



Plan Ceibal

# Pliego Técnico

LPI 2021

Solución en la nube de Filtro de Contenido por  
DNS

**Gerencia Telecomunicaciones**

<b>1. OBJETO</b>	<b>3</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>3</b>
3.1 Requisitos obligatorios	3
3.2 Dimensionamiento de la solución	4
3.3 Instalación y puesta en funcionamiento	5
3.4 Soporte y mantenimiento	5
<b>4. PRESENTACIÓN DE OFERTAS</b>	<b>5</b>
4.1 Formato de presentación técnica	5
4.2 Cotización	5
4.3 Documentación	5
4.4 Prueba del producto	6
<b>5. ETAPAS DE EVALUACIÓN TÉCNICA</b>	<b>6</b>
<b>6. REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PRIVACIDAD</b>	<b>6</b>
<b>ANEXO I - TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES</b>	<b>7</b>
<b>ANEXO II - TABLA DE COTIZACIÓN</b>	<b>9</b>

## 1. OBJETO

Centro Ceibal llama a licitación pública internacional para la adquisición de una solución cloud (en la nube) de filtrado de contenido web basado en DNS para el tráfico de la red de Ceibal.

## 2. ANTECEDENTES

Desde los comienzos de Plan Ceibal se brinda conectividad a internet y acceso WiFi en los centros educativos del Uruguay. Actualmente el servicio está desplegado en aproximadamente 3.000 locales y atiende a más de 750 mil usuarios (no simultáneos). Se denomina red Ceibal al conjunto de todos los locales donde Ceibal gestiona la infraestructura de red. Esta gestión se compone de la definición de la arquitectura de red en cada local, despliegue y configuración de equipos de red, soporte y mantenimiento de la infraestructura instalada, gestión de la conexión a internet y servicio de filtro de contenidos web, entre otros. El acceso y la navegación en internet de cada sitio de la red se realiza de forma local a través del ISP (ANTEL), siendo centralizada la gestión.

La red Ceibal se compone principalmente de locales educativos y desde sus inicios cuenta con un servicio de filtro de contenidos para la navegación web. El modo en que se brinda este servicio ha ido evolucionando a lo largo del tiempo siendo el servicio requerido actualmente el que se detalla en el objeto del presente pliego.

## 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se requiere un sistema en la nube de filtrado de contenido web basado en DNS para toda la red de conectividad del Plan Ceibal.

### 3.1 Requisitos obligatorios

En todos los casos la oferta deberá cumplir con la totalidad de las especificaciones obligatorias. En caso de que el producto ofertado no cumpla con una o más especificaciones obligatorias la oferta será descartada.

Requisitos Obligatorios	
# Req.	Descripción
A.3.1.1	Filtrado Web basado en DNS.
A.3.1.2	Solución en la nube (cloud).
A.3.1.3	No es una solución con proxy, el tráfico de cada local educativo no va a un sitio central (ni CDN).
A.3.1.4	Capacidad para dar servicio a 3.000 locales educativos, 300 millones de consultas DNS por día y 180.000 usuarios simultáneos. Se deberá detallar los parámetros de dimensionamiento del servicio.

A.3.1.5	No debe requerir agregar ningún hardware central ni distribuido en la red de Plan Ceibal.
A.3.1.6	No debe requerir ningún software cliente en los dispositivos de usuario.
A.3.1.7	Debe ser posible dar de baja sitios que no deben ser bloqueados.
A.3.1.8	Debe ser posible agregar sitios a la lista de bloqueados.
A.3.1.9	El servicio de filtrado deberá incluir como mínimo 40 categorías predefinidas incluyendo violencia, malware y contenido catalogado para adultos.
A.3.1.10	Solución redundante con un grado de servicio superior a 99,9%.
A.3.1.11	Soporte 24x7.
A.3.1.12	Posibilidad de carga masiva de los locales educativos.
A.3.1.13	Posibilidad de habilitar Safe Search en locales específicos o grupos de locales particulares..
A.3.1.14	Reportes predefinidos y personalizados. La información debe incluir: - Cantidad de consultas DNS discriminada por centro educativo. - Estadísticas de bloqueos y amenazas detectadas. - Estadística de consultas según categoría, dominio y destinos más solicitados. - Datos de auditoría de acceso de los usuarios administradores de la herramienta y cambios en la configuración. Se deberá contar con la posibilidad de exportar los reportes y deberá ser posible personalizarlos en cuánto a la aplicación de filtros por sitios y por rango de fechas.
A.3.1.15	Monitoreo en tiempo real desde la plataforma de gestión en la nube.
A.3.1.16	REST API para gestión y reportes.
A.3.1.17	Actualizaciones automáticas en tiempo real.
A.3.1.18	Presencia de al menos 3 años del producto en el mercado.
A.3.1.19	Posibilidad de personalizar páginas de bloqueo.

### 3.2 Dimensionamiento de la solución

El sistema deberá ser dimensionado por parte del oferente en base al requisito A.3.1.4. Se debe detallar capacidad de escalamiento de la solución. En los locales de la red Ceibal hay un router instalado que oficia de gateway de la red interna y la IP pública es fija.

**Se realizará una charla informativa para aclarar dudas respecto de la arquitectura de red de Ceibal y detalles del servicio. La asistencia a esta instancia no es obligatoria.**

### 3.3 Instalación y puesta en funcionamiento

El alcance de los servicios a cotizar comprende las etapas de instalación, configuración de la solución, puesta en funcionamiento y transferencia de conocimiento. **La solución deberá quedar operativa y brindando el servicio a los locales educativos antes del 29 de octubre de 2021.**

Se debe considerar alguna instancia de transferencia de conocimiento que asegure la adecuada operación de la herramienta por parte del equipo técnico de Ceibal que participará en forma activa durante todas las etapas, facilitando el correcto desarrollo de las actividades. El equipo técnico de Ceibal deberá ser capaz de operar el servicio de forma autónoma.

### 3.4 Soporte y mantenimiento

Aparte del cumplimiento de los requerimientos A3.1.10 y A3.1.11, se deberá describir plan de soporte y mantenimiento incluyendo SLA ante fallas leves, graves y críticas que incluya información del contacto, mecanismo de escalamiento y vías de comunicación.

## 4. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

El oferente debe conocer el Manual de Políticas de Seguridad de la Información que se encuentra disponible en:

<https://www.ceibal.edu.uy/storage/app/media/manual-de-politicas-de-seguridad-de-la-informacion-wiki-ceibal.pdf>

### 4.1 Formato de presentación técnica

Se deberá presentar la oferta técnica completando la "Tabla de Cumplimiento de Especificaciones" incluida en el Anexo I.

### 4.2 Cotización

La oferta deberá ser presentada incluyendo el servicio a 1, 2 y 3 años tal cual se detalla en la "Tabla de cotización" incluida en el Anexo II.

### 4.3 Documentación

Se deberá entregar toda la información necesaria para que Plan Ceibal comprenda en su totalidad los aspectos de la solución. Esta documentación deberá contar por lo menos con los siguientes ítems:

- Descripción de la solución y arquitectura.
- Listado y descripción de los componentes que integran la solución.
- Guía de configuración del servicio a nivel de los dispositivos de la red de conectividad (routers).

- Guía de administración de la plataforma.
- Esquema e instructivos de soporte y mantenimiento.

Centro Ceibal se reserva el derecho de descartar aquellas ofertas que no presenten alguno de los documentos indicados o que estos no se correspondan con el producto ofertado.

#### **4.4 Prueba del producto**

Junto con la oferta se deberá realizar una demostración de las funcionalidades del producto. Se contará con un plazo máximo de 10 días corridos a partir de la fecha de apertura de la Licitación Pública Internacional para coordinar la presentación con el sector de Ingeniería de Red de la gerencia de Telecomunicaciones. Vencido este plazo, Ceibal se reserva el derecho de descartar la oferta.

Centro Ceibal podrá realizar al oferente las consultas técnicas pertinentes relacionadas con la evaluación de la solución. Dicho asesoramiento no representará ningún costo adicional para Centro Ceibal.

## **5. ETAPAS DE EVALUACIÓN TÉCNICA**

La evaluación de las ofertas se realizará según las siguientes etapas:

- 1- Se verifica que la información presentada sea completa y coherente con el producto cotizado.
- 2- Se verificará que el producto cumpla con los objetivos para los que fue solicitado (incluyendo prueba de producto) y se adapte a la arquitectura de la red de Plan Ceibal.
- 3- Se verifica si el producto ofertado cumple con las Especificaciones Obligatorias y se evalúan de acuerdo a un criterio "pasa/no pasa".

Luego de que la oferta sea evaluada y aprobada técnicamente pasará a la etapa de evaluación económica.

## **6. REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PRIVACIDAD**

Se deberá completar por parte de los oferentes la "Matriz de cumplimiento de requerimientos de Seguridad de la Información y Privacidad" en base a la información detallada en el documento "Requisitos de Seguridad de la información y Privacidad", ambos documentos adjuntos al presente pliego. En caso que Ceibal lo requiera, se deberá tener a disposición y presentar material que acredite lo declarado en la matriz de cumplimiento.

## ANEXO I - TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES		A COMPLETAR POR EL OFERENTE	
		(en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
A.3.1.1	Filtrado Web basado en DNS.		
A.3.1.2	Solución en la nube (cloud).		
A.3.1.3	No es una solución con proxy, el tráfico de cada local educativo no va a un sitio central (ni CDN).		
A.3.1.4	Capacidad para dar servicio a 3.000 locales educativos, 300 millones de consultas DNS por día y 180.000 usuarios simultáneos. Se deberá detallar los parámetros de dimensionamiento del servicio.		
A.3.1.5	No debe requerir agregar ningún hardware central ni distribuido en la red de Plan Ceibal.		
A.3.1.6	No debe requerir ningún software cliente en los dispositivos de usuario.		
A.3.1.7	Debe ser posible dar de baja sitios que no deben ser bloqueados.		
A.3.1.8	Debe ser posible agregar sitios a la lista de bloqueados.		
A.3.1.9	El servicio de filtrado deberá incluir como mínimo 40 categorías predefinidas incluyendo violencia, malware y contenido catalogado para adultos.		
A.3.1.10	Solución redundante con un grado de servicio superior a 99,9%.		
A.3.1.11	Soporte 24x7.		
A.3.1.12	Posibilidad de carga masiva de los locales educativos.		

A3.1.13	Posibilidad de habilitar Safe Search en locales específicos o grupos de locales particulares..		
A.3.1.14	Reportes predefinidos y personalizados. La información debe incluir: - Cantidad de consultas DNS discriminada por centro educativo. - Estadísticas de bloqueos y amenazas detectadas. - Estadística de consultas según categoría, dominio y destinos más solicitados. - Datos de auditoría de acceso de los usuarios administradores de la herramienta y cambios en la configuración. Se deberá contar con la posibilidad de exportar los reportes y deberá ser posible personalizarlos en cuanto a la aplicación de filtros por sitios y por rango de fechas.		
A.3.1.15	Monitoreo en tiempo real desde la plataforma de gestión en la nube.		
A.3.1.16	REST API para gestión y reportes.		
A.3.1.17	Actualizaciones automáticas en tiempo real.		
A.3.1.18	Presencia de al menos 3 años del producto en el mercado.		
A.3.1.19	Posibilidad de personalizar páginas de bloqueo.		

## ANEXO II - TABLA DE COTIZACIÓN

TABLA DE COTIZACIONES	A COMPLETAR POR EL OFERENTE		
	Precio (US\$) impuestos incluidos		
Solución	1 año	2 años	3 años

La solución cotizada debe incluir todo lo solicitado en el punto 3 en las ofertas a 1, 2 y 3 años. Además de la tabla, se solicita detallar la forma de pago y frecuencia de facturación (mensual/anual) de cada una de las alternativas cotizadas