

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR
EL SERVICIO DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA Y
MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS CENTROS DE ACCESO
PÚBLICO A INTERNET DEL AYUNTAMIENTO
DE SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES

C.I.F.: P-2813400-E



Fdo. Alicia Herrero Fernández

Jefa de Servicio de Nuevas Tecnologías y Procesos

Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes



Índice

1	OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO	3
2	SOLUCIÓN DEMANDADA	4
2.1	Características de la solución.....	4
2.2	Gestión de los puestos virtualizados de usuario y las salas	5
2.3	Equipamiento en centros municipales	7
2.4	Servicio de navegación por Internet	10
3	PLAN DE MANTENIMIENTO INTEGRAL.....	10
3.1	Mantenimiento correctivo	11
3.2	Mantenimiento preventivo	12
3.3	Mantenimiento perfectivo	12
3.4	Asistencia Técnica	12
4	FORMACIÓN.....	13
5	TRANSICIÓN DEL SERVICIO.....	13
6	ANEXO I - EQUIPAMIENTO ACTUAL REAPROVECHABLE	14

1 OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes (en adelante el Ayuntamiento) tiene entre sus prioridades ofrecer servicios digitales al ciudadano y facilitar el acercamiento del mismo a las nuevas tecnologías. En línea con lo anterior, el Ayuntamiento pone a disposición del público en general una serie de puestos informáticos con conectividad a Internet en diferentes edificios municipales. Es objeto del presente procedimiento la **renovación tecnológica y el mantenimiento integral de los Centros de Acceso Público a Internet (CAPI) dependientes del Ayuntamiento**, estando ubicados todos ellos en el término municipal de San Sebastián de los Reyes.

Los centros que quedan dentro del alcance de la prestación, y sus correspondientes horarios son:

Edificio	Dirección	Horario CAPI
Centro Joven	Avda. Valencia, 3 28702 Madrid	<u>Mediateca</u> : L-V: 16-21 h; SB: 17-21 h / Adicionalmente en verano: 10-14 h. <u>Aula Estudio</u> : L-V: 8-21 h; SB: 11-21 h; D: 17-21 h / Período de exámenes: L-V: 8-23 h; SB: 9-23 h; D: 11-21 h.
Biblioteca Central	Pza. Andrés Caballero, 2 28701 Madrid	L-V: de 9-21 h; SB: 9-14 h.
Biblioteca Plaza de la Iglesia	Pza. de la Iglesia, 4 28701 Madrid	L-V: de 9-21 h.
Biblioteca Rodríguez Claudio	Avda. Maximiliano Puerro del Tell, s/n 28701 Madrid	L-V: de 9-21 h.
Centro Actúa	C/Dos de Mayo, 6 28703 Madrid	L-V: de 9-21 h.

El detalle del equipamiento mínimo que debe tener cada centro se describe en el apartado 2.3.

2 SOLUCIÓN DEMANDADA

2.1 Características de la solución

La solución propuesta se basará en su totalidad en una **arquitectura de cliente ligero virtualizado** (como solución a los puestos de usuario, ubicados físicamente en los correspondientes centros municipales), **con gestión centralizada de los mismos en la nube**. La **implantación, administración y mantenimiento integral** de esta arquitectura corresponderá al adjudicatario. En cada centro municipal existe actualmente una **línea de conexión a Internet** que permitirá establecer una conexión segura con los servicios en la nube.

La propuesta a aportar tendrá en cuenta los siguientes **principios básicos**:

- **Modelo en modo servicio:** el adjudicatario tomará a su cargo, de forma transparente e integral, el servicio de aprovisionamiento de equipos y soporte técnico que implican las salas municipales incluidas en el alcance. Deben asegurarse las condiciones y niveles de calidad de servicio establecidos en el presente documento. De esta prestación se excluye la gestión funcional in-situ de sala y usuarios (altas, bajas, etc), función que es llevada a cabo por personal designado por el Ayuntamiento (operadores de sala).
- **Mejora del servicio:** se propondrá una solución integral que permita no solo mantener la funcionalidad actualmente implantada, sino mejorarla y ampliarla.
- **Equipamiento y recursos en modalidad de préstamo:** el adjudicatario mantendrá la propiedad sobre el equipamiento hardware y software que aporte, por lo que a la finalización del contrato podrá recuperarlo.
- **Renovación tecnológica asegurada:**
 - Al inicio del contrato deberán sustituirse todos los recursos informáticos (hardware y software) utilizados por el actual servicio, con excepción de aquellos medios municipales que opcionalmente el licitador decida reaprovechar (quedando este material circunscrito exclusivamente al indicado en el Anexo I. ("Equipamiento actual reaprovechable") y en los supuestos previstos. El material municipal reutilizado seguirá siendo, en todo caso, propiedad del Ayuntamiento.
 - Durante la vigencia del contrato el equipamiento que compone la solución debe estar en óptimas condiciones, garantizándose su adecuación para su uso, así como su actualización tecnológica (evitando obsolescencias). En este sentido, el adjudicatario llevará a cabo las pertinentes tareas de revisión y sustitución tanto del material aportado como del de propiedad municipal reaprovechado.
 - En todo caso, el material (equipamiento, piezas, cableados, etc) aportado por el adjudicatario será de primer uso, estará basado en la más reciente tecnología y procederá de fabricantes de reconocido prestigio. Se requiere la aceptación previa de todos los recursos por parte del Ayuntamiento antes de su puesta en servicio.

- **Soporte técnico y mantenimiento integral:** se prestarán los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y adaptativo teniendo en cuenta las condiciones, tiempos de respuesta y horarios establecidos en el presente documento.
- **Proyecto llave en mano:** la solución tecnológica incluirá todos los componentes necesarios (hardware, software, comunicaciones - electrónica de red, regletas, paneles, etc) así como trabajos y otros conceptos relacionados (desplazamientos, mano de obra, etc) para la prestación del servicio de forma adecuada. Asimismo, se deberá proceder a la recogida de todo el actual material municipal que quede fuera de servicio para entregarlo al Ayuntamiento en el lugar y forma que este designe.

2.2 Gestión de los puestos virtualizados de usuario y las salas

Este módulo funcional se regirá por las siguientes condiciones:

- Estará ubicado en la **nube**, funcionando en modo de **alta disponibilidad**. El adjudicatario incluirá todos los recursos hardware, software y humanos necesarios al respecto.
- Respecto a la ubicación física de los servicios alojados, se requerirá que el CPD (Centro de Proceso de Datos) correspondiente se encuentre en Europa, garantizándose en todo caso la seguridad técnica y jurídica establecida por las normativas europea y española, así como la internacional. A tales efectos, el licitador aportará fehaciencia del cumplimiento por parte de su Datacenter de las normas ISO 20000 e ISO 27000, entre otros documentos.
- Se asegurará la **escalabilidad** de la solución para incluir mayor número de puestos de usuario a futuro (como mínimo un 50% adicional al total actual).
- La solución permitirá **virtualización de escritorio** (Windows, última versión estable) y de **aplicaciones**. El adjudicatario se hará cargo de las licencias Microsoft VDA (en su caso), así como de todas las licencias necesarias para el servicio requerido, durante toda la vigencia del contrato.
- Se admitirán **diferentes perfiles de puesto preconfigurados**, que se cargarán en cada reinicio del puesto de usuario (configuración predeterminada) o bien en modo forzado. A saber:
 - Operador de sala: con acceso (mediante usuario/contraseña) a la herramienta de gestión de sala, pudiendo ser de dos tipos:
 - Puesto OPE-1.
 - Puesto OPE-2: funciones similares a OPE-1, pero incluyendo la conexión física mediante puerto USB a impresora de sala.
 - Cliente CAPI: estos puestos tendrán acceso restringido (usuario/contraseña de usuario de sala) y permitirán la navegación web, lectura y edición de ficheros ofimáticos y gráficos, reproducción multimedia, impresión, etc). Existirán dos tipos:
 - Puesto CAPI-1: sin posibilidad de reproducción y grabación de soportes físicos en formato CD/DVD.
 - Puesto CAPI-2: con unidad física que permita la reproducción y grabación de soportes físicos en formato CD/DVD.

- Puesto OPAC: de acceso abierto (sin autenticación), permitirá exclusivamente la consulta de fondos bibliográficos municipales (aplicación publicada en Internet). Incorporará un software de quiosco.
 - Otras configuraciones (a petición del Ayuntamiento): puesto con aplicaciones de diseño gráfico, sistema operativo Linux, etc. Se prevén posibles usos para formación de ciudadanos y personal municipal.
- La solución contará con una **base de datos común de usuarios a todas las salas municipales (tanto a nivel de ciudadanos como de operadores de sala)**. Además, se permitirá la creación de una base de datos particular por cada sala, si así lo indicara el Ayuntamiento. Para la puesta en marcha de la solución, el adjudicatario procederá al volcado consolidado en dicha base de datos de los usuarios activos que existen en la actualidad, evitándose la intervención manual del Ayuntamiento en esta tarea inicial. Para llevar a cabo esta tarea, el adjudicatario se coordinará con el actual prestatario del servicio de mantenimiento de centros CAPI.
- El acceso al **módulo de gestión de sala y usuarios**, por parte de los diferentes operadores de sala, se realizará de forma segura (SSL y autenticación) a través de un interfaz web (extranet). Este módulo se personalizará de acuerdo a los requisitos del Ayuntamiento, permitiendo:
- Gestión de operadores de sala (altas, bajas, modificaciones; aunque, de forma general, esta gestión la acometerá el adjudicatario, a demanda del Ayuntamiento).
 - Gestión de usuarios (altas, bajas, modificaciones).
 - En la ficha de los usuarios (ciudadanos) se recogerán como mínimo los siguientes datos: DNI, login, contraseña, nombre, apellidos, fecha nacimiento, e-mail, observaciones, campo para activar/desactivar temporalmente al usuario, etc. Todos los datos del usuario serán editables una vez dado de alta el mismo.
 - Posibilidad de eliminación automática de usuarios cuando alcanzan la caducidad (p.ej. si hace más de seis meses que no visitan las salas).
 - Posibilidad de búsquedas por los diferentes campos de la ficha de usuario.
 - Control de la sesión:
 - Duración de sesión configurable por el operador de sala, estableciéndose en principio una hora de conexión diaria (siendo éste el tiempo acumulado por el usuario en todas las salas visitadas durante un mismo día). El sistema también permitirá establecer tiempos máximos de conexión diaria por cada sala, en lugar de tiempo acumulado entre todas las salas.
 - Cierre y bloqueo forzado de sesión.
 - Apagado y encendido remoto de equipos.
 - Gestión de procesos de usuario, parada, arranque y estado.
 - Gestión del servicio de impresión: autorización por parte del operador de sala de los trabajos enviados a imprimir por los usuarios.
 - Vista general del estado de los equipos (encendido, apagado, ocupado, libre, tiempo pendiente de sesión, etc).
 - Acceso a estadísticas y generación de informes predefinidos: por usuario (consumo, conexiones), por sala (número de altas, conexiones, consumo), etc. El Ayuntamiento podrá obtener esta información a través de la herramienta o bien la solicitará al adjudicatario para que se la entregue, debiendo este generarla en formato electrónico.

2.3 Equipamiento en centros municipales

2.3.1. Puestos de usuario

Como se ha indicado en el apartado 2.2, se distinguen principalmente los siguientes puestos de usuario:

- Puestos de operador de sala (OPE-1 y OPE-2).
- Puestos disponibles al público (CAPI-1 y CAPI-2).
- Puestos de consulta de fondos bibliográficos (OPAC).

Para todos ellos deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los puestos estarán virtualizados.
- El equipamiento de las salas tendrá un mínimo consumo energético (Green IT).
- Se implantarán medidas activas para proteger el equipamiento contra vandalismo, robo, etc.
- En el concepto "puesto de usuario" se incluyen los correspondientes periféricos (monitor, teclado y ratón). A este respecto, el adjudicatario velará por la uniformidad de modelos de periféricos en cada una de las salas:
 - o Monitor de 17" (dimensiones mínimas para los nuevos monitores que se vayan aportando).
 - o Teclado USB.
 - o Ratón óptico USB.

El adjudicatario podrá proponer en su oferta el aprovechamiento de periféricos (monitor, teclado y ratón) existentes (véase "Anexo I"), siempre que estos estén en condiciones óptimas para su uso. Dicha propuesta debe ser aceptada por el Ayuntamiento.

- Equipamiento hardware:
 - o Puestos OPE-1, CAPI-1 y OPAC: consistirán en hardware específico de cliente ligero de bajo consumo con puertos Ethernet, USB (al menos dos), vídeo (VGA) y audio (entrada y salida).
 - o Puestos OPE-2 y CAPI-2: a este respecto, el adjudicatario podrá proponer en su oferta el aprovechamiento de ordenadores personales existentes (véase "Anexo I"), siempre que cumplan con las condiciones óptimas de operatividad. Dicha propuesta debe ser aceptada por el Ayuntamiento.
- Equipamiento software: el adjudicatario asegurará la actualización y adecuación del software de usuario, que deberá consensuarse con el Ayuntamiento. Se incluirán entre otros:
 - o Sistema operativo Windows – última versión estable con actualización periódica de parches de seguridad.
 - o Antivirus actualizado, que incluya el escaneo de unidades USB.
 - o Herramientas ofimáticas y de edición gráfica (de fuentes abiertas).
 - o Navegadores Chrome e Internet Explorer.
 - o Cliente Java actualizado.
 - o Flash Player.
 - o Adobe Acrobat Reader.

- Compresor/descompresor de archivos compatible con formato "zip".
- Reproductor multimedia.
- Otros paquetes de utilidad para los centros.

Puntualmente el Ayuntamiento podrá requerir la instalación de algún paquete o aplicación concreta.

2.3.2. Impresoras

El adjudicatario podrá proponer en su oferta el aprovechamiento de impresoras existentes (véase "Anexo I"), siempre que cumplan con las condiciones óptimas de operatividad. Dicha propuesta debe ser aceptada por el Ayuntamiento.

Durante la vigencia del contrato, la sustitución de impresoras se realizará mediante modelos similares o superiores a las unidades municipales reaprovechadas.

El coste y gestión del tóner y el papel utilizados correrá a cargo del Ayuntamiento. Otros consumibles serán por cuenta del adjudicatario.

2.3.3. Red de área local

En cada sala municipal existe una red de área local dedicada con las siguientes características:

- Está compuesta por conmutadores Ethernet y cableado UTP categoría 5/5e.
- Todos los equipos de usuario se conectan a rosetas existentes.
- En el armario rack de planta se ubican los conmutadores y los paneles de parcheo.
- De forma general, la electrónica de red está conectada al SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) del cuarto de comunicaciones de cada edificio.

El adjudicatario podrá proponer en su oferta el aprovechamiento de los anteriores recursos (las características de los conmutadores se encuentran en el "Anexo I"), siempre que cumplan con las condiciones óptimas de operatividad. Dicha propuesta debe ser aceptada por el Ayuntamiento.

Durante la vigencia del contrato, la sustitución de recursos de red local se realizará mediante modelos similares o superiores a las unidades municipales reaprovechadas (en el caso del cableado estructurado se atenderá al uso de categoría 5e como mínimo). Quedan fuera del alcance del mantenimiento el armario rack y el SAI, que correrá a cargo del Ayuntamiento.

2.3.4. Distribución del equipamiento

A continuación se incluye la **distribución (número mínimo de unidades propuesto)** del equipamiento en los Centros CAPI:

CAPI	OPE-1	OPE-2	CAPI-1	CAPI-2	OPAC	Impresoras	Conmutadores Ethernet
Centro Joven- Mediateca (planta 3)	1	1	38	10	1	1	1
Centro Joven- Aula de Estudio (planta 3)	-	1	3	-	1	1	1
Biblioteca Central – Sala Infantil (planta 1)	-	1	10	2	1	1	1
Biblioteca Central – Sala Adultos (planta 2 y 3)	1	1	20	8	3	1	1
Biblioteca Claudio Rodríguez (dos salas en planta 1)	-	1	10	2	2	1	1
Biblioteca Plaza de la Iglesia (planta 1 y 2)	-	1	6	2	2	1	1
Centro Actúa (planta baja – Ciberactúa)	-	1	9	1	-	1	1
TOTAL:	2	7	96	25	10	7	7

2.3.5. Conectividad entre centros municipales y servicios comunes en la nube

Actualmente, en todos y cada uno de los centros municipales que figuran dentro del alcance de este Pliego, existe una línea dedicada de conexión a Internet. El coste y titularidad de estas líneas recae en el Ayuntamiento. Sin embargo, el adjudicatario se ocupará de la gestión relativa a las mismas con el operador u operadores correspondientes. Esta gestión incluirá lo siguiente:

Se velará por garantizar un ancho de banda suficiente que asegure unos tiempos de respuesta adecuados en todas las salas, considerando que estuviesen todos los puestos a pleno rendimiento. En este sentido, el licitador propondrá al Ayuntamiento la mejora o sustitución de las actuales líneas. A tales efectos, se llevará a cabo la gestión de su actualización tecnológica así como cualquier tramitación relativa al servicio (averías, etc). Las características de las líneas actuales se detallan en el Anexo I.

El adjudicatario instalará el equipamiento necesario en cada uno de los centros para el establecimiento de un túnel con la nube a través de las mencionadas líneas de datos. Este equipo permitirá además la conexión de una segunda línea de acceso como opción de backup.

2.4 Servicio de navegación por Internet

El servicio de navegación por Internet para los usuarios de las salas residirá de forma centralizada en la **nube**, funcionando en modo de **alta disponibilidad** y asegurándose la **escalabilidad** de la solución (como mínimo un 50% adicional al total actual). Se incluirán las siguientes funcionalidades:

- Ancho de banda suficiente que asegure unos tiempos de respuesta adecuados para la navegación en todas las salas, considerando que estuviesen simultáneamente todas a pleno rendimiento.
- Servicio de proxy con caché de contenidos, antivirus perimetral y filtrado de contenidos web (por categorías, lista blanca, lista negra, etc; a definir por el Ayuntamiento).
- Servicio de firewall.

3 PLAN DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

El adjudicatario será responsable de garantizar el correcto funcionamiento de los centros municipales de acuerdo a las condiciones establecidas.

Las empresas licitadoras deben incluir en su propuesta técnica un **Plan de Mantenimiento Integral** que incluya tanto los recursos suministrados por ellas como los que actualmente son propiedad del Ayuntamiento y serán reutilizados para conformar la solución completa. Este plan contemplará tanto el equipamiento hardware como el software, así como el resto de componentes especificados en este documento. A saber:

- Servicios en la nube.
- Conectividad salas y nube.
- Puestos de usuario (incluyéndose periféricos).
- Impresoras.
- Red de área local (se incluirán los reparaciones/sustituciones de conmutadores, paneles de parcheo, cableado, rosetas, etc).

Además, se incluirá la definición de todos los servicios ofrecidos, así como los niveles de prestación aplicables, junto con el procedimiento y modo de acceso a los medios para la comunicación de incidencias durante la vigencia del contrato.

El objetivo del Plan de Mantenimiento Integral es asegurar la continuidad del servicio prestado y, en su caso, proporcionar una respuesta inmediata ante los posibles problemas que pudieran producirse. Por tanto, a lo largo del contrato se prestarán sin coste adicional para el Ayuntamiento una serie de servicios ajustados a las siguientes condiciones generales:

- Aseguramiento del estado óptimo y actualizado de los recursos hardware y software de la solución, esto incluye: recursos en la nube, puestos completos de las salas, impresoras, conmutadores Ethernet, puntos de red y de alimentación eléctrica, cableados, etc.
- Realización de tareas de mantenimiento correctivo, preventivo y adaptativo.
- Prestación del servicio de asistencia técnica.
- Reporte al Ayuntamiento en soporte electrónico de las acciones realizadas, según la periodicidad establecida.

3.1 Mantenimiento correctivo

El licitador hará constar en su propuesta:

- Compromiso de atención *in situ* para la resolución de incidencias, como consecuencia de un mal funcionamiento de cualquiera de los equipos o elementos que componen la solución. También se podrá llevar a cabo la atención remota de problemas, en aquellos casos en los que esta medida resulte suficiente.
- Garantía, bajo responsabilidad y a cargo del contratista, de la previsión, disponibilidad, suministro e instalación del equipamiento necesario para mantener el servicio que prestan las salas, de acuerdo a la distribución prevista.
- Cumplimiento de los tiempos de respuesta y resolución en función de la criticidad de las incidencias.
- Remisión al Ayuntamiento de informes mensuales sobre las incidencias detectadas en dicho periodo y las correspondientes acciones correctivas.
- Información sobre incidencias puntuales y su estado de resolución.

Niveles de criticidad de las incidencias:

- Criticidad severa: se manifiesta de alguna o varias de las maneras siguientes:
 - Parada de todas las salas.
 - Parada total de una sala.
 - Parada de una parte significativa o esencial de una sala.
 - Mal funcionamiento o degradación general del rendimiento de la solución implantada.
 - Mal funcionamiento o degradación de una parte significativa de la solución implantada.

Los valores mínimos exigidos son:

- Tiempo de respuesta: 30 minutos.
- Tiempo de resolución: 24 horas.

- Criticidad normal: en el resto de los casos, parada o funcionamiento erróneo o degradado de equipos o elementos concretos de la solución, ya sea como consecuencia de avería hardware o de mal funcionamiento del software.

Los valores mínimos exigidos son:

- Tiempo de respuesta: 1 hora.
- Tiempo de resolución: 1 jornada laborable.

3.2 Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo debe estar basado en las recomendaciones de los fabricantes del equipamiento. El licitador hará constar en su proposición lo siguiente:

- Copias de seguridad diarias tanto de las configuraciones como de la base de datos de usuarios en la nube.
- Mecanismos y recursos técnicos disponibles, que serán utilizados para prevenir la aparición de problemas en el normal funcionamiento de la solución.
- Servicio de gestión remota y monitorización activa de la solución completa.
- Realización de un mínimo de dos revisiones preventivas al año de la solución completa. Tras estos trabajos, se proporcionará al Ayuntamiento un informe detallado de dichas actuaciones en formato electrónico. En cualquier caso, para las revisiones que requieran una interrupción prolongada del servicio, el adjudicatario deberá acordar con el Ayuntamiento la ventana temporal más adecuada para llevar a cabo dichas las actuaciones.

3.3 Mantenimiento perfectivo

Dentro de las tareas de mantenimiento perfectivo, se incluirán entre otras las siguientes:

- Actualización del software utilizado (nuevas versiones).
- Actualización de parches de seguridad y firmware.
- Mejora de la conectividad entre las salas y los servicios en la nube.

3.4 Asistencia Técnica

- Existirá un protocolo de asistencia técnica (medios y procedimientos, herramientas) que será consensuado entre las partes.
- La asistencia técnica se proporcionará tanto en modo remoto como in-situ.
- Acceso a helpdesk unificado con varios canales de acceso: telefónico, correo electrónico.
- Resolución de problemas o dudas planteadas sobre el funcionamiento de los componentes de la solución.
- Cobertura mínima: según horario de los centros (véase apartado 1).

4 FORMACIÓN

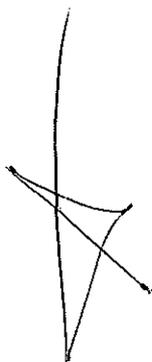
El adjudicatario llevará a cabo la formación de los operadores municipales en el manejo de la aplicación de gestión de sala. Dicha formación se impartirá individualmente por cada uno de los centros con una duración mínima de cuatro horas por centro.

El adjudicatario entregará, en formato electrónico, el manual de uso de las correspondientes herramientas, que deberá estar actualizado en todo momento.

5 TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Una vez adjudicado el presente contrato y fijada la fecha de inicio para la prestación del servicio, el adjudicatario se coordinará con el actual mantenedor de los centros CAPI municipales con el fin de llevar a cabo una correcta transición sin impacto en el servicio prestado al ciudadano. El calendario de despliegue debe consensuarse con el Ayuntamiento.

Una vez finalizado el presente contrato, el Ayuntamiento procederá de nuevo a su licitación. En caso de producirse cambio de prestador del servicio, el adjudicatario del presente procedimiento (prestador saliente) colaborará con el Ayuntamiento y el prestador entrante para poder realizar el traspaso del servicio en tiempo y forma. Esto incluirá la entrega de las configuraciones finales y la base de datos de usuarios y operadores en un formato predeterminado por las partes.



6 ANEXO I - EQUIPAMIENTO ACTUAL REAPROVECHABLE

A continuación se incluye la distribución y características del actual equipamiento de los centros, que podría ser aprovechado, de acuerdo a los términos previstos en este documento:

- El material desde presentar un estado óptimo que lo haga idóneo para su uso.
- Los recursos son intercambiables entre los diferentes edificios.
- Los licitadores podrán realizar visita pública a las instalaciones.

Distribución:

Centro Municipal	Puesto Informático	Impresoras	Electrónica de red (Conmutadores Ethernet)	Línea ADSL
Centro Joven	57 unidades PI-1	2 unidades Epson Aculaser Series 2 color	2 unidades SW-1	10 Mbps/820 Kbps
Biblioteca Central	42 unidades PI-1	1 unidad HP Pro 400 1 unidad HP Laserjet 3015	2 unidades SW-1	6 Mbps/820 Kbps
Centro "Actúa"	11 unidades PI-1	1 unidad Epson Aculaser C4200 color	1 unidad SW-2	6 Mbps/820 Kbps
Biblioteca "Plaza de la Iglesia"	11 unidades PER-1 (periféricos - monitor, teclado, ratón).	1 unidad HP Laserjet 3015	1 unidad SW-3	10 Mbps/820 Kbps
Biblioteca "Claudio Rodríguez"	15 unidades PER-1 (periféricos - monitor, teclado, ratón).	1 unidad HP Laserjet P2015	1 unidad SW-3	3 Mbps/128 Kbps

Recurso	Características
PI-1 (Puesto Informático):	<p><u>CPU:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador Pentium IV a 3,2 Ghz. - Placa con slot PCI Express. - Bus FSB a 800 Mhz. - Caché de 512 Kb en segundo nivel. - Caja modelo sobremesa. - Memoria DDR2 -RAM de 1 GB a 400 MHz con ranuras libres para posibles ampliaciones. - Puertos serie, paralelo y USB. - Disco duro de 160 GB a 7200 rpm SATA - Tarjeta gráfica SVGA de 64 MB. - Tarjeta de sonido de 16 bits compatible Sound Blaster. - Lector/Grabador DVD+-RW doble capa (grabador dual y de doble capa). - Tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 Mb RJ-45 y tarjeta de red inalámbrica (Wireless compatible 802.11g). <p><u>Periféricos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor color SVGA TFT 17"/15". - Teclado y ratón óptico compatible Microsoft.
PER-1 (Periféricos)	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor color SVGA TFT 15". - Teclado y ratón óptico compatible Microsoft.
SW-1 (Conmutador)	Conmutador Ethernet Zyxel 24 puertos 10/100 + 2 x 1000BT.
SW-2 (Conmutador)	Conmutador Ethernet HP Procurve 24 puertos 10/100.
SW-3 (Conmutador)	Conmutador Ethernet Allied Telesyn 24 puertos 10/100.