F

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL DISEÑO, IMPLANTACIÓN, EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN MODELO DE BICICLETA PÚBLICA EN MADRID (Mybici)

DICIEMBRE DE 2009

CONTENIDO

1. Objeto de la Contratación 4
2. Objeto del pliego de condiciones particulares 4
3. Descripción y Requerimientos de Servicio 4
3.1. Descripción del Servicio 4
3.2. Requerimientos del Servicio 4
3.2.1. Equipamientos: bicicletas, estaciones y anclajes, vehículos ligeros, puntos de gestión 4
3.2.2. Operativa General 5
3.2.3. Aspectos globales de la gestión del servicio 5
3.2.4. Mantenimiento del Sistema 5
3.2.5. Calendario y horario de Funcionamiento 6
3.2.6. Precios 6
3.2.7. Sistema de Pago por el Uso de la Bicicleta 6
3.2.8. Tarjeta de Cliente 6
3.2.9. Implantación 6
3.2.10. Recursos materiales y personales 7
3.2.10.1. Bicicletas y Vehículos 7
3.2.10.2. Estaciones 8
3.2.10.3. Anclajes 9
3.2.10.4. CIC 9
3.2.10.5. Equipos humanos 10
3.2.10.6. Talleres 10
3.2.10.7. Vehículos de logística y mantenimiento 10
3.2.10.8. Software de gestión 10
3.2.11. Patentes 11
3.2.12. Relación con los clientes: Club Mybici y Oficinas de Atención al Cliente 11
3.2.13. Plan y campañas de comunicación 13
3.2.13.1. Fases 13
3.2.13.2. Soportes 13
3.2.14. Publicidad 14
3.2.15. Indicadores de Calidad 14
3.2.16. Estudio anual de Satisfacción del Cliente 15
3.2.17. Informes de gestión y/o control 16
4. Oferta Técnica 16
4.1. Diseño detallado de los Requerimientos y Obligaciones del Servicio 16
4.1.1. Operativa General 16
4.1.2. Equipamientos y componentes 16
4.1.3. Gestión del Sistema 16
4.1.4. Plan de Comunicación 16
4.2. Actividades de explotación y mantenimiento 16
4.3. Equipos de trabajo 16
4.4. Plan de actividades 17
4.5. Mejoras adicionales 17
5. Documentación Económica Adicional (Oferta Económica) 17
5.1. Importe de prestación de los servicios objeto de este contrato. 17
5.2. Memoria Económica. 17
5.3. Excepciones a las bases. 19
6. Criterios de la Adjudicación. 19
7. Duración del Contrato. 19
8. Penalizaciones. 20
9. Facturación. 21
10. Especificaciones Complementarias del Servicio. 21

EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID, S.A.
Cerro de la Plata, 4. 28007 Madrid. Tel. **91 209 38 39**. Fax **91 2093825**
E-mail: contratación@emtmadrid.es. Web: www.emtmadrid.es

10.1. Prevención/Seguridad y Salud. 21
10.2. Otras especificaciones complementarias. 21
11. Vandalismo 21
12. Infraestructuras Viarias 21
ANEXO I: ÁMBITO TERRITORIAL DEL PROYECTO (FASE I) 22
ANEXO II: NÚMERO Y POSIBLE DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS 23
ANEXO III: POSIBLE ESQUEMA DE PRECIOS INICIAL 24
ANEXO IV: GLOSARIO 25

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Mybici es el programa de bicicleta pública compartida de Madrid, con el objetivo de propiciar la transformación del modelo de movilidad actual en la tendencia de conseguir un modelo más sostenible, competitivo, universal y seguro, fomentando hábitos de transporte más equilibrados y saludables mediante el alquiler público de bicicletas.

El objeto de la contratación es la implantación y explotación, así como el mantenimiento, del susodicho modelo de bicicleta pública dentro del ámbito territorial del Municipio de Madrid, mediante el referido alquiler de bicicletas que se regulará en la forma establecida en los Pliegos de Condiciones, en especial en el punto 3.2.12 del Pliego de Condiciones Particulares.

2. OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Condiciones es el establecimiento de las condiciones particulares (técnicas, administrativas y económicas) que habrán de regir el procedimiento para la contratación de los trabajos de diseño, implantación, explotación y mantenimiento de un modelo de bicicleta pública en Madrid (Mybici).

Como actividades concretas a desarrollar e implantar hay que poner en operación 1.600 bicicletas e instalar 120 estaciones y 3.200 anclajes.

3. DESCRIPCIÓN Y REQUERIMIENTOS DE SERVICIO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El ámbito territorial de la implantación del servicio está definido en el Anexo I, correspondiente a la 1ª Fase de la implantación global del sistema. Dado que el servicio podrá ser ampliado posteriormente a las Fases II y III y ambas no son objeto de esta contratación, el sistema ofertado debe ser integrable con los equipamientos, tecnologías y software a implantar durante las siguientes Fases II y III, es decir, el sistema a implantar deber abierto y flexible.

Por ello, el licitador debe comprometerse (especificando que nivel de compromiso asume) a que sus componentes y sistemas puedan ser compatibles y empleados por los posibles adjudicatarios de las siguientes fases.

Los licitadores detallarán claramente en su oferta si asumen este compromiso y la forma de hacerlo efectivo.

Es este sentido la red prevista en la que se implanta el Programa se compone de:

- Red Principal con Carriles-Bicicleta presentes en el PDMC (Plan Director de Movilidad Ciclista)
- Red Complementaria de Ciclo-Calle diferenciadas en:
    - Coexistencia con el trafico general
    - Coexistencia con el carril bus (situaciones especiales)
    - Coexistencia con los peatones (escasas ocasiones)

Independientemente de otros procedimientos de contratación- que en su caso se puedan convocar, relativos a las Fases II y III, EMT, por incremento o decremento de la demanda prevista en esta fase, podrá solicitar hasta una ampliación o reducción del 15% del número de bicicletas con lo que ello conlleva en cuanto a equipamientos y componentes, con el mismo incremento/decremento del precio unitario por bicicleta propuesto en la oferta económica.

Se pretende que el proyecto y el programa subsiguiente de captación de clientes se articule en torno al *"Club Ciclista: Mybici"* de tal forma que alrededor del mismo se configure un servicio útil a los asociados en el que si bien la utilización de la bicicleta sea el eje fundamental, pueda complementarse con otros servicios adicionales relacionados con la bicicleta, el transporte sostenible y el mantenimiento del medioambiente.

3.2. REQUERIMIENTOS DEL SERVICIO

3.2.1. Equipamientos: bicicletas, estaciones y anclajes, vehículos ligeros, puntos de gestión

En el Anexo II se describen el número de anclajes, estaciones y su ubicación así como el volumen de bicicletas previstas en actualidad por EMT. En este sentido, los licitadores y mediante razonamientos exhaustivos y justificados podrán proponer modificaciones al mismo, siempre que, al menos se mantenga una distancia entre estaciones de 300 m, el número mínimo de anclajes por estación sea de 25, prioritariamente se instalen en calzada y que el número de anclajes en relación a las bicicletas contratadas sea igual o superior a 2.

Caso de no ser aceptado por EMT regirá el indicado en este Pliego.

3.2.2. *Operativa General*

El licitador describirá en su oferta, de modo detallado, el marco y definición jurídica de la relación que habrá de desarrollarse entre cada uno de los clientes y el contratista, estableciendo el régimen de sus recíprocas obligaciones y derechos, así como la responsabilidades y sanciones o compensaciones que los clientes deban abonar por el uso irregular del sistema, incorporando los oportunos modelos de contrato de adhesión que los usuarios deberán aceptar para poder hacer uso del sistema, cuyo texto deberá ser respetuoso, en todo caso, con los derechos de los usuarios o clientes. En todo caso deberá tener en cuenta que la relación con los clientes está sujeta en lo dispuesto en la ley 7/1998 de 13 de abril, de condiciones generales de contratación.

Cada licitador debe describir claramente el procedimiento en que los clientes-socios interaccionaran con el sistema, el cual debe permitir que los socios que se inscriban y por tanto, que estén registrados, puedan realizar desplazamientos en las condiciones que se definan por la EMT, mediante el uso de bicicletas que se encuentren distribuidas en la zona considerada. El sistema deberá prever el cobro y sí se solicita, los recibos correspondientes, en orden a facilitar a los clientes los justificantes de duración y tarifa aplicada.

El cliente se identificará en el Centro de Interacción con el Cliente (CIC) de cualquiera de las estaciones y podrá escoger una bicicleta y devolverla en cualquier otra estación del área. Este punto, inteligente y automatizado será el nexo principal de interconexión del cliente con el sistema.

La identificación de los clientes se hará, fundamentalmente, mediante tarjeta identificativa, que serán personales e intransferibles. No obstante de lo anterior, podrán preverse otros sistemas tecnológicos de acceso como teléfono móvil, PDA, etc.

- Recogida de la bicicleta: una vez registrado, al cliente se le asignará una bicicleta, que se le asociará mientras esté en uso. La bicicleta quedará liberada y el usuario la utilizará desprendiéndola de su anclaje.
- Devolución de la bicicleta: Después de efectuar el recorrido deseado, el cliente ubicará la bicicleta en cualquiera de los anclajes de una de las estaciones de destino que estén disponibles, quedando registrada la operación en el sistema y si es solicitado por el cliente en el justificante correspondiente.

El adjudicatario deberá asegurar que en caso de disfunción del suministro eléctrico en la estación o en el sistema de gestión, el cliente podrá anclar la bicicleta de forma segura, después de ser empleada, sin que ello le implique ningún coste añadido.

3.2.3. *Aspectos globales de la gestión del servicio*

Los licitadores deberán detallar en su oferta de qué manera proponen desarrollar el proyecto, de forma que éste pueda alcanzar los requisitos de explotación definidos en el Pliego de Condiciones Generales y en el presente Pliego de Condiciones Particulares.

Con la finalidad de que EMT pueda disponer de toda la información referente al nivel de incidencias, incluyendo disponibilidad, averías y tiempo de resolución, el adjudicatario le permitirá el acceso completo al sistema informático de gestión, la base de datos de los clientes y el código fuente de todos los aplicativos.

El adjudicatario debe desarrollar las aplicaciones que procedan para garantizar, por medios automatizados e inteligentes, la disponibilidad real y *"on line"* de todas las incidencias de calidad señaladas en el punto 3.2.13 de este Pliego.

Todos los desarrollos informáticos realizados expresamente para este contrato serán de propiedad exclusiva de EMT. A este respecto el licitador deberá definir claramente en su oferta que software de los que se utilizarán cumplirán la condición anterior.

El licitador propondrá en su oferta los medios necesarios para permitir la redistribución de las bicicletas entre las estaciones, de manera que se pueda atender adecuadamente la demanda y la oferta de estacionamiento.

A este respecto se deberá desarrollar en profundidad la logistica de redistribución de bicicletas, especificando claramente los algoritmos en los que se fundamenta y las bases matemáticas que las sustentan, garantizando que EMT tendrá acceso a dicho modelo para poder señalar los ajustes que proceda.

3.2.4. *Mantenimiento del Sistema*

En el supuesto de avería de cualquier elemento del sistema, el adjudicatario se compromete a repararlos y/o reponerlos en perfecto estado, asumiendo los gastos que ello implique.

Además de las tareas de mantenimiento del Sistema en su conjunto y que deberá detallarse pormenorizadamente en la propuesta técnica, el adjudicatario asumirá el mantenimiento integral de las bicicletas contemplando, al menos, las tareas siguientes:

- Mantenimiento inicial: Montaje y pruebas.
- Mantenimiento preventivo, correctivo y limpieza de la flota.

A este respecto en el mantenimiento correctivo quedan incluidos, sin coste adicional para EMT, los *"pinchazos"* de cualquier naturaleza.

3.2.5. Calendario y horario de Funcionamiento

El servicio estará operativo los 365 días del año con horario de 7:00 a 24:00 horas. Durante dicho horario, se cubrirá plenamente el servicio, realizando, entre otros, las actividades de atención telefónica integral y de carácter personalizado al cliente.

El servicio se iniciará, con la puesta en operación de las estaciones a las 6:45 horas, momento en el que el sistema diariamente deberá comunicar a EMT por medios telemáticos y con carácter instantáneo el nivel de disponibilidad de bicicletas y anclajes.

3.2.6. Precios

El sistema de precios será fijado por EMT en cada momento, siendo responsabilidad del adjudicatario poner los medios físicos y/o electrónicos para que el cliente pueda efectuar adecuadamente sus pagos. Igualmente y si fuese de interés de EMT, el adjudicatario recaudará, a cuenta, esos desembolsos.

EMT diariamente y a través de los Sistemas Informáticos proporcionados por el adjudicatario deberá conocer exactamente los importes recaudados y su distribución tarifaría.

A este respecto y con carácter orientativo en el Anexo III se define el posible esquema inicial de precios.

3.2.7. Sistema de Pago por el Uso de la Bicicleta

El pago se podrá efectuar a través de cuenta bancaria o tarjeta. Entre las tarjetas, se potenciará el empleo de las de débito, ya que con estas se puede efectuar el cargo inmediato. El adjudicatario deberá habilitar las plataformas tecnológicas que permitan escoger al cliente su método de pago y gestionar el sistema de recaudación de ingresos y asumirá los costes derivados de esta gestión. La EMT, al margen de la correspondiente información diaria, podrá auditar esta labor cuando lo considere adecuado.

3.2.8. Tarjeta de Cliente

La tarjeta de cliente deberá ser del tipo tarjeta inteligente. Los licitadores propondrán razonadamente, sus características técnicas y funcionales así como el soporte físico real. La aplicación residente en dicha tarjeta deberá ser compatible con las actuales tarjetas de transporte del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, basada en Mifare Desfire 4K." De esta forma, se podría compartir el soporte para diversas aplicaciones, en este caso, viajar en Transporte Público y hacer uso de bicicletas.

3.2.9. Implantación

La implantación del proyecto deberá llevarse a cabo con fecha máxima 28/02/2011 (Ver punto 7), por lo que en esa fecha el sistema estará operativo y en condiciones optimas de funcionamiento.

En el caso que, una vez iniciada la explotación, sea necesaria la reubicación de las estaciones, a petición de la EMT o del propio adjudicatario, tanto en lo que hace referencia a su ubicación y/o la modificación de cualquiera de los elementos que las componen, el coste derivado de estas adaptaciones estará a cargo del peticionario. La oferta incluirá un compromiso de precio máximo para llevar a cabo estas reubicaciones, en caso de que la petición la formule la EMT.

En caso de eventos o actos en la vía pública, la EMT podrá solicitar al adjudicatario la retirada temporal de las bicicletas de una o más estaciones, quedando estas estaciones fuera de servicio. El adjudicatario lo realizará sin cargos adicionales.

El adjudicatario deberá reacondicionar el tamaño de las estaciones cuando se estime que no se ajustan a la demanda y asumirá los costes derivados de los ajustes o modificaciones del número de anclajes instalados, hasta un valor máximo del 5% anual del parque total de anclajes instalados. Para los que excedan este valor, la proposición incluirá el importe que debería abonar la EMT en cada caso.

En lo que respecta a obra civil y acometidas, las acometidas que suministren energía eléctrica a los elementos del sistema deberán ser contratadas a la compañía eléctrica, deberán de cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Técnicas Complementarias, así como el resto de la normativa vigente y las ordenanzas municipales que les sean aplicables. Igualmente, el adjudicatario deberá asumir, a su costa, las obras civiles necesarias, así como las conexiones, los consumos y los gastos de mantenimiento. Siempre que sea posible, las conexiones se realizarán por fibra óptica a la red existente, en caso contrario debe justificarse la idoneidad técnica y la fiabilidad de las transmisiones.

3.2.10. *Recursos materiales y personales*

Cada licitador debe describir claramente las funcionalidades y características técnicas de los diversos equipamientos que en todo caso deberán cumplir con los requerimientos técnicos mínimos establecidos en los pliegos de condiciones, así como el dimensionamiento, conocimientos y experiencia del equipo humano.

3.2.10.1. *Bicicletas y Vehículos*

La bicicleta constituye, junto con las estaciones, los componentes básicos del sistema en cuanto su visibilidad y aspecto exterior constituyéndose, por tanto, en los referentes inequívocos del sistema. Por ello, e independientemente de los aspectos técnicos y funcionales que se detallan posteriormente, y en lo que respecta a la bicicleta debe tenerse en cuenta que su configuración deberá atender a un diseño propio y exclusivo *"Mybici Madrid"* propiedad de EMT y que no podrá ser utilizado en ninguna actividad de cualquier naturaleza sin la previa conformidad de EMT. A este respecto, EMT y si fuese de su interés, dispondrá de la exclusiva de ese modelo

El diseño de la bicicleta, tanto desde criterios estéticos como emblema del sistema de bicicleta pública para Madrid, será especialmente valorado.

Al margen de ello, la bicicleta debe estar homologada, debiendo cumplir obligatoriamente, como mínimo, los siguientes requisitos, con el objetivo de garantizar su funcionalidad y seguridad:

- Dotada de los elementos necesarios para permitir la identificación por medios informáticos, por chip de radiofrecuencia así como visual por número.
- Material de fabricación resistente a su uso intensivo, así como a las condiciones climáticas. El adjudicatario presentará certificación que acredite la idoneidad de los principales materiales utilizados y las normativas en las que se basan. En cualquier caso, los elementos a utilizar deben ser anti vandálicos y los sistemas de anclaje muy robustos, por ejemplo, superiores a París o Barcelona
- Deberá cumplir los requisitos que marque la ley o en su caso, las ordenanzas municipales que pudiesen afectar a la circulación de bicicletas.
- Adaptación a la circulación sobre calzada, por lo que los neumáticos tendrán que estar adaptados a ese tipo de vías. Los licitadores decidirán qué tipo de neumáticos emplearán, especificando sus características técnicas. Se valorará especialmente su resistencia al pinchazo.

Las bicicletas deberán prever un lugar para la colocación de información y / o publicidad.

Los vehículos tendrán una imagen específica, a determinar por EMT, en cuanto a colores, soportes para información y publicidad, etc. Publicidad que en cualquier caso y para todos los soportes objeto de este contrato será gestionada por EMT y que es independiente a este concurso.

En función de lo anterior, las características mínimas de las bicicletas serán las siguientes:

- Pie de sujeción en posición de reposo.
- Cambio con un mínimo de tres velocidades.
- Sistema de iluminación adaptado a la normativa, tanto los reflectantes como la iluminación nocturna, así como adecuada y activada durante un tiempo razonable (semáforos) cuando la bicicleta se detenga.
- Avisador acústico
- Pedales antideslizantes.
- Frenos delantero y trasero.
- Ajustable en altura
- Matrícula, tanto visible como grabada en el cuadro
- Guardabarros delantero y trasero

Adicionalmente se valorarán las siguientes cuestiones:

- Nivel de reciclabilidad.
- Robustez
- Iluminación de bajo consumo.
- Condiciones de ergonomía: Accesibilidad, manillar, sillín, etc.
- Número de marchas (>3).
- Peso de la bicicleta

- Eje de transmisión por cardan
- Empresa suministradora de los componentes
- Mayor diámetro de las ruedas
- Facilidad de mantenimiento
- Dificultad de desmontar en la calle

El adjudicatario deberá contar, en todo momento, y sin coste adicional para EMT, con una reserva o stock de bicicletas que será, como mínimo, del 8% de la flota. Esta reserva se empleará para reponer unidades no útiles para el servicio por actos de robo y/o vandalismo. Las bajas producidas en el "stock" se repondrán con bicicletas nuevas de las mismas características en el plazo, no superior a 30 días. Se valorará que los licitadores se comprometan a un plazo inferior.

3.2.10.2. Estaciones

Son las instalaciones donde el cliente puede recoger y devolver la bicicleta. Se componen, al menos, de los Centros Automatizados de Interacción con el Cliente (CIC) y los dispositivos donde estén alojados los anclajes. Su diseño deberá realizarse teniendo en cuenta, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Diseño propio y exclusivo tipo *"Mybici Madrid"* que proporcione una imagen moderna y singular del sistema y que se convierta en uno de los referentes vanguardistas de la ciudad. Al igual que con la bicicleta, este diseño será de propiedad de EMT que podrá patentarlo y comercializarlo en exclusiva en la manera que estime necesario
- Respetar las condiciones óptimas de visibilidad de los peatones.
- Localización prioritaria en calzada.
- Flexibilidad en cuanto a la disposición de las bicicletas en las estaciones, con el objetivo de que se optimice el espacio cumpliendo el resto de requerimientos especificados.
- Adecuada iluminación para que se puedan identificar y utilizar con comodidad durante las horas de menor intensidad lumínica natural.
- Disposición de elementos reflectantes y protectores, para evitar el impacto de vehículos en circulación y estacionamiento adyacente.
- Protección frente a las inclemencias atmosféricas.
- Señalización horizontal optimizada, contando al menos de una franja ancha de separación con la vía, que permita hacer las maniobras correspondientes con seguridad, y de señales de atención a calzada por los vehículos motorizados a 5 y 20 metros de la estación.
- Se valorará que la alimentación, en todo o en parte, proceda de placas solares fotovoltaicas instaladas en las propias estaciones.
- Preparadas para su posible explotación publicitaria
- Constituidas por módulos de forma que se puedan ampliar y que contengan las instrucciones básicas de operación del sistema y toda la información necesaria que facilite su utilización.
- Posibilidad de detección de mal funcionamiento o deterioro de cualquier elemento relativo a la seguridad de la bicicleta y que en condicione su funcionamiento.
- Localización prioritaria próxima a carriles bicicleta, intersecciones de calles, parkings públicos o privados y paradas de autobús y metro.
- Fácilmente transportables
- Cierre transparente que permita desde el exterior, la visibilidad interior.
- Dispositivo silencioso de cierre de la estación
- Recuento automático todas las noches para evitar posibles pérdidas.
- La estación deberá facilitar a petición del cliente y tanto al inicio como al final del servicio, justificante acreditativo de la recepción y entrega de la bicicleta.
- Instalación de Cámaras de Videovigilancia para minimizar actos vandálicos (OPCIONAL PARA EMT).
- Cerradas, aislables y protegidas durante las horas no operativas del servicio (OPCIONAL PARA EMT).

Si fuese de interés de EMT, en las estaciones se deberá instalar un sistema de videovigilancia que cubra exactamente el área de influencia de la estación. Dicho sistema deberá ser capaz de almacenar en local todas las imágenes que capten la cámara o cámaras de cada estación durante un periodo mínimo de 5 días, a partir del sexto día se sobrescribiría el primero y así sucesivamente. El sistema será Video IP con codificación H264, y resolución mínima de 640x480, aunque se admitirán propuestas que mejoren el rendimiento y reduzcan el volumen de información a almacenar.

El video de cada estación podrá ser monitorizado en tiempo real desde un centro de control donde residirá el servidor del sistema. Desde este servidor se podrá obtener la imagen de cualquier estación en tiempo real o bien solicitar descargas de determinados tramos temporales de video. La solución de hardware, software y comunicaciones para este sistema estará incluida en el proyecto.

A este respecto los licitadores obligatoriamente deberán presentar y desarrollar pormenorizadamente, tanto técnica como funcionalmente el sistema que implementarían con los servicios de videovigilancia que ofertan.

En cuanto a la solución de comunicaciones se deberá hacer uso de las canalizaciones existentes en la ciudad, por ejemplo las de Tráfico del Ayuntamiento, siempre que sea posible, y en este caso conectar mediante fibra óptica cada estación. En caso de no ser posible, se deberán acometer las obras necesarias para llevar tendido de fibra a cada estación desde el punto de terminación de red del operador de comunicaciones que corresponda. Cada estación deberá tener conexión con el servidor central a un caudal mínimo de 2Mbps reales.

Los trámites con los operadores de comunicaciones y lo contratos deberán estar incluidos así como los gastos de comunicaciones durante el periodo de operación

También será obligatorio ofertar estaciones móviles, es decir, vehículos de piso bajo o similares que puedan absorber o liberar bicicletas en escaso tiempo mientras están estacionados en la vía pública por eventos especiales y puntas de demanda. A este respecto, la proposición deberá incluir una propuesta del número máximo de sistemas móviles con carácter permanente que el adjudicatario pondrá, sin coste adicional, a disposición de EMT.

En el caso de que EMT opte por la instalación de cámaras de videovigilancia, corresponderá al adjudicatario la realización de todos los trámites necesarios para la legalización del sistema en cualquier aspecto, tal y como adecuación de normativas de seguridad, protección de datos, etc.

3.2.10.3. Anclajes

Además del CIC, en las estaciones se dispondrá de una serie de puntos de anclaje de las bicicletas, donde quedan estacionadas hasta el siguiente uso.

Este anclaje deberá estar diseñado para ofrecer:

- Accesibilidad universal.
- Máxima seguridad y resistencia frente al uso intensivo previsto (se valorará especialmente)
- Protección frente al vandalismo.

Las funcionalidades mínimas serán

- Operatividad con independencia de condiciones meteorológicas.
- Disponibilidad frente a fallo.
- Avisador visual y sonoro.
- Cierre mecánico en el caso que no esté disponible el sistema electrónico (es decir en ausencia de alimentación y / o caída del software).
- Detección de devoluciones fallidas
- No accesible una vez cerrada la estación

Funcionalidades deseables y valorables

- Funcionamiento con dos pilotos de luz de forma que se pueda obtener más información.
- Anclaje resistente a la torsión de la bicicleta así como a la quiebra por apoyo.

3.2.10.4. CIC

Como se ha indicado anteriormente en cada una de las estaciones se dispone de un Centro de Interacción con el Cliente (CIC), en el que el usuario se identifica como tal, mediante una tarjeta.

Este punto deberá estar accesible y disponible para todos los clientes de forma rápida y sencilla con independencia de horarios y meteorología, y se pueda reparar con facilidad y rapidez.

El CIC permitirá, como mínimo, realizar las siguientes funciones:

- Identificación de los clientes e interacción inteligente con el mismo
- Incorporar un lector de tarjetas de cliente
- Ofrecer información cuando se den condiciones de no disponibilidad en la estación así como de cualquier incidencia que pueda existir con carácter personalizado, de forma que pueda realizar las gestiones pertinentes en caso de incidencia (en internet o en la oficina).
- Software de las estaciones actualizable remotamente, así como gestión remota de la información
- Acceso mediante pantalla, a información personalizada, por ejemplo, que se le diga cuál es la disponibilidad de sus estaciones frecuentes.
- La información de disponibilidad deberá facilitarse a través de una página web, cuyo desarrollo también debe estar incluido.
- Posibilidad de que facilite resguardo de haber dejado la bicicleta
- Posibilidad de que el cliente informe sobre la avería de la bicicleta

Por otro lado, se deberá desarrollar un CIC Móvil, disponible para su uso en plataformas móviles, al menos, Symbian, Apple y Windows Mobile, a través del cual se podrá consultar el estado de toda la red de estaciones en tiempo real en función de la ubicación del usuario.

3.2.10.5. Equipos humanos

Los licitadores deberán detallar en su oferta los recursos humanos que tengan previsto dedicarse a la prestación objeto del contrato en cada una de sus fases y servicios: distribución de bicicletas, reparación, mantenimiento, estaciones, administración, talleres, etc.

El adjudicatario deberá designar un equipo de trabajo a cargo del sistema durante todas las fases con el nivel técnico suficiente como interlocutor habitual. Igualmente y como mínimo deberá designar a un Director de Proyecto durante el proceso de diseño, implantación y puesta en marcha y a un Director de Operaciones durante la fase de explotación.

El adjudicatario deberá presentar los tipos de contratos y mensualmente los TC1 y TC2.

3.2.10.6. Talleres

El sistema deberá contar con unas dependencias donde efectuar las tareas de almacenamiento, logísticas y de mantenimiento que se necesiten, las cuales se ubicarán en puntos óptimos en cuanto al transporte de las bicicletas, centralizados y de fácil acceso al área. Será necesario que el adjudicatario estudie cuántas de estas dependencias se necesitarán en función del dimensionamiento del sistema y las rutas de distribución.

En concreto, el licitador deberá especificar en su oferta la capacidad de respuesta del taller en reparar bicicletas y la política de adquisición de componentes señalando el número mínimo de repuestos que mantendrá en stock de los elementos más representativos.

3.2.10.7. Vehículos de logística y mantenimiento

La flota de vehículos para la logística y el mantenimiento del sistema estará compuesta, obligatoriamente, por vehículos de gas natural, eléctricos o de tecnología híbrida. Primordialmente se valorará que sean totalmente eléctricos.

Deberá indicarse la capacidad de almacenamiento de bicicletas de estos vehículos y su sistema de almacenaje. Se podrán utilizar motos y/o bicicletas para el mantenimiento. En este supuesto, deberá especificarse número, características, cilindrada, etc. y qué tipo de intervenciones atenderán.

3.2.10.8. Software de gestión

Deberá adaptarse, al menos, a los siguientes requerimientos:

- Permitirá la gestión integral del sistema en todas sus funcionalidades y para todos sus componentes.
- Posibilitará las explotaciones estadísticas de los datos que se consideren necesarias para la gestión, seguimiento y evaluación posteriores.

- Mantendrá la comunicación con el cliente, ofreciéndole aquellos datos necesarios a través de los formatos habilitados para ello (CIC, Internet, soportes móviles,...)
- Manifestará un nivel de respuesta y resolución de incidencias adecuado para satisfacer los requerimientos presentes
- Entorno de gestión de fácil comprensión y utilización por el equipo gestor.

  Como se ha señalado anteriormente, todo el software desarrollado específicamente para este proyecto será propiedad de EMT. Los licitadores especificarán con claridad si el software a emplear es comercial (en cuyo caso las licencias serán a su cargo), si es propio (en cuyo caso EMT tendrá derecho a conocerlo, incluyendo los códigos fuente del software base y las librerías desarrolladas al efecto, incluido el código fuente) o si se desarrolla para este proyecto (en cuyo caso es propiedad de EMT)

  En cualquier caso se estará a lo dispuesto en el punto 3.1 respecto a la compatibilidad y uso por otros posibles adjudicatarios de las fases posteriores.
- Deberá contar con un conjunto de aplicaciones que permitan realizar las tareas de registro de clientes, gestionar de forma individualizada la cuenta de cada uno de ellos y controlar en todo momento su actividad
- El sistema de control y explotación de la flota debería ser tipo SAE. De esta manera se tiene que poder saber, entre otros, el número de bicicletas disponibles, el lugar donde se encuentran estacionadas, los usos que han tenido en determinado periodo, los kilómetros recorridos, etc. Así mismo, es necesario que el sistema permita, por si resultase de interés de EMT que pudiese haber flotas reservadas con prestaciones determinadas, como por ejemplo centros de trabajo e itinerarios de ocio.
- Deberá existir un software central en un servidor en el cual residirán en tiempo real todas las informaciones y datos sobre el servicio (ubicación de bicicletas, puntos libres, ocupados, etc...) Además toda la información estará disponible y consultable desde sistemas externos a través de Web Services. Por ello, se valorará muy positivamente que el desarrollo esté orientado a Servicios (SOA)
- Disponibilidad del sistema: Es necesario que el sistema informático de gestión pueda informar en tiempo real del estado de las estaciones en cada momento, ofreciendo toda la información posible:
  - Si la estación está vacía o no hay disponibilidad, es necesario que el sistema lo detecte y se pueda notificar telemáticamente, a los clientes (consultas sobre el estado de las estaciones vía página web o vía SMS), los operarios (sistema de gestión) y, por otro lado, en la misma estación el cliente será notificado de qué alternativas tiene (ubicación de las estaciones más cercanas y disponibilidad de las mismas).
  - En el caso de que haya anclajes averiados, se evitará que se pueda averiguar si algún anclaje está o no averiado para que se produzca el intento de dejar la bicicleta y que éste se registre como intento fallido.
- El sistema debe ser capaz de registrar intentos fallidos de regreso de bicicletas.
- Existirán los sistemas de respaldo y redundancia necesarios para garantizar la operatividad óptima del sistema con el adecuado volumen de datos y rápida respuesta ante fallos.
- Igualmente existirá una aplicación cliente desde donde se podrá acceder a los daos en tiempo real del sistema y obtener informes de gestión / cuadros de mandos.
- El sistema será capaz de penalizar al cliente en caso de negligencia.

3.2.11. *Patentes*

El licitador deberá especificar, si así fuese, que componentes del sistema están sujetos a patentes. En este caso deben tener en cuenta lo indicado en el punto 3.1 en lo que respecta a integración y compatibilidad con fases posteriores que pudieran implantarse y que no son objeto de este procedimiento de contratación. Igualmente y de acuerdo con el punto 3.2.10.2, deberá señalar, en su caso, la manera en que esas patentes son cedidas a EMT o no.

3.2.12. *Relación con los clientes: Club Mybici y Oficinas de Atención al Cliente*

La relación con el cliente se articulará a partir de los documentos contractuales referidos en el apartado 3.2.2, teniendo en cuenta, a tal efecto las prescripciones de la ley 7/1998 de 13 de abril de condiciones generales de contratación.

Desde un punto de vista conceptual, la relación con el cliente se articula a través del Club Mybici, que gestionará y costeará el adjudicatario bajo la supervisión y siguiendo las instrucciones de EMT, y que deberá ofrecer servicios adicionales de valor añadido a los clientes en relación con la bicicleta, la movilidad sostenible y el medioambiente. A este respecto los licitadores especificarán como debe estructurarse y desarrollarse este club y las prestaciones que debe ofrecer y específicamente como debería interaccionar con otros clubs ciclistas nacionales e internacionales de similares características. Igualmente los licitadores deberán presentar su propuesta para la adscripción de socios: condiciones, derechos, obligaciones, etc. En general y con el objetivo de proporcionar un servicio adecuado a la vez

que se potencia el carácter vanguardista del sistema, se pretende que las relaciones de cualquier tipo con el cliente se articulen en base a la aplicación intensiva de las tecnologías TIC (teléfono móvil, PDA's, Web, portales interactivos, teléfonos 900, etc.). Igualmente la actividad de estas dependencias deberán llevarse a cabo siguiendo las recomendaciones de la norma ISO 9001 en los aspectos que sean de afección. Todos los gastos resultantes (inversión y operativos de cualquier naturaleza) del Club y de las Oficinas de Atención al Cliente serán por cuenta del adjudicatario.

A este respecto EMT de acuerdo con el punto 3.2.2 y las indicaciones del adjudicatario, publicará una Norma, de Aplicación y Permanencia al club ciclista donde se especifiquen con claridad los derechos y obligaciones de los asociados.

Los licitadores describirán pormenorizadamente estos extremos, teniendo en consideración, al menos, los siguientes servicios y funciones:

- El sistema debe ser capaz de admitir diferentes tipos de clientes y precios incluso una especial de fin de semana.
- El registro, a través de una tarjeta personal, se realizará vía telefónica, internet o presencial en las oficinas de atención al cliente.
- Los procesos de registro o validación se podrán realizar mediante diferentes soportes o plataformas, incluido el acceso mediante códigos de acceso, y siempre sin coste adicional para EMT y sin que suponga un incremento sustancial del tiempo de operación y una vez registrado se recibirá por correo postal una tarjeta personal. El estado del envío de esa tarjeta se podrá consultar por internet. Igualmente se le facilitará un código de cliente para acceder a la parte de la web restringida, que recibirá vía email o sms.
- El registro debe permitir la validación de los siguientes datos del cliente referentes a dirección postal, correo electrónico y Teléfono móvil.
- El idioma utilizado para la comunicación con el cliente será el castellano, si bien, se valorará que dicha información pudiera ser también, en todo ó en parte, en inglés.
- El adjudicatario creará y gestionará la/las oficinas de Atención al Cliente accesibles en todo el área. En dichas oficinas se podrán efectuar gestiones de inscripción, resolución de incidencias y otros trámites relacionados con el sistema. Para ello, habrá sistemas interactivos de gestión y resolución de incidencias, es decir, unidades informatizadas donde el cliente puede efectuar las gestiones pertinentes sin que sea necesaria la atención personal.
- Se habilitará un teléfono gratuito, cuyo coste será a cargo del adjudicatario, tipo novecientos, para las incidencias y uno de pago con tarifa local para la información del sistema. Esta comunicación cumplirá las condiciones legales de protección de datos en la validación de la identidad y estar activa durante el horario de funcionamiento con un tiempo máximo de espera de 30 segundos.
- Portal Web , el licitador deberá crear, gestionar y mantener una web 2.0 accesible con una parte de acceso abierto y una zona de usuario de acceso restringido por la que dispondrán del correspondiente código de acceso. Desde esta web se podrá consultar la disponibilidad de bicicletas en cada una de las estaciones y se podrán realizar todas las gestiones administrativas pertinentes. A este respecto, el cliente podrá acceder a los datos de su cuenta a través de este web y modificar sus datos personales

  Igualmente, el sitio deberá disponer de Información general, funcionamiento, planos de localización de estaciones, así como de los servicios para bicicletas: planos de los itinerarios utilizados, itinerarios recomendados entre estaciones, etc., de Información de incidencias y de Servicios de suscripción

  Así mismo la web deberá estar capacitada para proporcionar:

  - Información gráfica, tales como planos zonales por estación con posibilidad de impresión en formato pdf o similares y meteorológica.
  - Boletín periódico.
  - Guía de Clientes del Club
  - Información general sobre el uso de la bicicleta e Información pública del sistema, tales como estadísticas mensuales
  - Sala de prensa con las notas de prensa generadas, así como enlaces a otros transportes públicos de la zona
  - Planos de itinerarios recomendados y carriles bici
  - Obras y estaciones cerradas
  - Links a web del Ayuntamiento de Madrid
- Soportes móviles (PDA, teléfonos móviles, ...)

El portal estará adaptado para la visualización desde PDA y teléfono móvil, desde donde también deberá ser posible la consulta de disponibilidad de bicicletas y estacionamientos y preparado para enviar un aviso vía SMS automático 10 minutos antes de superar el tiempo de utilización.

3.2.13. *Plan y campañas de comunicación*

El licitador, con carácter obligatorio, deberá incluir en su oferta un plan de comunicación, sensibilización y concienciación, ajustado al manual de imagen corporativa que indique EMT, en el que se incluya información pormenorizada sobre los siguientes aspectos:

1. Dirigido a ciclistas y potenciales clientes de la bicicleta:
   a. La bicicleta, entendida como medio de transporte, y su relación con el resto de medios y la movilidad de la ciudad.
   b. El Plan Director Ciclista de la ciudad de Madrid, para poner de relieve las infraestructuras y facilidades existentes para el uso habitual y cotidiano de la bicicleta como medio de transporte.
   c. Normas de conducta o comportamiento tanto en la utilización como en el estacionamiento de la bicicleta.
   d. Sistema Mybici: Sistema público de alquiler de bicicleta.
      i. Características
      ii. Operativa y funcionamiento
      iii. Acceso y coste
      iv. Otros
2. Dirigido al resto de usuarios de la vía pública:
   a. La bicicleta como nuevo elemento de transporte que comparte el espacio viario público de la ciudad con el resto de los medios
   b. Normas de conducta o comportamiento del resto de usuarios de la vía pública respecta a la bicicleta
   c. Modificación de normativa y señalización horizontal y vertical en la vía pública.

3.2.13.1. *Fases*

Esta campaña incluirá las siguientes fases:

1. Seis meses antes de la puesta en marcha del servicio Mybici:
   a. Del sexto al tercer mes antes de la puesta en marcha: Principalmente enfocada a la campaña de concienciación, sensibilización e información sobre la bicicleta en general y sobre las infraestructuras específicas existentes en la ciudad.
   b. Del tercer mes anterior hasta la puesta en marcha: Centrada mayoritariamente en el sistema Mybici.
2. Durante los seis primeros meses de funcionamiento del sistema
   a. Características, operativa, funcionamiento, acceso y coste del sistema Mybici
   b. Balances mensuales de los resultados del sistema
   c. Argumentarios de actuación en caso de situaciones críticas (accidentes, vandalismo, quejas por mal funcionamiento, etc.)
   d. Información gráfica y cartográfica sobre la ubicación de estaciones, vías y cualquier otro equipamiento relacionado con Mybici.
3. A partir del 2º año de funcionamiento del sistema, al menos dos campañas anuales en función de los criterios que decida EMT

Tras la adjudicación EMT determinará los contenidos y calendario exactos de cada una de estas fases.

3.2.13.2. *Soportes*

Para esta campaña, se utilizarán, al menos, los siguientes soportes:

- Prensa escrita

- Radio
- Televisión
- Medios digitales
- Trípticos, folletos y planos
- Merchandising
- Circuitos publicitarios estáticos urbanos (marquesinas, mupis, vallas, etc...)
- Circuitos publicitarios dinámicos (autobuses...)
- Página Web: El licitador se comprometerá a la creación de una página web propia y exclusiva para el sistema Mybici, que se actualizará diariamente y que incluirá todos los contenidos expresados en este plan de comunicación, así como cualesquiera otros que EMT considere oportunos.

El plan de comunicación y las campañas propuestas y asumidas por el adjudicatario tendrán que ser obligatoriamente visados y aprobados por EMT con la antelación suficiente (en función del soporte) para su revisión y modificación, en su caso.

El adjudicatario deberá indicar detalles pormenorizados de estas campañas así como el importe mínimo que dedicará a cada una de ellas.

3.2.14. Publicidad

El sistema estará preparado para la fijación de publicidad tanto en las bicicletas como en las estaciones y vehículos. En cualquier caso, y como se ha indicado anteriormente, este concurso queda desligado de los ingresos publicitarios. La gestión de estos soportes, caso de llevarse a cabo, se realizará íntegramente por EMT.

3.2.15. Indicadores de Calidad

Dadas las características del servicio a prestar, se requiere que su gestión se traduzca en unos niveles de calidad mínimos por debajo de los cuales, el servicio no es adecuado, estableciéndose por tanto las penalizaciones correspondientes.

El adjudicatario deberá elaborar periódicamente informes incluyendo el cálculo de los indicadores de calidad que se definen a continuación.

- Indicadores de calidad con periodicidad mensual por estaciones, barrios y/o sectores (clusters)
  - Nivel de disponibilidad de bicicletas: Número de bicicletas útiles para el servicio a las 7:00 horas
  - Operatividad de las bicicletas: relación entre el número de bicicletas averiadas detectadas por el sistema y el número de bicicletas
  - Operatividad de los anclajes: relación entre el número de anclajes que presentan mal funcionamiento con el total de anclajes.
  - Operatividad de las estaciones: relación entre las estaciones que no funcionan con el total de estaciones
  - Nivel de disponibilidad de las estaciones: se define como el número de veces que una estación se ha encontrado, durante más de 30 minutos consecutivos, sin poder ofrecer servicio.
  - Tiempo con estación llena y vacía
  - Porcentaje de fallidos en destino: Se entiende este ratio como el número de veces por día que los clientes del servicio se encuentran con la imposibilidad de dejar la bicicleta en la estación deseada. A este respecto, se entiende por estación vacía aquella que tiene n-1 anclajes disponibles, entendiéndose por estación llena aquella que tiene n-1 anclajes ocupados donde “n” es el número de anclajes por estación.
  - Tiempo de reparación de averías: se define como el periodo comprendido entre el momento en que se produce la avería en cualquiera de los dispositivos del sistema hasta que se repara.
  - Escala de limpieza: porcentaje de bicicletas con estado de limpieza aceptable sobre el total de bicicletas operativas, entendiéndose como nivel de limpieza no aceptable la suciedad manifiesta y la presencia de símbolos, anagramas y pegatinas no autorizados. Este indicador también se aplicará a las estaciones.
  - Vandalismo: número de bicicletas, CICS y anclajes que hayan quedado inutilizados debido a actos de vandalismo.

  En el cálculo de los anteriores indicadores, quedan excluidas las averías y limpiezas debidas a actos de vandalismo.

- Niveles mínimos de calidad para el 1er año de funcionamiento operativo y posteriores.
  - Nivel de disponibilidad y operatividad de bicicletas, anclajes y estaciones superior al 95%.
  - Ratio de disponibilidad de las estaciones: 45 minutos consecutivos sin bicicletas o anclajes disponibles. Este nivel de disponibilidad no se superará más de dos veces al día para cada estación.
  - Tiempo con estación llena: no más de 30 minutos
  - Tiempo con estación vacía: Inferior a 60 minutos (para cumplir este valor y previo acuerdo entre el adjudicatario y EMT, en vez de estación, podrán definirse clusters constituidos por varias estaciones cercanas.).
  - Porcentaje de fallidos en destino inferior al 3%.
  - Tiempo de reparación de averías de acuerdo a la siguiente escala.
    - En días laborables:
      - Bicicleta: 4 horas (valor medio semanal)
      - CIC y anclajes: 2 horas (valor unitario)
      - Error parcial del sistema de gestión: (Se podrán coger bicicletas pero no realizar tareas administrativas) 4 horas
      - Error total del sistema de gestión: (No se podrán coger bicicletas ni realizar tareas administrativas) 30 minutos
    - Durante los fines de semana y festivos:
      - Bicicleta: 6 horas (valor medio fin de semana)
      - CIC y anclajes: 3 horas (valor unitario)
      - Error parcial del sistema de gestión: (Se podrán coger bicicletas pero no realizar tareas administrativas) 4 horas o Error total del sistema de gestión: (No se podrán coger bicicletas ni realizar tareas administrativas) 1 hora

    Quedan excluidos de estos tiempos los daños o averías causadas por actos vandálicos organizados, que tendrán un plazo máximo de reparación y sustitución de 2 días.
- Escala de limpieza de las bicicletas y las estaciones: no será inferior al 90%.

La EMT podrá realizar inspecciones y seguimiento del servicio, y podrá solicitar toda aquella información que considere oportuna.

En caso de no cumplir estos niveles, excluyendo el incumplimiento por causas ajenas al sistema, se aplicarán las penalizaciones que se detallan en el punto 8.

3.2.16. *Estudio anual de Satisfacción del Cliente*

Al margen de estos indicadores mensuales, anualmente se calculará el Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) mediante un Estudio de Satisfacción del Cliente que será contratado por la EMT. El ISC obtenido como resultado del primer año podrá ser utilizado por EMT para establecer los niveles mínimos de servicio que se deben alcanzar en el segundo año. Al mismo tiempo, el informe del segundo año podrá servir para establecer los niveles mínimos para el tercero y así sucesivamente.

Los aspectos a evaluar serán, como mínimo, los siguientes:

- Disponibilidad de bicicletas en origen y aparcamiento en destino
- Tiempo medio de espera para acceder al servicio y recibir atención telefónica
- Ubicación de las estaciones
- Conectividad con el transporte público
- Calidad de los elementos del sistema
- Facilidad y rapidez del sistema
- Formas de Pago
- Servicio prestado en las Oficinas de Atención al Cliente
- Gestión de reclamaciones

Independientemente de ello, el adjudicatario anualmente realizará, a su costa, una encuesta vía e-mail para obtener resultados por barrios y/o clusters y analizar la demanda insatisfecha.

3.2.17. *Informes de gestión y/o control*

Aunque la EMT se reserva el derecho a modificar la información solicitada en caso de que lo considere necesario, los informes que el adjudicatario debe presentar periódicamente, como mínimo, serán los siguientes:

- Listado de reclamaciones recibidas, atendidas y solucionadas por día/días. Estas reclamaciones estarán registradas con un código para poder realizar su seguimiento, pudiendo ser consultadas por los clientes en su zona personal de la web, las cuales, deberán ser resueltas en un plazo máximo de quince días desde la fecha de presentación.
- Listado de Incidencias acaecidas y solucionadas por semana/semanas, mes/meses
- Informe mensual
  - Ingresos y altas y bajas del período.
  - Clientes diarios.
  - Salidas y entradas diarias en cada estación
  - Usos por bicicleta y día y por franjas horarias
  - Estadística de tiempo de utilización de las bicicletas
  - TC1 y TC2 de los empleados
  - Estadísticas de desplazamientos y evolución

4. *OFERTA TÉCNICA*

El sobre rotulado con el título “PROPUESTA TÉCNICA” incluirá todos los documentos precisos para dar respuesta a este pliego, recogiendo, al menos, los aspectos que a continuación se indican:

4.1. *DISEÑO DETALLADO DE LOS REQUERIMIENTOS Y OBLIGACIONES DEL SERVICIO*

4.1.1. *Operativa General*

El licitador detallará pormenorizadamente la Explotación del Sistema incluyendo la interacción con el cliente, software, patentes, operativa diaria, etc.

4.1.2. *Equipamientos y componentes*

El licitador incluirá en su oferta una descripción detallada y pormenorizada (diseño, dimensionado, ubicación de los elementos, características, justificación de la idoneidad técnica, tecnología empleada, patentes, etc.) aportando planos y cálculos justificativos, de todas las instalaciones, equipos y componentes que suministrará e instalará para satisfacer los requerimientos de servicio de EMT y los condicionantes técnicos indicados en el presente Pliego de Condiciones Particulares. Igualmente y de acuerdo con el punto 3.2.9.2 deberá describir específicamente el sistema de videovigilancia que propone.

4.1.3. *Gestión del Sistema*

Los licitadores analizarán y expondrán exhaustivamente todos los aspectos relacionados con la Gestión del Sistema, detallando, al menos, Centro de Control, Sistema de Gestión, Página Web, Atención Telefónica, incluyendo tecnología y software y hardware empleados.

4.1.4. *Plan de Comunicación*

Descripción detallada del mismo de acuerdo a lo indicado en el punto 3.2.13 de este pliego.

4.2. *ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO*

Se describirán detalladamente los trabajos de mantenimiento integral (preventivo y correctivo) de acuerdo a las indicaciones del presente Pliego de Condiciones Particulares.

4.3. *EQUIPOS DE TRABAJO*

Descripción detallada de los equipos de trabajo designados para todas las fases de la contratación (organigrama y composición), tanto en la fase de diseño, como en la de suministro, instalación, puesta en servicio y operación, y mantenimiento indicando número de personas, currículo, etc. Los datos relativos al currículo de cada uno de los miembros del equipo de trabajo se presentarán detalladamente e incluirán información respecto a experiencia, formación y proyectos recientes en los que haya intervenido, destacando su participación en servicios similares a la que es objeto del procedimiento de contratación, así como su conocimiento y experiencia en el sector.

En los comités de cualquier nivel, siempre habrá personal de EMT asignado para cada grupo concreto.

4.4. PLAN DE ACTIVIDADES

Se incluirá el calendario previsto para el desarrollo de la totalidad de los trabajos objeto del presente procedimiento de contratación, teniendo en cuenta lo indicado en el punto 7 de este Pliego.

4.5. MEJORAS ADICIONALES

Relación de cuantas mejoras se consideren oportunas sobre los mínimos exigidos en el Pliego de Condiciones Generales y en el Pliego de Condiciones Particulares (por ejemplo, actuaciones que contribuyan a potenciar la imagen del sistema, interacción medioambiental) y particularmente todos aquellos aspectos que afectan a la creación, constitución y servicios complementarios ofrecidos por el *"Club Mybici"* a sus asociados.

Las ofertas que no se ajusten al orden y epigrafiado que se ha descrito anteriormente, SERÁ MOTIVO PARA CONSIDERAR LA PROPUESTA COMO TECNICAMENTE INADECUADA Y EXCLUIR AL OFERENTE DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, salvo que el defecto observado sea considerado como subsanable por EMT. Igualmente toda información suministrada que no se ajuste a este formato, será desechada no considerándose en la valoración de la propuesta técnica.

Las ofertas deberán ser presentadas de forma simplificada, estructurada y sencilla para su posterior análisis, y no se considerará cualquier información fuera de este contexto.

5. DOCUMENTACIÓN ECONÓMICA ADICIONAL (OFERTA ECONÓMICA)

El sobre rotulado con el título "PROPUESTA ECONÓMICA", incluirá tres documentos, cada uno de los cuales llevará por título el indicado en los apartados siguientes (5.1, 5.2 y 5.3) y conteniendo, al menos, los aspectos que se indican en cada uno de dichos apartados:

5.1. IMPORTE DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO.

La proposición u oferta económica se extenderá con arreglo al Modelo de Proposición Económica que se acompaña como ANEXO II al Pliego de Condiciones Generales

El adjudicatario, a su riesgo y ventura, realizará los trabajos y prestará los servicios indicados en el epígrafe 3 del presente Pliego de Condiciones Particulares.

El precio unitario ofertado será de aplicación a partir del inicio del servicio, es decir, una vez que este se encuentre operativo.

El Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) deberá ser identificado y posteriormente repercutido como partida independiente.

5.2. MEMORIA ECONÓMICA.

En este documento, y a efectos meramente informativos de EMT, se aportará la memoria económica justificativa que permita conocer el procedimiento seguido y los conceptos considerados para la determinación y cálculo del precio indicado por el licitador en el Modelo de Proposición Económica. Incluirá el modelo financiero realizado por el licitador, donde quedarán perfectamente definidas y justificadas las variables consideradas, así como el desglose de los importes correspondientes a la explotación y mantenimiento del servicio

A este respecto, al menos, el estudio económico a presentar deberá contemplar los siguientes aspectos:

1. Inversión y Gastos de primer establecimiento: Vida útil y amortizaciones

CONCEPTO	PERIODO MÁXIMO DE AMORTIZACIÓN (AÑOS)	SUSTITUCIÓN OBLIGATORIA PASADO EL PERIODO DE AMORTIZACIÓN
Bicicletas	2-3 (*)	SI
Anclajes de Bicicleta	5	Dependiendo de su estado
Estaciones (obra civil)	10	No
Talleres	10 (podrá ser de alquiler)	No
Furgonetas, vehículos y motos	5 (podrá ser en renting o leasing)	Si
Puntos de Gestión y Centro de Control	10 (Inmuebles podrán ser alquilados)	Dependiendo de su estado
Hardware y Software	4	Dependiendo de su obsolescencia
Página Web	4	Dependiendo de su obsolescencia
Cámaras de Videovigilancia	4	Dependiendo de su estado
Otros	Los que procedan	---
(*) a definir por los licitadores		

Durante el plazo de la concesión y una vez los diversos equipamientos hayan cubierto su periodo de amortización, serán propiedad de EMT.

En este sentido EMT podrá comercializarlos como estime conveniente ó entregarlos al adjudicatario para su chatarreo y destrucción. En este caso, los costes asociados serán por cuenta del adjudicatario, el cual debe retirarlos, en un plazo máximo de un mes de la solicitud y entregar a EMT, máximo a los 90 días, todos los documentos que acrediten la destrucción legal de los referidos equipamientos.

2. Campañas de comunicación
    - Inicial
    - Posterior a la implantación
    - Al año del inicio de la operación
    - Anual (todos los años) después del primer año de funcionamiento
3. Gastos Operativos y funcionales
    - Administración y estructura
    - Mantenimiento y reparación de bicicletas y vehículos
    - Mantenimiento y reparación de estaciones y otros equipamientos
    - Movimientos y reubicación de bicicletas
    - Control y Gestión del sistema
    - Información al Cliente
    - Software y Hardware
    - Otros
4. Seguros
    - Los que procedan en función de lo solicitado en este procedimiento de contratación . Especialmente se desarrollara en la oferta y se incluirá en la propuesta el coste de la contratación de un seguro de responsabilidad civil, que cubra con las mismas coberturas que las vigentes del Seguro de Responsabilidad Civil en la Circulación de Vehículos a Motor (Ley de Responsabilidad Civil y Seguro), los daños en las personas o en las cosas que puedan causar los usuarios o clientes del servicio
5. Vandalismo
    - Los que se estimen
6. Costes financieros
    - Los que se consideren en consonancia con las inversiones previstas y estructuras financieras asociadas
7. Otros
    - Los que deseen especificar y que conlleven a una mejor descripción del análisis económico

8. Partida alzada a justificar para señalización vertical, horizontal, etc de la red complementaria de ciclo-calles por valor máximo de 1,0 Millones de Euros.
9. Gastos indirectos y beneficio industrial
    - Los que se consideren (máximo 19% conjunto)

Acorde con lo anterior, y de forma razonada, coste total (incluyendo todos los conceptos) de la bicicleta/año en servicio (1.600). Importe que deberá coincidir con el indicado en la propuesta económica.

5.3. EXCEPCIONES A LAS BASES.

Los licitadores podrán hacer constar en este documento excepciones a lo establecido en los Pliegos, que deberán ser presentadas ajustándose a la misma numeración que los epígrafes de los mismos. No se admitirán excepciones, ni al hecho de que a la terminación del contrato, cualquiera que sea su duración, las instalaciones y equipos pasarán a ser propiedad de EMT sin limitación de su dominio, ni otras que fijen para ese momento de terminación del contrato el abono de un valor residual al adjudicatario por parte de EMT.

La documentación presentada que no contenga los dos primeros documentos anteriormente indicados (5.1 y 5.2), con la información solicitada en cada uno de ellos, será motivo para excluir al oferente del procedimiento de contratación, salvo que el defecto observado sea considerado como subsanable por EMT. En caso de no incluirse el tercer documento (5.3.- Excepciones a las bases), se entenderá que el licitador acepta todas y cada una de las cláusulas y anexos de los Pliegos.

Todos los documentos de este apartado se presentarán en la fase de presentación de ofertas.

6. CRITERIOS DE LA ADJUDICACIÓN.

El procedimiento de contratación será mediante concurso público, y la forma de adjudicación la oferta económica más ventajosa en su conjunto qué resulte de la aplicación de la pluralidad de criterios que se mencionan más adelante.

Las ofertas se valorarán de cero (0) a cien (100) puntos de acuerdo con los criterios objetivos variables que se relacionan a continuación:

A. Propuesta económica (Hasta 60 puntos)

   La cuantificación se efectuará en base a los siguientes criterios:

   Precio (hasta 50 puntos)

   Se dará la máxima puntuación (50 puntos) al licitador cuyo importe ofertado sea el 20% inferior al de licitación y la mínima puntuación (0 puntos) a quien presente un valor igual al de licitación. El resto de ofertas se valorarán proporcionalmente a esos importes.

   Grado de detalle y descripción de la Memoria Económica (hasta 10 puntos)

   Se concederá la mayor puntuación (10 puntos) a la oferta que mejor se adapte a los requerimientos solicitados en el epígrafe 5.2 del presente Pliego de Condiciones, y cero puntos a la que menos lo haga. El resto de ofertas se valorarán conforme a su grado de adecuación.

B. Propuesta técnica (Hasta 35 puntos)

   Se podrá obtener la mayor puntuación (35 puntos como máximo) a la oferta que mejor se adapte a todos los requerimientos solicitados en los epígrafes 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4 del presente Pliego de Condiciones con la siguiente cuantificación parcial:

   - Requerimientos y Obligaciones del Servicio ..... 15 puntos
   - Actividades de Explotación y Mantenimiento ..... 10 puntos
   - Equipos de Trabajo ..... 5 puntos
   - Plan de Actividades ..... 5 puntos

   El resto de ofertas se valorarán conforme a su grado de adecuación.

C. Mejoras adicionales sin coste (hasta 5 puntos).

   Se concederá la mayor puntuación (5 puntos) a la propuesta que oferte mejoras opcionales representativas al sistema (punto 4.5). El resto de ofertas se valorarán conforme a su grado de adecuación a este apartado.

7. DURACIÓN DEL CONTRATO.

La instalación del modelo de bicicleta pública en Madrid (Mybici) deberá estar en condiciones técnicas y legales de ser utilizado, y proporcionar las prestaciones señaladas en el presente Pliego de Condiciones Particulares, como máximo, el 28 de

febrero de 2011. Por tanto y teniendo en cuenta el periodo de adaptación y pruebas reales del sistema, los trabajos de diseño e instalación deberán estar finalizados, como máximo, el 31 de enero de 2011. A partir del 01/03/2011 y siempre y cuando el servicio se encuentre operativo en, al menos, el 80% de su capacidad máxima, serán de aplicación las retribuciones que procedan en consonancia con la oferta presentada.

Para el cumplimiento de ese plazo se establecen los siguientes hitos parciales de ejecución del Proyecto:

	MES									
HITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diseño y Aprobación definitivo del Sistema										
Fabricación y suministro de Componentes y equipamiento										
Instalación y obras civiles asociadas										
Desarrollo de Software										
Estructuración “Club Mybici”										
Prueba y Puesta en Marcha										

A partir de ese momento, y una vez recepcionado el Proyecto, se establece un plazo de explotación del mismo de diez años, ampliable como máximo, previo acuerdo de las partes, en dos años adicionales.

8. PENALIZACIONES.

Se establecen dos tipos de penalización según la fase temporal de ejecución.

1· Durante la fase de implantación

Se estará a lo indicado en el punto 12 del Pliego de Condiciones Generales.

2· Durante el proceso de explotación

- Ratio de operatividad de bicicletas, anclajes y estaciones, en caso de que el valor mensual medio obtenido por este ratio sea inferior al 95%, se aplicará una penalización económica de 1.000 € por cada punto porcentual por debajo del cual se sitúe el valor numérico obtenido.
- Tiempo de estación llena o vacía: 1.000 €/h o fracción proporcional
- Nivel de disponibilidad de las estaciones: si una estación supera los 60 minutos consecutivos sin disponibilidad dos veces el mismo día, o una sola vez más de 2 horas, por cada 30 minutos que se sobrepase se penalizará con 1.000 €.
- Porcentaje de fallidos en destino, en caso de que el valor mensual medio se sitúe por encima del 3% establecido, se penalizará con 1.000 €, por cada punto porcentual por encima de ese valor.
- Tiempo de reparación de averías: En el supuesto de que se hayan superado los tiempos previamente fijados, en los cómputos señalados en 3.2.13. Por cada hora en que se hayan superado los tiempos máximos la penalización a aplicar será la siguiente:
  - Bicicletas: 500 € / hora
  - CIC y anclajes: 100 € / hora
  - Error parcial del sistema de gestión: 1.000 € / hora
  - Error total del sistema de gestión: 3.000 € / hora
- Escala de limpieza de las bicicletas y las estaciones, en caso de que el parámetro obtenido sea inferior al 90%, se aplicará una penalización mensual de 30 € por cada bicicleta y 500 € por cada estación que no cumplan los criterios de limpieza establecidos.

Con objeto de poseer un mayor conocimiento de la calidad del servicio ofertado, y poder ejercer acciones correctoras, estos indicadores y previo acuerdo entre las partes, podrán agruparse por grupos de estaciones cercanas (clusters)

definiéndose, en este supuesto, un nuevo esquema de penalizaciones basado en los índices unitarios definidos anteriormente.

Por último y en lo que respecta a la inoperatividad total del sistema por causas imputables al adjudicatario, distintas a las de fuerza mayor, independientemente de no proceder a ningún abono, se aplicará una penalización de 10.000€/día sin servicio, fraccionada por horas si procediese.

9. FACTURACIÓN.

El adjudicatario, a su riesgo y ventura, realizará los trabajos y prestará los servicios indicados en los epígrafes 2, 3 y 4 del presente Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo por ello de EMT como contraprestación, la cantidad resultante de aplicar el precio ofertado en el Modelo de Propuesta Económica.

La primera factura será por el período comprendido entre la fecha de inicio del servicio y el día 30/31 inmediatamente posterior. La sucesivas facturas serán mensuales por períodos comprendidos entre el día 1 y el día 30/31 de cada mes.

10. ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DEL SERVICIO.

10.1. PREVENCIÓN/SEGURIDAD Y SALUD.

El adjudicatario aportará un estudio de seguridad y salud para la fase de diseño e instalación y otro para la fase de explotación, donde claramente deberán de quedar indicada la afectación que o bien la actividad de instalación o bien la explotación conlleva. Dicho plan deberá de prever los cursos de formación al personal como medio para sensibilizar al mismo de dichas medidas de prevención a considerar.

Fase de instalación y puesta en marcha

Durante la fase de instalación se desarrollará el correspondiente Plan de Seguridad el cual deberá de consensuarse con los protocolos de seguridad y salud ya establecidos en EMT, así como posibles interferencias, si las hubiese, con otros contratistas.

Fase de operación

El personal asignado a desarrollar sus funciones de forma permanente o puntual deberá atender a un Plan de Seguridad Específico que, aparte de considerar todo lo relativo a sus funciones, deberá de atender a las indicaciones generales de EMT.

Durante esta fase, con independencia de los servicios de prevención propios que disponga el adjudicatario, el personal asignado por parte de EMT a tareas de vigilancia de la seguridad tendrá potestad de informar a quien corresponda en caso de no cumplirse las normas de prevención establecidas en Plan de Seguridad.

10.2. OTRAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.

La presentación de ofertas deberá obligatoriamente entregarse tanto en soporte físico como digital (.pdf)

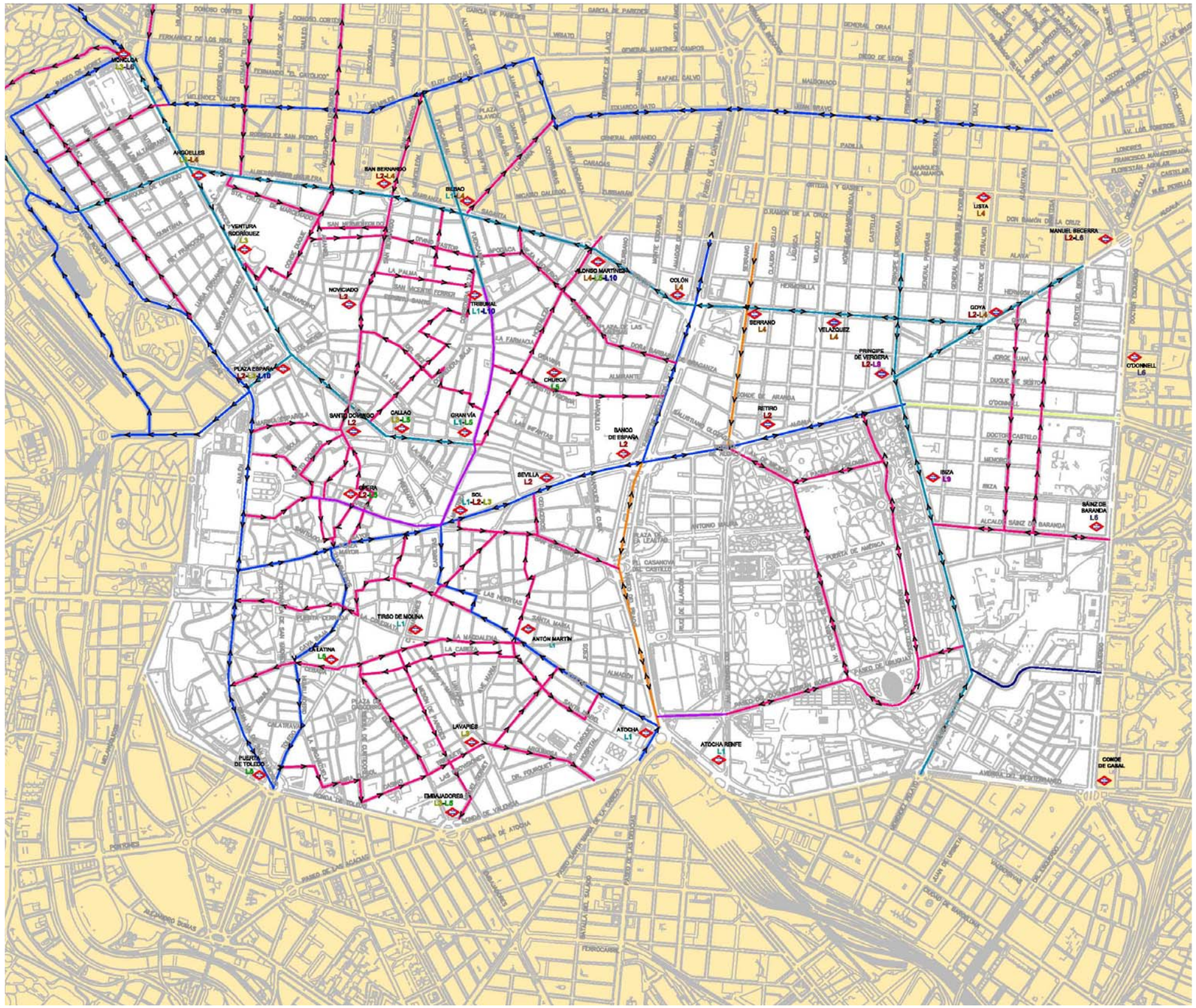
11. VANDALISMO

El adjudicatario indicará en su propuesta (de acuerdo a lo solicitado en el modelo de proposición económica) el porcentaje que con respecto al precio unitario ofertado de la bicicleta, se asigna a actos de vandalismo y que por tanto será a cargo del adjudicatario hasta alcanzar dicho valor.

12. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

La adecuación de las infraestructuras viarias que procedan así como de la señalización pertinente no son objeto de este concurso, ejecutándose durante el periodo de implantación de este Proyecto. Si será responsabilidad del adjudicatario colaborar con la EMT y/o Ayuntamiento de Madrid, en los aspectos que se les soliciten y proponer las acciones que estimen oportunas para mejorar la operatividad del sistema.

ANEXO I: ÁMBITO TERRITORIAL DEL PROYECTO (FASE I)



TITULO DEL PLANO

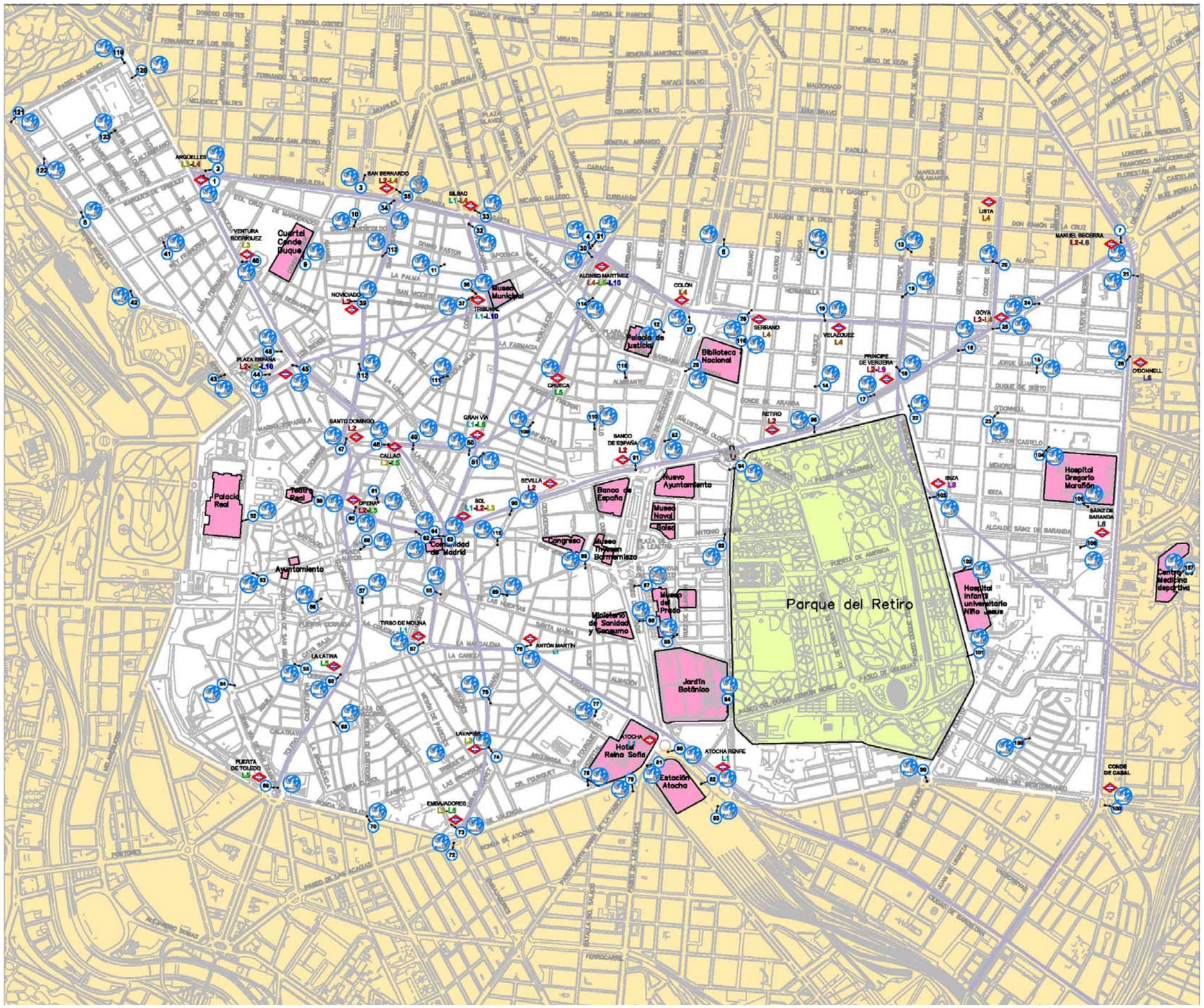
RED CICLISTA Mybici

FECHA

DICIEMBRE 2009

EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID, S.A.
Cerro de la Plata, 4. 28007 Madrid. Tel. **91 406 88 00**. Fax **91 406 88 01**
E-mail: contratación@emtmadrid.es. Web: www.emtmadrid.es

ANEXO II: NÚMERO Y POSIBLE DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS



LEYENDA

- ESTACIONES MyBICI
- EQUIPAMIENTOS
- PARQUE DEL RETIRO
- METRO
- Nº SITUACIÓN ESTACIÓN BICI CON FOTO
- SENTIDO TOMA DE FOTO

BICICLETAS	1.600
ESTACIONES	120
ANCLAJES	3.200

IMPLANTACIÓN DE LA BICICLETA PÚBLICA EN MADRID

TITULO DEL PLANO

RED CICLISTA Mybici

FECHA

DICIEMBRE 2009

ANEXO III: POSIBLE ESQUEMA DE PRECIOS INICIAL

Cuota Anual	
Precio Normal	25 Euros
Precio Reducido (1)	15 Euros
Precio por uso	
1ª ½ Hora	0,40 Euros
2ª ½ Hora	0,50 Euros
3ª ½ Hora	0,60 Euros
4ª ½ Hora (2)	0,80 Euros

(1) *Poseedor del abono transporte*

(2) *Máximo 2 horas*

ANEXO IV: GLOSARIO

Accesibilidad universal	Que permite el acceso a todas las personas que lo vayan a utilizar
Actos Vandálicos	Relativo a los actos de las personas que actúan con brutalidad, violencia y espíritu destructor ante el sistema
Adjudicatario	Persona física o jurídica a quién EMT adjudica el concurso
Aplicación cliente	Sistema diseñado para uso exclusivo del cliente
Atención Telefónica Integral	Asistencia telefónica tanto de información, como de gestión global en todos los aspectos
CIC	Centro de Interacción con el Cliente, donde se encuentran los sistemas informáticos que permiten gestionar el uso de la bicicleta interactuando Cliente con la Empresa
Ciclo-Calle	Carriles bici en coexistencia con otros medios de transporte (Tráfico, Peatones, Carril bus, etc.)
Club Ciclista Mybici	Agrupación de personas que estén y promuevan el uso de la bici
Clusters	Grupo de un número de cosas similares
EMT	Empresa Municipal de Transportes
Fotovoltaica	Que convierte la energía luminosa en electricidad
Licitador	Persona o entidad que licita en el concurso
Links	Enlace a otros medios
Mantenimiento Correctivo	Mantenimiento de la bicicleta por motivos ajenos al preventivo. Averías, roturas, pinchazos, etc.
Mantenimiento Integral	Todo el mantenimiento necesario para la puesta a punto de la bicicleta
Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento regular de la bicicleta que previene y minimiza las posibles averías que se puedan suceder
Medios Telemáticos	Combinación de las posibilidades técnicas y los servicios de la telecomunicación y la informática
Mifare	Es la tecnología de tarjetas inteligentes sin contacto más ampliamente instalada en el mundo. Cumple las 3 primeras partes de la norma ISO 14443 Tipo A de 13.65 MHz. La distancia típica de lectura es de 10 cm (unas 4 pulgadas). La distancia de lectura depende de la potencia del módulo lector, existiendo lectores de mayor y menor alcance.
Mifare Desfire 4K	Es una versión especial de Mifare en la que se añade un hardware y software de propósito general incorporado en la tarjeta (el sistema operativo DESFire), que ofrece más o menos las mismas funciones que Mifare Standard (4kB de almacenamiento de datos dividido en 16 bloques), pero con una mayor flexibilidad, una mayor seguridad (triple DES), y con mayor rapidez.
Mybici	Nombre del programa de bicicleta pública compartida para Madrid
Nivel de Reciclabilidad	La facilidad de someter una bicicleta a un determinado proceso para que pueda volver a ser utilizable
On-Line	Accesible en cualquier momento a través de la Web

PDA	Asistente Digital Personal
PDMC	Plan Director de Movilidad Ciclista
Penalización	Imposición de una sanción por proporcionar un nivel de servicio inferior a lo establecido
Peticionario	El que solicita formalmente un cambio o modificación
Plataformas Tecnológicas	Sistemas creados para interconectar con los clientes
SAE	Sistema de Ayuda a la Explotación
SMS	Sistema de mensajes cortos
Soporte físico	En papel o CD
Tarjeta Inteligente	Medio de pago que permitirá la ejecución económica (adeudo) del cliente con la empresa. Los datos son reconocidos y almacenados
Tecnología hibrida	Propulsado por combustibles de distinta naturaleza
Transmisión por cardan	Es la articulación mecánica que transmite el movimiento de rotación de la bicicleta
Vehículos de logistica	Son los medios necesarios para llevar a cabo la distribución de las bicicletas por las distintas estaciones
Videovigilancia	Servicio de vigilancia por cámara de video