



# ***Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud***

*Utilización de las tecnologías de la información  
para mejorar la atención a los ciudadanos*

*Estrategia 11: Sanidad en Línea*

*Octubre de 2006*

## SANIDAD EN LÍNEA

---

*Conjunto de Proyectos de apoyo a una serie de iniciativas tecnológicas, existentes en el Sistema Nacional de Salud, orientadas a la mejora del acceso y uso de los servicios sanitarios por los ciudadanos*

### **Justificación**

*El **Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud**, presentado por el MSC en marzo de 2006 incluye, entre sus 6 grandes áreas de actuación, la utilización de las tecnologías de la información en el SNS para mejorar la atención a los ciudadanos. Una de las estrategias para su desarrollo es el proyecto " Sanidad en Línea", dentro de la iniciativa gubernamental del Plan Avanza que persigue generalizar el uso de las tecnologías en la sociedad española.*

*En los últimos 15 años, los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas (CCAA) que integran el SNS, han priorizado sus líneas de actuación en materia de tecnologías de la información, teniendo en cuenta una serie de criterios que abarcan desde elementos de oportunidad y factibilidad hasta compromisos presupuestarios. Aunque existe una cierta diversidad en las actuaciones funcionales existe, sin embargo, una coincidencia plena en cinco grandes líneas de actuación:*

- ❖ *Un sistema fiable de **identificación** de los usuarios (Tarjeta Sanitaria Individual)*
  
- ❖ *La informatización de los **registros clínicos** de cada usuario o paciente (Historia Clínica Digital)*

- ❖ *Un sistema que soporte y relacione entre sí todos los procesos que es necesario realizar para hacer efectiva la **prestación farmacéutica** a los pacientes y usuarios (prescripción, visado, dispensación).*
  
- ❖ *Mecanismos que ayuden a agilizar la **citación** de los usuarios con su médico de familia o pediatra de atención primaria y con los especialistas de área. (Telecita) dispositivos de **diagnóstico y tratamiento a distancia** evitando desplazamientos (Telemedicina).*

*El Plan de Calidad para el SNS, consecuentemente, recoge estas líneas de actuación comunes en su apuesta por extender al conjunto del SNS los beneficios que reportan dentro de cada ámbito territorial. Para ello, integra aquellos elementos funcionales y tecnológicos, necesarios para hacer posible la interoperabilidad de los sistemas en todo el territorio nacional.*

### **Marco de desarrollo**

▶ **Ley 16/2003, de Cohesión y Calidad del SNS**, que establece el marco normativo y de desarrollo, en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, para:

- a) *la Identificación inequívoca de usuarios y pacientes (Tarjeta Sanitaria)*
  
- b) *el intercambio de información de salud entre organismos, centros y servicios*
  
- c) *la Receta Electrónica*
  
- d) *la Red de Comunicaciones (Intranet Sanitaria del SNS)*

*El desarrollo de estas disposiciones y de las funcionalidades técnicas para su ejecución es competencia del **Ministerio de Sanidad y Consumo**.*

- ▶ **Plan Avanza**, definido desde el Gobierno de la Nación para la convergencia con Europa en la implantación de las TIC. Con vigencia 2006-2010, está dirigido a 4 ámbitos concretos de la sociedad:

- a) *domicilios*
- b) *educación*
- c) *empresas*
- d) *administración pública*

*La gestión global de los fondos del Plan Avanza está encomendada al Ministerio de Industria, Tecnología y Comercio, a través de su entidad pública empresarial Red.es. La materialización en el sector sanitario público ha sido objeto de un convenio marco de colaboración, suscrito entre los Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y Sanidad y Consumo para el periodo 2006-07.*

*Las Comunidades Autónomas pueden beneficiarse de los fondos comprometidos en el convenio marco de colaboración a través de convenios bilaterales suscritos entre cada Comunidad y la entidad Red.es, en coordinación con el Ministerio de Sanidad y Consumo.*

- ▶ **Otras normas legales marco**

- *Real Decreto 1.910/1984 (26-09) sobre receta médica*
- *Ley del Medicamento 25/1990*
- *Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal*
- *Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica*

- *Ley 62/2003 (30-12) de medidas fiscales, administrativas y del orden social*
  
- *Real Decreto 183/2004, de 30 de enero por el que se regula la tarjeta sanitaria individual*
  
- *Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.*

**PROYECTO: TARJETA SANITARIA - SNS**

---

*Interoperabilidad plena de las tarjetas sanitarias  
existentes en el SNS*

**1. Objetivos Generales**

- ✓ *Cada ciudadano tendrá asignado un Código de Identificación Personal único para todo el SNS.*
- ✓ *Las CCAA dispondrán de un sistema de intercambio de datos entre sus bases de datos y la BD del SNS que permitirá mantener actualizada la información sobre población protegida.*

**2. Contenido funcional**

*La Tarjeta Sanitaria Individual (TSI) es el documento, necesario y suficiente, establecido legalmente para la identificación de cada ciudadano en el acceso y uso de los servicios del Sistema Nacional de Salud (SNS).*

**2.1. Gestión de la TSI**

- ✓ *La gestión general está encomendada a las **Comunidades Autónomas** (CCAA), quienes dotan a cada persona tenedora de la tarjeta de un Código de Identificación Personal propio de cada ámbito territorial (CIP-CA). Este código tiene como principal cometido asegurar la asociación biunívoca de la persona con su información administrativa y clínica dentro de cada Comunidad Autónoma.*

- ✓ Cada Comunidad Autónoma dispone de una **Base de Datos de TSI** (BDTSI-CA) que contiene los registros de los ciudadanos protegidos en su ámbito. La BDTSI-CA constituye un sistema de información altamente estratégico en el aseguramiento, planificación, gestión y evaluación de los servicios sanitarios, siendo objeto de especial interés y protección para cada Comunidad Autónoma.
  
- ✓ El **Sistema Nacional de Salud**, a través del Ministerio de Sanidad y Consumo, dispone a su vez de una Base de Datos de TSI común (BDTSI-SNS) que recoge información procedente de las anteriores, a través de un conjunto de datos, básicos pero suficientes, para identificar correctamente a cada ciudadano y mantener actualizada su situación de ubicación y aseguramiento.
  
- ✓ El **Ministerio de Sanidad y Consumo** (MSC) asume la competencia, a través de la BDTSI-SNS de asignar un **Código de Identificación Personal** (CIP-SNS), único y vitalicio en el SNS para cada persona y vínculo de unión de cuantos otros códigos personales pueda tener en los distintos territorios del Estado.

De este modo, permite la identificación única y unívoca de cada persona en todo el SNS, requisito imprescindible para establecer cualquier sistema de acceso e intercambio de información clínica entre los agentes que lo componen.

- ✓ Así mismo, el MSC tiene atribuida la responsabilidad de articular el **intercambio de información entre CCAA** y la interoperabilidad entre todas las TSI del SNS.

## 2.2. Descripción del Sistema TSI - SNS

Para lograr cubrir las exigencias mencionadas el sistema TSI-SNS integra los siguientes componentes:

- a) Una **Base de Datos** situada en el **nodo de comunicaciones del SNS**.

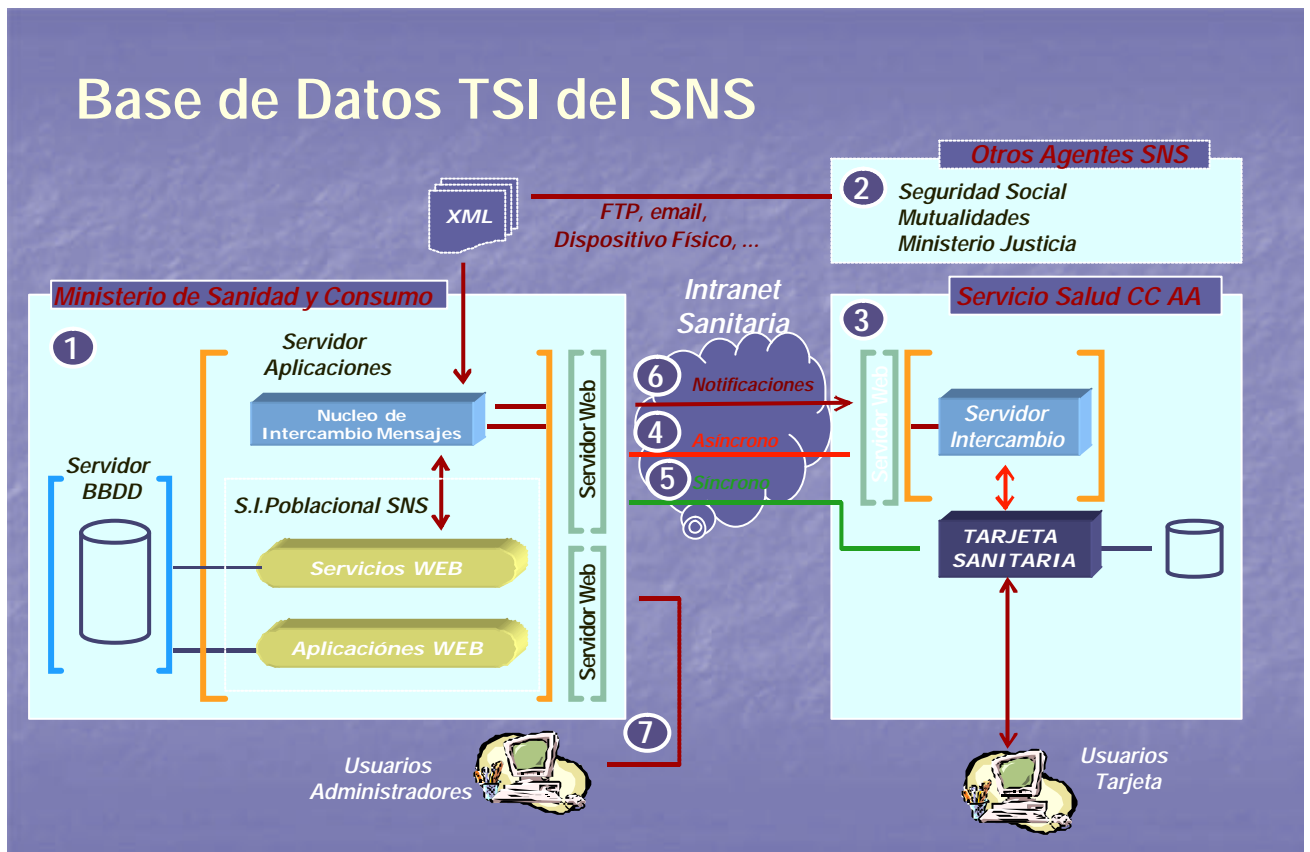
- ✓ *Actúa como un sistema de intercambio de información a través de mensajes.*
  - ✓ *Cada Comunidad Autónoma gestiona los datos de la población protegida en su ámbito territorial (BD SNS-TSI) y recibe información de apoyo para dicha gestión.*
  - ✓ *La información que suministra procede tanto de las propias CCAA como de la Tesorería General de la Seguridad Social (Fichero General de Afiliación), Mutualidades (afiliados y beneficiarios) y del Ministerio de Justicia (personas fallecidas).*
  - ✓ *Su funcionamiento respeta el modelo operativo y de gestión de las bases de datos de TSI de cada Comunidad Autónoma.*
- b) *Un **identificador único**, el Código de Identificación Personal del SNS (CIP-SNS) que la BD TSI-SNS asigna a cada ciudadano incluido en ella, vitalicio e intransferible.*
- ✓ *Bajo este código se agrupan los diferentes Códigos de Identificación Personal que un ciudadano pueda tener por pertenecer y haber pertenecido a distintos Servicios de Salud autonómicos (CIP-CA).*
- c) *Un **diseño técnico** con diferentes elementos en los que se apoyan los requerimientos funcionales:*
- ✓ *Una red de comunicaciones propia: **Intranet Sanitaria del SNS***
  - ✓ *Unos **requisitos y estándares** necesarios sobre los dispositivos que las tarjetas incorporen para almacenar la información básica y las aplicaciones que las traten de modo que se permita la lectura y comprobación de los datos en todo el territorio del Estado.*



- ✓ Un sistema de **mensajería XML** que permite el intercambio de mensajes entre bases de datos.

En este sistema el Ministerio de Sanidad y Consumo actúa como nodo central de interoperabilidad, sin invadir los sistemas de gestión propios de cada Comunidad Autónoma. Son las administraciones autonómicas las responsables del mantenimiento de la BD TSI-SNS, para lo cual el nodo central recibe y envía la información pertinente.

**SISTEMA DE INTEROPERABILIDAD DE TSI-SNS**



## PROYECTO: HISTORIA CLÍNICA DIGITAL DEL SNS

---

*Acceso electrónico de los profesionales a aquella información clínica del paciente relevante para su atención sanitaria*

### 1. **Objetivos Generales**

*Garantizar a los ciudadanos que los profesionales sanitarios tienen acceso a aquella información clínica que precisan para su asistencia en cualquier momento y lugar del SNS*

*Asegurar a los ciudadanos el control de acceso a los datos relativos a su salud restringiéndolo a aquellos profesionales sanitarios debidamente autorizados*

### 2. **Contenido Funcional**

*La **Historia Clínica Digital (HCD)** es un registro electrónico específicamente diseñado para facilitar la anotación de las mencionadas observaciones, acciones e instrucciones de manera automática y ofrece la posibilidad de acceso remoto a la misma.*

#### 2.1. **Marco de Gestión de la Historia Clínica**

- ✓ *Corresponde a las **Comunidades Autónomas** la regulación de la estructura y contenidos de las HC en su ámbito y a ellas corresponde igualmente la gestión de su establecimiento y utilización, en desarrollo de la normativa básica de ámbito estatal.*

- ✓ *Corresponde al **Ministerio de Sanidad y Consumo** establecer los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y de salud individual, previamente acordados con las comunidades autónomas, con el fin de que los ciudadanos reciban la mejor atención sanitaria posible en cualquier centro o servicio del Sistema Nacional de Salud.*

## **2.2. Modelo Funcional de HCDSNS**

*El Ministerio de Sanidad ha elaborado una propuesta a las CCAA que agrupa las funcionalidades en dos grupos, atendiendo al tipo de usuarios a quienes van dirigidas:*

### **A. Acceso para profesionales sanitarios**

*La orientación estratégica que se propone es afrontar el proyecto con dos ritmos temporales distintos. En primer lugar, con actuaciones a corto plazo y de baja complejidad, el proyecto puede avanzar con cierta rapidez y con indudable impacto funcional utilizando la información que ya existe y en los mismos formatos en que se encuentra. En el caso más desfavorable, sería preciso realizar algunas actuaciones previsiblemente poco complejas y de coste asumible.*

*Simultáneamente, se deben iniciar otras actuaciones que requieren más esfuerzo en inversión, en transformación organizativa, en formación y en la adopción de determinados acuerdos, todo lo cual condiciona un tiempo de planificación y ejecución más largo.*

*En base a lo expuesto es necesario escalar los esfuerzos en dos niveles de complejidad distintos:*

- **Nivel Básico**

*En este nivel se debería situar aquella información individual de salud, que ya existe en el momento actual en soporte digital. Se trata en realidad de información clínica resumida o partes de la misma:*

- ***Informes Clínicos***
- ***Informes de pruebas diagnósticas.***
- ***Historia clínica resumida***

*El resumen estructurado del núcleo básico de la historia clínica podría ser también objeto de vista e impresión como los anteriores pero, a diferencia de estos, sería posible consolidar su contenido en el sistema remoto que consulta, si el responsable asistencial pudiera considerarlo relevante para la atención del paciente.*

*En cualquier caso, la implantación total de estas funcionalidades con ámbito SNS precisa el desarrollo y consenso previo de los contenidos. Dentro del marco temporal del vigente Plan de Calidad (2006-2007) deben quedar definidos los elementos de estandarización funcional necesarios y los sistemas de interconexión tanto en el nodo central, como en los nodos de las CCAA para la incorporación progresiva de éstas al conjunto del proyecto con posterioridad a este plazo.*

- **Nivel avanzado**

*En este nivel se situarían funcionalidades de mayor complejidad porque requieren la implantación progresiva de recursos tecnológicos complejos y costosos en cada Comunidad Autónoma con extensión territorial suficientemente amplia.*

- ***Informes de cuidados de enfermería.***
- ***Imagen y video digital.***

## **B. Para usuarios o pacientes**

*A fin de garantizar la confidencialidad de los datos, la entrada al sistema solo sería posible a través de accesos seguros proporcionados por cada CA, siendo condición necesaria que quien lo desee se haya dotado previamente, de forma voluntaria, de los requisitos de acceso y autenticación que en su momento se establezcan.*

*Se proponen dos tipos de funcionalidades dirigidas a este colectivo:*

- **Consulta del Registro de Acceso al sistema HCDSNS:** *Su finalidad es que cada persona pueda conocer el listado de profesionales que han accedido a través del sistema SNS a alguno de los conjuntos de datos clínicos a su nombre.*
  
- **Consulta y obtención de copia de informes clínicos.** *El objetivo es que en el conjunto del SNS se permita el acceso del usuario que lo desee, y disponga de los elementos de identificación adecuados, a la copia de sus informes clínicos que puedan estar disponibles en formato digital en los diferentes Servicios de Salud. Este servicio al ciudadano ya está siendo contemplado, por otra parte, en la mayoría de las Comunidades Autónomas.*

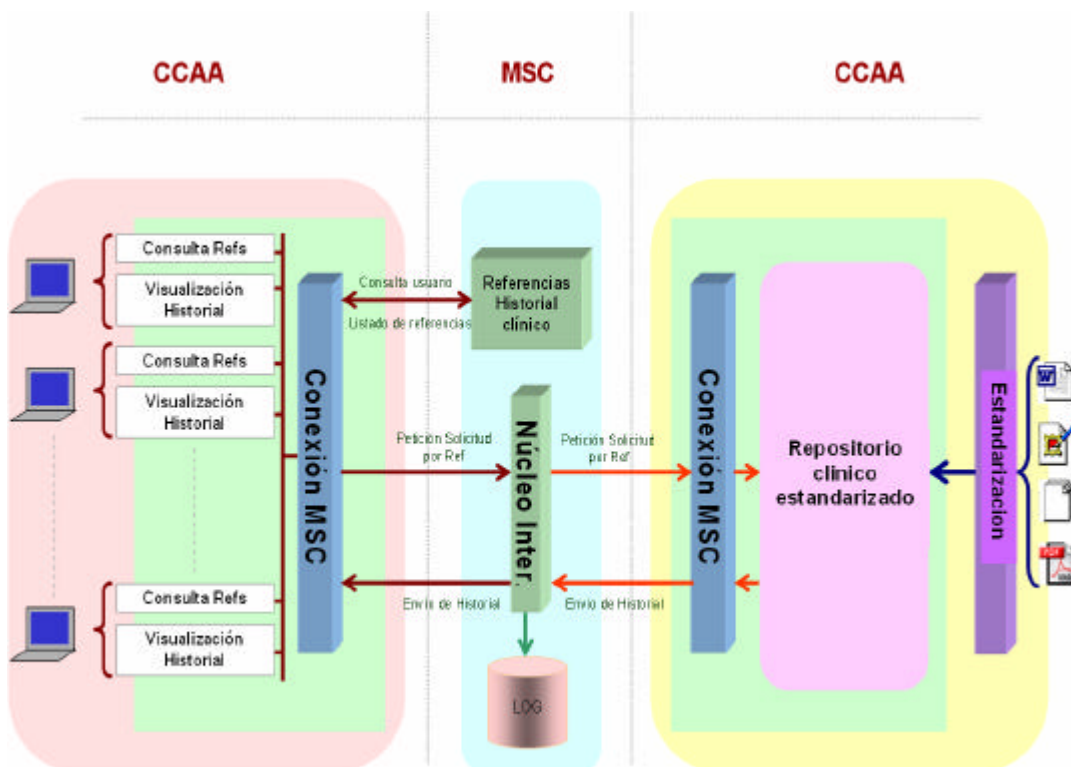
### **2.3. Descripción del sistema HCD-SNS**

*Para lograr el objetivo de acceso a información es necesario contar con un sistema de intercambio de información clínica en el SNS integrado por los siguientes componentes:*

- **La identificación del paciente:** *A través del CIP autonómico es posible obtener el Código SNS a través de la consulta a la BD de Tarjeta Sanitaria de SNS (ver proyecto TSI-SNS)*

- La **búsqueda de datos clínicos** existentes en otros Servicios de Salud a través de la consulta de un Índice de referencias clínicas para el SNS
  
- La **estandarización de la estructura de contenidos** de los Conjuntos mínimos de datos clínicos que sean considerados relevantes para la mejora de la atención al paciente, por consenso para el conjunto del SNS
  
- La **definición de los Requerimientos funcionales** y una determinada estructuración de información en los nodos de comunicación de las CCAA que se determinen para el sistema HCD-SNS.
  
- La **generación de normativa** que recoja las formas adecuadas de proteger los bienes jurídicos, conforme a los retos y oportunidades que plantea el formato digital de historia clínica especialmente en lo que se refiere a los elementos de seguridad, garantía de confidencialidad de la información y autoría de las anotaciones.

ESCENARIO DE INTERCAMBIO



## PROYECTO: RECETA ELECTRÓNICA EN EL SNS

---

*Acceso electrónico a las órdenes de prescripción de medicamentos desde cualquier punto de dispensación del país*

### 1. **Objetivos Generales**

- ✓ *Garantizar a los ciudadanos poder retirar los medicamentos que tienen prescritos desde cualquier farmacia del país sin necesidad de presentar una receta en papel*
- ✓ *Desligar al médico de la función económico-administrativa de la receta médica*
- ✓ *Favorecer el desarrollo de los programas de Uso Racional del Medicamento*
- ✓ *Avanzar en la implantación de sistemas de información, que permitan a las CCAA conocer las transacciones que se realizan entre ellas.*

### 2. **Contenido Funcional**

La **receta médica** es el documento normalizado por el cual los facultativos médicos legalmente capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por las farmacias.

La **receta médica electrónica** es un procedimiento tecnológico que permite desarrollar las funciones profesionales sobre las que se produce la prescripción de medicamentos de manera automatizada, de manera que las órdenes de tratamiento se almacenan en un repositorio de datos al cual se accede desde el punto de dispensación para su entrega al paciente.

## 2.1. Marco de Gestión de la Receta

- ✓ *Los medicamentos constituyen una de las prestaciones del SNS. La gestión de la prestación está transferida a las **Comunidades Autónomas**.*
- ✓ *El **Ministerio de Sanidad y Consumo** es competente en legislación sobre productos farmacéuticos, evaluación, autorización y registro de medicamentos y en la decisión sobre la financiación pública y fijación del precio de los medicamentos y productos sanitarios.*

*Del mismo modo la Ley de cohesión y calidad del SNS atribuye al MSC la competencia de garantizar la interoperabilidad y la circulación de los datos de receta electrónica a través de la Intranet Sanitaria, además del desarrollo del Sistema de Información farmacéutico en el SNS.*

## 2.2. Modelo funcional de Receta Electrónica en las CCAA

*Si bien son diferentes las aplicaciones que soportan las experiencias existentes en receta electrónica en las CCAA, de nuevo todas ellas presentan características comunes en cuanto a las funcionalidades que ofrecen:*

- *El paciente se identifica con su tarjeta sanitaria y el médico se identifica y acredita electrónicamente.*
- *La prescripción se realiza contra un Nomenclátor (el oficial del SNS o una adaptación del mismo)*
- *La prescripción médica se registra automáticamente en la historia clínica electrónica del paciente*
- *Las recetas se generan de forma electrónica, y se validan automáticamente con la firma electrónica del facultativo, almacenándose en una Base de Datos de prescripción.*
- *El médico imprime el volante de instrucciones del paciente, en soporte papel.*



- *La oficina de farmacia realiza la identificación automática del paciente y sus datos a través de la tarjeta sanitaria, y accede a una o varias prescripciones pendientes de dispensar.*
- *Se registra automáticamente la dispensación de la oficina de farmacia a través de la firma electrónica del farmacéutico, así como las sustituciones, si fueran realizadas.*

*Este sistema no sería completo si se limitara al ámbito territorial de la CA de residencia habitual, ya que, un número significativo de usuarios/pacientes, residen temporalmente en más de una CA o viajan por España.*

*Con ello se colaborará a reducir la parte de actividad administrativa de los profesionales dirigida a la prescripción de tratamientos de continuación en usuarios desplazados, aportando eficiencia adicional a todos los Servicios de Salud (y con ellos al SNS).*

*En otro orden de cosas, este sistema permite una imputación de los costes a quien origina la prescripción, basada en datos reales.*

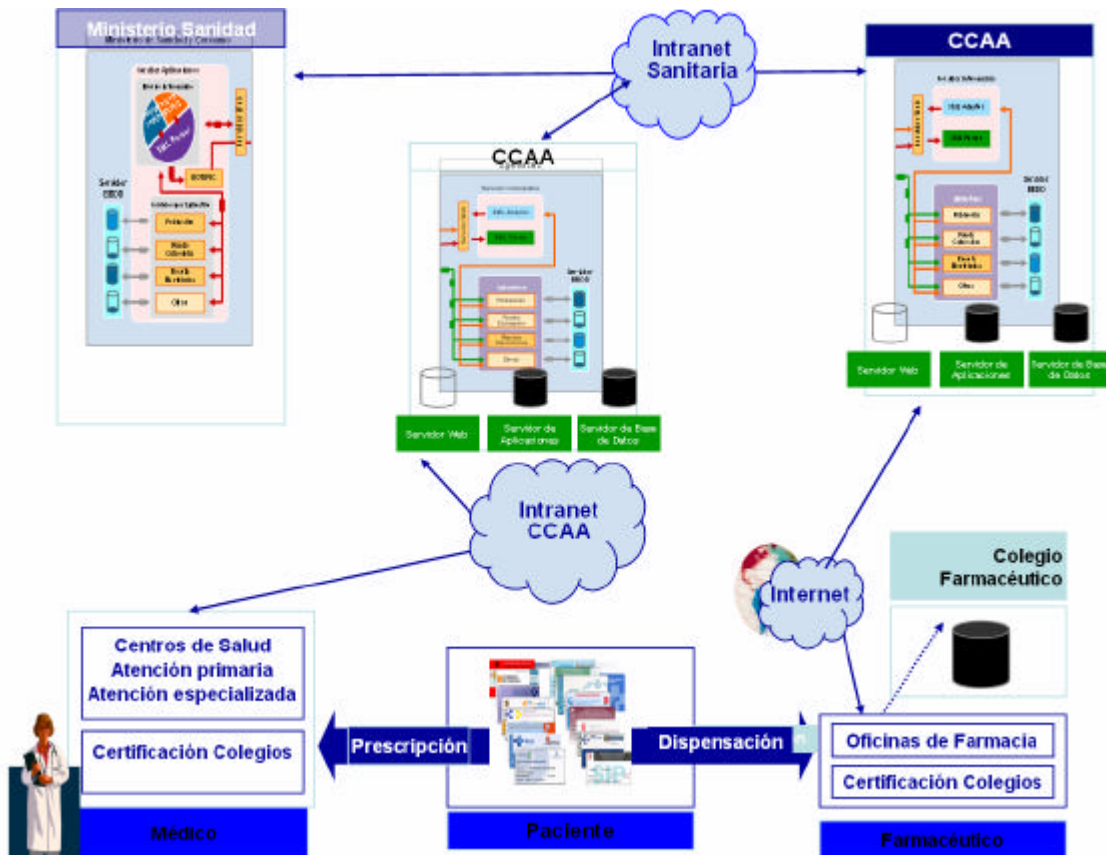
### **2.3. Diseño Funcional del sistema RE-SNS**

*Para atender a las exigencias mencionadas es necesario contar con un sistema de interoperabilidad en el SNS integrado por los siguientes componentes:*

- *La **identificación del paciente** a través de la BDTSI-SNS*
- *La **identificación inequívoca del medicamento** prescrito bajo marca comercial o principio activo, y productos sanitarios prescritos para su dispensación en cualquier oficina de farmacia, a través del Nomenclátor oficial del Sistema Nacional de Salud que posibilita la identificación inequívoca de los medicamentos.*

- Un **modelo de datos** básico y común para todas las recetas del SNS en relación con la identificación del paciente, medicamentos y prescriptor.

**ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA RECETA ELECTRÓNICA EN EL SNS**



**PROYECTO: NODO CENTRAL de COMUNICACIONES del SNS**

---

*La infraestructura que posibilita el intercambio de información entre los agentes del SNS está compuesta por un núcleo central de servicios, ubicado en el MSC, y una Intranet Sanitaria propia del SNS*

- ✓ *Los servicios del SNS se basan en un esquema de interoperabilidad que posibilita la integración de los distintos sistemas de las CCAA, sin necesidad de unificar las aplicaciones.*
- ✓ *Para ello se utilizan estándares de intercambio de información a través de mensajes XML (estándares de mercado de aceptación generalizada) permitiendo la independencia de las plataformas y de las aplicaciones de las CCAA.*
- ✓ *La comunicación entre las diferentes CCAA y el Ministerio de Sanidad y Consumo se realiza a través de la Intranet Sanitaria, red privada de comunicación que permite el acceso solamente a los agentes involucrados.*

**1. Modelo funcional y tecnológico**

**1.1. Núcleo de Servicios SNS**

*El núcleo del SNS es un conjunto de servidores organizados en 3 capas:*

- *Almacenamiento de datos*
- *Lógica de negocio*
- *Presentación de datos*

*El acceso de los sistemas cliente a este núcleo central se realiza a través de la INTRANET SANITARIA lo que garantiza los niveles de servicio respecto al ancho de banda, tiempo de respuesta, etc., y aumenta la seguridad del sistema.*

*El núcleo central de servicios es capaz de procesar cualquier mensaje XML. La inclusión de nuevos servicios se realiza mediante la definición de nuevos mensajes XML, lo que permite la prestación de nuevas funcionalidades reutilizando la plataforma existente. El modo de operación no cambia.*

### **1.2. Usuarios registrados.**

*El núcleo del SNS **no dispone de usuarios físicos**, realizándose siempre el intercambio de información **entre los servidores** de los sistemas agente y el servidor central.*

*Las aplicaciones instaladas oficialmente en los servidores de los Servicios Regionales de Salud, son los únicos responsables de generar el correspondiente mensaje XML*

### **1.3. Intercambio de mensajes cifrados y firmados.**

*Para garantizar la seguridad, las comunicaciones entre los sistemas cliente y el núcleo del SNS se realiza encriptada.*

*De igual forma, todos los mensajes de intercambio entre el SNS y los sistemas cliente van firmados digitalmente por el emisor, y comprobados por el receptor. De esta forma se consigue garantizar la integridad de la información (manipulaciones de la información, intencionadas o no) y la garantía de no repudio.*



*Los servicios SNS darán igualmente cobertura al intercambio de información de Receta Electrónica, Historia Clínica y otros servicios.*

### **3. Actuaciones en marcha**

*La SG de Tecnologías de la Información del Ministerio de Sanidad y Consumo ha definido el proyecto y las actuaciones que permitirán, con cargo al convenio con Red.es, optimizar el Nodo Central de Comunicaciones, del SNS respecto a*

- *Seguridad*
- *Capacidad*
- *Procesos*
- *Disponibilidad*