



ANEXO. GESTION COMERCIAL

1. ANTECEDENTES

El sistema de información de la **Gestión Comercial (Clientes)** es una aplicación concebida para la Gestión del proceso de Contratación de los Servicios del Ciclo Integral del Agua y Residuos. Además, se gestionan otros procesos, como la Facturación de los Servicios que proporciona SCPSA y MCP (no sólo los derivados de los Servicios de CIA y Residuos, también del Transporte y Parque Fluvial); así como para la Gestión del Cobro de todas las Facturas de ambas entidades.

Una parte del proyecto de desarrollo e implantación de esta plataforma (año 2002) fue la **migración de datos** del antiguo sistema. Por ello, existe información desde el año 1994, e incluso información anterior si en el momento de la migración quedaba alguna gestión pendiente (por ejemplo, Facturas pendientes). La información traspasada se adaptó a la nueva estructura funcional y de almacenamiento de los datos de la plataforma actual, Clientes.

Dado que es un sistema de información clave en SCPSA y MCP para la gestión de su negocio, desde su implantación ha estado en constante **evolución**, incorporando a la misma tanto los **cambios de procedimientos** habidos en las dos empresas, como los cambios surgidos por la evolución del **entorno tecnológico**: Facturación Electrónica (FACE, FACE B2B), normativa SEPA, FACe, Suministro Inmediato de IVA (SII), plataformas de almacenamiento de Lecturas de Contadores NBloT, etc.

Dado que algunos de sus entidades y procesos claves son alcance de un sistema ERP, se plantea la integración de la funcionalidad en el ERP actual de MCP/SCPSA, ERP Dynamics **Finance and Operations**.

Actualmente, los usuarios principales son el Departamento de Clientes y el de Relaciones con la Ciudadanía (Atención a la Ciudadanía), que gestionan el proceso asociado a la Contratación de los Servicios. Siendo esta la aplicación en la que se gestionan algunos procesos transversales a toda la casa, también se emplea por usuarios de otros departamentos (Residuos, Ciclo Integral del Agua – Centro de Mantenimiento Redes e Instalaciones, etc.). En total, entorno a los 110 usuarios.

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

2.1 Características Generales

Se trata de una aplicación desarrollada en **Visual Basic con Componentes COM+**. Es una aplicación Cliente/Servidor, ejecutándose la aplicación Cliente en un servidor remoto. A continuación, se detallan algunas de sus características y funcionalidades actuales.

INTERFAZ DE USUARIO

Se caracteriza por ser 'multiventana' estando todas ellas embebidas en un formulario MDI. Posee navegación de padres a hijos desde botones presentando colecciones de registros, y cuando un atributo de una entidad pertenece a otra, se puede navegar al detalle de esta a través de su etiqueta.

MULTILENGUAJE

Las comunicaciones susceptibles de ser enviadas a los Clientes (Cartas, Facturas, etc.) deben ser Multilingües (Castellano, euskera, Bilingüe Castellano/euskera).

AUDITORIA

El sistema almacena la Auditoría de todas las modificaciones hechas sobre los datos, quién las realizó, cuándo y porqué.

HISTORICIDAD

Las modificaciones hechas sobre los datos guardan una Fecha de Vigencia, de forma que siempre podemos tener el estado del sistema a un momento dado.

Esta Fecha de Vigencia permite diferenciar dos tipos de modificaciones:

Modificación por Error: El dato introducido originalmente fue erróneo, por tanto, la Fecha de Vigencia de la modificación es la original de forma que el dato válido siempre será el correcto.

Modificación por cambio de Situación: El dato introducido originalmente cambió con el curso del tiempo. Ambos datos son correctos y cada uno tiene un intervalo temporal de vigencia. Esto permite cambiar datos con vigencia pasada y futura, *necesario para la preparación de nuevas tarifas, cambios de porcentajes de IVA, etc.*

Bajas: Las Bajas en el sistema son siempre Lógicas a partir de la Fecha de Vigencia en la que se produce la misma.

2.2 Módulos

PERSONAS

Este módulo gestiona toda la información relativa a cualquier Persona que tenga algún tipo de relación con las empresas MCP/SCPSA. Se utiliza como maestro para otros sistemas de información como puede son CTRU, ADDIN, Residuos, etc.

Asociados a la entidad Persona se manejan una serie de conceptos necesarios para el negocio que están directamente relacionados con ellas como son: Direcciones de Facturación, Direcciones de Envío, Direcciones de Contacto, etc.

LUGARES

Este módulo gestiona toda la información relativa a los Municipios, Agrupaciones de Municipios, Vías, Fincas, Pisos/Locales y Distritos Postales, fundamentalmente del ámbito en el que MCP/SCPSA presta sus servicios.

De igual manera que Personas, es utilizado por otros sistemas como CTRU, SCM, Residuos, etc.

PRODUCTOS

Alberga la información necesaria para los módulos de Contratación y Facturación.

- Definición de los distintos Tipos de IVA.
- Definición de Productos y sus Bases Imponibles.
- Asignación de Tarifas a Productos.
- Definición de los Servicios que presta MCP/SCPSA, asignándoles Usos Facturables.
- Asociación de Productos a cada Servicio prestado y a cada Evento Facturado.
- Definición de Condiciones Especiales aplicables en Facturación (ej. Bonificaciones por Tarifas Sociales, Bonificaciones por poseer procesos Depurativos propios, Bonificaciones a Municipios en riesgo de Despoblación, Productos de Residuos a facturar en función de la Zona de Residuos del Contrato (Puerta a Puerta), etc.)

CONTRATACION

Este módulo permite la creación y gestión de los Contratos a través de los cuales la empresa se compromete a la prestación de los Servicios a sus Clientes.

- Alta de Contadores (Medición del Consumo).
- Organización y calendarización de las Zonas de Lectura.
- Organización de las Zonas para la Recogida de Residuos.
- Gestión de Contratos (Alta Masiva de Precontratos, Alta de Contrato, Cambio de Titularidad, Bajas, etc.).

LECTURAS

El módulo controla la gestión del Circuito de Lecturas de los Contadores. Este Circuito comienza con la selección de los Contadores a leer, determinado por las Zonas de Lectura. En los Contadores de Lectura Manual, gestiona la generación de los ficheros necesarios para la carga del trabajo a realizar en los dispositivos de lectura (TPL), hasta la recepción de las Lecturas tomadas y su carga en el sistema.

En los contadores de Telelectura, controla la incorporación de la Lectura necesaria para facturar. Estas Lecturas se incorporan, mediante servicios web, desde la plataforma en la que se reciben las Lecturas diarias y Consumos horarios de los Contadores de esta tecnología.

También aporta la lógica de negocio que controla si cualquier Lectura incorporada al sistema es válida o no lo es, calculando, a partir de ella, el consumo que se debe facturar o la incidencia que se ha detectado.

- Definición de Incidencias de Lecturas y su comportamiento.
- Generación de ficheros de Lecturas a tomar.
- Procesamiento de las Lecturas recibidas, bien de manera manual bien de la plataforma que almacena las Lecturas de los Contadores de Telelectura (NBloT).
- Generación automática de Relecturas/Trabajos/Inspecciones en base a las Incidencias detectadas en las Lecturas recibidas.
- Introducción manual de una Lectura.
- Cálculo automático del Consumo Facturable en base a una Lectura recibida.

TRABAJOS

Permite gestionar las tareas necesarias para revisar las instalaciones de Abastecimiento, Saneamiento y/o Residuos de un Contrato determinado, verificar la viabilidad de concesión de un Servicio solicitado o de controlar la Morosidad.

Un Trabajo puede ser generado automáticamente por la necesidad de otros módulos como Lecturas, Contratación, etc. o de forma manual.

- Gestión de Trabajos (Creación de un Trabajo, Asignación y Cierre de este)
- Proceso de Renovación de parque de Contadores
 - Selección de Contratos a renovar contadores en función de los parámetros marcados por la empresa.
 - Envío de Cartas de aviso a los Clientes.

- Generación de Trabajos y fichero para poder ejecutarlos en un dispositivo móvil o traspaso automático al aplicativo de gestión de mantenimiento redes (PRISMA) para su realización.
- Proceso del resultado de los Trabajos en calle para cerrarlos.
- Proceso de gestión de la Morosidad.
 - Selección de Contratos según parámetros de Morosidad marcados por la empresa.
 - Envío de Cartas de Aviso y/o Corte de Suministro a los Clientes.
 - Generación de Inspecciones(trabajos) si es necesario.

FACTURACION

Este módulo permite la gestión de todas las Facturas que genera SCPSA y MCP (**multiempresa**), creación, contabilización, comunicación al Cliente (en diferentes formatos como papel, SMS, factura electrónica - mail, FACE o FaceB2B-, etc.), modificación y anulación de estas.

Dado que Clientes es el sistema en el que se realizan por el momento todos los procesos de Facturación en MCP/SCPSA, está relacionado con el resto de los sistemas de información de la empresa que gestionan servicios que son susceptibles de facturarse: como el sistema de gestión de las pesadas de vertidos depositados en el CTRU, trabajos realizados por SCPSA a Terceros, recogida de Residuos, etc. Así mismo, está relacionado con el ERP (Dynamics 365 F&O) al que se traslada la contabilización de todos los movimientos realizados con las Facturas de ambas empresas diariamente.

Considerando la Facturación Periódica de los servicios de Agua y Residuos, alrededor del 90 % de la facturación de la empresa, de media SCPSA realiza cada mes 55.000 facturas.

- Simulación de la Facturación de un Contrato/Zonas.
- Prefacturación de una o varias zonas. à Con posibilidad de facturación por estimados. (NBIoT).
- Anulación de una Prefacturación.
- Contabilización de una Prefacturación (Facturación).
- Comunicación de las facturas a los Clientes (vía papel, factura electrónica -mail, FACE o FaceB2B-, o aviso SMS para consulta en la web de la empresa). En la actualidad se comunican vía mail una media de 15.000 facturas mensuales, vía FACE unas 2.500 y vía FaceB2B unas 150.
- Suministro Inmediato de Iva a Gobierno de Navarra (SII).
- Creación de una Factura a fecha de un Contrato.

- Creación de una Factura puntual no relacionada con un Contrato (compra de compost, venta de libros, realización de un análisis de laboratorio, licencias del Servicio de Taxi, etc.).
- Anulación y/o modificación de cualquier Factura.
- Conversión en Factura de albaranes valorados albergados en otros sistemas de la empresa, por ejemplo, vertidos depositados en el CTRU.
- Cálculo de la Factura utilizando como Base Imponible información residente en otros sistemas de MCP/SCPSA, por ejemplo, la Recogida Puerta a Puerta de Residuos en Polígonos Industriales.

COBROS

En este módulo se gestiona todo el proceso recaudatorio de SCPSA y MCP (**multiempresa**), tanto el Cobro de Facturas como el procedimiento de gestión de la Morosidad (recordatorio de Deuda).

Este módulo permite distintos procedimientos de cobro de una Factura, Domiciliación Bancaria, Transferencia, Talón, Tarjeta, pago On-Line, Compensación, etc. En los casos necesarios, genera y trata los ficheros oportunos, según la normativa del Consejo Superior Bancario, para la comunicación con las entidades financieras.

Permite el pago parcial de una Factura y la gestión individualizada, por persona y empresa, de aquellos ingresos que se reciben y no se pueden aplicar a una factura.

Está relacionado con el aplicativo ERP (Dynamics 365 F&O) al que traslada la contabilización de todos los movimientos realizados en ambas empresas.

- Generación de Remesas para su envío a los bancos.
- Proceso de ficheros de Devoluciones enviados por el banco.
- Cobro manual total o parcial de Facturas.
 - Caja
 - Talón/Transferencia
 - Tarjeta, presencial o por teléfono
 - Compensación
- Anulación de un cobro manual
 - Cobro incorrecto
 - Devolución al cliente.
- Pago on-line a través de nuestra oficina virtual y web.
- Contabilización de ingresos pendientes de aplicación.

- Envío de cartas de recordatorio de deuda pendiente.

INFORMES

Todos los módulos de la aplicación generan los Informes y/o ficheros (planos o XML) necesarios, tanto para el trabajo interno de la empresa, como para el envío a entidades externas como puede ser Hacienda.

HERRAMIENTAS DE BUSINESS INTELLIGENCE

El sistema cuenta con la posibilidad de realizar análisis y preparar indicadores para Tableau y cubos OLAP explotados desde Excel. Para ello, diariamente se pasa a un data-warehouse toda la información del sistema relacionada con los datos de Personas y Contactos, Contratación, Facturación, Cobros, Deuda, Lecturas, Trabajos, Contadores, etc. de forma que su análisis no penalice el sistema transaccional del aplicativo. Además, este data-warehouse facilita el análisis cruzado entre los distintos sistemas de la empresa que comparten determinada información como Personas y Contactos, definición del ámbito geográfico, consumo de agua, deuda pendiente, etc.

3. INTERFACES

3.1. SISTEMAS EXTERNOS

Por la naturaleza del negocio que soporta el sistema de información de la Gestión Comercial (Clientes) de MCP/SCPSA es necesario conectarse con sistemas de información de organizaciones externas.

Estas relaciones, están implementadas mediante las llamadas a servicios que dichas organizaciones ponen a disposición de quien las necesite usar, a veces directamente, a veces mediante un acuerdo previo de colaboración.

Se dispone de entorno PRE para realizar las pruebas, ajustes, evolutivos, etc. necesarias con los entornos PRE de los sistemas externos.

Renta Garantizada (Gobierno de Navarra)

Gracias a un acuerdo establecido con Gobierno de Navarra el sistema de Gestión Comercial de SCPSA accede a conocer los Clientes que tienen renta Garantizada de cara a que se beneficien de los descuentos en Facturación a los que tienen derecho.

Suministro Inmediato de IVA (Hacienda de Navarra)

El sistema de Gestión Comercial de SCPSA informa a Hacienda de Navarra, de manera inmediata, de los movimientos de IVA que se producen en los procesos de Facturación y Cobro del sistema.

Registro de Facturas (FACe)

El sistema de Gestión Comercial de SCPSA permite que, aquellas Entidades Públicas que así lo solicitan, reciban sus Facturas a través del registro electrónico FACe. Esto implica llevar en el sistema toda la gestión que esta funcionalidad necesita. Ésta es:

- Envío, vía FACe, de las todas las Facturas de la entidad que lo solicita, tanto periódicas cómo puntuales, así como las correcciones y/o anulaciones de estas, si las hubiera.
- Recepción y procesamiento de las respuestas de FACe.
- reenvío de cualquier Factura, o corrección, cuyo envío a FACe haya sido erróneo.
- Conexión con FACe para poder conocer, en cualquier momento, el estado de cada una de las facturas que hayan sido enviadas a este registro.

Registro de facturas (FaceB2B)

El sistema cuenta con la posibilidad de que los Clientes que así lo deseen reciban sus Facturas en el registro electrónico FaceB2B. Esto implica llevar en el sistema la gestión que esta funcionalidad necesita. Esta es:

- Envío, vía FaceB2B, de las todas las facturas de la entidad que lo solicita, tanto periódicas cómo puntuales.
- Recepción y procesamiento de las respuestas de FaceB2B.
- Conexión con FaceB2B para poder conocer, en cualquier momento, el estado de cada una de las Facturas que hayan sido enviadas a este registro.

3.2. SISTEMAS INTERNOS, SCPSA Y MCP

Como se ha comentado, se trata de un Sistema de Información en el que se ha recogido una parte esencial del negocio de la empresa desde hace muchos años. Además, al tratarse de un desarrollo a medida se ha ido adaptando y relacionando con otros sistemas de información de esta.

Estas relaciones desarrolladas en diferentes años se han ido implementando con diferentes soluciones tecnológicas: en algunos casos se accede directamente a la Base de Datos, en otros se extraen ficheros planos que se importan en el sistema de información destino, también se han desarrollado servicios web, etc.

En el esquema siguiente se detallan estas relaciones. En este apartado se explican la gestión que realiza cada sistema y su relación con Clientes.

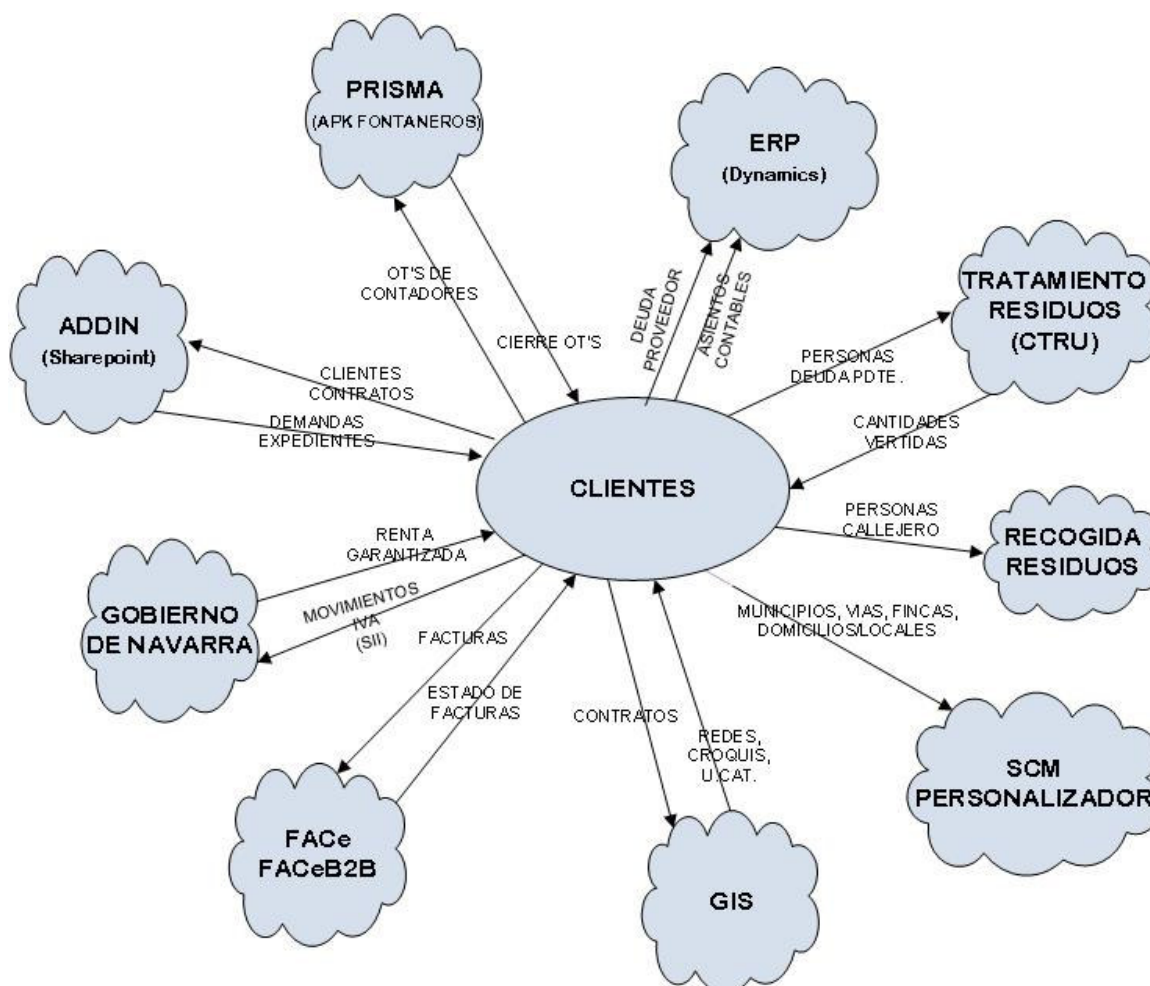


Figura 1. Esquema de las relaciones de la aplicación Gestión Comercial (Clientes) con el resto de los sistemas internos de MCP/SCPSA.

Administración electrónica (ADDIN)

La plataforma ADDIN es el sistema donde se gestiona todos los servicios de Administración Electrónica que MCP/SCPSA tiene como entidad pública.

Con este sistema ADDIN, existe una doble relación con Clientes. Por un lado, Clientes proporciona a ADDIN el maestro de Personas y Contratos, dado que el sistema de Gestión Comercial de SCPSA almacena toda la información de todos los Clientes de SCPSA. Por otro lado, ADDIN proporciona a la aplicación de Gestión Comercial (Clientes) de SCPSA las Demandas que sus Clientes realizan en el Servicio de Atención a la Ciudadanía, así como los Expedientes administrativos relacionados con la gestión de sus Contratos. Por tanto, existe una conexión entre el sistema de Gestión Comercial de SCPSA y ADDIN, de forma que desde el sistema de Gestión Comercial de SCPSA es posible ver las Demandas y Expedientes que un Cliente, Contrato, etc. tiene y/o ha tenido. Esta relación se ha implementado mediante servicios web.

Gestor documental (SharePoint onprem)

Proporciona al sistema de Gestión Comercial de SCPSA el espacio de almacenamiento necesario de toda la documentación relacionada con los Contratos, Facturas, Trabajos, etc. Existe una conexión entre el sistema de Gestión Comercial de SCPSA y el Gestor Documental, de forma que desde el sistema de Gestión Comercial de SCPSA es posible ver y/o añadir la documentación de cada una de las entidades susceptibles de tenerla.

Los documentos se almacenan en la plataforma Sharepoint onprem, llegando a ellos, tanto en alta como en consulta, a través de expedientes ADDIN que son los que recogen el trámite administrativo que ha necesitado dicha documentación.

Sistema de gestión del Centro de Tratamiento Residuos Urbanos (CTRU)

En el Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Góngora se realiza el Tratamiento de la Comarca de Pamplona. Dispone de un sistema informático para ese proceso. Con este sistema existe una doble relación con Clientes. Por un lado, proporciona al sistema del CTRU todo el maestro de Personas y datos de Facturación de estas, dado que el sistema de Gestión Comercial de SCPSA guarda los datos con la información de todos los Clientes de SCPSA. De esta manera, le proporciona al sistema de Gestión del CTRU la Deuda pendiente de cada uno de sus Clientes de cara a poder establecer determinadas reglas del negocio.

Por otro lado, el sistema de gestión del CTRU proporciona al sistema de Gestión Comercial de SCPSA el cálculo de aquellas Facturas cuyo origen se encuentra en esta aplicación, como son las Facturas de vertido de Residuos en el vertedero. Es el sistema de Gestión Comercial de SCPSA el que se encarga de contabilizarlas, hacerlas llegar a su destino, gestionarlas y cobrarlas.

Gestión de la Recogida de Residuos (Residuos)

El sistema de Gestión Comercial de SCPSA proporciona a la gestión de la Recogida de Residuos todo el maestro de Clientes y el de Lugares (ámbito geográfico alfanumérico), dado que el sistema de Gestión Comercial de SCPSA guarda los datos con la información de todas las personas que tienen relación comercial con SCPSA y la definición alfanumérica del ámbito geográfico que SCPSA utiliza.

Por otro lado, este sistema almacena la Base imponible (Número de Contenedores y Tipo de Contenedores) que es necesaria para el cálculo de las Facturas de Residuos de aquellos Contratos a los que se les realiza una recogida de Residuos Puerta a Puerta. Es el sistema de Gestión Comercial el que se encarga de contabilizarlas, hacerlas llegar a su destino, gestionarlas y cobrarlas.

ERP (Dynamics F&O)

El sistema de Gestión Comercial de SCPSA tiene dos integraciones con el ERP de la empresa, Dynamics F&O.

El primero de ellos es el paso de todos los Asientos Contables realizados tanto en los procesos de Facturación como en los de Cobro. Esta integración está implementada mediante servicios web. Dynamics llama a un servicio web de la aplicación de Gestión comercial que pasa un Asiento completo, de Cobro o Facturación, por cada llamada que recibe y asegura la integridad transaccional del traspaso. Es decir, pasa un Asiento completo y asegura que un Asiento sólo se pasa una vez.

Estos servicios web se ponen a disposición de Dynamics a través de un BUS SOA, plataforma WSO2 de MCP/SCPSA.

La segunda integración consiste en posibilitar, a la hora de realizar una Relación de Pagos a Proveedores, la comprobación de si alguno de esos Proveedores tiene deuda con la empresa como Cliente. De esta manera, desde el departamento de Administración y Finanzas se pueda tomar alguna acción si se considerase oportuno con el Proveedor.

Gestión Tarjetas Servicios (Personalizador)

El sistema de información de la Gestión Comercial de SCPSA proporciona al SCM/Personalizador todo el sistema geográfico del ámbito en el que MCP presta sus Servicios.

En este caso el ámbito geográfico llega hasta los Domicilios y Locales de cada Finca. Esto permite poder vincular una Tarjeta, de cualquiera de los Servicios que MCP presta, a una dirección concreta.

Esta integración con el sistema de Gestión Comercial de SCPSA está hecha a través de servicios WEB que la aplicación pone a disposición del SCM/Personalizador a través de un BUS SOA, plataforma WSO2 de MCP/SCPSA.

Sistema de información geográfica (GIS)



AGUA.

SCPSA cuenta con un sistema geográfico en el que está recogida su red de infraestructuras para el Servicio del Ciclo Integral del Agua. Este sistema no sólo determina su ubicación geográfica, sino también el comportamiento de la red.

El sistema de gestión Comercial de SCPSA tiene un punto de enlace con este sistema en el punto de Acometida que abastece al Contrato. Este punto de enlace permite por un lado desde el sistema de Gestión Comercial de SCPSA visualizar la localización de un Contrato en un mapa, y por otro lado saber a qué contratos puede afectar un determinado Corte de Agua. Esta última integración está implementada también a través de servicios web disponibles desde el Bus SOA comentado.

Por otro lado, desde el sistema GIS es posible, a través de los Contratos, conocer los Consumos de Agua realizados en una determinada área geográfica.



RESIDUOS

SCPSA factura el Servicio de Recogida de Residuos en base a los valores de las Unidades Catastrales. Partiendo de la información catastral del Gobierno de Navarra, desde el sistema de Gestión Comercial de SCPSA se puede enlazar con la localización geográfica (en un mapa) de una referencia catastral, así como con el croquis de esta.

Sistema de gestión del mantenimiento de redes e instalaciones (PRISMA)

El sistema de Gestión Comercial de SCPSA proporciona al sistema de gestión del mantenimiento de redes e instalaciones (PRISMA) determinados trabajos sobre Contadores que deben ser realizados. El paso de Trabajos desde el aplicativo de Gestión Comercial de SCPSA a Prisma se realiza mediante servicios web que la aplicación PRISMA proporciona.

La decisión de que Trabajos deben pasar de un sistema a otro, y como debe realizarse el Cierre de estos, queda en manos de un sistema de parametrización de la aplicación de Gestión Comercial.

El personal del área de mantenimiento del Ciclo Integral del Agua, mediante una aplicación móvil desarrollada a medida, actualiza la información de estos Trabajos, en ambos sistemas. Esta integración con el sistema de Gestión Comercial de SCPSA está hecha a través de servicios web que la aplicación pone a disposición de la aplicación móvil a través del BUS SOA, WS02.