

Este documento es una traducción al castellano del pliego tecnico del contrato de suministro de la licencia de uso de gestión del tiempo. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN MIXTA DE LOS SUMINISTROS Y DE LOS SERVICIOS PARA DISPONER DE UN SISTEMA PARA LA GESTIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO PARA EL PERSONAL DE LA DIPUTACIÓN DE TARRAGONA Y SUS ORGANISMOS AUTÓNOMOS



1 Objeto

El presente pliego de condiciones tiene por objeto el suministro de una licencia de uso de una aplicación informática (*Software-as-a-Service* - *SaaS*), la contratación de los servicios y todo el equipamiento hardware necesario para la Gestión del tiempo del trabajo de los empleados públicos de la Diputación de Tarragona y sus organismos autónomos.

2 Situación actual

La gestión del tiempo del trabajo del personal de la Diputación se soporta mediante la aplicación *SPEC Manager*, de la empresa *Grupo Spec*, instalada localmente (*on premise*) en los servidores de la Corporación. La aplicación proporciona dos interfaces diferenciadas, una para los trabajadores y la otra para los gestores del sistema.

A principios de octubre de 2013 se implantó este nuevo sistema para los empleados de la Diputación de Tarragona y sus organismos autónomos, el cual permitía, por primera vez, visualizar los marcajes y las peticiones de permisos y vacaciones de manera sincronizada y en tiempo real a todo el personal y además, en el caso de los mandos también permitía visualizar la gestión del tiempo del personal a su cargo.

El sistema también proporcionaba la integración en un único sistema de todo el universo de empleados.

Actualmente, el servicio de apoyo ha empeorado notablemente y nuevas necesidades no se han podido atender debidamente.

2.1 Estructura de la Diputación

Actualmente la Diputación de Tarragona y sus organismos autónomos disponen de un número aproximado de 1.300 personas usuarias, con diversos regímenes jurídicos.

La distribución del personal corresponde a 236 personas en BASE (organismo autónomo), 22 en el Patronato de Turismo (organismo autónomo) y el resto, en la propia Diputación.

Actualmente el entorno operativo se dispone de:

- 3 administradores, que pertenecen al Área IT
- 10 gestores encargados del funcionamiento del registro horario, que



pertenecen al Área de Personas y Talento.

- 1.300 usuarios bajo control horario (entre todos los organismos)

En cuanto al control de acceso y registro horario actualmente se dispone de:

- Terminales de fichaje, situados en 22 edificios diferentes (detallados en el anexo I de este pliego (Relación de productos de hardware)
- 4 recepciones de visitas

3 Prestaciones requeridas

El sistema del que se requieren los servicios debe estar formado por una aplicación residente en la nube del adjudicatario más un conjunto de terminales de control de presencia ubicados físicamente en los centros y dependencias de la Diputación que deberán entregarse e instalarse.

El sistema permitirá conocer en tiempo real, cuántas y qué personas se encuentran en los centros de trabajo de la Diputación de Tarragona que estén sometidas al control horario y en qué centro se encuentran.

El sistema permitirá monitorizar, de forma automática, los retrasos y las ausencias de los empleados.

La aplicación debe determinar si el marcaje es de entrada o de salida de forma automática.

El sistema debe incluir terminales de fichaje que se instalarán en los centros de trabajo descritos en el anexo I de este pliego.

3.1 Requerimientos funcionales de la aplicación

La aplicación que apoya el sistema debe ser multi-ente. Permitirá gestionar simultáneamente la gestión del tiempo del trabajo del personal de la Diputación de Tarragona, así como la de sus organismos autónomos, considerando cada organismo autónomo como un ente.

La aplicación de gestión del tiempo de trabajo debe disponer de una interfaz web para los usuarios de la Diputación y deberá poder accederse desde la Ctra Corporativa, sin que desde ésta se requiera otra autenticación (a la intranet corporativa se accede con el sistema de autenticación Apereo CAS 6.4.x). Por lo tanto, será un requisito imprescindible que la aplicación del adjudicatario sea capaz de delegar su autenticación contra el sistema de *Single-Sign-On* corporativo **Apereo CAS 6.4.x**.

La aplicación debe incluir herramientas para la consulta de información mediante informes por parte de usuarios finales de una forma sencilla e intuitiva.

Los datos de los informes deben poder exportarse, como mínimo, a MS Excel



(XLS), CSV (*comma separated values*) y PDF.

Todos los datos registrados en la aplicación (grabación de marcajes, peticiones de asuntos personales, permisos rechazados...) deben mantenerse constantemente en el sistema. Los gestores del sistema deben poder eliminar los datos de los años anteriores, de acuerdo con la normativa vigente.

3.1.1 Roles de usuarios

Los roles de usuario que se requieren y sus funciones son:

- a) **Gestores:** usuarios encargados de configurar, parametrizar y supervisar el sistema a nivel global. Deben poder operar con éste a todos los niveles, desde los casos individuales y particulares hasta la totalidad de los colectivos.
- b) **Usuarios:** cualquier persona que esté bajo el control de tiempo de trabajo de la Corporación. Los usuarios gestores serán, al mismo tiempo, usuarios.
- c) **Mandos:** usuarios que tienen otros usuarios a su cargo y, por lo tanto, deben poder aprobar vacaciones y otras peticiones. Adicionalmente deben poder ver, también, los contadores de tiempo y peticiones de los usuarios a su cargo.

3.1.2 Contadores

La aplicación debe permitir la definición de contadores de:

- a) Ausencias
- b) Permanencias
- c) Días trabajados
- d) Días de vacaciones
- e) Horas excedentes
- f) Asuntos personales
- g) Compensación
- h) Descanso diario
- i) Horas sindicales
- j) Enfermedad
- k) Diferentes permisos
- l) Horas trabajadas en modalidad de Teletrabajo
- m) Horas realizadas de permisos por horas (enfermedad, hospitalización...)
- n) Saldos anuales, mensuales, diarios...

La aplicación debe permitir la definición de nuevos contadores a partir de los

marcajes y de reglas configurables.

3.1.3 Creación de jornadas

La aplicación debe dar la posibilidad de crear jornadas.

La aplicación debe permitir el establecimiento y control de una jornada máxima diaria (mediante un número máximo de horas para la jornada laboral diaria, o de una hora a partir de la cual se considerará alcanzada la jornada máxima). Este parámetro, conjuntamente con la duración oficial de la jornada laboral diaria, deberá permitir la contabilización de horas extras y horas de exceso que se definirán posteriormente.

La aplicación debe ser capaz de definir y gestionar la existencia de turnos flexibles (con un horario de presencia obligatoria y un horario de presencia libre para el personal o grupos que se determinen), turnos sin flexibilidad, turnos flexibles sin presencia obligada y turnos con cortesía de un número determinado de minutos contados desde el marcaje de entrada y salida... entre otros.

Por ejemplo:

- Entrada flexible: desde las 7:30 hasta las 8:30
- Presencia obligada: desde las 8:30 a las 14:30.
- Salida flexible: desde las 14:30 hasta las 15:30.

Las jornadas también se deben poder eliminar, editar y duplicar.

3.1.4 Creación de calendarios

El calendario es la previsión de jornada diaria que hará el empleado durante todo un año, teniendo en cuenta los festivos nacionales y locales, los días de descanso semanal (sábados y domingos) u otros descansos según convenio.

La aplicación debe dar la posibilidad de crear calendarios por un tiempo determinado o por un tiempo indefinido.

3.1.4.1 Asignar calendarios individualmente

Una vez creado el calendario laboral con la correspondiente jornada de trabajo, días laborables y días festivos, el sistema permitirá asignar los calendarios individualmente a las personas o de manera masiva a un determinado grupo de personas pertenecientes a una unidad de trabajo (según organigrama u otros factores).

Por lo tanto, cuando una persona sea alta en la organización, el sistema debe extraer de la aplicación de la gestión de personas, los datos del trabajador, para poder asignar el calendario correspondiente.



3.1.5 Gestión de los contadores de horas trabajadas

La aplicación debe permitir la creación de diferentes contadores de las horas trabajadas con visibilidad sólo para los gestores del sistema.

Actualmente la aplicación dispone de un contador de SALDO ANUAL y otro de SALDO DE CURSO ESCOLAR.

La jornada que se trabaja de más debe sumar horas a un contador denominado SALDO ANUAL o SALDO DE CURSO ESCOLAR, para que si el empleado otro día realiza menos horas, el sistema le reste del total.

Estos contadores deben asignarse a los trabajadores en función de un determinado factor (por ejemplo el SALDO DE CURSO ESCOLAR se asignará sólo al personal docente de Arte y Música, el SALDO ANUAL se asignará al resto de personal).

El cálculo del SALDO ANUAL será diario y se mostrará en la web de la Diputación (Intranet) con actualización diaria, se valorará que el cálculo del SALDO DE CURSO ESCOLAR sea semanal, es decir, en la Ctra se debe mostrar el saldo de un día en concreto (ejemplo, lunes), y éste debe quedar congelado hasta pasada una semana (ejemplo, hasta el lunes siguiente).

Las horas del SALDO ANUAL, a 31 de diciembre, se convertirán en horas de compensación con un límite que se negocia cada año en el calendario laboral. Por lo tanto el contador de SALDO ANUAL debe ponerse a 0 el día 1 de enero, y el traspaso de horas variará según la negociación (ejemplo: en 2019 se traspasaron 35 horas y en 2020 ninguna). Este criterio no será aplicable a un determinado colectivo: docentes de enseñanza especial.

El contador del SALDO DE CURSO ESCOLAR se pondrá a 0 el día 1 de septiembre de cada curso escolar, sin ningún tipo de traspaso de horas de compensación.

Una vez iniciado el año o curso escolar el sistema debe permitir visualizar en la Ctra el saldo del año o curso escolar nuevo, se valorará que sólo durante los dos primeros meses del nuevo año o del nuevo curso escolar se visualice en la Ctra, también, el saldo anual o el saldo de curso escolar del año anterior o del curso escolar anterior.

3.1.6 Gestión de las ausencias

La aplicación debe incluir la gestión de ausencias (vacaciones, asuntos personales, compensación horaria y permisos retribuidos) por parte de los empleados, desde la interfaz web.

La aplicación debe permitir que el empleado pueda solicitar, a través de la Interfaz web, las ausencias registradas previamente por los gestores del sistema; como las vacaciones, compensación horaria, etc..., que



posteriormente tendrá que ser validado por los mandos.

Se valorará que el empleado pueda introducir comentarios y adjuntar documentación en cualquier petición de ausencia, en cualquier momento.

La aplicación debe permitir la justificación o tratamiento posterior por parte de los mandos y/o gestores del sistema de las todas las ausencias (vacaciones, compensación, permisos retribuidos...)

La aplicación debe mantener un registro que permita la trazabilidad de cualquier modificación con respeto a un marcaje, aviso, incidencia, ausencia, etc...

Se valorará que las peticiones eliminadas o modificadas (vacaciones, compensación horaria o permisos retribuidos) sean identificables, tanto por los gestores del sistema como en la Interfaz web del usuario o mando.

3.1.6.1 Facturación de las ausencias

Las peticiones de vacaciones, compensación horaria o permisos retribuidos realizadas por el empleado se validarán por los mandos, salvo que se delegue en otra persona. Dependiendo del tipo de ausencia deberán tener una doble validación: la del mando y la del gestor del sistema (según la clasificación de ausencias).

Los mandos deben poder delegar esta función en otro usuario, durante un período de tiempo determinado o bien de manera indefinida.

La aplicación debe alimentarse del organigrama de la aplicación de la gestión de los recursos humanos (ver Apartado 3.2.1.3) a los efectos de las validaciones por parte de los mandos, no obstante, se deben poder hacer cambios de validadores. Además, los gestores del sistema deben poder asignar y desasignar en cualquier momento al usuario validador.

La aplicación debe prever, a efectos de las validaciones, que un grupo reducido de mandos (jefes de área y organismos) sin responsable directo puedan hacer peticiones y éstas sólo sean validadas por los gestores del sistema o auto-validadas.

La aplicación debe diferenciar entre un usuario y un mando. El sistema web debe mostrar un perfil por cada usuario (para poder hacer sus peticiones y consultar marcajes) y un perfil de mando (para poder hacer las peticiones y consultar marcajes del personal que tengan a cargo y para poder validar sus peticiones).

La aplicación debe permitir que los mandos tengan visibilidad de los usuarios a su cargo.

Los mandos o el usuario en quien delegue, y/o gestores del sistema autorizarán

las diferentes peticiones de ausencias.

En formato web deben disponer de las pantallas en las que vean todas las peticiones que quedan pendientes de autorización.

Los mandos o usuarios validadores de las peticiones deben validarlas o rechazarlas seleccionándolas de manera individual, en el caso de que haya más de una petición acumulada.

Se valorará que los mandos y/o gestores del sistema deben poder introducir comentarios en las peticiones que validen o rechazan.

Los gestores del sistema verán la información de todos los usuarios (si está pendiente de validar, tipología de permiso, si se ha rechazado cuál es el motivo...)

La aplicación debe poder permitir anular estas peticiones (no necesariamente borrarlas del sistema), y restituir los contadores de acumulados que sean necesarios (asuntos propios, vacaciones, horas extras para compensar...)

Se valorará que los mandos y/o gestores del sistema reciban un aviso por correo electrónico cada vez que se genere una petición de ausencia que deban aprobar. Este aviso se debe poder parametrizar a los efectos de determinar, según el tipo de petición, si solo es necesario aviso al responsable o bien es necesario que también se envíe a los gestores del sistema.

Se valorará que tanto los mandos, como los gestores del sistema, puedan consultar qué día y hora el usuario ha realizado la petición, asimismo también es necesario que el sistema informe de qué día y hora se ha validado y/o rechazado.

Se valorará que la aplicación pueda identificar qué persona ha rechazado, validado o modificado las peticiones de los usuarios, ya sea gestores del sistema o mando, especificando el día y la hora.

3.1.6.2 Clasificación de las ausencias

La aplicación debe permitir introducir comentarios a las peticiones de ausencia.

Se valorará poder añadir documentación a todas las peticiones de ausencia (ejemplo: justificante de asistencia por visita médica). La documentación se debe poder adjuntar tanto por el trabajador como por los gestores de RH.

Se valorará poder añadir un comentario a todas las peticiones de ausencia (ejemplo: motivo por el que se solicita una orden de servicio).

- **Vacaciones, compensación y asuntos personales a todos los empleados al inicio del año**

La aplicación permitirá introducir anualmente de manera masiva a todo el

personal salvo un colectivo determinado (docentes enseñanza especial) las vacaciones, asuntos personales, y compensación horaria.

Cada concepto puede tener una variable numérica diferente así como una fecha de introducción diferente.

Se valorará que los gestores del sistema puedan modificar las fechas de introducción masiva de estos conceptos de manera autónoma.

Se valorará que el sistema sea capaz de determinar el número de días de vacaciones y asuntos personales según su antigüedad en la administración, obteniendo este dato del software de RH.

- **Vacaciones, compensación y asuntos personales a personal de nueva incorporación o personas que finalizan la prestación de servicio antes de finalizar el año natural.**

Se valorará que la aplicación pueda calcular automáticamente la parte proporcional de estos conceptos (tanto por días como por horas) en el caso de personal de nuevo ingreso, así como los que finalizan contrato, salvo el personal que presta servicio en los centros educativos (tanto el personal de administración y servicios como el personal docente), ya que no disponen de estos conceptos.

La aplicación debe permitir poder editar los días calculados de manera proporcional por situaciones excepcionales (ejemplo: contratos de relevo).

Se valorará que el sistema calcule los conceptos por horas de manera proporcional para el personal que tiene reducción de jornada o contrato a tiempo parcial.

- **Permisos retribuidos (traslado de domicilio, hospitalización, nacimiento...)**

La aplicación debe dar la posibilidad de crear justificaciones (es decir, permisos como por ejemplo: nacimiento, traslado de domicilio...) a los gestores del sistema que posteriormente solicitarán los usuarios a través del portal.

La aplicación debe permitir la autogestión de estos permisos con el fin de indicar si el usuario puede solicitarlo o no, es decir, si se puede visualizar o no en el portal (bajas por IT, enfermedad...)

La aplicación debe permitir que determinados permisos computen a efecto de horario (ejemplo: permiso de nacimiento) y otros no computen a efecto de horario (ejemplo: pausa comida), así como informar de su duración máxima (ejemplo: traslado domicilio un día, hospitalización tres días, descanso diario 30 minutos...).



- **Descanso diario**

Las salidas y entradas del descanso diario deben marcarse directamente en el terminal. En caso de olvido, el sistema debe permitir que el usuario pueda justificar la ausencia como descanso diario a través de la interfaz web, y ésta será validada sólo por el mando o usuario validador.

Se valorará la posibilidad de acotar en una determinada franja horaria la utilización de este descanso, y que en caso de no ajustarse al intervalo establecido se genere un correo de aviso al responsable.

- **Justificar ausencia de día entero o por horas**

El empleado o empleada será quien realice las peticiones para justificar el día o las horas en concepto de vacaciones, asuntos personales, compensación horaria y/o permisos. No obstante, los gestores del sistema o mandos deben poder introducirlo.

La aplicación debe informar a quien realiza la petición, con indicación del día y la hora.

La aplicación debe permitir que las justificaciones introducidas por los gestores del sistema no se puedan modificar ni eliminar por el usuario.

La aplicación debe permitir que determinadas justificaciones se puedan utilizar horas (ejemplo: asuntos personales, compensación horaria...)

La aplicación debe permitir mostrar en situación de pendientes aquellas peticiones pendientes de validar (vacaciones, asuntos, permisos retribuidos...), tanto en la web interfaz del empleado como en la aplicación de los gestores del sistema (por ejemplo: con un color diferente).

- **Horas sindicales**

Se valorará que el sistema permita diferenciar entre estos tipos de perfil de usuarios:

- Delegados sindicales
- Delegados de personal de la Junta de personal funcionario
- Delegados de personal del Comité de Empresa
- Delegados de personal de BASE
- Delegados de personal del Patronato
- Delegados de prevención

Cada perfil dispone de un número de horas sindicales diferente (ejemplo: delegado sindical: 40 horas, delegado de la Junta: 35 horas...). Los gestores



introducirán inicialmente los datos correspondientes a los diferentes perfiles, que podrán variar con ocasión de las elecciones sindicales.

Se valorará que el sistema informe mensualmente si se ha agotado o no el crédito horario.

- **Orden de servicio**

Se trata de una ausencia para prestar servicio en un espacio diferente al que el empleado está adscrito.

Esta ausencia debe tener la opción de introducir un comentario (ejemplo: inauguración de la carretera de L'Espluga) y sólo necesita la validación del mando.

Esta justificación, esté o no validada por el mando, debe poder ajustarse al tiempo real de la misma, y también se debe poder eliminar, en caso de que ya esté validada será necesaria una validación por parte del mando.

- **Compensación horaria por la realización de servicios extraordinarios**

Además, de los días que anualmente corresponden en concepto de compensación horaria a cuenta de los 14 festivos anuales, se valorará que la aplicación permita al usuario que presta servicios extraordinarios fuera de la jornada de trabajo (previamente fichados o bien justificados con una orden de servicio) que pueda solicitar el reconocimiento de horas a través de la aplicación. La conversión de las horas variará según el día de realización:

- Día laborable, equivaldrán a 1:45 horas
- Día festivo (sábados, domingos o fiestas laborables) u horas nocturnas (de 22.00 a 6:00 horas), equivaldrán a 2:00 horas.

El usuario debe poder seleccionar las horas en el sistema. Primero lo tendrá que validar el mando y posteriormente los gestores del sistema. Una vez validado, la aplicación debe calcular en función de si el día es laborable o festivo, o son horas nocturnas. Estas horas irán al contador de compensación horaria.

Hay un colectivo de usuarios (con un complemento retributivo específico) que no pueden compensar en tiempo de descanso las horas extraordinarias. Se valorará que el sistema no permita iniciar la solicitud.

3.1.7 Elaborar listados (horas sindicales, saldo anual...)

La aplicación debe permitir elaborar plantillas de personal predeterminadas (ejemplo: docentes de Arte y Música) a los efectos de poder elaborar listados para extraer datos.



La aplicación debe poder permitir elaborar listados de usuarios a medida con parámetros discrecionales y no sujetos a determinados criterios objetivos.

3.1.8 Tipología de marcajes

El sistema debe permitir cuatro tipologías de marcajes:

- a) A través del terminal (en adelante marcaje en T)
- b) A través del ordenador en modalidad de teletrabajo (en adelante marcaje en TT)
- c) A través del ordenador en tiempo real (en adelante marcaje con PC)
- d) A través del ordenador en tiempo no real (en adelante marcaje manual)

Además, deberá informar tanto a la interfaz web como al gestor del sistema en qué modalidad se ha producido el marcaje.

El sistema debe permitir que el marcaje en TT y el marcaje con PC almacene la dirección IP de origen desde donde se ha producido el marcaje. Se valorará que la aplicación permita añadir información de geolocalización a los marcajes (en caso de que el marcaje se produzca desde algún dispositivo que tenga esta característica activada y esté disponible).

Cualquier marcaje debe poder eliminarse con la previa petición del usuario. Esta anulación necesitará la validación del mando y de los gestores del sistema, se valorará poder añadir un comentario al marcaje anulado. Se valorará que el marcaje anulado sea identificable tanto en la interfaz web como en la interfaz de los gestores del sistema (ejemplo: con un color más claro), después de haberlo eliminado.

a) **Marcaje a través del terminal** (marcaje en T)

Son los marcajes realizados por los usuarios a través de los terminales instalados en cada uno de los centros de trabajo.

El sistema sólo debe permitir fichar a los terminales de los centros de trabajo donde el usuario esté adscrito, previa asignación masiva o individual del terminal que corresponda por parte de los gestores del sistema.

Se valorará que se active un aviso al mando y a los gestores del sistema cuando el usuario fiche en un terminal que no tenga previamente autorizado.

b) **Marcaje en modalidad de Teletrabajo** (marcaje en TT)

El sistema debe permitir poder fichar a través del ordenador en modalidad de teletrabajo, sólo a aquellos usuarios que previamente se les haya autorizado a hacerlo, esta opción se debe poder habilitar y

deshabilitar en cualquier momento, tanto por un grupo de usuarios como de manera individual por un único usuario.

Cuando el usuario fíche a través del ordenador en modalidad de teletrabajo, el sistema debe escoger automáticamente el calendario laboral, el calendario festivo y la jornada de trabajo que tenga asignada.

En teletrabajo se deben permitir parametrizar otras reglas diferentes al resto; por ejemplo: los marcajes en teletrabajo no pueden acumular horas al saldo horario anual o del curso escolar.

Se valorará que el sistema permita generar un aviso de alerta o bien no permitir fichar en teletrabajo los días que el usuario no lo tenga previamente autorizado (ejemplo: teletrabajo todos los viernes).

c) Marcajes a través de un ordenador en tiempo real (marcaje con PC)

El sistema debe permitir poder fichar en tiempo real a través del ordenador a los usuarios que previamente tengan asignada esta modalidad, es una modalidad utilizada por centros de trabajo sin terminal. La aplicación debe permitir que el usuario solo pueda fichar en esta modalidad desde una dirección IP determinada o un rango de IPs permitidas. Además, los gestores deberán poder consultar, en todo momento, desde qué IP ha fichado al usuario.

El marcaje debe constar como marcaje realizado a través de un ordenador ubicado en su centro de trabajo, y diferenciarlo del resto de marcajes (marcaje en T, marcaje en TT y marcaje manual)

d) Marcaje a través de un ordenador en tiempo NO real (marcaje manual)

El sistema debe permitir al empleado realizar un marcaje manual, de entrada o de salida, indicando la hora exacta para casos de fuerza mayor (olvido, terminal estropeado, centro de trabajo sin luz...). Este marcaje sólo se validará por el mando o usuario validador.

3.1.8.1 Asignar terminal de fichaje por trabajador y centro de trabajo

La aplicación debe permitir que cada usuario tenga asignado un terminal que corresponderá con el centro de trabajo donde presta servicios. El sistema no debe permitir fichar al usuario en un terminal que no tiene previamente asignado.

El sistema debe permitir que el usuario pueda fichar en solo un terminal, en más

de un terminal o en todos, previa asignación por los gestores del sistema.

El fichaje a través del terminal debe combinarse con el de teletrabajo, para aquellos usuarios que lo tengan autorizado.

La asignación de terminales debe poder hacerse de manera masiva, por ejemplo: a partir del organigrama, o de manera individual. Asignado un terminal, el sistema debe permitir hacer cambios.

Se valorará que el sistema informe en qué periodos el usuario ha tenido asignado un terminal, en caso de que haya cambio.

3.1.8.2 Activar o desactivar tarjeta para fichar

El sistema debe permitir que si un usuario es baja definitiva en la Diputación (baja de su contrato temporal, jubilación, excedencia, etc.) se desactive la tarjeta de fichaje para evitar que fiche en ninguna terminal. Se valorará que este proceso esté sincronizado. Se valorará que el sistema informe a los gestores cuando un ex empleado intente fichar.

El sistema debe permitir que, en el caso de una baja y posterior alta, se active la tarjeta y tenga permitido los fichajes en el terminal o terminales asignados. Se valorará que este proceso esté sincronizado, y por lo tanto se haga de manera automática.

Se valorará que el sistema permita dar de baja las tarjetas duplicadas, es decir, si por ejemplo un usuario pierde la tarjeta, al dar de alta la segunda, la primera quede sin efecto de manera automática o manualmente informando al sistema.

3.1.9 Sistema de alertas

La aplicación debe permitir generar un sistema de alertas (por ejemplo por aviso al responsable por correo electrónico o a los gestores) de determinadas incidencias previamente programadas y con una determinada frecuencia (ejemplo: aviso diario de personas que no han hecho marcajes ni justificado ausencias o se han excedido en el descanso diario).

3.1.10 Gestión de visitas

La empresa adjudicataria deberá proporcionar un sistema para la gestión de las visitas que se realicen a los diferentes edificios de la Diputación de Tarragona (actualmente Palacio de la Diputación y Edificio Síntesis).

Este sistema debe permitir registrar las visitas que se producen a cualquiera de estos edificios. También debe permitir la posibilidad de poder escanear el documento de un visitante y automáticamente introducir sus datos (nombre, apellidos, número de documento) a la aplicación con el fin de agilizar el trámite. Deberá permitir especificar a qué empleado o empleada está visitando y si aquella persona se encuentra actualmente en el centro de trabajo o no.

Será necesario poder visualizar las visitas en curso, así como disponer del histórico de visitas realizadas. Esta información debe caducar en el plazo que legalmente corresponda.

La Diputación dispone actualmente de un lector de DNIs / NIFs SPEC DNI200 que permite esta funcionalidad. La aplicación del adjudicatario deberá permitir que desde este lector de DNIs / NIFs SPEC DNI200 se pueda incorporar la información digitalizada directamente a la aplicación. En caso de que no sea posible esta integración, el adjudicatario deberá proporcionar un nuevo lector de DNI's / NIF's que sea compatible con su aplicación.

3.1.11 Interfaz web por los gestores del sistema

La aplicación debe disponer de un entorno Web para los gestores del sistema donde puedan gestionar, como mínimo:

1. Consulta de saldos diarios o semanales o contadores de conceptos previamente definidos
2. Peticiones de permisos retribuidos
3. Peticiones de vacaciones, asuntos personales y compensación horaria
4. Consulta del calendario laboral con los festivos asignados según el centro de trabajo
5. Consulta de los marcajes de entrada y salida
6. Consulta de las ausencias sin justificar

Se valorará que la aplicación permita generar informes en forma de gráficos.

3.1.12 Asignación de los roles

La aplicación debe permitir la asignación, a todos los usuarios, del rol de usuario el cual podrá realizar a través de la web, todas las funciones que se describen en el apartado de la interfaz web del empleado.

La aplicación debe permitir la asignación a los usuarios con rol de mando, según organigrama, el cual podrá realizar a través de la web, todas las funciones que se describen en el apartado de la interfaz web del empleado tanto por él como por las personas a su cargo.

La aplicación debe permitir la asignación masiva de estos roles en su implantación. Se valorará que el sistema asigne el rol de mando y el rol de usuario a las nuevas altas de manera automática.

3.1.12.1 Delegación del proceso de validaciones

El sistema debe permitir que un mando delegue en otro usuario las validaciones del personal a su cargo durante un período determinado o de manera indefinida.

La aplicación debe permitir, a los gestores del sistema, cancelar esta



delegación, en casos excepcionales y proceder, de nuevo, a la delegación en otro usuario.

3.1.13 Interfaz web para los empleados

El sistema debe proporcionar un entorno web que permita al usuario:

1. Consultar los saldos diarios o semanales o contadores de conceptos previamente definidos (vacaciones, compensación, asuntos...)
2. Realizar y consultar las peticiones de permisos retribuidos, y si están pendientes de validar.
3. Realizar y consultar las peticiones de vacaciones, asuntos personales y compensación horaria
4. Consultar el calendario laboral con los festivos asignados según el centro de trabajo
5. Consultar los marcajes de entrada y salida
6. Consultar las ausencias sin justificar

3.1.14 Saldo horario

La aplicación debe mostrar a cada usuario cuál es el saldo diario acumulado en un año o saldo semanal en un curso escolar (docentes de Arte y Música).

La aplicación debe permitir que la consulta del saldo se pueda hacer introduciendo una fecha concreta o un intervalo de fechas (pasado o futuro).

3.1.14.1 Saldo anual de ausencias

La aplicación debe dar la opción de mostrar al usuario, de como mínimo 4 años, cuál es el total de ausencias durante un año o curso escolar, o durante un periodo de tiempo determinado.

3.1.14.2 Facturación de ausencias

La aplicación debe permitir establecer criterios para justificar las ausencias con una o dos validaciones, en función de la tipología:

1. Orden de servicio, descanso diario y marcaje manual: una validación, la del mando o usuario validador.
2. Permisos retribuidos: doble validación, la del mando o usuario validador y la de los gestores del sistema.
3. Vacaciones, compensación horaria y asuntos personales: doble validación, la del mando o usuario validador y la de los gestores del sistema.

La aplicación debe permitir modificar los criterios de validaciones a partir de una fecha concreta.



Todas las ausencias deben tener la opción de poder rechazarse, modificar o eliminar, se valorará que en el caso de eliminarse se pueda visualizar en la aplicación.

3.1.14.3 Solicitar el reconocimiento de horas extraordinarias para compensar

La aplicación debe permitir al usuario poder solicitar a través de la Interfaz web el reconocimiento de horas en el caso de que haya realizado horas extraordinarias.

Se valorará que, una vez realizadas las horas extraordinarias a través de un marcaje o en orden de servicio, el sistema permita solicitar que las horas se compensen en los términos previstos en el apartado relativo a la compensación de las horas por la realización de servicios extraordinarios.

La conversión en horas para compensar se realizará una vez finalizado el circuito de validaciones.

3.1.15 Interfaz web por los mandos

La aplicación debe permitir un entorno web donde los mandos puedan gestionar el tiempo de los usuarios que tengan a su cargo, como mínimo, deben poder:

1. Consultar los saldos diarios o semanales
2. Consultar y realizar peticiones de permisos retribuidos
3. Consultar y realizar peticiones de vacaciones, asuntos personales y compensación horaria
4. Consultar el calendario laboral con los festivos asignados según el centro de trabajo
5. Consultar los marcajes
6. Consultar las ausencias sin justificar
7. Consultar las órdenes de servicio (pendientes de aprobar y aprobadas)

3.1.16 Justificación de ausencias

La aplicación debe dar la opción al mando de solicitar, validar o rechazar las siguientes ausencias:

1. Orden de servicio, descanso diario y marcaje manual.
2. Permisos retribuidos.
3. Vacaciones, compensación horaria y asuntos personales.

Todas las ausencias han poder modificarse una vez validadas. La modificación de las mismas supondrá iniciar el circuito de validaciones (1º mando o usuario validador y 2º de los gestores del sistema).

3.1.16.1 Facturación de las horas extraordinarias

La aplicación debe dar la opción al responsable para poder validar las horas extraordinarias para poder convertirse en horas de compensación horaria en

los términos previstos en el apartado relativo a la compensación de las horas por la realización de servicios extraordinarios.

3.1.17 Elaboración de listados

La aplicación debe permitir, al mando, poder extraer información de los usuarios a su cargo de, como mínimo:

1. Días disfrutados de vacaciones, asuntos o compensación horaria, durante un período de tiempo determinado
2. Días pendientes de disfrutar de vacaciones, asuntos o compensación horaria, durante un período de tiempo determinado
3. Marcajes de entrada y salida durante un periodo de tiempo determinado
4. Órdenes de servicios con los comentarios durante un período de tiempo determinado
5. Ausencias justificadas y sin justificar durante un período de tiempo determinado
6. Saldo diario o semanal en una fecha concreta
7. Descanso diario realizado durante un período de tiempo determinado

3.1.18 Sub-sistemas

Desde el punto de vista funcional, el sistema deberá dar respuesta a las necesidades de los siguientes colectivos mediante subsistemas o diferentes partes del sistema.

1. **Un sub-sistema de gestión del tiempo para el personal de la Unidad de Relaciones Laborales del Área de Personas y Talento.** A través de este sub-sistema se podrá acceder a todas las características funcionales descritas en este pliego que el personal de esta unidad deberá poder realizar.
2. **Un sub-sistema de gestión del tiempo para los usuarios de la Diputación.** A través de este sub-sistema, integrado en la Ctra Corporativa, el personal de la Diputación podrá acceder para consultar los marcajes realizados, realizar marcajes manuales, solicitar vacaciones, asuntos propios, compensaciones horarias, gestionar las peticiones del personal a su cargo, etc.
3. **Un sub-sistema de control de accesos.** A través de este sub-sistema, se gestionarán el control de las visitas a los edificios de la Diputación de Tarragona y organismos autónomos.

3.1.19 Gestión de usuarios

La aplicación permitirá la definición de usuarios y perfiles, con la asignación a cada perfil de las tareas a realizar y de la información que se puede gestionar.

Además, la aplicación debe ser capaz de gestionar las suplencias y el control

de las personas encargadas de realizar las tareas en función de su rol y su adscripción a la estructura orgánica definida.

3.1.20 Sistema de correo electrónico

La aplicación de Gestión del Tiempo de Trabajo enviará a los usuarios, por correo electrónico, las comunicaciones que convengan.

3.2 Requerimientos Tecnológicos

La aplicación deberá ser una aplicación instalada en la nube en la modalidad *Software-as-a-Service (SaaS)*.

La aplicación no deberá utilizar tecnologías que sean obsoletas, como *applets* Java que se ejecuten dentro de un navegador web.

Existirán, como mínimo, dos entornos diferenciados que el adjudicatario deberá proveer: el entorno de PRE-producción (para la realización de pruebas funcionales y de integraciones) y el entorno de Producción (el entorno de explotación real).

Se valorará que la aplicación importe los datos del actual sistema de gestión del tiempo de trabajo para garantizar el histórico de los últimos años. La importación se hará a partir de los ficheros que la actual aplicación exportará, de los que se detalla el procedimiento y estructura en el Anexo IV.

3.2.1 Integraciones

Se contemplan diversos tipos de integraciones, requeridas y opcionales. Las integraciones opcionales se valorarán en los criterios de adjudicación, que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.2.1.1 Sistema de autenticación

Esta integración es requerida. La aplicación de Gestión del Tiempo debe permitir delegar la autenticación al sistema de *Single-Sign-On Apereo CAS 6.4.x* de que dispone la Diputación, que permitirá la entrada a los usuarios registrados a través de certificado T-CAT, idCATMóvil u otros sistemas aceptados por el VÁLIDO de la AOC. Es responsabilidad de este sistema de *Single-Sign-On CAS* la autenticación de usuarios utilizando el mecanismo de identificación y autenticación que se haya determinado en cada momento.

La integración con el sistema de *Single-Sign-On Apereo CAS* corporativo de la Diputación de Tarragona **se realizará por medio de alguno de los siguientes protocolos:**

- **OAuth2:**
 - Se puede encontrar más información sobre la integración con el protocolo OAuth 2 en: <https://apereo.github.io/cas/7.0.x/authentication/OAuth-Authentication.html>



- Se puede consultar la especificación del protocolo en: <https://oauth.net/2/>.
 - En este enlace (<https://apereo.github.io/2019/02/19/cas61-as-oauth-authz-server/#oauth2-client-web-application-set-up>) se puede encontrar un ejemplo de aplicación web cliente en Spring Boot.
- **SAML2:**
 - Se puede encontrar más información sobre la integración con el protocolo SAML en: <https://apereo.github.io/cas/7.0.x/authentication/Configuring-SAML2-Authentication.html>.
 - Se puede consultar la especificación del protocolo en: <http://docs.oasis-open.org/security/saml/Post2.0/sstc-saml-tech-overview-2.0.html>.
 - Para realizar esta integración con el CAS utilizando este protocolo, es preferible que ésta se lleve a cabo **a partir de un fichero descriptor de metadatos del servicio**. Es decir, el servicio que se integra debe proveer del descriptor del *SPSSPO* especificando cómo debe ser la integración del CAS con la aplicación cliente.
 - **OpenID Connect (OIDC)**
 - Se puede encontrar más información sobre la integración con el protocolo OIDC en: <https://apereo.github.io/cas/7.0.x/protocol/OIDC-Protocol.html>
 - Se puede consultar la especificación del protocolo en: <https://openid.net/developers/how-connect-works/>

La empresa proveedora del servicio puede escoger cualquiera de los tres protocolos para integrarse con el servidor CAS de la Diputación de Tarragona. Una vez realizada la integración, cada vez que la aplicación cliente detecte a un usuario que aún no tiene sesión autenticada, se le redirige al servidor *Apereo CAS* corporativo, a quien se delega esta autenticación. Si el usuario se autentica correctamente, seguidamente el servidor de *Single-Sign-On Apereo CAS* redirigirá otra vez la navegación a la aplicación cliente, en función del protocolo utilizado, y le proporcionará, entre otros datos, el código de usuario, NIF, correo, etc.

3.2.1.2 Sistema de autorización

Esta integración es opcional, pero será objeto de valoración a la licitación. La aplicación de Gestión del Tiempo de Trabajo deberá ser capaz de gestionar los diferentes roles de usuario, siempre que sea aplicable.

Se valorará que se pueda integrar con la arquitectura de componentes de la



Diputación de Tarragona y para ello, hará uso e implementará las *APIs REST* que le serán proporcionadas.

Estos llamamientos se encuentran definidos en el módulo **MA3** de la Diputación, encargado de la gestión centralizada de usuarios y roles de aplicación. Consiste en las siguientes funcionalidades básicas:

1. Obtención del conjunto de roles de los que dispone la aplicación
2. Obtención del conjunto de usuarios asignados a cada rol
3. Crear rol en la aplicación
4. Borrar rol en la aplicación (cuando se borra un rol, se borran todos permisos de usuarios asignado a este rol)
5. Asignar un permiso de usuario (dar un rol determinado a la aplicación a un usuario)
6. Eliminar un permiso de usuario (sacar un rol determinado en la aplicación a un usuario)
7. Eliminar todos los permisos de todos los usuarios (elimina todos los permisos de todos los usuarios por la aplicación)

La aplicación puede necesitar y utilizar autorizaciones más complejas que las proporcionadas por el módulo MA3 de la Diputación, gestionando diferentes tipos de permisos (de lectura / escritura / eliminación...) sobre recursos y / o elementos determinados gestionados por la aplicación. Independientemente de toda esta gestión de permisos, que será responsabilidad de la aplicación de Gestión del Tiempo que se está licitando y no del MA3, no se excluye el hecho de que será necesario que la aplicación invoque las operaciones de asignar / eliminar los permisos de usuario para que el MA3 tenga constancia de qué usuarios tienen acceso a la aplicación. Es decir, independientemente de sus mecanismos de autorización, la aplicación del adjudicatario debería informar al módulo MA3 de los usuarios que se autorizan a acceder a la aplicación y de su rol. Igualmente con las revocaciones de accesos.

Se puede encontrar una definición detallada de la API REST de MA3 en el Anexo III de este documento.

El proveedor deberá ofrecer un servicio que permita al MA3 la recuperación de todos los permisos de la aplicación, donde se devolverá su relación roles y usuarios por la aplicación. Esta acción debe ser un llamamiento REST, a partir de la cual, bajo demanda, el MA3 realizará internamente una sincronización de todos los permisos de todos los usuarios con los datos que se reciban. La llamada REST deberá estar protegida con una autenticación HTTP básica.

Parámetros a proveer:

- a) **Verbo GET: URL-REST de la aplicación:** URL con el fin de recuperar los listado de roles con todos sus usuarios.
- b) **Código de usuario** de la autenticación básica.
- c) **Contraseña de usuario** de la autenticación básica.

La finalidad del llamamiento es volver a crear los permisos que tiene el MA3 para esta aplicación. Por tanto, el MA3 procederá realizando un llamamiento al llamamiento provisto, para proceder borrando todos los permisos que se tengan para esta aplicación y volverlos a crear con los datos se hayan recibido en la mensajería. La respuesta consistirá en un mensaje en formato JSON, el cual contendrá el listado de roles y, dentro de cada rol, el listado de usuarios asignados al rol.

La respuesta deberá ser:

```
[
{
  "idRol": "admin",
  "descripcion": "Administrador",
  "usuarios": [{"id": "usuario1"}, {"id": "usuario2"}]
},
{
  "idRol": "gestor",
  "descripcion": "usuario gestor",
  "usuarios": [{"id": "usuario3"}, {"id": "usuario4"}]
}
]
```

3.2.1.3 Datos de los trabajadores y estructura organizativa

Esta integración es opcional, pero será objeto de valoración a la licitación. La información sobre los trabajadores y su adscripción organizativa ya se encuentra definida en los sistemas corporativos de la Diputación de Tarragona. Se valorará que la aplicación se integre con estos sistemas con el fin de obtener estos datos, así como sincronizarse periódicamente para detectar los cambios que se produzcan.

A tal efecto, preferentemente se proporcionarán una serie de llamamientos REST para poder llevar a cabo este proceso de sincronización de datos de los trabajadores, unidades organizativas y su adscripción orgánica.

En caso de que esto no sea posible, la aplicación deberá permitir que se le puedan enviar periódicamente los datos en forma de ficheros, que contendrán un reflejo de la exportación de las tablas de base de datos corporativas que almacenan esta información para que puedan automatizar su carga. Estos ficheros contendrán toda la información de los trabajadores y estructura organizativa de la Diputación.

3.2.1.4 Ausencia de un trabajador

Esta integración es requerida. La aplicación de Gestión del Tiempo deberá disponer de los siguientes métodos vía API REST que permitan consultar, por un trabajador determinado (identificado por su NIF), si éste se encuentra ausente de su puesto de trabajo, especificando el motivo de la ausencia (vacaciones, asuntos personales, compensación, ...) y la fecha de inicio y fecha fin de la ausencia.

El segundo método REST relacionado con la ausencia es que devuelva una relación de todos los trabajadores ausentes identificados con el NIF y con la fecha de inicio y la fecha de fin de la ausencia y el tipo de ausencia.

3.2.1.5 Consulta de validadores

Esta integración es requerida. La aplicación deberá disponer de un método vía API REST que permita consultar, por un trabajador determinado (identificado por su NIF), quién es su validador inmediato (identificado por su NIF) a efectos de marcajes, vacaciones, asuntos propios, etc.

3.2.1.6 Aplicación de la gestión de los Recursos Humanos y Nóminas

Esta integración es opcional, pero será objeto de valoración a la licitación. Se valorará que la aplicación permita la integración con el software de gestión de los recursos humanos para obtener los siguientes datos:

- a) **Trabajadores** (usuarios del sistema): La carga inicial de usuarios del sistema de registro horario deberá contener a la totalidad de los trabajadores. En el funcionamiento normal, el registro horario deberá tener algún mecanismo que permita sincronizar altas y bajas de trabajadores (usuarios).
- b) **Estructura orgánica:** Con el fin de determinar qué usuarios tienen a su cargo otros usuarios (comandos), el sistema de gestión horaria deberá tener en cuenta esta información.
- c) **Vacaciones:** Se valorará que el sistema de registro horario pueda obtener el número de días de vacaciones y asuntos personales, que variará por cada trabajador en función de su antigüedad.
- d) **Peticiones de ausencia:** Algunas peticiones de ausencia ya están registradas en la aplicación de gestión de RH (maternidades / paternidades, bajas por incapacidad temporal, etc.). Estas peticiones deberán ser visibles en el software de registro horario.
- e) **Otras integraciones:** Se valorará positivamente que el software contemple otras integraciones de forma nativa.

Esta integración se llevará a cabo preferentemente mediante llamamientos REST entre las dos aplicaciones o mediante el paso de ficheros (cuyo formato habrá que consensuar) entre ambas.



3.2.2 Ctra corporativa

Esta integración es requerida. El sistema de control horario debe ofrecer un portal del empleado que se pueda integrar con la intranet corporativa existente (IntraDT).

La funcionalidad del portal del empleado está detallada en el apartado de Interfaz web de los empleados.

Para hacer efectiva la integración con la intranet corporativa, el portal del empleado deberá integrarse con el sistema de *Single Sign On* (SSO) que utilizan las aplicaciones de la Diputación de Tarragona (*Apereo CAS*), tal y como se ha especificado anteriormente, con el fin de identificar a los usuarios y mostrar a cada usuario únicamente sus datos.

La aplicación deberá proporcionar un conjunto de llamamientos a servicios REST / JSON, que se llamarán desde la Ctra Corporativa y que permitirán, para un trabajador determinado identificado por su NIF, obtener los datos relevantes, como son el saldo anual, saldo mensual, días disponibles de vacaciones, horas disponibles de asuntos personales, horas de compensación disponibles, saldo semanal del curso escolar (en caso de que aplique), etc.

3.2.3 Interoperabilidad de la aplicación

Esta integración es requerida. La aplicación del adjudicatario deberá proporcionar una API REST de acceso a sus principales funcionalidades por si la Diputación considera necesaria su integración con otras aplicaciones no previstas en el ámbito de este pliego de condiciones técnicas.

Como mínimo, habrá que proporcionar métodos para el siguiente conjunto de acciones definidas, aparte de los que ya se solicitan explícitamente al resto de este Pliego de Prescripciones Técnicas:

- a) Consulta del saldo horario de un determinado usuario (identificado por su NIF / NIE). La consulta debe poder realizarse por periodo de un mes o un año determinado
- b) Consulta de los registros de fichaje de un determinado usuario (identificado por su NIF / NIE). La consulta debe poder realizarse por un período determinado
- c) Consulta del número de días de asuntos personales, vacaciones o compensación horaria de un determinado usuario (identificado por su NIF / NIE) por año. La consulta deberá devolver los días dispuestos y los no dispuestos
- d) Horas pendientes de disfrutar de asuntos, vacaciones, compensación... de un determinado usuario o de un conjunto



- e) Permisos retribuidos disfrutados durante un período determinado (ejemplo: año natural o curso escolar)
- f) Horas sindicales disfrutadas durante un determinado período
- g) Órdenes de servicio realizadas durante un determinado período y el motivo
- h) Relación de personas que están en un centro de trabajo determinado a tiempo real
- i) Relación de usuarios que están de vacaciones, de asuntos, compensación o cualquier tipo de permiso en un día concreto o periodo determinado.
- j) Relación de usuarios que están realizando teletrabajo en tiempo real indicando el ID del trabajador/a.
- k) Relación de usuarios que cumplen determinados requisitos durante un periodo de tiempo determinados (ejemplo: incumplimientos de presencia obligada, exceso del descanso diario...)

3.2.4 Integración con el Porta-tareas

Esta integración es opcional, pero será objeto de valoración a la licitación. Se valorará que la aplicación permita la integración con el Porta-tareas corporativo. Esta aplicación aglutina en una única interfaz la consulta y acceso a todos los trámites que un usuario tiene pendientes, sin tener que entrar en cada aplicación individualmente.

De esta manera, el servicio de porta-tareas se integra con todos aquellos servicios y aplicaciones susceptibles de contener tareas o trámites que tenga que realizar un usuario con el fin de obtener esta información y mostrarle de forma integrada.

En el caso que nos ocupa, las tareas que deberán mostrarse en el porta-tareas serán todas aquellas que necesiten de validación por parte del usuario validador correspondiente y/o el personal de la Unidad de Relaciones Laborales del Área de Personas y Talento. Por ejemplo, peticiones de asuntos personales, vacaciones, permisos, compensaciones horarias, etc.

La aplicación de Gestión del Tiempo deberá proporcionar al porta-tareas una lista de tareas / trámites pendientes del usuario en cuestión, definidos por un título / descripción de la tarea y por una URL para acceder de forma directa a la misma (es decir, una URL de acceso a la aplicación propietaria de la tarea), para que el usuario pueda enlazar.

Esta integración se podrá llevar a cabo de diferentes maneras:

1. Mediante un llamamiento a un servicio REST / JSON proporcionado por el porta-tareas donde se le informará que ha ingresado / eliminado una determinada tarea a un usuario concreto.
2. Mediante un llamamiento a un servicio REST / JSON proporcionado por el proveedor que permita recuperar todas las tareas de un usuario determinado.

Preferentemente se utilizará el mecanismo enumerado en primer lugar y, alternativamente el segundo.

3.2.5 Traspaso de datos

La Diputación de Tarragona dispone de un sistema de información corporativo orientado al análisis de los diferentes ámbitos de la gestión: económico, asistencias, subvenciones, recursos humanos, etc. Actualmente, ha desarrollado un *fecha maravilloso* destinado al análisis de la gestión del tiempo de trabajo. Para dar continuidad, la aplicación de Gestión del Tiempo deberá proveer al sistema de información corporativo un conjunto de datos en modo asíncrono.

La aplicación de Gestión del Tiempo deberá poder traspasar los datos que mantenga de cada usuario mediante un conjunto de ficheros que deberán entregarse periódicamente, idealmente se deben poder generar a demanda mediante un llamamiento a una API REST. El detalle del procedimiento y diseño de registro de los ficheros de traspaso figura en el Anexo V.

El adjudicatario deberá prestar apoyo para cualquier cambio en los datos integrados durante la duración del contrato, es decir, desde el momento en que se hace la adjudicación hasta la finalización de la prestación del servicio. Se establecerá un proceso para comunicar y realizar cualquier cambio en los datos o metadato. Los cambios tendrán que ser notificados con antelación y serán probados en un entorno de pruebas. Por otro lado, habrá un versionado del modelo de datos y se facilitará la documentación donde se incluye los cambios realizados a nivel de negocio, de datos y de metadatos.

El adjudicatario deberá facilitar información relativa a las entidades personas, terminales, marcajes, calendario, jornadas, incidencias, estados y demás entidades relevantes para el negocio. Así como los diferentes contadores que estén definidos en el sistema.

Se deberá establecer la frecuencia de actualización de los datos y ofrecer un mecanismo forzado de actualización (con opción de filtrar por fecha y persona). Se facilitará la documentación relacionada con la actualización y los ejemplos y respuesta obtenida.

Los conjuntos de los datos mínimos que deberán facilitarse son:



- 1) Los siguientes contadores por persona, hora y día:
 - a) Incidencias
 - b) Jornada teórica
 - c) Total horas trabajadas
 - d) Saldo diario
 - e) Saldo acumulado del año
 - f) Tiempo no trabajado justificado
 - g) Permisos
 - h) Tiempo teórico para calcular la no presencia
 - i) Tiempo real de no presencia
 - j) Tiempo real de presencia
 - k) Tiempo real de formación
 - l) Tiempo real de orden de servicio
 - m) No presencia, ausencia:
 - i) Permisos
 - ii) Baja IT
 - iii) Huelga
 - iv) Accidente laboral
 - v) Horas sindicales
 - vi) Obligado no justificado
 - vii) Vacaciones
 - viii) Asuntos
 - n) No presencia, no ausencia:
 - i) Pausas (descanso diario)
 - ii) Compensación horaria
 - iii) Festivo
 - iv) Teletrabajo
- 2) Un conjunto de datos donde exista la situación (presente/ausente/justificado...) de una persona y día
- 3) Un conjunto de datos con los marcajes donde estará la persona y su adscripción, el terminal, el marcaje (entrada, salida y tipo) y la fecha y hora del evento.

Respecto a la actualización de los datos, el proceso de integración por el contador mensual deberá coger los últimos 6 meses, para coger los cambios



que se hayan hecho de forma retroactiva.

3.2.6 Publicación de eventos

Esta integración es opcional, pero será objeto de valoración a la licitación. La aplicación debería poder publicar como eventos los marcajes realizados. Es decir, cada vez que se realiza un marcaje se publica un evento, en la plataforma de eventos distribuidos de la Diputación de Tarragona, en el tópico indicado por los técnicos y qué contendría los siguientes datos:

- NIF del trabajador
- Nombre del trabajador
- Unidad del trabajador
- Fecha y hora evento
- Jornada
- Tipo marcaje
- Terminal de marcaje
- Centro de trabajo

3.2.7 Exportación de los datos de la aplicación

Esta integración es requerida. Será necesario que el adjudicatario ponga a disposición de los técnicos de la Diputación de Tarragona un mecanismo para poder enviar periódicamente la totalidad de los datos de la aplicación para almacenarlos en los servidores de la Corporación. En este sentido, preferentemente habrá que enviar un *dump* de la base de datos de la aplicación con la periodicidad que se establezca hacia los servidores corporativos.

Se valorará que este *dump* provenga de una base de datos Oracle.

3.3 Tarjetas de identificación personal

Cada trabajador de la Diputación dispone de una tarjeta de identificación personal con banda magnética, chip criptográfico y RFID por identificación por proximidad (la tarjeta se acerca al lector):

- a) Banda magnética HiCo
- b) Chip Criptográfico Smartcard experto 7.0
- c) Chip de proximidad RFID Mifare Desfire 4k

Estas tarjetas contienen codificado en el chip de proximidad, el identificador del



trabajador (NIF/NIE) que es el dato con el que se identifican los trabajadores en la Diputación de Tarragona en el proceso de fichaje.

La Diputación de Tarragona dispone de dos codificadoras de tarjetas *Mifare / Icode* que sirven para grabar estas tarjetas. La aplicación del adjudicatario deberá permitir que estas codificadoras se puedan seguir utilizando asegurando su compatibilidad con estos dispositivos. En caso contrario, el adjudicatario deberá asumir el cambio de estos dos dispositivos para poder almacenar la información en las tarjetas del personal. En ningún caso, se sustituirán las tarjetas.

Se valorará que la solución del adjudicatario sea capaz de leer e interpretar los datos que están actualmente almacenados en las tarjetas de los trabajadores. De esta manera se evitará tener que realizar un proceso de recogida y regrabación de nuevo de las mismas.

A tal efecto, se proporciona al Anexo II la especificación de cómo está almacenada la información actualmente dentro del chip de proximidad de las actuales tarjetas y también se podrá facilitar una tarjeta de muestra a los licitadores que así lo soliciten.

3.3.1 Terminales de control de presencia

El marcaje se debe poder hacer mediante alguno de estos modos desde cada terminal:

- a) Lectura de proximidad: el trabajador acerca la tarjeta al terminal y éste lee el identificador del usuario.
- b) Introducción manual en el teclado del terminal del identificador (DNI/NIE)

Actualmente la infraestructura del hardware de acceso (fichaje) soporta las siguientes características (ver Anexo I):

- 1. Terminales: 33
- 2. Centros de trabajo (edificios y/o locales independientes): 22
- 3. Trabajadores: 1300
- 4. Organismos: 2 (Patronato de Turismo y BASE)

La comunicación entre los terminales y el servidor de la aplicación deberá ser en modo **cliente**: es decir, que es el terminal quien inicia la conexión contra el servidor. Esta forma de funcionamiento deberá ser uniforme en todos los terminales hardware que se instalen y, en ningún caso, se podrá cambiar.

4 Prestación del servicio

4.1 Coordinador del contrato

El adjudicatario nombrará a un Coordinador del contrato con capacidades



suficientes para tomar decisiones en relación a las prestaciones objeto del contrato. Será el interlocutor del Responsable del Contrato con la empresa adjudicataria.

El coordinador del contrato no podrá ser sustituido durante toda la vigencia del contrato salvo causa de fuerza mayor debidamente comunicada al Responsable del contrato y aceptada por éste.

4.2 Servicio de Apoyo

El servicio de apoyo estará disponible de 9:00 a 17:00 en días laborables. Habrá que apoyar todas las tareas necesarias para mantener el sistema totalmente operativo durante el horario citado y resolver las dudas o las incidencias que puedan aparecer.

4.3 Nuevas versiones del aplicativo

Será obligatorio que la empresa entregue, en cada nueva versión que se ponga en producción, de un documento con los cambios realizados o funcionalidades añadidas.

En caso de que sea necesario realizar despliegues de nuevas versiones del software o paradas de mantenimiento, éstas deberán comunicarse con suficiente antelación al Responsable del Contrato para que pueda tomar las medidas oportunas. Además, estas interrupciones de servicio planificadas deberán realizarse en franjas horarias que minimicen el impacto en la prestación del servicio.

4.4 Comunicación y resolución de las incidencias, consultas y peticiones

Todas las incidencias, consultas y peticiones de apoyo se tramitarán a través de la herramienta de tickets que el adjudicatario pondrá a disposición de los usuarios gestores de la Diputación. La herramienta de tickets dispondrá de una interfaz web y los usuarios autenticados para utilizarla por parte de la Diputación, serán los usuarios gestores de la aplicación. Las credenciales que utilizarán los usuarios gestores para acceder a la herramienta serán las credenciales propias, sin que sea necesario que se otorguen nuevas para disfrutar de esta funcionalidad.

4.4.1 Tratamiento de las incidencias

Cada incidencia estará identificada de forma única, lo que servirá para su seguimiento posterior hasta su cierre. Cada incidencia creará un ticket en la herramienta de gestión de tickets. En cada ticket, se proporcionará al adjudicatario los datos necesarios para su estudio y solución: fecha y hora de la incidencia, ubicación del equipo, persona y teléfono de contacto, descripción de la incidencia y toda aquella información que permita su identificación y solución en el menor tiempo posible.



Se valorará que el adjudicatario ofrezca un servicio CAU (centro de atención al usuario) por la totalidad de los empleados con un número de tickets mensual aproximado de 380 y un tiempo de resolución de 2 días.

En caso de que no esté disponible la aplicación de tickets, el Coordinador del Contrato, de común acuerdo con el Responsable del Contrato, determinará el procedimiento válido para comunicar las incidencias, consultas y peticiones de apoyo. En cualquier caso, este procedimiento deberá disponer de medios con los que se pueda acreditar la fecha y la hora, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los tiempos de respuesta y resolución, pudiéndose habilitar cualquier otro mecanismo de comunicación y seguimiento de las incidencias, peticiones o consultas que se considere (aplicación web, correo electrónico o fax).

El procedimiento aplicado al tratamiento de las incidencias es extensible a la resolución de consultas y peticiones y se aplicará durante el periodo de apoyo del servicio.

4.4.2 Copia de las incidencias comunicadas

Semestralmente, el adjudicatario entregará una copia de los datos de las incidencias recogidas y tratadas en su herramienta de gestión de tickets en formato CSV al Responsable del Contrato.

4.4.3 Resolución de incidencias del equipamiento

El adjudicatario deberá disponer de equipos terminales que permitan la sustitución de aquellos equipos terminales en servicio, en caso de que sea necesario, dentro de los plazos establecidos en los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

Dentro de los términos del presente contrato hay que incluir todas las tareas de mantenimiento preventivo que aseguren el correcto funcionamiento de los terminales (revisiones periódicas, etc), así como las reparaciones pertinentes.

4.5 Tratamiento de la documentación

La documentación que se referencia en el presente Pliego se entregará en soporte electrónico, preferiblemente en formato PDF firmado.

4.6 Tareas de administración y apoyo

No procede

4.7 Canales de comunicación

Se habilita expresamente el correo electrónico como canal de comunicación entre la Diputación y el adjudicatario a los efectos de seguimiento de la ejecución del contrato.



4.8 Bolsa de horas para mantenimientos evolutivos

Tan pronto como la aplicación se ponga en marcha en el entorno de producción y se hayan validado todas las funcionalidades por parte de los técnicos de la Diputación de Tarragona, se activará una bolsa de 100 horas para la vigencia de contrato, para mantenimientos evolutivos, de forma que se podrán hacer peticiones al adjudicatario de nuevas funcionalidades, que podrán hacer referencia a integraciones, parametrizaciones, o bien características adicionales.

Los técnicos de la Diputación de Tarragona realizarán una petición formal al adjudicatario para solicitar cualquiera de este tipo de cambios y éste elaborará el informe de valoración correspondiente. Una vez que la Diputación acepte este cambio, el adjudicatario lo implementará y lo entregará en los plazos y condiciones previstas y se irá restando del saldo de horas disponibles una vez la Diputación valide su entrega.

4.9 Equipo de Trabajo

El determinado en la Memoria justificativa.

4.10 Horario del servicio

El servicio de apoyo estará disponible de 9:00 a 17:00 horas en días laborables.

4.11 Información sensible

En cuanto al tratamiento de datos de carácter personal (Reglamento LOPD 1720/2007) se establece un nivel de seguridad alto.

4.12 Hitos de ejecución del contrato

Durante el presente contrato se tendrán en cuenta los siguientes hitos:

4.12.1 1. Facturación del Plan de Trabajo

En el plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato se reunirán el Responsable del contrato y los técnicos que él considere, por parte de la Diputación de Tarragona y el Coordinador del contrato por parte de la empresa adjudicataria para aprobar el Plan de Trabajo propuesto que incluirá la planificación de la totalidad del proyecto incluyendo la determinación de las integraciones a alcanzar en la ejecución del contrato.

4.12.2 2. Configuración del entorno de pruebas

En el plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato, la empresa adjudicataria habrá dispuesto y configurado un entorno de pruebas para los trabajos objeto de este contrato, donde se realizarán las pruebas de las integraciones requeridas en este pliego de prescripciones técnicas y la importación del histórico de datos de la actual aplicación (ver Anexo IV).



4.12.3 3. Configuración del entorno de producción

En el plazo máximo de 3 meses desde el 2, la empresa adjudicataria habrá dispuesto y configurado un entorno de producción para los trabajos objeto de este contrato, donde se realizará la carga de datos, la parametrización y las validaciones de las integraciones requeridas y opcionales ofertadas por el licitador según lo especificado en este Pliego. Será también en esta fase que los técnicos de la Diputación realizarán todas las pruebas con los servicios REST que debe proporcionar el licitador para que la aplicación pueda integrarse con los diferentes subsistemas corporativos: IntraDT, informes, etc.

4.12.4 4. Puesta en marcha del sistema de forma completa

El plazo máximo para la puesta en marcha será de nuevo (9) meses desde la formalización del contrato. La puesta en marcha incluirá la formación de los usuarios en el uso del sistema, la instalación de todos los terminales de control de presencia, el módulo de visitas, y el resto de elementos necesarios para el correcto funcionamiento del mismo.

4.13 Gestión de copias de seguridad y restauración de datos

El adjudicatario deberá disponer de los mecanismos necesarios para implementar una política de copias de seguridad y pruebas de recuperación que contemplen como mínimo los siguientes requisitos:

- Identificación del alcance de las copias de seguridad
- Política de copias de seguridad
- Medidas de cifrado de la información en las copias de seguridad
- Procedimiento de solicitud de restauraciones de copias de seguridad
- Realización de pruebas de restauración
- Traslado de copias de seguridad (en caso de que aplique)

En cualquier caso, el RPO¹ será de 24 horas.

4.14 Gestión de recuperación de desastres (Plan de continuidad)

Para garantizar la continuidad de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario deberá disponer y presentar un plan de recuperación ante cualquier contingencia. Este plan se activará ante la no disponibilidad total o parcial de los recursos principales, que por cualquier motivo provoquen la no disponibilidad de los servicios objeto del contrato. Este plan deberá incluir:

¹ *Recovery Point Objective*. Tiempo máximo de pérdida de datos desde la última copia de seguridad

- La identificación y descripción de los medios alternativos planificados para la provisión de los servicios, personal alternativo, existencia o planificación de instalaciones y medios de comunicación alternativos, etc.
- Realización de, como mínimo, una prueba de recuperación anual. El informe final de la prueba deberá ser remitido al responsable del contrato, así como un plan de trabajo con acciones correctivas si se detectaran acciones que hubiera que corregir.
- Actualización de la documentación del plan de recuperación de desastres tanto como sea necesario

En cualquier caso, el RTO² será de 24 horas.

4.15 Declaración de ubicación

Tal y como se establece en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, considerando la naturaleza del servicio, el adjudicatario facilitará la identificación de la ubicación de los sistemas de información vinculados con los servicios objeto del contrato, incluyendo todas las ubicaciones asociadas al almacenamiento y prestación del servicio, contemplando todas las actividades implicadas, tales como la recogida, almacenamiento, procesamiento y gestión.

Es necesario que el adjudicatario identifique a todas las entidades subcontratadas que participarán en la ejecución de los servicios objeto de este contrato, tanto en la oferta presentada como durante la vigencia del contrato, debiendo identificar la ubicación y los servicios concretos prestados por cada una de ellas. La subcontratación quedará en todo caso sometida a las disposiciones contenidas en la normativa de protección de datos, sin excepción.

Se considerarán, a todos sus efectos, las limitaciones establecidas en la normativa de protección de datos relativos a transferencias internacionales de datos, siendo condición esencial el cumplimiento de tales previsiones, que se extenderán a las entidades subcontratadas. Esta obligación se considera esencial en el contrato y se mantendrá durante toda la vigencia del mismo.

Cualquier modificación relativa a las exigencias establecidas en este apartado deberán comunicarse sin dilación a la Diputación de Tarragona.

² *Recovery Time Objective*. Tiempo máximo de recuperación del servicio



5 Seguimiento del contrato

El seguimiento del contrato se hará mediante reuniones de seguimiento.

A las reuniones de seguimiento asistirán el Coordinador del contrato y el Responsable del Contrato, y velarán por la correcta ejecución del contrato, la entrega y la instalación de los terminales previstos, su instalación y la puesta en marcha del conjunto en los plazos establecidos.

Con esta finalidad, se establece una serie de reuniones de seguimiento entre el Coordinador del contrato y el Responsable del Contrato de la Diputación, que tendrán periodicidad quincenal y que se iniciarán con la reunión de inicio del contrato que tendrá lugar no más tarde de 5 días hábiles posteriores a la formalización del contrato. En esta reunión el Coordinador del contrato deberá aportar toda la documentación requerida en los apartados 4.13, 4.14, 4.15.

A las reuniones de seguimiento del contrato, podrán asistir los técnicos que el Responsable del contrato y el Coordinador del contrato consideren, siempre que sea de mutuo acuerdo.

A las reuniones de seguimiento del contrato,

- a) Se hará el seguimiento de la correcta ejecución del contrato
- b) Se tratarán las posibles discrepancias que puedan aparecer durante la ejecución del contrato.
- c) Se podrán plantear las modificaciones de las condiciones de ejecución si éstas fueran necesarias, o de ajustar la planificación de las diversas actividades al realizar dentro de los plazos marcados, teniendo en cuenta las limitaciones incluidas en el Pliegos y en la normativa de contratación pública.

Todo ello sin perjuicio de la prerrogativa de que el órgano de contratación interprete y resuelva las dudas de los contratos administrativos o los modifique por interés público, de acuerdo con el artículo 190 de la Ley de Contratos del Sector Público.

De las reuniones de seguimiento del contrato, el Coordinador del contrato levantará acta que se aprobará en la siguiente sesión que tenga lugar.

Además, la empresa adjudicataria deberá elaborar informes trimestrales de ejecución mientras dure el presente contrato. En estos informes se especificarán los datos más significativos de la ejecución del servicio durante ese periodo de tiempo, incluyendo el número de incidencias abiertas y resueltas, las horas de mantenimientos evolutivos consumidas, así como el concepto por el que han sido consumidas.



En cuanto al consumo de la bolsa de horas, antes de proceder habrá confirmación de la Diputación de Tarragona especificando el concepto y horas estimadas a consumir. Sin esta confirmación por escrito la empresa adjudicataria no podrá consumir estas horas.

5.1 Acuerdos de nivel de servicio (ANS)

Los acuerdos de nivel de servicio, son de tres tipos:

- a) Medida de la disponibilidad del sistema,
 - b) Medida del rendimiento del sistema, y
 - c) Medida en relación a las incidencias comunicadas.
- a) En cuanto a la disponibilidad del sistema se requiere una disponibilidad del 99,00% en el caso de la aplicación y un 95,00% para los terminales de marcaje. La disponibilidad se calculará por periodos trimestrales, a partir de la información que entregará el Coordinador del contrato al Responsable del Contrato. La disponibilidad por encima del umbral establecido se considerará una obligación contractual esencial.
 - b) En cuanto al rendimiento del sistema, éste garantizará un tiempo de respuesta aceptable (entendido como un retorno de la respuesta en los procesos síncronos de menos de 2 segundos) por un volumen de usuarios concurrentes igual al 10% del número de usuarios registrados en la aplicación. Dado que las comunicaciones desde la Diputación a los sistemas del adjudicatario utilizan una línea de 10 Gbps, con un caudal garantizado de 2 Gbps simétricos, se considera que la línea de comunicaciones no introduce retrasos. Un valor medido del rendimiento del sistema por encima del umbral establecido, se considerará una infracción grave.
 - c) En cuanto a las incidencias comunicadas, los ANS se relacionan con el tiempo de resolución de las incidencias y dos indicadores:
 - 1. Tipología
 - 2. Impacto

La tipología de las incidencias puede ser "normal" o "crítica".

El impacto de las incidencias puede ser "alto" o "normal".

El Responsable del contrato o aquellos en quien delegue, asignará la tipología y el impacto de la incidencia, con el fin de clasificación de la incidencia.

Tiempo de resolución de incidencias según la tipología de criticidad e

impacto: se trata del tiempo transcurrido desde el momento de asignación de la incidencia hasta el momento que queda resuelta o cerrada.

Se medirá el tiempo de resolución desde que se asigna hasta que se resuelve:

$$\text{Tiempo resolución} = \text{Data_Hora_resolució_tancament} - \text{Data_Hora_d assignació_de la incidencia}$$

El tiempo máximo de resolución de las incidencias viene marcada por el impacto que tienen y la tipología.

TIPOLOGÍA	IMPACTO	TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN
Incidencia crítica	Alt	24 horas
Incidencia crítica	Normal	48 horas
Incidencia normal	Alt	72 horas
Incidencia normal	Normal	96 horas

Las siguientes situaciones se exceptúan del cálculo de los parámetros definidos anteriormente:

- Tiempo de no disponibilidad debidos a la imposibilidad de reanudar el servicio por motivos imputables a terceros o la gestión de incidencias por parte de terceros.
- Pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor hasta la normalización y recuperación de las condiciones de funcionamiento habituales

Las incidencias serán "críticas" siempre que un componente del sistema esté afectado total o parcialmente, de manera que imposibilite la realización de las tareas o prestar sus servicios. El resto se considerarán como "normales".

Dependiendo del número de usuarios afectados por la incidencia o la importancia de los procesos afectados se valorará la incidencia como de impacto "Alto" o "Normal". En este caso, se considerará una incidencia crítica de impacto "Alto" cualquier incidencia que imposibilite el funcionamiento normal del sistema.



Las peticiones se considerarán incidencias de tipología e impacto "Normal", con respecto al tiempo máximo de resolución.

5.2 Acceso a las instalaciones

La Diputación de Tarragona pactará con el adjudicatario los mecanismos de acceso presencial a las instalaciones donde se ubican las infraestructuras de los servicios a mantener.

6 Transición y devolución del servicio

La fase de transición del servicio se corresponde con el periodo de tiempo donde la nueva empresa contratista (cuando se ha dado el caso de que ha habido alternancia entre contratistas) debe realizar tareas relativas al traspaso de conocimiento y de carácter preparatorio, en cuanto a su equipo de trabajo, para asumir la fase de arranque o puesta en marcha del servicio con plena garantía de continuidad y en la fecha prevista de inicio de prestación del servicio.

Esta fase de transición del servicio se establece entre el momento de la formalización del contrato y el inicio de la prestación del servicio.

Entre los objetivos de esta fase destacan:

- Recoger el traspaso de conocimiento por parte del contratista saliente con la finalidad de garantizar la continuidad del servicio.
- Recogida cuidadosa de requerimientos para la planificación del arranque del servicio por parte del contratista alternativo.
- Preparación y pruebas de los accesos remotos al sistema de información, para su disponibilidad el día de inicio de la prestación efectiva del servicio.

En este sentido, la empresa contratista deberá comprometerse a realizar una buena gestión y seguimiento de los servicios objeto de este contrato, garantizando la prestación continuada en el tiempo, según los acuerdos de nivel de servicio (ANS) y con entregas de calidad, así como asegurar el traspaso de información (procedimientos de gestión, datos y documentos) y conocimiento entre contratistas en la fase de transición del servicio.

En el supuesto de que resulte adjudicataria de este procedimiento una empresa diferente a la que actualmente presta el servicio, el nuevo contratista deberá colaborar en el proceso de transición del servicio que debe garantizar su continuidad, y podrá hacerse cargo del servicio de una manera progresiva o gradual atendiendo a los siguientes criterios.

1. En la puesta en marcha del servicio:
 - a. Durante un máximo de cuatro meses desde la fecha de



formalización del contrato, se establecerá un periodo transitorio para realizar el traspaso de la información necesaria entre la actual empresa prestadora del servicio y la nueva empresa que resulte contratada. A partir del inicio del contrato, el ritmo de transferencia de información deberá ser, como mínimo, de un 25% al mes, hasta llegar al 100% a la finalización de los cuatro meses del periodo transitorio. Asimismo, este traspaso será aplicado también a los elementos de gestión y a las mejoras que se hayan implementado durante la ejecución del contrato.

- b. El personal técnico del área TIC, junto con el personal técnico del centro gestor responsable final del servicio velarán por el correcto proceso de traspaso, realizando las tareas de coordinación y seguimiento técnico que sean necesarias.

7 Cumplimiento de la legalidad vigente

Será necesario que la aplicación del adjudicatario cumpla con la totalidad de la normativa vigente que afecta a los proveedores que prestan servicios en las administraciones públicas. Más concretamente:

- **Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento y del Consejo, de 27 de abril de 2016**, relativo a la protección de las personas físicas con respecto al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (**RGPD**) y **Ley orgánica 3/2018**, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (LOPDiGDD)
- **Real Decreto 311/2022**, de 3 de mayo, por el que se regula el **Esquema Nacional de Seguridad (ENS)**. En este sentido, será necesario que el proveedor disponga de la certificación de conformidad con el ENS en **categoría media**.
- **Real Decreto 1112/2018**, de 7 de septiembre, sobre **accesibilidad** de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

7.1 Esquema Nacional de Seguridad (ENS)

La solución propuesta por el adjudicatario deberá disponer de la correspondiente certificación de conformidad en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) de **nivel Medio**, emitida por un organismo de certificación acreditado.

El adjudicatario entregará al Responsable del Contrato los siguientes documentos:

- a) Política de Seguridad



- b) Normativa de usos de los medios electrónicos
- c) Procedimientos de seguridad
- d) Análisis de Riesgos
- e) Declaración de aplicabilidad

El Responsable del contrato se reserva la facultad de realizar comprobaciones materiales in situ de las políticas, declaraciones o prácticas expresadas en los anteriores documentos.

8 Protección de datos personales

8.1 Tipología de los datos personales a tratar por el encargado

En cumplimiento de la finalidad del contrato, el encargado del tratamiento podrá tratar datos de carácter personal de los siguientes tipos y categorías:

1) Empleados o cargos públicos.

- a) Datos identificativos:
 - i) NIF/DNI/Pasaporte/NIE
 - ii) Dirección electrónica
 - iii) Nombre y apellidos
 - iv) @IP
- b) Categorías especiales de datos
 - i) Salud
- c) Características personales
 - i) Datos familiares
- d) Detalles de ocupación profesional
 - i) Categoría
 - ii) Puesto de trabajo
 - iii) Datos no económicos de nómina (marcajes del control de presencia)

2) Personas de contacto (Visitantes)

- a) Datos identificativos:
 - i) NIF/DNI/Pasaporte/NIE
 - ii) Nombre y apellidos



ANEXO I: Centros de trabajo donde se deben instalar los terminales

Los elementos de hardware deberán instalarse en los diferentes centros de la Diputación de Tarragona. Actualmente se encuentran los siguientes:

Nombre centro físico	Número Terminales	Dirección	Población
Palau	4	Pg. St. Antoni, 100	Tarragona
Colegio St. Rafael	1	Crta. Valls, 45	Tarragona
Informática Municipal (Chalet)	1	Via Augusta, 44	Tarragona
Patronato de Turismo	1	Pg. Torroja, s/n	Tarragona
Museo de Arte Moderno	1	St. Anna, 8	Tarragona
Nave del Archivo	1	Calle Vila-seca, 28 manzana 2 nave 6	La Canonja
Brigada Comarcas Norte	1	Ctra. Del Pla, 7 Polígono Industrial Valls	Valls
Brigada Comarcas Centro	1	Ctra. Reus- Constantí km 4 Polígono Nirsa	Reus
Brigada Comarcas Sur	1	Crta. Nueva Estación de Ferrerías, s/n	Tortosa
Conservatorio Tarragona	1	C. Cavallers, 10	Tarragona
Escuela de Arte Tarragona	1	Ctra. Valles s/n	Tarragona



Nombre centro físico	Número Terminal es	Dirección	Población
Conservatorio Reus	1	C. Geli, 15	Reus
Conservatorio Reus	1	C. Sant Jaume, 9-11	Reus
Colegio Alba	1	Pg. De la Boca de la Mina, s/n	Reus
Escuela de Arte de Reus	1	Calle del Vent, 6	Reus
Conservatorio Tortosa	1	C. De la Rosa, 6 Palau Oriol	Tortosa
Colegio St. Jordi	1	Av. Sta. Teresa, 4-8	Tortosa
Escuela de Arte Tortosa	1	Pl. St. Joan, 5	Tortosa
Palau Montagut	1	C. Santa Anna, 3-5	Tortosa
Edificio Síntesis	8	Calle de Pere Martell, 2	Tarragona
Taller de Valls	1	Calle Jaume Huguet núm. 1	Valls
Centro de Innovación y Formación Boca de la Mina	1	Paseo de la Boca de la Mina, s/n	Reus



Además, sin conocimiento de ninguna otra clave que KEY_READ, se podrán crear las nuevas aplicaciones y archivo

2. Escritura de información en la tarjeta

Para realizar una operación de escritura en la tarjeta, hay que seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar la tarjeta
- Crear la aplicación (sin ningún tipo de autenticación previa) Ex: F532F3
- Selección de la aplicación - Ej: F532F3
- Autenticación con la clave por defecto (0000000000000000)
- Cambio de clave master de F532F3 al valor que se desee (clave que sólo debe conocer el integrador)
- Autenticación a la aplicación en cuestión (F532F3) con su nueva clave
- Creación de un archivo, lectura y escritura de datos

ANEXO III: Definición de la API REST pública del servicio MA3

La URL base de los llamamientos será:

{URL_MA3_PER_ENTORN}/ma3/ext

Si no se indica lo contrario, la respuesta HTTP cuando el llamamiento se ejecuta correctamente es la 200.

1. Añadir rol a un usuario a una aplicación

Añade un usuario asociado a uno de los roles, a una aplicación.

Url: */user/addroletouser/{userName}/app/{appName}*

Verbo: POST

Respuesta HTTP: 201

Parámetros:

- userName: nombre de usuario
- appName: identificador de la aplicación que realiza la consulta

2. Eliminar permiso a un usuario a una aplicación

Elimina el rol de un usuario asociado a una aplicación.

Url: */user/removeroletouser/{userName}/app/{appName}*

Verbo: DELETE

3 . Borrar todos permisos a todos los usuarios de una aplicación

Borra todo los permisos (roles asignados) de todos los usuarios para esta aplicación.

Url: `/removealluserroles/app/{appName}`
Verbo: DELETE

4. Obtener las aplicaciones de un usuario

Mensajería que devuelve, dado un usuario, las aplicaciones a las que tiene acceso.

Url: `/user/apps/{userName}`
Verbo: GET

Ejemplo de llamada:
<https://www.dipta.cat/ma3/ext/user/apps/xdrdrg>

Su respuesta:

```
[
{
  "id": 152,
  "nombre": "proyectos",
  "descripcion": "Gestión de Proyectos",
  "tipoAplicacion": "INTERNA",
  "icono": "https://www.dipta.cat/icones-aplicacions/gestio_projectes.png",
  "url": "https://www.dipta.cat/projectes"
},
{
  "id": 141,
  "nombre": "gestirbe",
  "descripcion": "Gestión Tributaria",
  "tipoAplicacion": "INTERNA",
  "icono": "https://www.dipta.cat/icones-aplicacions/gestio-tributs.png",
  "url": "https://www.dipta.cat/gestirb"
}
]
```

5. Obtener el perfil de un usuario

Devuelve el perfil de un usuario. Devuelve los datos personales de la persona, sus cargos y su foto personal.

Url: `/ma3/ext/user/perfil/{userName}`
Verbo: GET

Ejemplo de llamada:
<https://www.dipta.cat/ma3/ext/user/perfil/xdrdrg>

Su respuesta:

```
{
  "uid": "xdrdrg",
  "nomComplet": "Xavier Rodriguez Aubenç",
  "nif": "1234567A",
  "mail": "xdrdrg@diputaciodelatarragona.cat",
  "tel": "1533",
  "loc": "Tarragona",
  "nombre": "Xavier",
  "apellido1": "Rodriguez",
  "apellido2": "Aubenç",
  "carrecs": [
    {
      "id": "GC-AT08501048-TECNIC",
      "descripcio": "Técnico - SECRETARÍA"
    },
    {
      "id": "GC-DIP750403-202",
      "descripcio": "TÉCNICO/A AUXILIAR ESPECIALISTA - ACCES E INTEROPERABILIDAD"
    }
  ],
  "foto": [
    .... bytes con la imagen....
  ]
}
```

6. Obtener los roles de un usuario

Devuelve el listado de roles de un usuario dada una aplicación.

Url: `/user/roles/{userName}/app/{appName}`

Verbo: GET

Ejemplo de llamada:

<https://www.dipta.cat/ma3/ext/user/roles/xdrdrg/app/servicios>

Su respuesta:

```
[
  {
    "idRol": "gestorClonacio",
    "descripcio": "gestorClonacio"
  },
  {
    "idRol": "admin",
    "descripcio": null
  }
]
```

7. Obtener las unidades de un usuario

Devuelve el listado de unidades a las que pertenece el usuario.

Url: `/user/units/{userName}`

Verbo: GET

Ejemplo de llamada:

<https://www.dipta.cat/ma3/ext/user/roles/xdrdrg/app/servicios>

```
[
{
"descripcioAbreujada": "AT08501048",
"descripcio": "SECRETARIA",
"códigoOrganic": "0",
"sial": "4306140003",
"nombreEns": "Ayuntamiento de Solivella"
},
{
"descripcioAbreujada": "DIP750403",
"descripcio": "ACCES E INTEROPERABILIDAD",
"códigoOrganic": "0",
"sial": "8004330008",
"nombreEns": "Diputación de Tarragona"
}
]
```

8. Obtener los ámbitos de un usuario

Devuelve el listado de ámbitos a los que pertenecen el usuario.

Url: `/user/ambits/{userName}/app/{appName}`

Verbo: GET

Ejemplo de llamada:

<https://www.dipta.cat/ma3/ext/user/ambitos/xdrdrg/app/servicios>

```
{
"all": false,
"ambitos": [
"GC-AT08501048-TECNIC",
"GC-DIP750403-202",
"AT08501048",
"DIP750403",
.....
"RESPONSABLES_SERVEI"
]
}
```

Donde:

- *all* indica si puede tener visibilidad total o no en la aplicación.

9. Obtener los roles de una aplicación

Devuelve el listado de roles que tiene definidos una aplicación.

Url: `/getrolesbyapp/app/{appName}`

Verbo: GET

Ejemplo de llamada:

<https://www.dipta.cat/ma3/ext/getrolesbyapp/app/servicios>

```
[
{
"idRol": "usuario",
"descripcio": null
},
{
"idRol": "admin_orgens",
"descripcio": "Administradores que les viene dado el permiso por orgens"
}
]
```


]

ANEXO IV. Procedimiento y diseño de registro de los ficheros de importación

La empresa adjudicataria deberá realizar una importación del histórico de los marcajes, saldos, calendarios, personas y visitas y otras entidades relevantes.

1.Procedimiento

A continuación se establecerá el procedimiento que la empresa ganadora de la contratación deberá seguir para realizar la importación del histórico de datos en el nuevo sistema. Esta importación es una fase crítica del proceso de despliegue de la nueva solución y tiene el objetivo de asegurar una transición precisa y completa de la información desde el sistema anterior al nuevo.

1. Preparación y análisis de los datos

1.1. La empresa ganadora designará un equipo técnico para realizar la tarea de importación.

1.2. El equipo técnico recopilará el histórico de datos del sistema actual facilitado por los técnicos de la Diputación y realizará un análisis exhaustivo para comprender las estructuras y relaciones de los datos.

2. Definición de mapeo y transformación

2.1. A partir del análisis, el equipo técnico establecerá un plan de mapeo detallado que permita asociar cada campo de datos de las diferentes entidades de negocio del histórico con el correspondiente en la nueva aplicación.

2.2. Se realizarán las transformaciones necesarias para adaptar los datos al formato y esquema requeridos por el nuevo sistema.

3. Pruebas de pre-importación

3.1. Antes de la importación definitiva, se realizarán pruebas de pre-importación en un entorno de pruebas específico.

3.2. Durante estas pruebas, se identificarán y corregirán los posibles errores de mapeo y transformación.

3.3. Se realizará una pre-validación de la importación de los datos.

4. Planificación de la importación

4.1. Una vez superadas con éxito las pruebas de pre-importación, se procederá a planificar la fecha de la importación en el sistema en producción.

4.2. Se coordinará con los técnicos de la Diputación para asegurar una transición sin incidencias.

5. Importación de datos

5.1. El equipo técnico de la empresa ganadora realizará la importación del histórico de datos en el nuevo sistema.

5.2. Se supervisará el proceso para garantizar una carga exitosa y correcta de los datos.

6. Verificación y validación

6.1. Una vez finalizada la importación, se realizará una verificación detallada de los datos importados.

6.2. Se realizará una validación conjunta con los técnicos y personal de RHOiE para asegurar la integridad y precisión de los datos importados.

7. Informe post-importación

La empresa presentará a los técnicos de la Diputación un informe detallado que incluya los resultados de la importación, identificando la volumetría de datos importados, los eventuales errores detectados y las soluciones adoptadas para corregirlos.

2.Principales entidades de negocio

A continuación se detallan las principales entidades de negocio con sus atributos relevantes. Durante el procedimiento de importación de datos, se terminarán de detallar el resto de atributos y entidades.

Personas

Relación de las personas que trabajan o han trabajado en la Diputación desde el inicio de la puesta en marcha de la aplicación actual de marcajes.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
NIF	Alfanumérico	Sí	NIF o NIE
Nombre	Texto	Sí	Nombre
Apellido1	Texto	Sí	Primer apellido
Apellido2	Texto	No	Segundo apellido
Correo	Texto	No	Correo electrónico. Puede estar vacío si ya no está vigente.
Vigente	Booleano	Sí	0: no vigente, 1: vigente
Fecha creación	Fecha	Sí	

Contratos

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Id	Numérico	Sí	Clave primaria

NIF	Alfanumérico	Sí	Identificador persona
Fecha inicio	Fecha	Sí	
Fecha fin	Fecha	Sí	Los vigentes tienen fecha futura.

Calendarios

Relación de los diferentes calendarios definidos en la aplicación actual.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Id	Numérico	Sí	Identificador único del calendario
Código	Alfanumérico	No	Código del calendario
Nombre	Alfanumérico	Sí	Nombre
Es festivo	Booleano	Sí	1: es festivo, de lo contrario 0
Descripción	Alfanumérico	No	Descripción ampliada calendario.

Calendarios-personas

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Contrato id	Numérico	Sí	Clave foránea a contrato.
Calendario id	Numérico	Sí	Clave foránea a calendarios.
Fecha inicio	Fecha	Sí	
Fecha fin	Fecha	Sí	Los vigentes tienen fecha futura.
Tipos	Numérico	Sí	

Convenios

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Código	Numérico	Sí	
Nombre	Alfanumérico	Sí	
Fecha	Fecha	Sí	

Jornadas

Relación de las diferentes jornadas asociadas a los diferentes convenios.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Jornada id	Numérico	Sí	Identificador único de la

			jornada
Conveni_id	Alfanumérico	Sí	Identificador único del convenio
Nombre	Alfanumérico	Sí	Nombre
Código	Alfanumérico		Código de la jornada.

Contadores

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Comptador_id	Numérico	Sí	Identificador único del contador,
Contracte_id	Numérico	Sí	Identificador único del convenio
Fecha	Fecha	Sí	Nombre
Valor	Numérico	No	

Movimientos

Relación de movimientos que no son marcajes físicos, como permisos, asuntos propios por horas, compensación, etc.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Id	Numérico	Sí	Identificador único del movimiento.
Treballador_id	Numérico	Sí	Clave foránea al trabajador.
Fecha	Fecha	Sí	Format yyyyMMdd.
Incidencia	Numérico	Sí	Clave foránea a justificaciones.

Justificaciones

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Incidencia_id	Numérico	Sí	Una incidencia se puede repetir por diferentes convenios.
Conveni_id	Numérico	Sí	Clave foránea a convenios.
Nombre	Alfanumérico	Sí	Nombre

Comentarios

Relación de comentarios asociados a los marcajes.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Id	Número	Sí	Identificador único del comentario.
Fecha	Texto	Sí	Format yyyyMMdd
Hora	Texto	Sí	Formato HHmmSS
Mensaje	Texto	No	Contenido del comentario
Treballador_id	Texto	No	Clave foránea a trabajador.

Tarjetas

Relación de las tarjetas asociadas a las personas.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Nif	Alfanumérico	Sí	NIF o NIE
Código	Alfanumérico	Sí	Código único de la tarjeta.
Data_inici	Fecha	Sí	
Data_fi	Fecha	No	

Visitantes

Datos básicos de las personas que han realizado alguna visita a los diferentes centros de la Diputación.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Nif	Alfanumérico	Sí	NIF o NIE
Nombre	Alfanumérico	Sí	Nombre
Apellidos	Alfanumérico	Sí	Apellidos
Data_creació	Fecha	No	

Visitas

Conjunto de datos desnormalizados con la relación de visitas de terceros a la Diputación de Tarragona.

Una visita está formada por el tercero, centro de trabajo, una o más personas visitadas y las fechas y horas de la visita.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Código	Alfanumérico	Sí	Código único de la visita.
Visitant_nif	Alfanumérico	Sí	NIF al fecha siete visitantes.
Visitat_nif	Alfanumérico	No	NIF del trabajador/a de la Diputación.
Centre_id	Numérico	Sí	Identificador del centro de trabajo.
Data_hora_inici	Fecha	Sí	Fecha y hora del inicio de la



			visita (recepció)
Data_hora_fi	Fecha	No	
Observaciones	Texto	No	Observaciones de la visita

3. Atribuciones

A fecha de la publicación del pliego está el siguiente número de registros asociados a las siguientes entidades desde el inicio a paso de producción en febrero de 2013:

Entidad	Número de registros	Media mensual
Calendarios	286	-
Jornadas	2.895	-
Personas	2.553	14 ³
Visitantes	6.993	127
Visitas	16.544 ⁴	410
Marcajes	6.338.666	52.822
Comentarios	331.455	2.809
Movimientos	684.057	5.561
Contadores ⁵	176.295.474	1.268.312

³ Nuevas altas, no se tienen en cuenta las bajas.

⁴ Sólo se cargarán las visitas hasta una fecha, según normativa de protección de datos

⁵ Número de registros desde la fiebre del 2013. Una persona puede tener múltiples contadores asociados para un mismo día, habrá que determinar qué contadores se importan.



ANEXO V. Diseño de registro de los ficheros de traspaso

Se deberá facilitar la descarga de ficheros de traspaso o con algún otro método (vista base de datos, llama vía apio, descargar por FTP, ..).

Los principales datasets a exportar se detallan a continuación, aunque, en el momento del inicio de la fase del proyecto se terminarán de definir.

Trabajadores

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Código	Alfanumérico	Sí	Código único del trabajador.
NIF	Alfanumérico	Sí	
Nombre	Alfanumérico	Sí	
Apellidos	Alfanumérico	Sí	
Otros			Otros atributos relevantes.

Convenios

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Código	Alfanumérico	Sí	Código único del convenio.
Nombre	Alfanumérico	Sí	Nombre del convenio.
Descripción	Alfanumérico	No	Descripción ampliada del convenio.
Otros			Otros atributos relevantes.

Contadores

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Código	Alfanumérico	Sí	Código único del contador.
Nombre	Alfanumérico	Sí	Nombre del contador
Descripción	Alfanumérico	No	Descripción ampliada del contador.
Otros			Otros atributos relevantes.

Valor contadores

Contendrá los diferentes contadores por persona y día.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Comptador_codi	Alfanumérico	Sí	Código único del contador.
Persona_codi	Alfanumérico	Sí	Código único del trabajador/a.
Conveni_codi	Alfanumérico	Sí	Código único del convenio.
Día	Fecha	Sí	

Valor	Texto	Sí	
Otros			Otros atributos relevantes.

Estado

Habrá un registro por día y persona.

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Persona	Alfanumérico	No	Identificador del trabajador/a.
Fecha	Fecha	S�	Format yyyyMMdd
Estado	Alfanumérico	S�	Ausente, Presente, Justificado, Festivo, ...
Jornada	Texto	Sí	Identificación de la jornada.
Otros			Otros atributos relevantes.

Movimientos

Nombre	Tipos	Obligatorio	Descripción
Persona_codi	Alfanumérico	No	Identificador del trabajador/a.
Fecha	Fecha	S�	Format yyyyMMddhhmmss
Incidencia	Alfanumérico	Sí	Tipo de incidencia.
Marcaje	Alfanumérico	S�	Identificación del marcaje.
Jornada	Alfanumérico	S�	Identificador jornada.
Otros			Otros atributos relevantes.