Título: Mantenimiento de Sistema de Telemedida para 2023 y 2024

Expediente: 008MTO2022

Asunto: Pliego de Prescripciones Técnicas

1 Objeto de la contratación

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es el de contratar un mantenimiento para los sistemas automáticos de gestión del contrato centralizado de suministro de electricidad. Este contrato se compone de dos vertientes. Por un lado, la de un mantenimiento con el que se trata de mantener las funcionalidades actuales del sistema, subsanando errores y realizando los *backup* de restauración necesarios en caso de la caída del conjunto. Por otro la de actualización de las funcionalidades existentes basadas en cambios regulatorios.

2 Configuración actual

Se trata de una aplicación web LAMP estándar, desarrollada en Symfony, que dispone de la siguiente infraestructura:

- Servidor Windows Server 2016 Datacenter con Apache y PHP instalado (utilizando XAMPP).
- Framework Symfony versión 4.4.
- PHP versión 7.4.
- Base de Datos ORACLE instalada en servidor independiente.

Los clientes acceden a través de la intranet BATERA por medio de navegadores web, Firefox y Chrome, principalmente. El ANEXO I contiene una descripción funcional de la aplicación con las diferentes visualizaciones.

El sistema dispone de los siguientes procesos automáticos:

- Importación de datos de OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía): de la url *https://www.omie.es/es/* se descarga los archivos *marginalpdbc* con los precios de cotización del mercado mayorista de la electricidad para importarlo a la base de datos.
- Importación de datos de OMIP (Operador del Mercado Ibérico – Polo): del servidor SFTP de OMIP, se descargan los valores de los productos del mercado de derivados para su importación a base de datos.

- Importación de datos de I-DE (Iberdrola Distribución Eléctrica): Los datos de consumo horario y de cierre se obtienen a partir del servidor SFT de I-DE para ser importados a las tablas *Lectura*, *LecturaCierre*, *LecturaP1D* y *LecturaP2D*.
- Importación de facturas electrónicas: a partir de la conexión con PLATEA (Plataforma Tecnológica para la e-administración) de Eusko Jaurlaritza – Gobierno Vasco. Se obtienen los ficheros *xml* de facturación para importar sus datos a las tablas *BD Factura* y *FacturaLinea*.
- Importación de datos de Telemedida. El servidor dispone de un software automático de Telemedida de contadores que funcionan bajo el protocolo IEC 870-5-102. Los datos de consumo de las hojas de cálculo automáticamente exportadas por éste, son importadas por el sistema.
- Lectura de contadores DLMS. El servidor incorpora un applet para la descarga de los contadores con protocolos DLMS/COSEM. Al igual que en el caso de los datos obtenidos de los contadores IEC 870-5-102, estos se cargan a la base de datos.

3 Alcance de la prestación

Con el fin de asegurar el perfecto estado operativo de la base de datos y el servidor de web, es necesario disponer de un servicio de soporte técnico especializado para su mantenimiento.

Este mantenimiento presenta dos vertientes: la preventiva/correctiva y la de mejora/cambio.

3.1 Mantenimiento preventivo/correctivo

Este mantenimiento consistirá en las siguientes tareas:

a) La administración y mantenimiento de las bases de datos Oracle y de todas sus instancias, incluyendo la instalación o reinstalación de los programas, en caso necesario.
b) la instalación de parches y de nuevas versiones de los programas, tanto para la prevención y corrección de errores como para la aplicación de planes de migración.
c) la revisión, ajuste, y puesta a punto de las bases de datos.
d) Valoración del dimensionado de las bases de datos y gestión de la misma.
e) la monitorización de los recursos de la base de datos.
f) la revisión de los ficheros de traza (*logs*);
g) Gestión de las copias de seguridad.
h) las operaciones de recuperación.

i) el control y la mejora de la fragmentación.
j) en general, cualesquiera otras operaciones de administración y mantenimiento de las bases de datos.
k) La administración y mantenimiento del servidor de aplicaciones web.
l) La aplicación de parches y actualizaciones sobre el mismo.
m) La atención urgente de incidencias en horario de oficina, de 8:00 a 16:00 de lunes a viernes, con acceso remoto VPN.
n) Verificación de las importaciones automáticas y carga manual de aquellas que no lo sean y dependan de publicaciones externas tales como el *Boletón Oficial del Estado*, *Red Eléctrica Española* y la *Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia*.

Estas obligaciones podrían dar lugar a incumplimientos en el caso de que la Dirección de Recursos Generales reporte averías o errores cuya resolución exceda los dos días hábiles

3.2 Mejoras/Cambios

3.2.1 Modificación de la composición de precio

El sistema maneja actualmente dos formulaciones a la hora de componer el precio:

Precio indexado a OMIE horario

Con esta modalidad se obtiene un precio diferente por tarifa y hora. Se rige a partir de la siguiente fórmula.

$$PE_{th} = [(OMIE_h + PCAP_t + PROS_h + RRTT_h + INT_h + POM + POS) \times (1 + PE_t \times K_h) + CG]$$

- **PEth**: Precio horario de la energía en cada periodo (p) de la tarifa de acceso (t) en (€/MWh). Se señala que se derivan tantos precios PEth cada hora como periodos de las diferentes tarifas de acceso.
- **OMIEh**: Precio marginal en el sistema español, en la hora correspondiente, casado en el Mercado Diario de Producción, publicado diariamente por OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía) en el fichero "marginalpdbc".
- **PCAPt**: Pagos por capacidad para el periodo (p) de la tarifa de acceso (t) vigente en cada momento y publicado en el BOE. Los últimos publicados se corresponden a los de la Tabla 1, según la Orden TED/1484/2021.

Segmento tarifario	Término de energía de los pagos por capacidad (€/kWh), en b.c.					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
1	0,001444	0,000241				
2	0,001952	0,000902	0,000601	0,000450	0,000450	
3	0,000837	0,000386	0,000257	0,000193	0,000193	
4	0,000837	0,000386	0,000257	0,000193	0,000193	

Segmento tarifario	Término de energía de los pagos por capacidad (€/kWh), en b.c.					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
5	0,000837	0,000386	0,000257	0,000193	0,000193	
6	0,000837	0,000386	0,000257	0,000193	0,000193	

Tabla 1. Precios unitarios de aplicación para la financiación de los pagos por capacidad para el año 2022 de acuerdo a lo establecido en la Orden TED/1484/2021.

- **PROSh**: Precio horario de los procesos OS para comercializadores libres en cada hora publicado por la CNMC en:
  https://www.cnmc.es/estadistica/precios-mercado-"año"
  Provisional_"año".zip
  PFMDIASM_LIB_"mes".xls
  Donde "año" y "mes" se corresponden al periodo temporal de liquidación del consumo.
- **RRTTh**: Precio horario de las restricciones técnicas para comercializadores libres en cada hora publicado por la CNMC en:
  https://www.cnmc.es/estadistica/precios-mercado-"año"
  Provisional_"año".zip
  PFMDIASM_LIB_"mes".xls
  Donde "año" y "mes" se corresponden al periodo temporal de liquidación del consumo.
- **INTh**: Precio horario del servicio de interrumpibilidad para comercializadores libres en cada hora publicado por la CNMC en:
  https://www.cnmc.es/estadistica/precios-mercado-"año"
  Provisional_"año".zip
  PFMDIASM_LIB_"mes".xls
  Donde "año" y "mes" se corresponden al periodo temporal de liquidación del consumo.
- **POM**: Pagos al Operador del Mercado, vigente en cada momento y publicado en el BOE. Los últimos publicados se corresponden a los publicados en la Orden TED/1484/2021, de 28 de diciembre:
  "A partir de la entrada en vigor de la presente orden, los comercializadores y consumidores directos en mercado que actúen en el ámbito del Mercado Ibérico de la Electricidad pagarán al Operador del Mercado 0,02657 euros por cada MWh que figure en el último programa horario final de cada hora"
- **POS**: Pagos al Operador del Sistema, establecido en Orden TEC/1366/2018:
  "A partir de la entrada en vigor de la presente orden, los comercializadores y consumidores directos en mercado, que actúen en el ámbito geográfico nacional pagarán al operador del sistema 0,11258 euros por cada MWh que figure en el último programa horario operativo de cada hora"
- **PEt**: Los coeficientes de pérdidas para traspasar la energía suministrada en contador a energía suministrada en barras de central a los efectos de las liquidaciones previstas en el Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica, son los recogidos en el cuadro siguiente:

Nivel de tensión	Periodos horarios					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
2.0 TD	16,7%	16,3%	18,0%	–	–	–
3.0 TD	16,6%	17,5%	16,5%	16,5%	13,8%	18,0%
6.1 TD	6,7%	6,8%	6,5%	6,5%	4,3%	7,7%
6.2 TD	5,2%	5,4%	4,9%	5,0%	3,5%	5,4%
6.3 TD	4,2%	4,3%	4,0%	4,0%	3,0%	4,4%
6.4 TD	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,5%	1,7%

Tabla 2. Coeficiente de pérdidas.

- **Kh**: Coeficiente de ajuste horario publicado por el operador del Sistema en: www.esios.ree.es en el fichero de liquidación C2: C2_Kestimado_"mes".
- **CG**: Costes de Gestión. Contiene los costes de la garantía de origen para la totalidad del consumo, el beneficio industrial y costes generales del contratista en €/MWh; así como otros posibles costes no señalados en la formulación de los precios.

Precio indexado a OMIE medio

Con esta modalidad se obtiene un precio diferente por tarifa, periodo y ciclo de facturación. Se rige a partir de la siguiente fórmula.

$$PE = C1 + (OMIE_m * C2)$$

Donde:

- **PE**: Coste medio de la Energía en el Mercado de Producción por periodo de la Tarifa de acceso (euro/MWh).
- **OMIEm**: Precio medio obtenido a partir del precio marginal en el sistema español, en la hora correspondiente, casado en el Mercado Diario de Producción, publicado diariamente por OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía) en el fichero "marginalpdbc".
- **C1**: Complementos de Mercado: Pagos por Capacidad, Pago a OMIE y a OS, RRTT, Procesos OS, desvíos, coste de interrumpibilidad y Costes de Gestión por periodo de la Tarifa de acceso con sus correspondientes pérdidas y costes financieros (euro/MWh), incluidos los costes de la garantía de origen para la totalidad del consumo de energía renovable. Este coeficiente se actualizará en la medida que se produzcan cambios regulatorios, tanto por la modificación de los valores implicados como por la aparición de otros nuevos, o la desaparición de los ya existentes. El coeficiente se ajustará a través de la adición o sustracción de las diferencias de los parámetros antes y después de su cambio.
- **C2**: Complemento de Perfil de Consumos: Coeficiente de relación de los costes de la energía adaptados al perfil del consumo del cliente para cada periodo de la Tarifa de acceso con sus correspondientes pérdidas y demás Complementos de Mercado.

Para cada tarifa, existirán tantos C1 y C2 como periodos disponga dicha tarifa. De esto resultará, lógicamente, otros tantos PE.

El presente expediente pretende cubrir la coyuntura ante posibles cambios regulatorios que añadan o supriman algunos de los anteriores términos. La aparición de nuevos términos supondrá que estos tengan el mismo tratamiento que los términos preexistentes, en cuanto a opciones de visualización y de tratamiento a nivel de base de datos.

3.2.2 Modificación masiva de datos

Es usual dentro de la Administración General de la CAE que se produzcan cambios organizativos que supongan intercambios o modificaciones de propiedad sobre los inmuebles, cambios de información de los mismos o de sus contactos. Idéntica circunstancia ocurre cuando se produce una nueva adjudicación, tras la cual es habitual que a raíz de un rediseño de la distribución de los lotes estos cambios deban verse modificados masivamente. El adjudicatario del presente expediente modificará masivamente los datos de la base de datos con los datos proporcionados por esta Dirección, a partir de fuentes en Access o Excel, principalmente.

4 Condiciones

El adjudicatario ejecutará todas las tareas definidas en el apartado 3, Alcance de la prestación, tanto aquellas que deban ejecutarse periódicamente como las que se lleven a cabo bajo demanda. Estas actuaciones, independientemente de su número, tiempo de ejecución, del número de técnicos destinados, de los medios materiales requeridos u otros; supondrán un coste fijo anual que no excederá al ofertado.

5 Facturación

Se emitirá una factura mensual con la parte proporcional del presupuesto anual.

6 Ofertas

Se ofertará un único precio alzado para la totalidad de las tareas definidas en el apartado 3, Alcance de la prestación. Este precio es el coste anual, sin IVA, por el que el licitante ejecutará todas las tareas definidas en el PPT.

Dado que el único criterio de adjudicación es el precio, las ofertas desproporcionadas se apreciarán en las condiciones expresadas en el artículo 85 de Reglamento General de la

Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado en el Real Decreto 1098/2001; tomando como referencia el precio alzado ofertado.

7 Penalidades y resolución

Se definen los siguientes incumplimientos:

- Incidencias/Errores. En el caso de que la Dirección de Recursos Generales reporte averías o errores relacionados en el apartado 3.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, cuya resolución exceda los dos días hábiles.
- Mejoras/Cambios. Las mejoras relacionadas en el apartado 3.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas, deberán ser instaladas en producción en un plazo máximo de dos semanas.

La trazabilidad en el caso de los tiempos máximos definidos anteriormente se efectuará a partir del momento en el que la Dirección de Recursos Generales dé aviso a través del correo electrónico.

Las penalidades a las que darán lugar los incumplimientos son los siguientes:

- En el caso de producirse un primer incumplimiento, el mismo será reportado al contratista por medio de la mesa de contratación.
- En caso de producirse un segundo incumplimiento se descontará, sobre el precio el importe mensual a facturar un 10%.
- En caso de producirse un tercer incumplimiento se descontará un 10% adicional sobre las anteriores cantidades.
- En caso de reincidencia, esta Dirección podrá proceder a la resolución del contrato.

Vitoria-Gasteiz, 18 de noviembre de 2022

JAVIER ORTIZ GARCIA - 45677499M
2022.11.24 09:28:19 +01'00'

Fdo: Javier Ortiz García

TÉCNICO DE RECURSOS GENERALES