN**

Plan Ceibal brindará al equipo técnico del proveedor adjudicado la capacitación necesaria de los componentes y características generales de la red sobre la cual se realizarán intervenciones y la configuración básica de equipos. Dicha capacitación se brindará en el departamento de Montevideo.

### **2.2.7. DOCUMENTACIÓN**

Una vez resuelto el incidente, el proveedor adjudicado deberá adjuntar la siguiente información en el software de gestión de incidentes: fotografías del problema detectado (ej. cableado roto), fotografías de la reparación realizada, registro del movimiento de stock e informe técnico de los trabajos realizados.

### **2.2.8. SUMINISTRO DE MATERIALES**

#### **2.2.8.1. A CARGO DE PLAN CEIBAL**

Plan Ceibal se encargará del suministro de: Cable UTP/FTP, Servidores, Acces Points, Turbinas, Temporizadores, UPSs, baterías de UPSs, Tarjetas de Radio, Antenas, Fuentes, Inyectores POE, Switches, Interruptores, etc.

El proveedor adjudicado deberá almacenar dicho equipamiento en condiciones ambientales y de seguridad óptimas siendo responsable en caso de deterioro o faltante de algún equipo.

#### **2.2.8.2. A CARGO DEL PROVEEDOR ADJUDICADO**

El suministro de fichas RJ45 y RJ11, tornillos, tuercas, tacos fisher, regletas de cables, cinta aisladora, cinta autovulcanizante y demás insumos de costo despreciable para la solución del incidente será provisto por el proveedor adjudicado sin ningún costo extra para Plan Ceibal.

El proveedor adjudicado deberá proporcionar, para poder llevar adelante las tareas, las herramientas necesarias como ser, monitor, teclado usb, taladro, pinza RJ45/RJ11, escalera, tester de red, multímetro, cámara digital, destornilladores varios, pinzas, pistola silicona fría/caliente, llave francesa, soldador de estaño, estaño, laptop con interfaz de red Ethernet y OS Windows y demás herramientas que Plan Ceibal solicite.

## **3. NIVEL DE SERVICIO (SLA)**

Según la ubicación del sitio y el tipo de incidente dependerá el tiempo máximo de solución por parte del proveedor adjudicado. Los sitios son catalogados en 3 Zonas que se detallan a continuación:

**Zona A:** Corresponden a incidentes en locales dentro de un radio de 20kms geográficos (lineales) a la redonda de la capital departamental a excepción de la zona Canelones Oeste el cual se tomará desde la ciudad de Pando.

**Zona B:** Corresponden a incidentes que atienden en locales en el resto del departamento

**Zona C:** Corresponden a incidentes que atienden locales en departamentos aledaños

**Nota:** Para el departamento de Montevideo todos los incidentes corresponderán a Zona A.

## 4. TIPOS DE INCIDENTES

### 4.1. INCIDENTES REGULARES

Una vez notificado el incidente a través de la web mencionada el proveedor adjudicado deberá resolver el mismo según el siguiente cuadro:

Zona	Tiempo de Solución Soporte	Tiempo de Solución Mantenimiento
A	Menos de 10 horas hábiles	30 días corridos
B	Menos de 20 horas hábiles	
C	Menos de 32 horas hábiles	<b>No aplica</b>

### 4.2. INCIDENTES URGENTES

Solo aplica para los casos de Soporte, queda excluido los incidentes del tipo Mantenimiento.

A partir del momento en que se notifica del incidente vía celular de contacto, el proveedor adjudicado deberá resolver el mismo según el siguiente cuadro:

Zona	Tiempo de Solución
A	Menos de 2 horas hábiles
B	Menos de 4 horas hábiles
C	Menos de 6 horas hábiles

Se entiende por horas hábiles al horario comprendido de Lunes a Viernes de 9 a 17hs a excepción de feriados no laborables y demás feriados que Plan Ceibal considere.

Plan Ceibal no asegura ni un mínimo ni un máximo de incidentes mensuales, ni el volumen de incidentes derivados en un mismo momento, a título meramente informativo el promedio de incidentes **podría rondar** alrededor de un 15% de la cantidad de sitios a atender mensualmente, en todos los casos el proveedor adjudicado se deberá adaptar a la demanda teniendo en cuenta los niveles de servicio. Se estima que el tiempo promedio para la resolución de un incidente de Soporte es de aproximadamente 150 minutos.

## 5. PRECIOS

Plan Ceibal pagara por cada incidente atendido los siguientes precios en pesos uruguayos sin impuestos a modo de referencia. Sin perjuicio de lo anterior Plan Ceibal podrá considerar ofertas alternativas a la mencionada si fueran más ventajosas.

Tipo Incidente	Zona A	Zona B	Zona C
Regular Soporte	1.316	2.340	4.092
Urgente Soporte	1.976	3.508	6.138
Mantenimiento	1.316		<b>No Aplica</b>

Los precios serán ajustados anualmente a partir del 01/01/2016 en función de la variación de Índices de Precios al Consumo (IPC). El IPC a aplicar será el correspondiente al del último día del mes inmediato anterior a realizarse dicho ajuste.

## 6. REQUISITOS DE LA EMPRESA OFERENTE

Deberán ser empresas que cuenten con antecedentes en brindar servicios como los solicitados. A estos efectos se aportarán las referencias que avalen esta condición, pudiendo Ceibal recabar, cuando lo creyese necesario, información al respecto. Se valorará que el proveedor resida en la zona de influencia.

Los oferentes deberán presentar la siguiente información:

- Descripción de antecedentes (OBLIGATORIO)
- Copias de certificaciones de calidad en caso que tengan.
- Casos de éxito en brindar servicios similares (OBLIGATORIO)
- Currículum Vitae de los técnicos de campo. (OBLIGATORIO)

Los técnicos de campo deberán tener cursos aprobados que abarquen los conocimientos en estas áreas:

- Redes y Software
  - Instalar, configurar y administrar redes de área local
  - Conocimientos avanzados de direccionamiento IP, máscara etc.
  - Medios de transmisión
  - Cableado estructurado
  - Topologías de red
  - Redes inalámbricas
  - Administración básica de router
- Reparación PC
  - Formateo e instalación de SO
  - Volcado de imagen
  - Actualización de equipos
  - Fuente de alimentación y UPS
  - Resolución de fallas
  - Reemplazo de componentes
  - Configuración de BIOS
  - Linux básico
- Electricidad
  - Conocimientos de CA y CC
  - Instalación de llaves térmicas, diferenciales y tendido eléctrico
  - Riesgo eléctrico
  - Utilización de instrumentos de medida
  - Diagramas eléctricos
- Idiomas
  - Inglés técnico

## 7. CRITERIO DE EVALUACIÓN

El criterio de evaluación de los candidatos será en base al cumplimiento de los siguientes requisitos:

Requisitos
Experiencia previa
Experiencia en servicios similares
Antecedentes
CV técnico de campo
Certificados de Calidad

Plan Ceibal podrá además realizar una evaluación a los técnicos presentados por los oferentes.

## 8. CONDICIONES DE OFERTA

La oferta debe ser presentada completando las tablas de los ANEXOS I y II:

En tabla ANEXO I: TABLA DE CUMPLIMIENTO, el oferente debe completar el cuadro bajo el título COMPLETAR POR EL OFERENTE con el detalle del cumplimiento de los requisitos obligatorios y deseables según corresponda.

En la tabla ANEXO II: TABLA DE COTIZACIÓN, el oferente deberá presentar su oferta de precios para cada uno de los rubrados que componen cada tipo de intervención.

Estas planillas estarán disponibles para descargar en conjunto con las bases del pliego.

## 9. PENALIDADES

### 9.1. INCUMPLIMIENTO DE PLAZOS

El proveedor adjudicado deberá resolver los incidentes en el plazo que se detalla en el punto "3 - Nivel de Servicio (SLA)".

Los niveles de servicio serán independientes de la cantidad de incidentes que Plan Ceibal le asigne al proveedor adjudicado, los incidentes serán asignados a demanda y serán atendidos por el proveedor en el orden recibido.

**El cumplimiento de los Niveles de Servicio es fundamental para el correcto funcionamiento del contrato entre ambas partes.** Para esto Ceibal le enviará al proveedor en un plazo de 10 días hábiles luego de vencido el mes, una planilla de facturación con el detalle de los tickets y un análisis del cumplimiento de servicio y las multas en caso que apliquen a efectos de su validación. El proveedor, en un plazo de 5 días hábiles, deberá analizar el informe enviado y levantar las observaciones en caso de que las hubiere. En el caso de que el proveedor no tenga observaciones a la planilla de facturación, deberá dar su conformidad vía email y proceder a facturar.

En caso que el proveedor adjudicado no cumpla con los niveles de servicio previstos, será pasible de las siguientes sanciones por incidente:



<b>Tiempo de solución de incidente de Soporte</b>	<b>Multa (*)</b>
No excede el tiempo máximo establecido	0%
Excede hasta un 25% del tiempo máximo establecido	5%
Excede entre el 25% y 50% del tiempo máximo establecido	10%
Excede más del 50% del tiempo máximo establecido	15%

(\*) Las multas están referidas al costo nominal de cada incidente.

Ejemplos:

- Si un incidente Urgente de Zona A fue resuelto en 1 hora hábil no tendrá multa.
- Si un incidente Regular de Zona C fue resuelto en 49 horas hábiles tendrá una multa del 15% del valor del incidente.
- Si un incidente Regular de Zona B fue resuelto en 24 horas hábiles tendrá una multa del 5% del valor del incidente.

## **9.2. INCUMPLIMIENTO DE REGISTROS**

Según lo indicado en el punto 2.7 para cada intervención en campo se debe realizar una serie de registros en el sistema web. Uno de los puntos más importantes a tener en cuenta es el relacionado con el registro de los movimientos de inventario.

En caso de que no cumpla con el correcto registro el proveedor adjudicado será pasible de una multa que se determinará en función de la entidad del incumplimiento, y que oscilará entre en 2% a un 10% de la facturación mensual.

## **9.3. VARIACIONES DE INVENTARIO**

Plan Ceibal realizará periódicamente recuentos de inventario para validar que no haya variaciones de stock. En caso de que hubiera diferencias de inventario las cuales no puedan ser debidamente justificadas por parte del proveedor adjudicado, las mismas se valorizarán y será descontado de la facturación.

# **10. VISITAS DE INSPECCIÓN**

Plan Ceibal realizará visitas técnicas a las distintas instalaciones. En estas visitas se inspeccionará el estado de las instalaciones, la calidad de los trabajos de reparación y mantenimiento y la coherencia con la documentación entregada.

# **11. GARANTÍA**

Para los trabajos realizados por el proveedor adjudicado se establece un período de garantía de (1) año. Dentro del período de garantía, las reparaciones necesarias originadas por dichos defectos serán realizadas sin costo por el proveedor.

## ANEXO I: TABLA DE CUMPLIMIENTO

Con el formato de la tabla que se presenta en este anexo el oferente deberá indicar para el cumplimiento de los requisitos obligatorios y deseables de los servicios ofertados. Esta planilla estará disponible para descargar en conjunto con las bases del pliego. A continuación, a modo de ejemplo, se presenta una planilla completada.

<b>Tabla de cumplimiento</b>		<b>A completar por el oferente</b>	
<b>Completar el recuadro de la derecha con una cruz (X) donde corresponda</b>		<b>Especificar Cumplimiento</b>	
<b>Requisitos OBLIGATORIOS</b>		Sí	No
Descripción de Antecedentes		X	
Casos de éxito en brindar servicios similares.		X	
CV de Técnicos certificando conocimiento solicitado en sección 6		X	
<b>Requisitos DESEABLES</b>		Sí	No
Copia de Certificaciones de Calidad			X

## ANEXO II: TABLA DE COTIZACIONES

<b>TABLA DE COTIZACIONES</b>				
<b>Completar la columna "Oferta" del siguiente recuadro, donde se debe identificar cada producto ofrecido y su correspondiente cotización, según la categoría que corresponda en Pesos Uruguayos sin Impuestos</b>				
<b>CATEGORÍA: Soporte</b>				
<b>Servicio</b>	<b>Ítem Pliego</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio de Referencia</b>	<b>Oferta</b>
Incidentes Regulares	3.1	Zona A	\$ 1.316,00	
	3.1	Zona B	\$ 2.340,00	
	3.1	Zona C	\$ 4.092,00	
Incidentes Urgentes	3.2	Zona A	\$ 1.976,00	
	3.2	Zona B	\$ 3.508,00	
	3.2	Zona C	\$ 6.138,00	
<b>CATEGORÍA: Mantenimiento</b>				
Incidentes Regulares	3.1	Zona A y B	\$ 1.316,00	

