



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL LICENCIAMIENTO, CONFIGURACIÓN, IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE ULTIMO (GRUPO IFS) COMO SISTEMA DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO EN LAS INSTALACIONES DEL GRUPO TERSA:

- **PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE SANT ADRIÀ DEL BESÒS (PVE)**
- **INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA (IEFSV)**
- **CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS MUNICIPALES DE GAVÀ-VILADECANS (CTRM)**

EXP. CTTE1152



| | |
|---|-----------|
| 1. OBJETO | 3 |
| 2. EMPLAZAMIENTO | 3 |
| 3. DURACIÓN DEL CONTRATO. | 3 |
| 4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE | 3 |
| 4.1. Licencias | 3 |
| 4.2. Implantación | 4 |
| 4.2.1. <i>Consultoría de proyecto</i> | 5 |
| 4.2.2. <i>Implementación del módulo de Asset Management</i> | 5 |
| 4.2.3. <i>Work Management (gestión de trabajos)</i> | 5 |
| 4.2.4. <i>Mantenimientos preventivos y rutas</i> | 5 |
| 4.2.5. <i>Gestión de roles y permisos</i> | 5 |
| 4.2.6. <i>Gestión de almacenes, repuestos y consumibles</i> | 5 |
| 4.2.7. <i>Dashboards y reports por defecto</i> | 5 |
| 4.2.8. <i>Implantación Logbook y TPM</i> | 5 |
| 4.2.9. <i>Customización</i> | 6 |
| 4.2.10. <i>Personalización de la pantalla de login</i> | 6 |
| 4.2.11. <i>Implantación de la App móvil</i> | 6 |
| 4.2.12. <i>Test y despliegue</i> | 6 |
| 4.2.13. <i>Formación</i> | 6 |
| 4.2.14. <i>Acceso local a datos</i> | 6 |
| 4.3. Integraciones | 7 |
| 4.4. Soporte técnico y mantenimiento correctivo (incidencias) | 7 |
| 4.5. Mantenimiento evolutivo | 8 |
| 5. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO | 8 |
| 6. ORGANIZACIÓN GENERAL DEL CONTRATO | 9 |
| 7. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO | 9 |
| 8. PENALIZACIONES | 9 |
| 8.1. Incumplimiento de plazo de ejecución | 9 |
| 8.2. Incumplimiento del plazo de respuesta frente a incidencias | 10 |
| 8.3. Entrega de certificaciones | 10 |
| 9. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO | 10 |
| 10. GARANTÍAS | 11 |



1. OBJETO

El objeto del presente documento es el de establecer las necesidades y condiciones técnicas que han de regir en la formalización y ejecución de un contrato para el licenciamiento, configuración, implantación y mantenimiento del software ULTIMO, del grupo IFS (en adelante, ULTIMO) como sistema de gestión del mantenimiento en las instalaciones del grupo TERSA:

- Planta de Valorización Energética de Sant Adrià del Besòs (PVE)
- Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica (IEFSV)
- Centro de Tratamiento de Residuos Municipales de Gavà-Viladecans (CTRM)

2. EMPLAZAMIENTO

Los trabajos para **PVE** e **IEFSV** se desarrollarán en la parcela donde se ubica la Planta de Valorización Energética de Sant Adrià de Besòs, propiedad de la empresa *Tractament i Selecció de Residus S.A.* (TERSA), situada en la Avda. Eduard Maristany, nº44 de Sant Adrià de Besòs.

Los trabajos para **CTRM** se desarrollarán en la parcela donde se ubica el Centro de Tratamiento de Residuos Municipales, situada en la carretera Camí Antic de Barcelona a València B-210 km 1 de Gavà (Barcelona), para la empresa SEMESA, propiedad del grupo TERSA.

3. DURACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato tendrá una duración de dos (2) años y podrá ser prorrogado por períodos anuales hasta un máximo de dos (2) prórrogas (1+1).

4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

El alcance contempla la contratación de licencias y de los servicios necesarios para la implantación del software ULTIMO como sistema de gestión del mantenimiento (EAM – Enterprise Asset Management), incluyendo la parametrización, desarrollo, pruebas, formación y despliegue final, así como su mantenimiento durante los años de contrato.

4.1. Licencias

Se estima el suministro de las siguientes licencias ULTIMO, distribuidas por unidades de negocio:

- Licencias PVE-TERSA

| Tipo de usuario | Cantidad estimada |
|-------------------------------------|-------------------|
| ULTIMO Premium - Usuario Full | 10 |
| ULTIMO Premium - Usuario technician | 21 |



| Tipo de usuario | Cantidad estimada |
|--------------------------------|--------------------------|
| ULTIMO Premium - Usuario Light | 3 |

- **Licencias IEFSV-TERSA**

| Tipo de usuario | Cantidad estimada |
|-------------------------------------|--------------------------|
| ULTIMO Premium - Usuario Full | 2 |
| ULTIMO Premium - Usuario technicien | 3 |
| ULTIMO Premium - Usuario Light | 0 |

- **Licencias CTRM-SEMESA**

| Tipo de usuario | Cantidad estimada |
|-------------------------------------|--------------------------|
| ULTIMO Premium - Usuario Full | 2 |
| ULTIMO Premium - Usuario technicien | 8 |
| ULTIMO Premium - Usuario Light | 4 |

- **Licencias adicionales (ADD-ONs)**

| Tipo de usuario | Cantidad estimada |
|-------------------------------|--------------------------|
| ULTIMO Premium - Self Service | 1 |
| ULTIMO Premium - Work Permits | 1 |
| ULTIMO BI Platform | 1 |
| ULTIMO Operations Suite | 1 |
| ULTIMO Premium - Stop Planner | 1 |
| ULTIMO SAP Connector | 1 |
| ULTIMO APIs | 1 |
| OPC-STANDA-SUB-PROD | 1 |

Nota: El número de licencias indicado es orientativo. Durante la fase de implantación, se determinará el licenciamiento definitivo en función de las necesidades reales del proyecto. Este número podrá ajustarse, tanto al alza como a la baja, durante la vigencia del contrato.

4.2. Implantación

El alcance contempla todos y cada uno de los siguientes capítulos:



4.2.1. **Consultoría de proyecto**

- Análisis de requerimientos funcionales y técnicos.
- Revisión de procesos existentes y propuesta de mejora.
- Definición del plan de proyecto y cronograma.
- Acompañamiento en la toma de decisiones estratégicas sobre configuración y despliegue.

4.2.2. **Implementación del módulo de Asset Management**

- Alta y parametrización de equipos e instalaciones existentes y previstos.
- Estructuración jerárquica de activos existentes y previstos.
- Integración con los sistemas de gestión documental y planos técnicos.

4.2.3. **Work Management (gestión de trabajos)**

- Carga de datos maestros (masterdata) asociados a tareas, equipos y ubicaciones.
- Configuración de flujo de trabajo (workflow) para la gestión de OT (órdenes de trabajo) incluyendo solicitudes, aprobaciones, ejecución y cierre.
- Definición de tipos de trabajos, tipos de mantenimiento, prioridades, plantillas y asignaciones.

4.2.4. **Mantenimientos preventivos y rutas**

- Implantación del módulo de mantenimiento preventivo con su lógica de planificación.
- Configuración de rutas de inspección y frecuencias.
- Asociación de tareas a equipos y condiciones de activación.

4.2.5. **Gestión de roles y permisos**

- Definición de perfiles de usuario en base a funciones operativas.
- Control de acceso y visibilidad a módulos, funcionalidades y registros.

4.2.6. **Gestión de almacenes, repuestos y consumibles**

- Configuración de almacenes físicos y virtuales.
- Alta y clasificación de materiales con sus datos maestros (referencias, familias, unidades, ubicaciones).
- Parametrización de niveles mínimos/máximos, stock de seguridad y movimientos de inventario.

4.2.7. **Dashboards y reports por defecto**

- Activación y configuración de cuadros de mando estándar.
- Personalización de informes (KPIs, etc.).
- Exportación a Excel/PDF y envío automatizado de informes.

4.2.8. **Implantación Logbook y TPM**

- Configuración del registro de incidencias operativas y eventos relevantes (logbook).
- Parametrización del módulo TPM (Mantenimiento Productivo Total) para seguimiento de acciones.



4.2.9. **Customización**

- Adaptación menor de pantallas, nomenclaturas o flujos dentro de las posibilidades del estándar.
- Cualquier gran desarrollo adicional o integración deberá presupuestarse y aprobarse aparte.

4.2.10. **Personalización de la pantalla de login**

- Incorporación de logotipo de la organización.
- Cambios básicos en los textos o idioma de bienvenida.

4.2.11. **Implantación de la App móvil**

- Activación y configuración de la aplicación móvil de ULTIMO.
- Parametrización de permisos y funcionalidades disponibles por rol.
- Pruebas en dispositivos Android/iOS.

4.2.12. **Test y despliegue**

- Plan de pruebas funcionales y de integración.
- Resolución de incidencias durante fase piloto.
- Despliegue en entorno productivo.

4.2.13. **Formación**

- Formación funcional para usuarios finales.
- Formación técnica para administradores del sistema.
- Entrega de documentación formativa y manuales de uso básicos.

4.2.14. **Acceso local a datos**

- El Adjudicatario deberá proporcionar una copia local actualizada de las bases de datos de la plataforma, según las instancias y estructuras indicadas por TERSA.
- Esta copia deberá sincronizarse periódicamente, según una frecuencia acordada entre ambas partes, con el fin de garantizar la disponibilidad de los datos para análisis, auditoría o respaldo.
- La disponibilidad de esta base de datos local no deberá implicar ningún coste adicional en licenciamiento, ni restricciones de acceso para el personal autorizado de TERSA.

Precio cerrado y estimaciones horarias

El Adjudicatario deberá ofertar un precio cerrado e invariable para el conjunto de trabajos definidos, que cubra íntegramente la implantación de la herramienta ULTIMO en las tres unidades de negocio del grupo TERSA: PVE, IESFV y CTRM.

Con el objetivo de orientar a los licitadores en la elaboración de sus propuestas económicas, se incluye a continuación una estimación (en jornadas de 8 horas) orientativas por perfil profesional y unidad de negocio. Estas cifras tienen carácter exclusivamente informativo y no supondrán en ningún caso compromiso alguno por parte de TERSA.

| Perfil | PVE | IESFV | CTRM |
|--|------------|--------------|-------------|
| Consultor senior | 51 | 23 | 37 |
| Director de Proyecto | 19 | 8 | 14 |
| Implementador experto BECOLVE- ULTIMO | 7 | 1 | 1 |
| TOTAL estimado (jornadas de 8h) | 77 | 32 | 51 |



Estas estimaciones deberán ser tenidas en cuenta como referencia y no serán vinculantes a efectos contractuales. Será responsabilidad del Adjudicatario dimensionar adecuadamente el equipo de trabajo y los recursos necesarios para cumplir íntegramente con todos los requisitos definidos. Estas cifras deberán ser utilizadas únicamente como referencia. No constituyen ni límite ni garantía del esfuerzo real requerido, y en ningún caso suponen un compromiso por parte de TERSA.

El precio ofertado será único y cerrado, e incluirá todos los costes asociados al proyecto, entre ellos:

- Personal técnico y consultoría.
- Desplazamientos y dietas.
- Acciones formativas.

No se admitirán revisiones de precio, salvo que se soliciten trabajos fuera del alcance descrito y debidamente autorizados por TERSA.

4.3. Integraciones

Con el objetivo de garantizar la interoperabilidad del sistema ULTIMO con las herramientas existentes en el entorno operativo de TERSA, se contempla la disposición de una bolsa económica destinada a la realización de integraciones específicas. Las posibles integraciones previstas incluyen, entre otras:

- Integración con **AVEVA PI System**
- Integración con **AVEVA OSM**
- Integración con **ERP corporativo**
- Integración con el **Sistema de Gestión de Almacenes (SGA)**

La definición detallada de cada integración, incluyendo los requisitos técnicos, datos a compartir, arquitectura, tecnologías de intercambio y el alcance funcional, se llevará a cabo durante la fase de implantación del proyecto.

El Adjudicatario deberá ofertar estos servicios bajo un modelo de volumen de horas, que será presentado a TERSA para su aprobación previa. La facturación se realizará conforme al precio/hora establecido en el contrato.

Asimismo, se establece que las **integraciones con el ERP corporativo y el Sistema de Gestión de Almacenes (SGA) serán obligatorias para la puesta en marcha operativa del sistema**. El alcance específico y la planificación de estas integraciones deberán definirse y acordarse durante los dos primeros meses del contrato. No se considerará completada ni podrá certificarse la puesta en marcha del sistema ULTIMO hasta que ambas integraciones estén debidamente implementadas y en funcionamiento.

4.4. Soporte técnico y mantenimiento correctivo (incidencias)

El mantenimiento del sistema deberá incluir, como mínimo, las siguientes prestaciones:

- **Soporte funcional y técnico:** Resolución de incidencias, dudas y consultas relacionadas con el funcionamiento del sistema implantado, mediante soporte telefónico directo y otros canales de comunicación (correo electrónico, portal web o conexión remota). El soporte deberá ser prestado por personal técnico



cualificado y disponible en idioma español. Se deberá indicar teléfono y persona de contacto. El tiempo de respuesta deberá ser de máximo 4h y con un plazo máximo de resolución de 12 horas. Soporte necesario en horario laboral de 8h a 17h.

- **Gestión de actualizaciones y mantenimiento técnico:** Incluye la aplicación de parches, actualizaciones correctivas y evolutivas del software, así como la gestión de copias de seguridad (backups) en los entornos establecidos.
- **Mantenimiento de licencias:** Garantía de disponibilidad, operatividad y validez de las licencias contratadas durante la vigencia del servicio.

El coste de este servicio de mantenimiento y soporte estará incluido en el precio del licenciamiento anual del sistema.

4.5. Mantenimiento evolutivo

Además del soporte técnico y correctivo, se contempla la posibilidad de realizar mantenimiento evolutivo del sistema ULTIMO, con el objetivo de adaptar o ampliar sus funcionalidades conforme a nuevas necesidades que puedan surgir durante la vigencia del contrato.

El mantenimiento evolutivo podrá incluir, entre otros:

- Adaptaciones funcionales del sistema.
- Desarrollo o ajuste de nuevos flujos de trabajo.
- Configuración de nuevos informes, cuadros de mando o indicadores.
- Ampliación de licencias, módulos o áreas de uso.
- Mejoras en la experiencia de usuario o en la interfaz.

Este tipo de intervenciones se gestionará mediante una bolsa económica, facturable según las tarifas establecidas en el contrato, previa aceptación por parte de TERSA de cada propuesta de actuación.

Las solicitudes de mantenimiento evolutivo se valorarán conjuntamente entre TERSA y el Adjudicatario, quienes consensuarán su prioridad, alcance técnico y planificación de ejecución.

5. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

La empresa adjudicataria deberá documentar de forma exhaustiva y actualizada la instalación, las integraciones y todas las modificaciones e implementaciones que se lleven a cabo durante la ejecución del contrato. Esta documentación deberá mantenerse al día y ser remitida periódicamente a la propiedad para su seguimiento y validación.

La documentación deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- Registro detallado de la instalación, configuración, integraciones, modificaciones realizadas y control de versiones (registro de cambios).
- Gestión y control de los accesos y permisos.
- Manuales de uso actualizados para usuarios finales y administradores.
- Arquitectura técnica del sistema implantado.
- Estructura y descripción de las bases de datos.



La entrega de esta documentación será condición necesaria para la **certificación de los trabajos**, y deberá ser previamente validada por la propiedad.

6. ORGANIZACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

La empresa Adjudicataria deberá disponer durante toda la duración del presente contrato de un Responsable del Contrato y un Responsable técnico del Servicio.

El Adjudicatario designará un único interlocutor, con capacidad suficiente para gestionar cualquier aspecto del contrato. Del mismo modo, TERSA designará un interlocutor, quien será la persona encargada de coordinar y revisar los trabajos realizados por el Adjudicatario y resolver dudas en relación a estos.

7. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO

El adeudo de los servicios se hará según se acuerde entre TERSA y el adjudicatario, de acuerdo con los diferentes precios unitarios que refleja el contrato.

El Adjudicatario procederá a la realización de un Certificado de fin de servicio donde consten:

- Nº de pedido/solicitud de servicio.
- Fecha de finalización del servicio.
- Concepto, deberá indicar el nº de expediente.
- Alcance realizado junto con su valor económico.

La entrega de las certificaciones de final de servicio se realizará en un plazo máximo de 15 días laborables a contar desde la fecha de finalización de los trabajos y deberá ser revisada y aprobada por TERSA.

Una vez aprobada la certificación, el Adjudicatario emitirá una factura con los cargos o adeudos que procedan en concepto de trabajos realizados.

8. PENALIZACIONES

Además de lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se consideran penalizaciones específicas las siguientes:

8.1. Incumplimiento de plazo de ejecución

El Adjudicatario cumplirá con los plazos de ejecución acordados con TERSA al inicio de cada servicio, de acuerdo con la programación establecida y validada por ambas partes. No cumplir con los mismos supondrá la penalización del 1% del importe del servicio por cada día de retraso, siempre y cuando el incumplimiento de este sea por causas ajenas a la Propiedad.



8.2. Incumplimiento del plazo de respuesta frente a incidencias

El tiempo de respuesta deberá ser de máximo 4h y con un plazo máximo de resolución de 12 horas. Soporte necesario en horario laboral de 8h a 17h.

El incumplimiento de esta condición supondrá la penalización del 0,5% del importe del licenciamiento anual, por cada hora de retraso.

8.3. Entrega de certificaciones

La entrega de las certificaciones de final de servicio se realizará en un plazo máximo de 15 días laborables a contar desde la fecha de finalización de los trabajos. El incumplimiento del plazo de entrega de las certificaciones de final de servicio por causas imputables al Adjudicatario se penalizará con el 0.5% del importe de la intervención/servicio por cada día de retraso, siempre que este incumplimiento no haya sido previamente aprobado por la Propiedad.

9. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Además de las penalizaciones descritas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y sin perjuicio de las causas de resolución legalmente establecidas, TERSA podrá resolver el contrato, por las siguientes causas:

- a) Por incumplimiento de la legislación vigente.
- b) Evidencia de perfiles no cualificados en los recursos humanos aportados por el Adjudicatario.
- c) No aportación de los recursos humanos necesarios para satisfacer en tiempo y forma los trabajos contemplados.
- d) Resultados no satisfactorios en las pruebas realizadas para cumplir con las exigencias de calidad del servicio.
- e) Por incumplimientos reiterativos en los plazos acordados.
- f) Por indisponibilidad prolongada de los equipos por causas achacables a los trabajos desarrollados por el Adjudicatario.
- g) Por una infracción que puede suponer un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de las personas o para el medio ambiente.
- h) Elevada rotación de personal.

Cuando se evidencie cualquiera de las causas anteriores, el Adjudicatario dispondrá de un período de tiempo, que será acordado con TERSA y cuya extensión dependerá de la gravedad del defecto, para realizar las modificaciones que estime necesarias al objeto de subsanar los defectos y conseguir el cumplimiento de las garantías. Dichas



modificaciones no deberán suponer coste alguno para TERSA, ni suponer alteración alguna de las condiciones contractuales.

En caso de que TERSA decrete la suspensión forzosa de las actividades en aplicación del presente punto, el Adjudicatario no podrá reclamar pago alguno en concepto de indemnización o lucro cesante.

10. GARANTÍAS

El adjudicatario deberá ofrecer una garantía técnica que asegure el correcto funcionamiento de la herramienta ULTIMO una vez implantada y en producción.

Esta garantía tiene como objetivo cubrir cualquier incidencia, defecto o mal funcionamiento del sistema, siempre que no derive de un uso indebido, modificaciones no autorizadas o causas externas a la solución implantada.

La garantía tendrá una duración mínima de 12 meses a contar desde la fecha de aceptación de los trabajos realizados.

Durante el período de garantía, el Adjudicatario deberá:

- Corregir sin coste adicional todos los errores de parametrización, configuración o desarrollo.
- Asegurar la disponibilidad y operatividad de todas las funcionalidades implantadas.
- Garantizar la compatibilidad con las versiones de software.
- Asumir los costes derivados de las tareas de resolución de incidencias.