

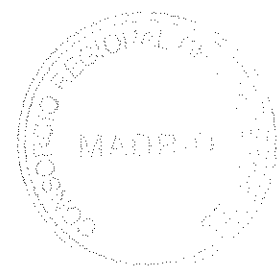


Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO DE LAS
APLICACIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN ON-LINE DE
LA TARJETA TRANSPORTE PÚBLICO, ASÍ COMO DE LOS
SERVICIOS ASOCIADOS (SOPORTE A LA FABRICACIÓN DE
TARJETAS, ENVÍO AUTOMÁTICO DE E-MAILS)**



ÍNDICE

1	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	4
2	OBJETO DEL DOCUMENTO	5
3	ALCANCE DEL CONTRATO.....	5
4	TRABAJOS A REALIZAR.....	7
4.1	INFRAESTRUCTURA.	7
4.1.1	Hosting.....	7
4.1.2	Alta disponibilidad de la página web tarjetatransportepublico.es	8
	• Servicio de Infraestructuras	8
	• Servicio de Acceso a Internet	8
	• Servicio de Gestión de Banda Ancha.....	9
	• Servicio de Seguridad Compartida.....	9
	• Servicio de Almacenamiento Compartido	9
	• Servicios de Backup.....	10
	• Servicio de Monitorización	12
4.1.3	Servicio de Administración, Actualización y Gestión de Incidencias	13
4.2	MODULOS DE LA WEB DE LA TTP	18
4.2.1	Módulo de Gestión Pública	18
4.2.2	Módulos de Gestión Privada	20
4.3	SERVICIOS ASOCIADOS A LA SOLICITUD, FABRICACIÓN Y ENTREGA DE TARJETAS.....	22
4.3.1	Servicios de validación de documentos:	22



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



4.3.2	Servicios de validación de datos personales y direcciones postales:	
	22
5	DESARROLLO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS	24
5.1	Hitos del proyecto	24
6	CONDICIONES GENERALES.....	26
6.1	Dirección del Proyecto.....	26
6.2	Control del proyecto.....	27
6.2.1	Comité Operativo o de Dirección del proyecto.....	27
6.2.2	Comité de Seguimiento del proyecto	27
6.3	Carácter llave en mano.....	27
6.4	Fuentes y ejecutables.....	28
6.5	Lugar de trabajo	28
6.6	Trasferencia de conocimientos.....	28
6.7	Reversión del servicio.....	29
7	DOCUMENTACIÓN.....	30



1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

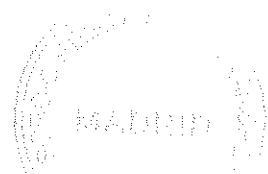
La incorporación del sistema BIT (Billeteaje Inteligente en el Transporte), que supone un cambio en la tecnología de soporte (de edmonson a sin contactos) y que se materializa en la Tarjeta de Transporte Público (TTP), cuenta, entre otros canales, con la posibilidad de gestión on-line.

Destacan entre las principales funciones del sistema:

- Gestión pública y corporativa de la tarjeta de transporte público y títulos de transporte asociados.
- Gestión de citas en las oficinas de gestión de la TTP.
- Módulo de Gestión Pública
- Módulos de Gestión Privada
- Servicios asociados a la solicitud, fabricación y entrega de tarjetas.

Los trabajos objeto de esta licitación **constituyen el soporte informático de los servicios que se prestan** en el ámbito de la actividad comercial **y de atención al usuario** del CRTM, cuyos objetivos son, la gestión de la tarjeta transporte público.

Para ello el CRTM dispone de una página web (tarjetatransportepublico.es), que se integra sobre una plataforma de servicios que ha ido evolucionando a lo largo de los últimos años adaptándose a las nuevas necesidades que han ido surgiendo. Dichas aplicaciones requieren de los servicios de hosting necesarios para alojar la página web con la plataforma que lo soporta, administración y monitorización, y soporte de incidencias a la fabricación, para el portal y sus distintas integraciones en el proceso de fabricación de la Tarjeta Transporte Público.



2 OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto de este documento es establecer el alcance y las condiciones de carácter técnico que han de regir la contratación por procedimiento abierto de los trabajos descritos.

También es objeto de este documento definir los procedimientos de ejecución, seguimiento, control y validación de los trabajos contemplados en el alcance del proyecto, la responsabilidad, garantía y propiedad de los trabajos aquí definidos, así como toda la documentación técnica a presentar en cada caso.

3 ALCANCE DEL CONTRATO

La página web de la Tarjeta de Transporte Público, <http://www.tarjetatransportepublico.es>, incluye toda la información relativa a la gestión de la misma. Dispone de una parte pública para los trámites habituales de los ciudadanos, y de una parte privada para la gestión de personalización, 012, gestión de abonos (anuales, infantiles, tarjeta azul, etc.).

El alcance del contrato se aplica a todas las aplicaciones de gestión de la página web de la TTP, ya que lo existente no es propiedad del CRTM sino una licencia de uso, por lo tanto, se trata de rehacer lo existente e incorporar funcionalidades nuevas, para la **Atención on-line a Usuarios del Transporte Público**, que dan soporte tanto a la parte pública como privada de la web. Teniendo que estar integrados, en todos los casos que proceda, con el BackOffice del CRTM o de otros actores, para la correcta gestión de las TTP y servicios asociados.



También se aplica a todas aquellas herramientas automáticas necesarias para el control de calidad, por técnicas OCR o similar, manipulación y corrección de los documentos acreditativos aportados por los usuarios para realizar un trámite.

Así como a las herramientas necesarias para la gestión y almacenamiento de la información personal de los usuarios según los criterios establecidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

Para la implementación de todos los desarrollos, se tendrá que realizar una toma previa de requisitos con estimación de jornadas y elaboración de los documentos de diseño técnico y funcional correspondientes.

Todos los desarrollos tendrán que cumplir con el objetivo del CRTM de conseguir la plena usabilidad y accesibilidad de sus contenidos a personas con discapacidad o de edad avanzada, de conformidad con lo dispuesto para los sitios web de las Administraciones Públicas por la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico. Cumpliendo por tanto con las normas WCAG (Web Content Accessibility Guidelines 1.0) del W3C (World Wide Web Consortium), en su nivel AA.

También tendrá que contemplarse que los desarrollos web tengan un diseño web adaptable (responsive) y acorde con la imagen corporativa del organismo y normas de estilo establecidas.

El pliego también incluye la infraestructura y servicio continuado de dichas aplicaciones, las 24 horas del día y los 365 días del año.

El epígrafe 4 establece las tareas a nivel global.



4 TRABAJOS A REALIZAR

El trabajo consistirá en la prestación de los siguientes servicios:

4.1 INFRAESTRUCTURA.

La solución propuesta deberá ser configurada y mantenida asegurando Alta Disponibilidad. El adjudicatario deberá asumir la completa responsabilidad sobre la plataforma y asegurar la continuidad del servicio actual existente, sin pérdida en el servicio.

El adjudicatario deberá disponer de su propia infraestructura para su entorno de desarrollo y pruebas, así como disponer de un entorno de preproducción para la realización de las pruebas necesarias por parte del CRTM antes de su paso a producción.

El adjudicatario deberá contemplar siempre un plan de contingencia, que deberá ser aprobado por el CRTM, para cualquier migración de la plataforma.

A continuación, se detallan las características mínimas requeridas para satisfacer las necesidades del proyecto.

4.1.1 Hosting

Será responsabilidad del adjudicatario la provisión de la infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento en Alta Disponibilidad para evitar cualquier punto único de fallo.

Proveerá de los servicios de alojamiento y mantenimiento informático continuado, las 24 horas del día y los 365 días del año, en modalidad de hosting, para alojar la plataforma de la Web de la TTP que incluye: Servicios, bases de datos, documentos personales y aplicaciones informáticas.

4.1.2 Alta disponibilidad de la página web tarjetatransportepublico.es

La página web de la TTP tiene que estar activa las 24 horas del día y los 365 días del año. Como garantía para dar un correcto servicio de acceso del público general al portal, el adjudicatario se comprometerá a satisfacer un determinado nivel de servicio según se detalla a continuación:

- **Servicio de Infraestructuras**

El nivel de servicio será del 99.9% de disponibilidad.

- **Servicio de Acceso a Internet**

El adjudicatario será responsable de ofrecer un servicio de acceso a Internet en alta disponibilidad y redundante.

El servicio utilizado deberá estar provisto por más de dos carriers diferentes que tengan presencia en los puntos neutros españoles: Espanix y Catnix.

En caso de requerir una ampliación de caudal, el adjudicatario deberá ser flexible y rápido para realizar el cambio de forma casi transparente para los usuarios y el CRTM.

	Nombre	Métrica	Objetivo de Servicio	Calendario de medida
SLA	Disponibilidad del Acceso a Internet	Porcentaje del tiempo que está disponible el acceso a Internet, medido desde los switches de core, sobre el periodo de medida	$\geq 99,999\%$	24x7



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



	Nombre	Métrica	Objetivo de Servicio	Nivel de Servicio
SLA	Calidad del Acceso a Internet	Latencia medida entre EU y EU-USA	< 100ms	100%
		Pérdida media de paquetes	< 1%	100%

- **Servicio de Gestión de Banda Ancha**

Se requiere un servicio de Gestión de Ancho de Banda en Alta Disponibilidad, con el objetivo de independizar los accesos del público general de los accesos del personal del CRTM.

El nivel de servicio será del 99.9% de disponibilidad de acceso a Internet.

- **Servicio de Seguridad Compartida**

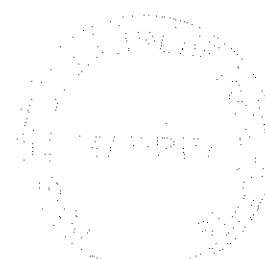
Se requiere un servicio de Firewall compartido en Alta Disponibilidad que soporte un posible crecimiento en el ancho de banda de acceso a Internet.

	Nombre	Métrica	Objetivo de Servicio	Calendario de medida
SLA	Disponibilidad del Servicio de Firewall Compartido	Porcentaje del tiempo que está disponible el servicio de Firewall Compartido, sobre el periodo de medida	≥ 99,999%	24x7

- **Servicio de Almacenamiento Compartido**

Se requiere un servicio de almacenamiento compartido en Alta Disponibilidad que soporte el crecimiento de los contenidos de forma transparente para el CRTM.

El nivel de servicio será del 99.5% de disponibilidad.



- **Servicios de Backup**

Se requiere un servicio de backup y recuperación de datos del sistema, que, sin menoscabar las funcionalidades y prestaciones del mismo, se realice de forma planificada y acorde a los requerimientos de disponibilidad de un servicio que estará activo las 24 horas del día y los 365 días del año.

SLA	Nombre	Métrica	Objetivo de Servicio	Nivel de Cumplimiento	Calendario de medida
	Disponibilidad de la Plataforma de Backup	% del tiempo sobre el periodo medido en el que la plataforma está disponible	≥99,5%	No aplica	24x7
	Tiempo de inicio frente a petición de Restauración	Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Toda petición con Prioridad = Crítica	3 horas	99,99%	Laboral Madrid
		Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Toda petición con Prioridad=Alta	4 horas	99,99%	Laboral Madrid
		Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Toda petición con Prioridad=Media	5 horas	99,99%	Laboral Madrid



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



Tiempo de inicio frente a incidente de Restauración	Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Toda petición con Prioridad=Baja	7 horas	99,99%	Laboral Madrid
	Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Todo incidente con Prioridad=Crítica	3 horas	99,99%	24x7
	Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Todo incidente con Prioridad=Alta	4 horas	99,99%	24x7
	Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Todo incidente con Prioridad=Media	5 horas	99,99%	24x7
	Tiempo transcurrido desde la recepción de la petición de restauración hasta que comenzamos la restauración. Todo incidente con Prioridad=Baja	7 horas	99,99%	24x7

- **Servicio de Monitorización**

Todos los elementos de la plataforma deberán estar monitorizados en 24x7. La monitorización ofertada debe cubrir desde el sistema operativo, todos los servidores de aplicaciones, el servidor web y la base de datos.

Este servicio debe incluir la publicación de informes on-line e informes consolidados periódicos conteniendo las alarmas gestionadas por cada elemento afectado.

Nombre	Disponibilidad de la plataforma de eventos de monitorización
Métrica	% del tiempo sobre el periodo medido en el que la plataforma está disponible
Objetivo de Servicio	$\geq 99,5\%$
Nivel de Cumplimiento	no aplica
Calendario de medida	24x7
Periodicidad	Mensual

Nombre	Tiempo de Atención de alarmas
Métrica	Tiempo transcurrido desde que aparece la alarma en el sistema de monitorización hasta que CSI comienza su tratamiento. Entendemos que comienza el tratamiento desde el momento en que comenzamos a determinar el procedimiento correspondiente a aplicar a la alarma, cuya ejecución pasamos a realizar de forma inmediata, incluso aún en el caso de que la primera instrucción del procedimiento sea esperar un tiempo determinado antes de pasar a la siguiente acción.
Objetivo de Servicio	≤ 15 minutos
Nivel de Cumplimiento	$\geq 99\%$
Calendario de medida	24x7
Periodicidad	Mensual

4.1.3 Servicio de Administración, Actualización y Gestión de Incidencias

El adjudicatario será totalmente responsable de todas las tareas proactivas de administración, mantenimiento y actualización, la operación diaria de la infraestructura, revisión y control de logs, y la resolución de incidencias en 24x7.

En concreto se deberá cubrir la administración y actualización de los sistemas operativos, los servidores Web, los servidores de aplicaciones, servidores de intercambio de archivos, los gestores de contenidos, bases de datos, etc.

Será responsable de las siguientes tareas:

- **Mantenimiento de bases de datos:**
 - Realización de backups de seguridad.
 - Actualización de estadísticas internas de base de datos para mejorar rendimiento.
 - Actualización de índices de acceso a información.
 - Compactación y desfragmentación de información que permite un acceso óptimo a datos.
 - Exportación de información a base de datos de históricos.
 - Gestión de roles y usuarios.
- **Mantenimiento de repositorio de documentación:**
 - Gestión de conexiones.
 - Copias de seguridad de los archivos.
 - Gestión, almacenamiento y restauración tanto de las solicitudes de TTP como de la información y documentos personales de los usuarios según los criterios establecidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, para su posterior envío/reconciliación de forma asíncrona por canal seguro (https). Así como las posibles incidencias relacionadas con el tratamiento y gestión de esta información.

- **Mantenimiento de integraciones con otros sistemas:**
 - Revisión diaria de conectividad:
 - Servicios de consulta e intercambio de información del CRTM, notificando a la entidad en caso de error.
 - Servicios de intercambio de información con otros actores relacionados con el CRTM (por ejemplo de la red de recarga, red de personalización, etc.), notificando a la entidad en caso de error.
 - Detección de fallos en el intercambio de información de solicitudes:
 - Notificación del fallo a la entidad externa
 - Envío por otro medio (correo electrónico/ftp) de la documentación de las solicitudes afectadas
- **Gestión TPV virtual**
 - Test aleatorios para comprobar el correcto funcionamiento
 - Revisión de la relación solicitud-transacción TPV.
 - En ocasiones el usuario efectúa más de un pago, realizando por nuestra parte tareas correctivas, según corresponda:
 - Se anula el segundo pago realizado
 - Se anual el segundo pago y segunda solicitud
 - No se recibe la confirmación del pago en tiempo, quedando la solicitud como incompleta. En este caso, se completa la solicitud de forma que se pueda enviar la información a los servicios de digitalización.
- **Mantenimiento general de aplicaciones.** Revisión y control de logs y tareas de soporte.
 - Aplicaciones web públicas: Solicitud de TTP, Infantil, Anual particulares, solicitud cita previa, consulta de saldo, etc.

- Actualización de planos de las oficinas de gestión de la tarjeta.
 - Modificaciones de textos y accesos a funcionalidades en las aplicaciones web.
 - Habilitar de forma temporal a final de año el sistema de descarga de cartas de pago para la renovación de la tarjeta con abono anual.
- Mediante el uso de formularios o similar, se orientará al usuario en su comunicación con el Consorcio, quedando sus comunicaciones grabadas en el sistema y pudiendo ser consultadas por:
- Fecha de comunicación
 - Fecha de actualización
 - Tipo (dudas sobre el estado de una solicitud, petición de ficheros adjuntos, cancelación de alguna solicitud, etc.)
 - Estado (pendiente, atendida, en proceso)

El objetivo es minimizar el uso del correo electrónico (actualmente tarjetatransportepublico@crtm.es) como mecanismo de comunicación del usuario con el CRTM para conseguir:

- Homogeneizar los motivos de las consultas y comunicaciones de los usuarios con el CRTM.
 - Optimizar el trabajo de atención a los usuarios.
 - Explotar la información de qué y porqué se comunican los usuarios con el Consorcio.
- Aplicación de gestión de citas de oficinas de gestión y 012.
- Bloqueos/desbloques de citas en oficinas.
 - Asignación de puestos de atención y cambios de horarios en oficinas.

- Visibilidad de oficinas en la solicitud de cita previa.
- Alta/baja/modificación de usuarios en el sistema.
- Atención a consultas y dudas del personal de CRTM sobre funcionamiento o incidencias.
- Envío de emails.
- Aplicación TTP Anual Empresas:
 - Servicios de gestión e importación de información
 - Modificación de datos directamente en base de datos para casos particulares
 - Gestión de usuarios de la aplicación (Alta/baja/modificación de usuarios supervisores)
 - Habilitación del sistema en el mes de noviembre del año en curso para el cambio de ejercicio y activar la tramitación de solicitudes de tarjeta para el año siguiente.
 - Atención personalizada al equipo del departamento comercial con dudas sobre funcionamiento o consultas sobre casos particulares

Este servicio debe incluir la generación y publicación de informes on-line, así como de informes consolidados periódicos de gestión por cada elemento afectado. A continuación, se describen ejemplos de informes necesarios:

- Generación dinámica de informes a través de la web (dentro del módulo de gestión privada), que deben contar con varios filtros a disposición del usuario/gestor (fecha de inicio y fin, tipo de tarjeta solicitada, oficina, etc.). Estos filtros se deducen del siguiente punto de "informes predefinidos".
- Informes predefinidos, generados automáticamente y accesibles a través de la web, dentro del área privada:
 - Número de solicitudes realizadas el día anterior, diferenciando por tipo de solicitud.
 - Número de solicitudes acumuladas de cada tipo.



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



- Número de citas concertadas para el día en curso y el siguiente diferenciando por oficina.
- Número de solicitudes realizadas el día anterior, diferenciando por tipo de solicitud.
- Número de solicitudes acumuladas de cada tipo.
- Informe diario del número de citas concertadas para la solicitud de una tarjeta infantil en cada oficina de gestión.
- Informe diario de disponibilidad de citas de las oficinas de gestión.
- Informe semanal del número total de citas concertadas cada día en cada una de las oficinas de gestión.
- Informe semanal del número de citas concertadas en cada oficina desglosado por perfil (infantil, joven, normal, desempleado, anual).
- Informe mensual del número de citas concertadas desglosado según la vía elegida por el usuario para tramitarlas (web pública o web 012).
- Informe mensual del número total de solicitudes tramitadas desglosadas por tipo.
- Listado diario de información completa de las solicitudes tramitadas para abonos mensuales.
- Listado diario de información completa de las solicitudes tramitadas por Robo/Extravío.

El adjudicatario deberá asumir la completa responsabilidad sobre la administración de la plataforma.

Métrica	Objetivo de Servicio	Nivel de Cumplimiento
Tiempo de Respuesta a Incidencias (24x7)	Prioridad Alta: 30 min	92%
	Prioridad Media: 1 hr.	95%
	Prioridad Baja: 2 horas	98%
Tiempo de Respuesta a Peticiones (horario laboral)	Prioridad Alta: 4 hrs.	92%
	Prioridad Media: 8 hrs.	95%
	Prioridad Baja: 12 hrs.	98%

4.2 MODULOS DE LA WEB DE LA TTP

Como ya se ha expuesto en puntos anteriores, el sistema está constituido por una serie de módulos. Será responsabilidad del adjudicatario la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo de los desarrollos existentes, así como el desarrollo e implantación de nuevas funcionalidades.

Entre dichas herramientas se contemplan el desarrollo entre otros de:

4.2.1 Módulo de Gestión Pública

Herramientas web accesibles para los ciudadanos:

- i) Área personal del usuario: para la gestión del usuario, alta, baja, modificación de sus datos personales, documentos acreditativos y servicios solicitados, control del estado de una solicitud, etc.

Creación de un Área Privada para usuarios, para que cada usuario pueda tener el control de sus datos y documentación personal, realizar modificaciones, ver el estado de su pedido (incumplimientos en plazos de entrega), historio de tarjetas, histórico de recargas, comunicar incidencias en la solicitud de la TTP, solventar errores de impresión en la TTP, comunicar incidencias en la carga, planteamiento y resolución de dudas, gestión de robo/extravío/deterioro, solicitar certificados, recibos, facturas y compensaciones económicas, avisos personalizados, suscripción a BiciMAD, Club de Amigos y boletines, y otras actuaciones de su interés.

- ii) Servicio y herramientas de solicitud de obtención de la TTP en función del perfil que tenga (infantil, joven, normal, tercera edad, etc.), el colectivo al que pudiera pertenecer (familia numerosa general, familia numerosa especial, discapacidad, etc.), títulos (anual para particulares, turístico, etc.) y otros servicios solicitados (BiciMAD, Club de Amigos, etc.).



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



- iii) Servicio y herramientas de seguimiento del estado de una solicitud.
- iv) Servicio y herramientas de solicitud de cita previa, para la obtención de la TTP o para la gestión de incidencias, en una Oficina de Gestión.
- v) Servicio y herramientas de solicitud de duplicado de la TTP por robo/extravío/deterioro, etc.
- vi) Servicio y herramientas de solicitud de integración con BiciMAD.
- vii) Servicio y herramientas de solicitud de inclusión/baja en Club de Amigos del Transporte Público.
- viii) Servicio y herramientas de solicitud de inclusión/baja en comunicaciones (newsletter, campañas mailing, etc.)
- ix) Servicio y herramientas de consulta de saldo de la TTP.
- x) Servicio y herramientas de gestión de su TTP (histórico de tarjetas, recibos, documentos acreditativos, servicios asociados, etc.).
- xi) Servicio y herramientas de pasarela de pago de la solicitud, duplicados de la TTP.

A su vez será responsabilidad del adjudicatario los costes asociados al mantenimiento de una plataforma para la mejora de la accesibilidad en las páginas webs designadas (Inclusite o similar). Así como la integración del servicio de control de estadísticas de uso Google Analytics en todas las páginas webs consideradas.

- **Mantenimiento y mejoras en el módulo del servicio de solicitud de obtención de la TTP**

- i) Revisión del proceso de confección de la solicitud, guiando al usuario. De esta forma se le pedirán finalmente al usuario únicamente los datos necesarios para su caso personal: campos del formulario, documentación a aportar, etc. realizando las comprobaciones oportunas.

El objetivo es minimizar la confusión del usuario para la obtención de la tarjeta.

- ii) Dotar de la trazabilidad necesaria al proceso de obtención de la solicitud para conocer en qué punto del mismo los usuarios abandonan el mismo, y así poder mejorar el proceso de elaboración de solicitud.
- iii) Tras añadir una gestión completa de usuarios integrada con el backoffice del CRTM, un usuario, una vez logado con el sistema, tendrá la posibilidad de realizar el proceso de solicitud en diferentes sesiones hasta incorporar toda la información necesaria. Además, podrá revisar los documentos aportados, conocer el estado de del proceso de la solicitud de su tarjeta, etc.

4.2.2 Módulos de Gestión Privada

Herramientas web accesibles por distintos roles de usuarios gestores.

- i) Área privada de atención on-line: para la gestión de los trámites habituales relacionados con las solicitudes de la TTP, y todos los servicios asociados al usuario de TTP (enumerados en el apartado 4.2.1).

Creación de un Área Privada con distintas capacidades o áreas diferenciadas, en función de cada rol del **usuario gestor** (oficinas de gestión, 012, red de venta, operadores de transporte, digitalizadores, etc.), que permita tener el control de los datos de un usuario, su documentación personal, realizar modificaciones, ver el estado de su pedido (incumplimientos en plazos de entrega), historio de tarjetas, histórico de recargas, comunicar incidencias en la solicitud de la TTP, solventar errores de impresión en la TTP, comunicar incidencias en la carga, planteamiento y resolución de dudas, gestión de robo/extravío/deterioro, gestión de certificados, recibos, facturas y compensaciones económicas, avisos personalizados, gestión de suscripción a BiciMAD, Club de Amigos y boletines de noticias, etc.



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



- ii) Servicio y herramientas automáticas para el control de calidad de los documentos acreditativos aportados por el usuario (fotografía, fotocopia NIF, pasaporte, libro de familia, etc.). Cotejado, manipulación y corrección.
- iii) Servicio y herramientas para la tramitación de solicitudes, la personalización de una TTP en ese momento o envío masivo de un conjunto de solicitudes de TTP a personalizar.
- iv) Servicio y herramientas para la gestión de citas, diferenciadas en función de cada rol de usuario gestor (oficinas de gestión, 012, etc).
- v) Servicio y herramientas para la revisión, validación y cotejado de las solicitudes existentes (datos personales, documentos acreditativos y servicios).
- vi) Servicio y herramientas para la gestión del abono anual para el CRTM y empresas solicitantes y sus trabajadores.
- vii) Integraciones entre diferentes actores; CRTM, Oficinas de gestión, redes de venta, 012, digitalizadores, operadores de transporte, etc.

Las integraciones deberán permitir la fabricación de TTPs, por la red correspondiente, utilizando procesos industriales en las siguientes modalidades:

- **Personalización masiva:** Proceso serializado industrial de grabar en la memoria de la tarjeta sin contactos el fichero de “datos generales” y el fichero de “activación y perfiles” además de imprimir las tarjetas.
 - **Personalización masiva extendida:** una personalización masiva a la que se le incorpora la carga de un título en el mismo proceso.
- viii) Integración con las herramientas del CRTM de gestión de pagos.
- ix) Herramientas de apoyo para la resolución de incidencias y dudas.

4.3 SERVICIOS ASOCIADOS A LA SOLICITUD, FABRICACIÓN Y ENTREGA DE TARJETAS

Además de los servicios señalados anteriormente, se requiere el desarrollo de:

4.3.1 Servicios de validación de documentos:

El adjudicatario, implementará las herramientas automáticas (basadas en técnicas OCR o similar) y los mecanismos necesarios para facilitar los controles de calidad que garanticen que las imágenes y documentos acreditativos cargados por el usuario son adecuados y compatibles con la fabricación, en base a las especificaciones del sistema BIT.

4.3.2 Servicios de validación de datos personales y direcciones postales:

El adjudicatario, implementará las herramientas automáticas y servicios necesarios para facilitar los controles de calidad en la entrada de datos de las solicitudes, que garanticen:

- i) La autenticidad de los datos personales introducidos (DNI, NIF, email, etc.)
- ii) Direcciones postales normalizadas.

De tal manera que dichos datos sean adecuados y compatibles con la fabricación, en base a las especificaciones del sistema BIT.

También será responsabilidad del adjudicatario la ejecución de los siguientes trabajos:

- Migración a un subdominio del CRTM en entorno seguro https.
- Para la gestión de las tarjetas de transporte, todos estos desarrollos tendrán que estar integrados con el BackOffice del CRTM, redes de personalización, redes de carga, 012, digitalizadores, etc.



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



- Adaptar los desarrollos y procedimientos necesarios para la adecuación y correcto funcionamiento de los aplicativos del módulo de Web Services.

Además, se requiere por parte del adjudicatario, el soporte a la empresa adjudicataria de la red de personalización para:

- Envío de documentos adjuntos de solicitudes, en los casos en que su sistema no los acepte de forma automática.
- Atención a consultas sobre incidencias que tiene la empresa adjudicataria de la red de personalización: cuál es el estado de una solicitud, en qué fecha se completó, si el usuario realizó o no el pago correctamente, etc.
- Envío de correos electrónicos/comunicaciones automáticas sobre la finalización correcta de procesos en la gestión on-line, (solicitud de tarjeta, solicitud/cambios una cita, cierres/cambios de horarios de oficinas de gestión, etc).



5 DESARROLLO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS

Las tareas de programación e instalación se realizarán en las dependencias del CRTM así como las pruebas finales, y serán realizadas por el adjudicatario en presencia de personal responsable del CRTM asignado. Se adjuntarán los scripts utilizados para realizar la implantación, con un documento detallado de todos los pasos y requerimientos para desarrollar estas tareas.

5.1 Hitos del proyecto

En la oferta se presentará un **plan general de soporte y mantenimiento** (incluyendo el hosting de los sistemas y tareas de administración), otro de **desarrollo e implantación** y otro de **explotación**, donde se indiquen los principales hitos con tareas y entregables por cada una de las distintas fases del proyecto.

Teniendo en cuenta la continuidad del servicio de la página web de la TTP, en producción desde mayo de 2012, y que es crítica la puesta en marcha de nuevas fases del proyecto para no alterar la planificación de extensión de la TTP tal como está prevista, se detallan los hitos cuya falta de cumplimiento originará de forma cierta un retraso en la planificación de puesta en marcha del proyecto, y que no sólo puede afectar al CRTM, sino también a los operadores de transporte u otros actores externos implicados:

1. **Hito I:** Servicio continuado de la página web de la TTP, las 24 horas del día y los 365 días del año. **No puede existir pérdida del servicio actual** que afecten de manera directa al ciudadano: página web de la TTP, módulos web de gestión de operadores del 012, oficinas de gestión, gestión TTP anual empresas, etc.



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



2. **Hito II:** El adjudicatario presentará en el plazo **10 días** hábiles a partir de la fecha de formalización del contrato un programa de trabajo los planes con especificación de los servicios en sus diferentes fases, que serán las siguientes:
- Transición
 - Transformación
 - Pleno Servicio
 - Devolución
3. **Hito III:** El adjudicatario deberá, en un plazo no superior a **4 meses** desde la adjudicación, tener listos para su puesta en producción, los puntos prioritarios:
- Módulo de Gestión Pública (punto 4.2.1)
 - ii) Servicio y herramientas de solicitud de obtención de la TTP.
 - iv) Servicio y herramientas de solicitud de cita previa, para la obtención de la TTP o para la gestión de incidencias, en una Oficina de Gestión.
 - v) Servicio y herramientas de solicitud de duplicado de la TTP por robo/extravío/deterioro, etc.
 - vi) Servicio y herramientas de solicitud de integración con BiciMAD.
 - xi) Servicio y herramientas de pasarela de pago de la solicitud, duplicados de la TTP, etc.
 - Módulos de Gestión privada (punto 4.2.2)
 - Servicios de validación de documentos (punto 4.3.1)
 - Servicios de validación de datos personales y direcciones postales (punto 4.3.2)

La penalización a la empresa adjudicataria por el incumplimiento de cualquiera de estos hitos será la rescisión del contrato, ya que los incumplimientos de estos hitos implican la imposibilidad de que el CRTM efectúe las tareas que tiene encomendadas en producción con normalidad, así como la salida a producción de nuevas fases o modificaciones según la planificación del proyecto.

6 CONDICIONES GENERALES

6.1 Dirección del Proyecto

La dirección del proyecto se llevará a cabo por parte del CRTM. Por otro lado, el contratista determinará un Director Técnico y un Jefe de Proyecto que salvo fuerza mayor, y previa justificación y aprobación ante el Consorcio, serán únicos a lo largo de la ejecución del proyecto.

Las funciones del Director de Proyecto del Consorcio serán:

- ✓ Dirigir y supervisar la realización y desarrollo del mismo.
- ✓ Facilitar la información necesaria para la ejecución de los trabajos descritos.
- ✓ Determinar y hacer cumplir las Normas de Procedimiento.
- ✓ Decidir la aceptación de las propuestas por el Director Técnico.
- ✓ Realizar las certificaciones parciales de servicios prestados.

Las funciones del Director Técnico del contratista serán:

- ✓ Ser Interlocutor entre el grupo de trabajo del contratista y el Consorcio.
- ✓ Organizar la ejecución de los trabajos y poner en práctica las órdenes de la dirección de los mismos.
- ✓ Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con la Administración, en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- ✓ Observar y hacer observar las Normas de Procedimiento.
- ✓ Proponer a la Dirección del Proyecto las alternativas en el contenido y realización de los trabajos necesarios para la ejecución de los servicios.
- ✓ Realizar el acta de todas y cada una de las reuniones de trabajo que se tengan.

Previamente al arranque del proyecto el contratista propondrá un Director Técnico y un Jefe de Proyecto al Consorcio que deberán ser aprobados por éste.

6.2 Control del proyecto

La estructura básica de control y seguimiento del proyecto será la siguiente:

6.2.1 Comité Operativo o de Dirección del proyecto

Mensualmente se presentará el estado del proyecto al Comité Operativo que el CRTM proponga para hacer este seguimiento.

La elaboración de toda la documentación de presentación del estado del proyecto necesaria para tal fin, le corresponde al Jefe de Proyecto del adjudicatario así como también de levantar el acta correspondiente.

6.2.2 Comité de Seguimiento del proyecto

Las reuniones de seguimiento del proyecto se harán semanalmente por parte de una Mesa de Coordinación compuesta como mínimo por dos Jefes de Proyecto, del adjudicatario y del CRTM, y con la participación de los miembros del equipo de trabajo que se consideren oportunos.

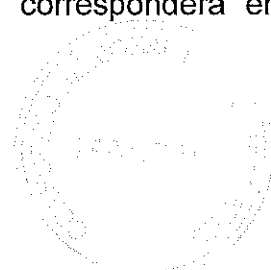
Asimismo, el CRTM puede requerir la realización de una reunión con cualquier objetivo y en cualquier punto del proyecto, si lo considera necesario para lograr el éxito del proyecto.

La elaboración de toda la documentación necesaria le corresponde al Jefe de Proyecto del adjudicatario así como también de levantar el acta correspondiente.

6.3 Carácter llave en mano

El contratista deberá entregar el sistema terminado, probado e implantado, y consecuentemente tendrá la obligación global de realizar todas las prestaciones necesarias, o complementarias de los desarrollos a realizar.

La propiedad de los trabajos realizados y los programas desarrollados (fuentes y ejecutables) al amparo del contrato que se suscriba, corresponderá en exclusividad al CRTM.





Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



El director nombrado por el CRTM será el encargado de validar la totalidad de las aplicaciones, y por tanto, el proyecto no se considerará finalizado hasta su validación.

6.4 Fuentes y ejecutables

El adjudicatario, deberá entregar todos los programas (fuentes y ejecutables), librerías, scripts de compilación, especificaciones o cualquier otro componente que constituyan elementos del proyecto, embebido en una máquina virtual, o si lo decide el CRTM, en un repositorio subversión con toda la documentación técnica necesaria.

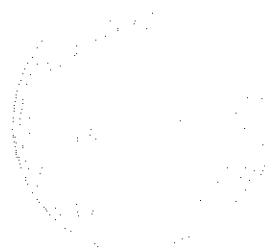
6.5 Lugar de trabajo

El equipo de trabajo que preste estos servicios lo hará en instalaciones de la COMUNIDAD DE MADRID (con el mismo horario que tenga la Administración de destino).

De acuerdo con lo establecido en el art. 301.4 del TRLCSP 3/2011 a la extinción del contrato de servicios no podrá producirse en ningún caso la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos objeto de contrato como personal del ente, organismo o entidad del sector público contratante

6.6 Trasferencia de conocimientos

Al inicio de la ejecución del contrato el CRTM facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con el objeto de este Contrato así como su acceso a la documentación existente que considerase necesaria para el correcto desempeño de los trabajos a realizar.





Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



Así mismo, el adjudicatario se compromete a transferir el conocimiento y colaborar a la finalización del contrato para la reversión del servicio tal y como se detalla en el apartado 6.7 de reversión del servicio.

6.7 Reversión del servicio

El adjudicatario deberá colaborar a la finalización del contrato para la reversión del servicio, ejecutando los trabajos que se describen a continuación, cuyo coste asociado correrá exclusivamente a su cargo.

a. ELABORACIÓN DEL PLAN DE REVERSIÓN DEL SERVICIO.

El contratista deberá facilitar a la Dirección del Proyecto antes de los últimos tres meses de ejecución del contrato un Plan de Reversión del servicio, que deberá ser aprobado por el Comité Técnico del proyecto y que recogerá la planificación y ejecución de las siguientes tareas:

- Elaboración de un plan de Traspaso de Conocimientos en el que se detalle la planificación temporal, los contenidos y la metodología que se utilizarán para traspasar los conocimientos del Sistema al nuevo adjudicatario o, en su caso, al personal del CRTM.
- Documentación técnica sobre el inventario de equipamientos, estado y capacidad.
- Documentación funcional y técnica sobre los sistemas de información, procesos y componentes instalados en la plataforma.
- Documentación sobre los modelos de bases de datos y formatos de ficheros utilizados en la plataforma
- Procesos de exportación de la información, para su posible migración, en su caso, a los nuevos sistemas que se establezcan por el CRTM para la continuidad de los servicios.
- Procesos de borrado seguro de los datos al finalizar el contrato en las infraestructuras de alojamiento utilizadas en cloud a lo largo del contrato.

- Entrega de todo el software y aplicaciones desarrolladas en el ámbito de este contrato, incluido el código fuente y documentación técnica asociada.

b. EJECUCIÓN DEL PLAN DE REVERSIÓN DEL SERVICIO.

A requerimiento del CRTM, como consecuencia de la adjudicación a otro contratista o de la reversión de la Plataforma a las instalaciones del citado Organismo, el adjudicatario del presente contrato deberá:

- Llevar a cabo el Plan de Traspaso de Conocimientos.
- Ejecutar físicamente los procesos de exportación, entregar todo el software, servicios y aplicaciones, código fuente y documentación técnica, así como colaborar en su despliegue en la nueva instalación
- Ejecutar los procesos de borrado seguro de los datos al finalizar el contrato en las infraestructuras de alojamiento utilizadas en cloud a lo largo del contrato, emitiendo el certificando de destrucción correspondiente.

7 DOCUMENTACIÓN

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá elaborar y presentar al director del proyecto del CRTM la documentación necesaria correspondiente a las diferentes fases de los trabajos que permitan a este realizar el control y seguimiento de los trabajos contratados. A la finalización del contrato el adjudicatario aportará los correspondientes manuales de usuario para su validación por parte del CRTM, siendo lo suficientemente exhaustivos y completos para el posterior mantenimiento de las aplicaciones objeto del contrato. Por lo tanto, será preciso elaborar al menos la siguiente documentación:

- Actas de cada una de las reuniones de proyecto mantenidas.
- Especificaciones técnicas de los módulos a desarrollar y/o adaptar.
- Diseño Técnico de los módulos a desarrollar y/o adaptar.
- Documentos técnicos:
 - Arquitectura del sistema.



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



- Modelos de datos.
- Servicios web.
- Etc.
- Manuales de usuario.
- Manuales de Administración y mantenimiento.
- Ayuda On-line.
- Manual con el protocolo de actuación ante incidencias.
- Informes mensuales del estado del servicio.

El soporte de la documentación será papel impreso y DVD, y en un formato que permita su posterior edición e impresión en papel.

Madrid, 22 de noviembre de 2017

EL DIRECTOR GERENTE,

Alfonso Sánchez Vicente

CONFORME,
EL ADJUDICATARIO

