

**IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR HL7 PARA  
LA NOTIFICACIÓN DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA**



**ANEXOS**

**RICARDO ADOLFO AGUILAR BOLAÑOS  
AMANECER URRUTIA MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES  
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA  
POPAYÁN, SEPTIEMBRE DE 2009**

**IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR HL7 PARA  
LA NOTIFICACIÓN DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA**

**RICARDO ADOLFO AGUILAR BOLAÑOS  
AMANECER URRUTIA MUÑOZ**

**ANEXOS**

**Director  
DIEGO MAURICIO LÓPEZ GUTIÉRREZ  
Magister en Ingeniería**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES  
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA  
POPAYÁN, SEPTIEMBRE DE 2009**

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A.** GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MENSAJES HL7 VERSIÓN 3 EN EL CASO DE USO DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA.

**ANEXO B.** GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CANALES MIRTH.

**ANEXO C.** IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DE PRESENTACIÓN.

**ANEXO D.** FORMULARIO BÁSICO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS EN SALUD PÚBLICA SIVIGILA 2009.

**ANEXO E.** EVENTOS EN SALUD DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (INS).

**ANEXO F.** REGISTRO INDIVIDUAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS (RIPS).

**ANEXO G.** ARTÍCULO “IMPLEMENTACIÓN DE UNA INTERFAZ HL7 PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS LEGADOS DE INFORMACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA SALUD”.

## **ANEXO A**

### **GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MENSAJES HL7 VERSIÓN 3 EN EL CASO DE USO DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA**

## ANEXO A. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MENSAJES HL7 VERSIÓN 3 EN EL CASO DE USO DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA

### A.1 INTRODUCCIÓN

**Alcance:** El alcance de esta guía de implementación comprende la generación de mensajes HL7 para la notificación obligatoria de eventos de interés en salud pública en Colombia. La versión de la edición normativa HL7 que se utilizó para el desarrollo de esta guía es el ballot v3 de mayo de 2009 [1].

**Objetivo:** Esta guía de implementación tiene como objetivo presentar la descripción del caso de uso “Notificación Obligatoria de Eventos de Interés en Salud Pública” y los mensajes utilizados conforme al estándar HL7 Versión 3.

**Participantes en el desarrollo de la guía:** En la Tabla A.1 se presentan los participantes en el desarrollo de esta guía de implementación.

Participante	Organización
Diego Mauricio López Gutiérrez	Universidad del Cauca
Ricardo Adolfo Aguilar Bolaños	Universidad del Cauca
Amanecer Urrutia Muñoz	Universidad del Cauca

**Tabla A.1** Participantes en el desarrollo de la guía.

### A.2 ESTADO Y EVOLUCIÓN EN EL DESARROLLO DE LA GUÍA

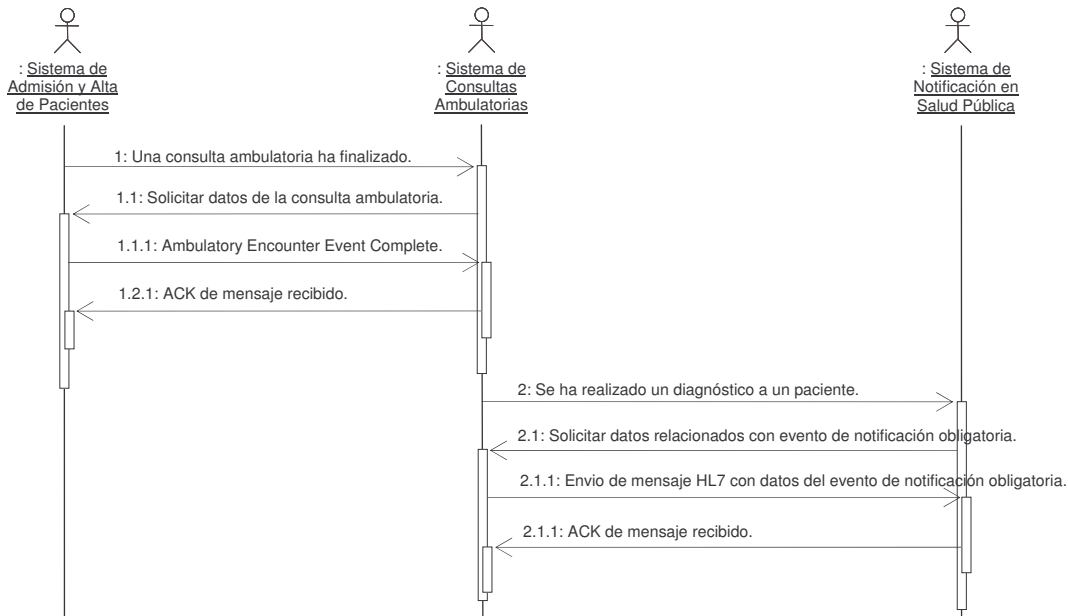
La Tabla A.2 describe las diferentes versiones de este documento.

Versión	Fecha	Descripción
1	13/04/2009	Primera versión de la guía. Se definen sus secciones, se escribe la introducción, el alcance, el objetivo, los participantes y el escenario de interoperabilidad.
2	04/05/2009	Se revisa el escenario de interoperabilidad. Se establecen los mensajes HL7 a utilizar y se analiza su estructura y elementos con el fin de adecuar su utilización al ámbito nacional.
3	06/05/2009	Se establecen los valores por defecto especificados en el estándar HL7 versión para algunos elementos de mensaje.
4	07/05/2009	Se incluye la sección “Especificaciones relacionadas” donde se incluye el sistema propuesto por HL7 y la OMS para la codificación de enfermedades (ICD-10).
5	08/05/2009	Se agregan los ejemplos con los datos a intercambiar por medio de mensajería HL7 versión 3 en formato tabular y XML.
6	10/05/2009	Se agrega y revisa la sección “Conformidad con el estándar nacional GEL-XML”.
7	11/05/2009	Se completa la guía de implementación agregando las secciones “Modelos y especificaciones” y el “Glosario de términos”.

**Tabla A.2** Versiones del documento.

### A.3 ESCENARIO DE INTEROPERABILIDAD

El escenario de interoperabilidad para esta guía de implementación considera la consulta ambulatoria que se realiza a un paciente cuando acude a un centro de atención en salud y la notificación obligatoria de eventos de interés en salud pública considerando el diagnóstico realizado al paciente en dicha consulta. La Figura A.1 muestra el diagrama de interacción para el escenario de interoperabilidad.



**Figura A.1** Escenario de interoperabilidad

El escenario se describe a continuación:

- a. Un paciente llega a un centro de atención en salud.
- b. El recepcionista del centro de atención se encarga del proceso de admisión del paciente. Solicita e ingresa los datos personales del paciente (nombres y apellidos completos, cédula, dirección de residencia, teléfono, tipo de afiliación a la seguridad social, etc.) en el Sistema de Admisión y Alta de Pacientes (SAAP).
- c. El recepcionista asigna una cita médica al paciente para que sea atendido de manera ambulatoria por un médico general o especialista.
- d. El médico general o especialista examina al paciente y realiza un diagnóstico.
- e. Cuando se obtiene un diagnóstico se da por terminada la consulta ambulatoria y el Sistema de Consultas Ambulatorias (SCA) es notificado sobre la finalización de una consulta de este tipo y solicita los datos relacionados.
- f. El Sistema de Consultas Ambulatorias (SCA) identifica y compara el diagnóstico realizado al paciente con la tabla de eventos en salud de notificación obligatoria establecidos por el Instituto Nacional de Salud (INS).

- g. El Sistema de Consultas Ambulatorias (SCA) indica al Sistema de Notificaciones (SN) respecto a la existencia de un evento de notificación obligatoria y éste le solicita los datos relacionados.
- h. El Sistema de Notificación (SN) realiza la notificación a una unidad de notificación de nivel superior con la finalidad de notificar al INS.
- i. Por último, si es necesario, el sistema de notificación del INS notifica a organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

#### A.4 ESTRUCTURA DE LOS MENSAJES

En esta sección se describe la estructura de los mensajes HL7 Versión 3 utilizados para soportar el intercambio de datos relacionados con consultas ambulatorias, datos demográficos del paciente y la notificación de eventos de interés en salud pública.

El mensaje a utilizar para soportar una consulta ambulatoria es **Ambulatory Encounter Event Complete (PRPA\_HD401003UV01)** que pertenece al tópico **Ambulatory Encounter** del dominio **Patient Administration** de HL7. El R-MIM para este mensaje se observa en la Figura A.1. En esta guía de implementación sólo se considerarán los elementos que se observan en la Figura A.3. El mensaje **Ambulatory Encounter Event Complete** hace uso del CMET **A\_ObservationDx minimal (COCT\_RM120104UV)**, el cual permite especificar el diagnóstico realizado a un paciente. El R-MIM para este CMET se observa en la Figura A.4.

El mensaje **Patient Demographics (PRPA\_RM201303UV)** pertenece al tópico **Patient** del dominio **Patient Administration** de HL7 y permite el intercambio de datos demográficos de un paciente. El R-MIM para este mensaje se observa en la Figura A.5. La Figura A.6 corresponde a la especialización de este mensaje y muestra sólo los elementos considerados.

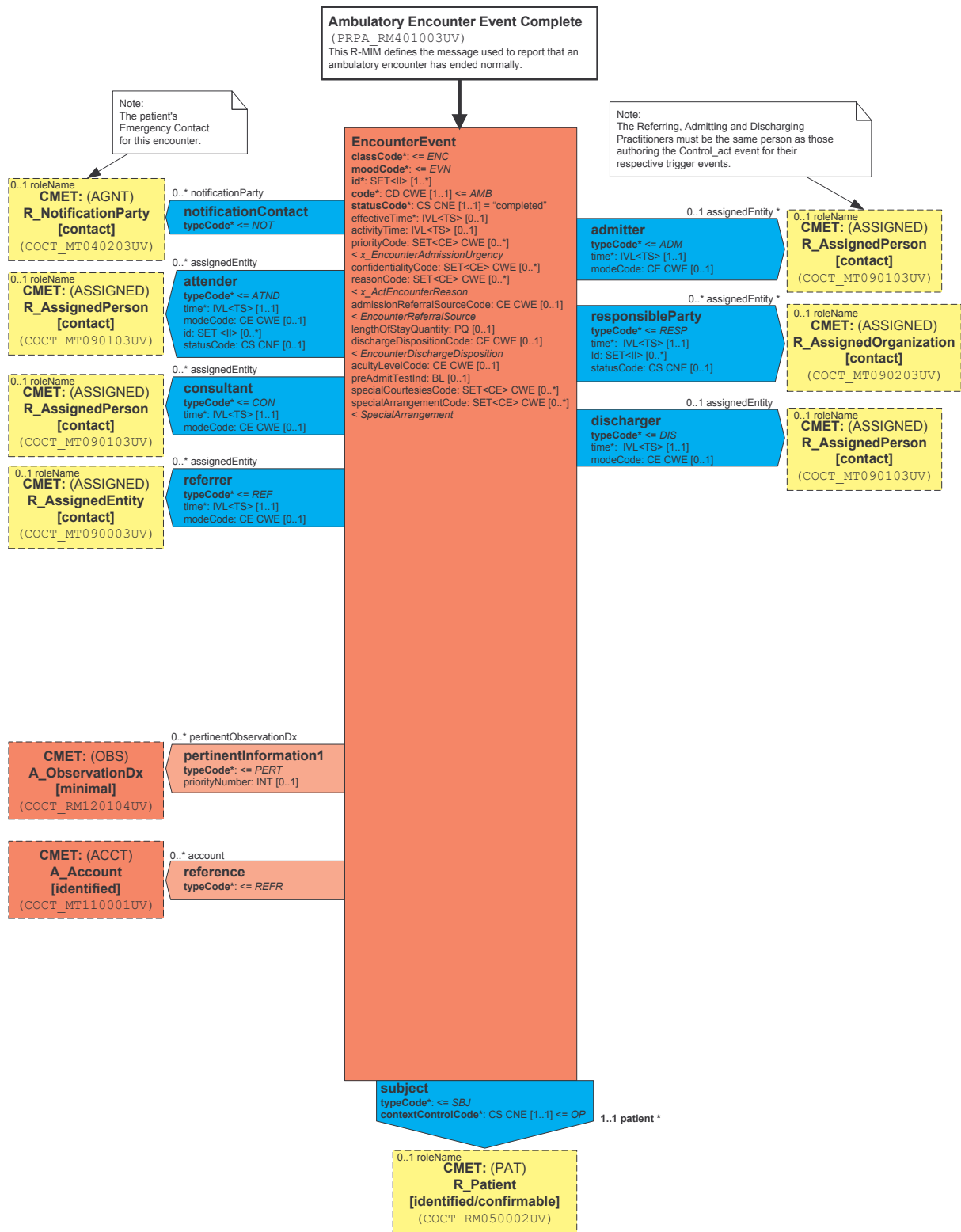
Para soportar la notificación de eventos en salud pública se utilizará el mensaje **Notifiable Condition Report** o **CaseReport (PORR\_RM100001UV)** perteneciente al tópico **Case Management** del dominio **Regulated Reporting**<sup>1</sup>. La Figura A.7 muestra el R-MIM para este mensaje, mientras que la Figura A.8; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra sólo los elementos a considerar en esta guía de implementación.

---

<sup>1</sup> Hasta el ballot de septiembre de 2008 el tópico Case Management pertenecía al dominio Public Health.







**Figura A.3.** Especialización del R-MIM para el mensaje Ambulatory Encounter Event Complete (PRPA\_HD401003UV01) a utilizar en esta guía de implementación.

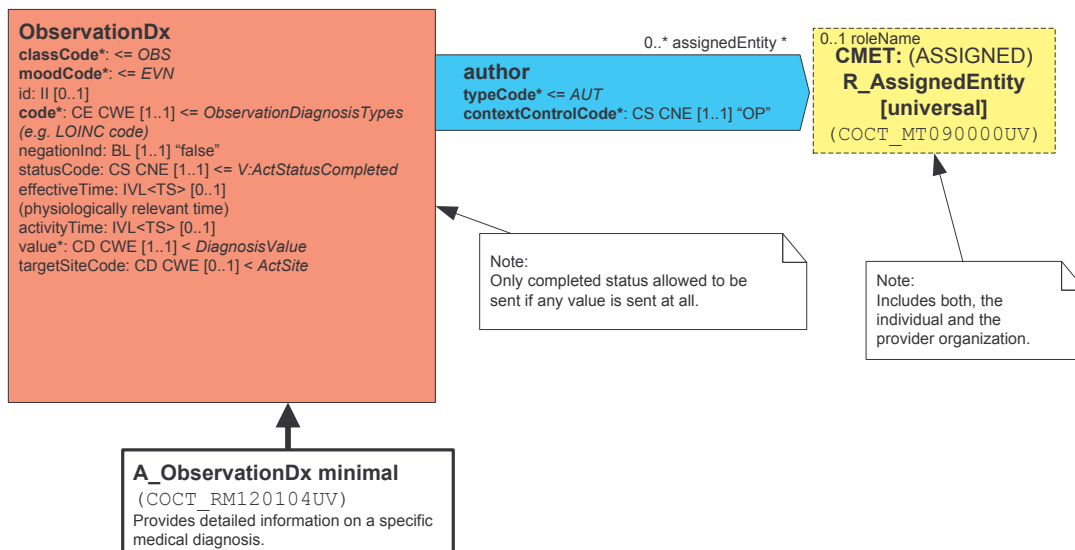


Figura A.4. R-MIM para el CMET A\_ObservationDx minimal (COCT\_RM120104UV)

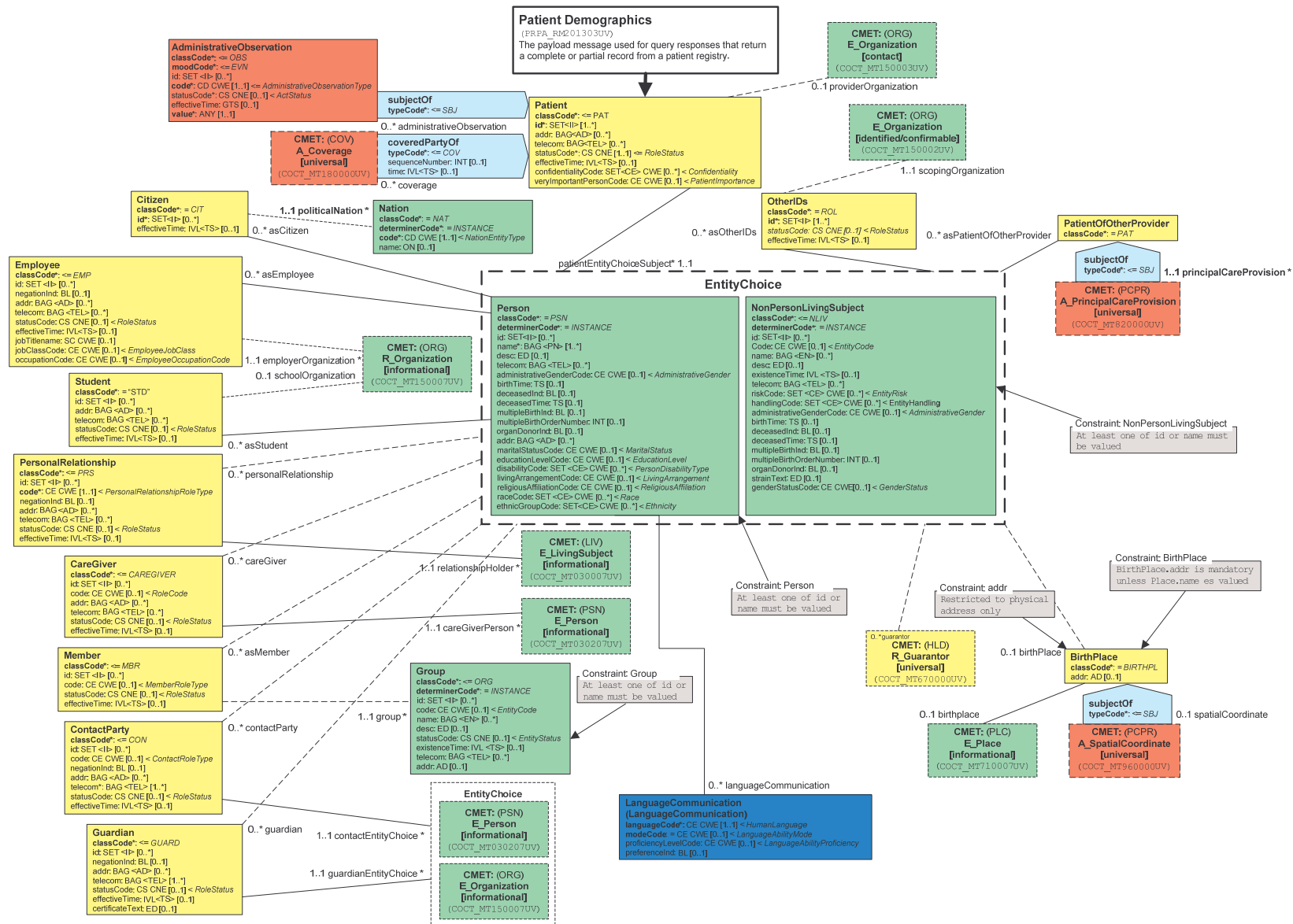


Figura A.5 R-MIM para el mensaje Patient Demographics (PRPA\_RM201303UV).

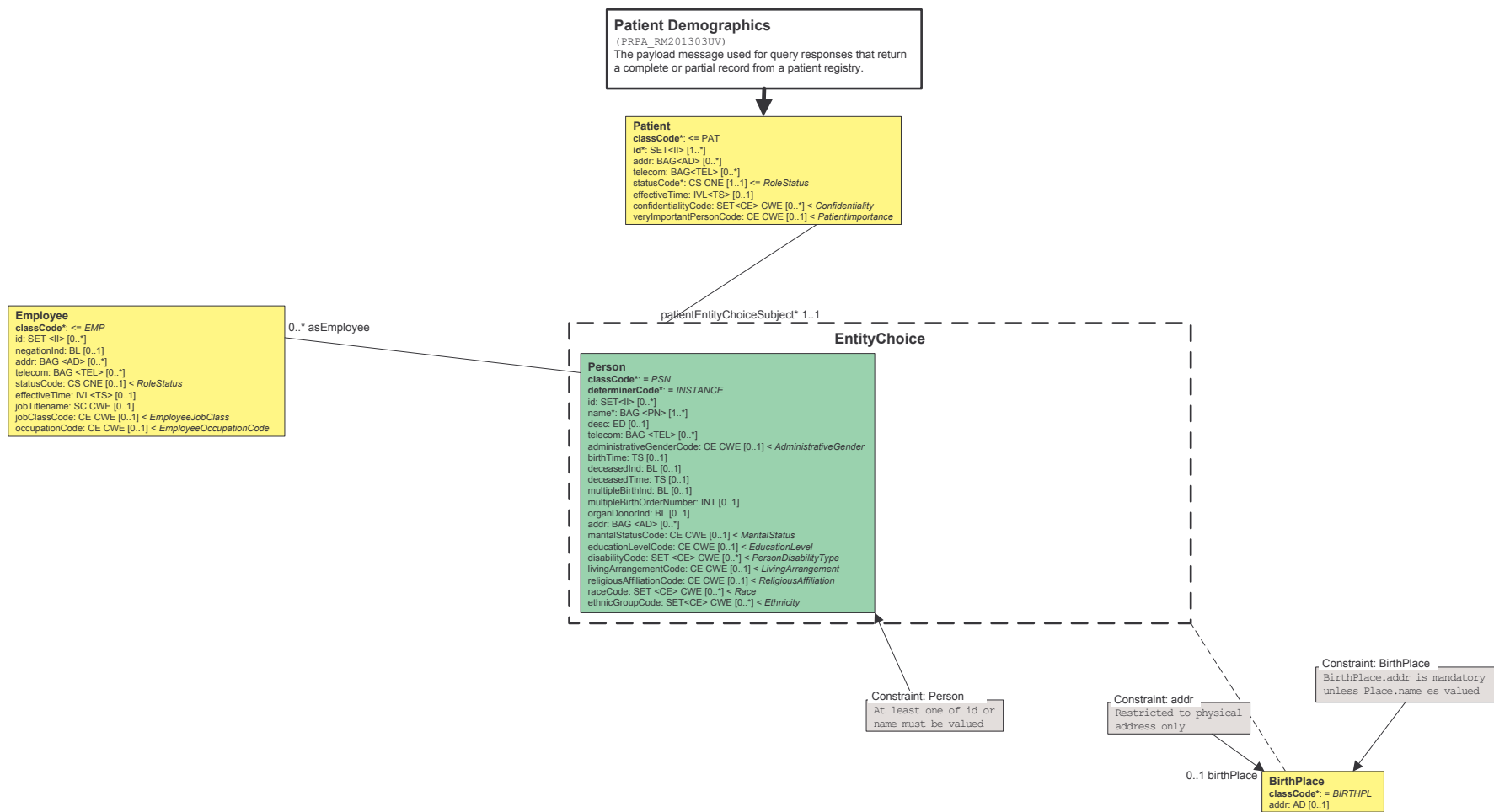
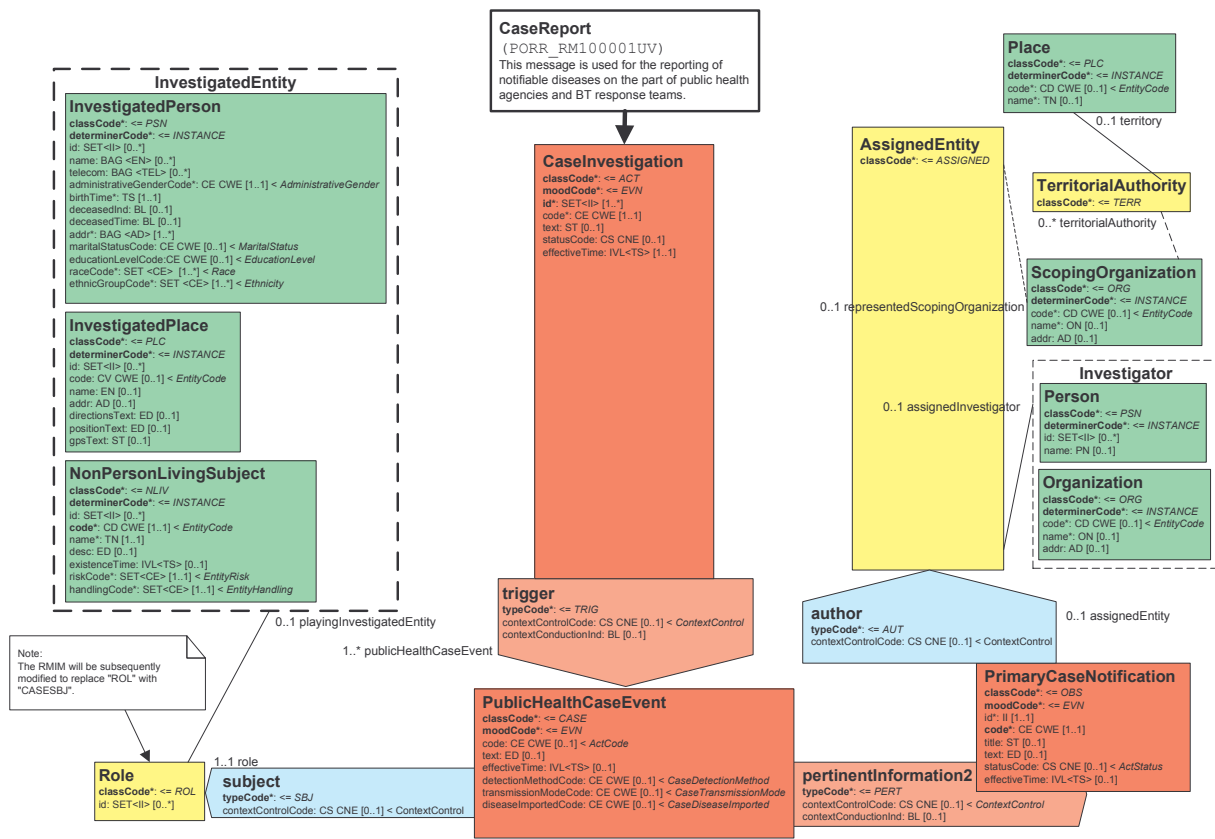


Figura A.6 Especialización del R-MIM para el mensaje Patient Demographics (PRPA\_RM201303UV) a utilizar en esta guía de implementación.





**Figura A.8** R-MIM para el mensaje Notifiable Condition Report o CaseReport (PORR\_RM100001UV) a utilizar en esta guía de implementación.

Las Tablas Tabla A.3, Tabla A.4 y Tabla A.5 muestran la estructura de los mensajes HL7 **Ambulatory Encounter Event Complete (PRPA\_HD401003UV01)**, **Patient Demographics (PRPA\_RM201303UV)** y **Notifiable Condition Report o CaseReport (PORR\_RM100001UV)** respectivamente. Estas tablas detallan los elementos considerados como obligatorios, su cardinalidad, el tipo de datos, valores por defecto, códigos y sistemas de codificación utilizados y algunas observaciones.

#### A.4.1 Columnas y convenciones utilizadas para las tablas

A continuación se describe el significado de cada una de las columnas de las tablas que muestran los elementos de los mensajes HL7 Versión 3.

**Campo y cardinalidad:** El campo es el elemento perteneciente a la descripción jerárquica de los mensajes HL7 Versión 3 conocida como HMD (Hierarchical Message Description) y la cardinalidad indica el número mínimo y máximo de su ocurrencia.

**Obligatoriedad:** Indica la obligatoriedad del campo.

**H:** Indica que el elemento es obligatorio para HL7 (y por tanto para la guía)

**/:** Indica que el elemento es opcional

**Tipo de Dato:** Indica la clase de la cual se origina el campo

**Valores por defecto:** Especifica los valores utilizados por defecto, se indica además el identificador y nombre del sistema de codificación establecido dentro de la especificación HL7 Versión 3.

**Descripción:** Para algunos campos se ofrece una breve descripción que incluye el propósito del campo, posibles valores que pueden ser asignados así como identificadores y nombres de sistemas de codificación empleados como en la columna “Valores por defecto”.

## Ambulatory Encounter Event Complete

CAMPO Y CARDINALIDAD	OBLIGATORIEDAD	TIPO DE DATO	VALORES POR DEFECTO	DESCRIPCIÓN
<b>PRPA_HD401003UV01</b> <b>Ambulatory Encounter Event Complete</b>				
<b>Encounter Event</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	PatientEncounter (CS)	<b>ENC</b> (encounter) ActClass 2.16.840.1.113883.5.6	
<b>moodCode</b> [1..1]	H	PatientEncounter (CS)	<b>EVN</b> (event (occurrence)). ActMood 2.16.840.1.113883.5.1001	
<b>id</b> [1..*] - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	H	PatientEncounter SET(<II>) UID ST ST BL		Identificador único de la consulta ambulatoria.
<b>code</b> [1..1]	H	PatientEncounter (CD)	AMB	El valor AMB indica que se trata de un acto clínico ambulatorio.
<b>statusCode</b> [1..1]	H	PatientEncounter (CS)	<b>completed</b> ActStatus 2.16.840.1.113883.5.14	Estado del acto: realizado.
<b>effectiveTime</b> [0..1]	/	PatientEncounter (IVL<TS>)		Inicio y fin (opcional) de la consulta ambulatoria.
<b>activityTime</b> [0..1]	/	PatientEncounter (IVL<TS>)		Duración de la consulta ambulatoria.
<b>priorityCode</b> [0..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	PatientEncounter (SET <CE>) ST UID ST ST		Nivel de urgencia del acto clínico. EL, EM, R, UR 2.16.840.1.113883.1.11.19457 x_EncounterAdmissionUrgency Elective, Emergency, Routine, Urgent
<b>confidentialityCode</b> [0..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	PatientEncounter (SET <CE>) ST UID ST ST		Confidencialidad de los datos clínicos. Ej. N, R, V 2.16.840.1.113883.5.25 Confidentiality Ej. Normal, Restricted, Very Restricted
<b>reasonCode</b> [0..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	PatientEncounter (SET <CE>) ST UID ST ST		Motivo (diferente al clínico) de la consulta ambulatoria. Ej. MEDNEC, PAT 2.16.840.1.113883.1.11.19456 x_ActEncounterReason Ej. Medical Necessity, Patient request
<b>admissionReferralSourceCode</b> [0..1]	/	PatientEncounter (CE)		Código de la entidad que remite al paciente.
<b>lengthOfStayQuantity</b> [0..1]	/	PatientEncounter (PQ)		Duración estimada de la consulta ambulatoria.
<b>dischargeDispositionCode</b> [0..1]	/	PatientEncounter (CE)		Condición médica del paciente al



				momento de finalizar la consulta ambulatoria.
acuityLevelCode [0..1]	/	PatientEncounter (CE)		Condición médica del paciente al momento de iniciar la consulta ambulatoria.
preAdmitTestInd [0..1]	/	PatientEncounter (BL)		¿Se realizaron pruebas de laboratorio o exámenes médicos antes de realizarse la consulta ambulatoria?
specialCourtesiesCode [0..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	PatientEncounter (SET <CE>) ST UID ST ST		Nivel de cortesía para el paciente. Ej. NRM, EXT, VIP 2.16.840.1.113883.5.40 EncounterSpecialCourtesy Ej. Normal courtesy, Extended courtesy, Very important person
specialArrangementCode [0..*]	/	PatientEncounter (SET <CE>)		Disposiciones especiales para la atención del paciente durante la consulta ambulatoria (Ej. camilla, silla de ruedas, acompañante, interprete, perro lazarillo, etc.)
<b>subject [1..1] (Subject)</b>	H			Paciente.
responsibleParty [0..*] (ResponsibleParty)	/			Entidad responsable de ofrecer los servicios en salud al paciente.
admitter [0..1] (Admitter)	/			Personal médico que autoriza el inicio y la realización de la consulta ambulatoria.
attender [0..*] (Attender)	/			Personal médico responsable de atender al paciente durante la consulta ambulatoria.
discharger [0..1] (Discharger)	/			Personal médico que autoriza la finalización de la consulta ambulatoria.
referrer [0..1] (Referrer)	/			Personal médico que solicita la realización de la consulta ambulatoria.
consultant [0..*] (Consultant)	/			Personal médico especialista que participa en la consulta ambulatoria.
notificationContact [0..*] (NotificationContact)	/			Contacto de emergencias suministrado por el paciente.
location [0..*] (Location1)	/			Lugar donde es atendido el paciente. (Ej. consultorio)
reference [0..*] (Reference)	/			Relación (ActRelationship) con la(s) cuenta(s) bancaria(s) del paciente
pertinentInformation1 (PertinentInformation1) [0..*]	/			Relación (ActRelationship) con el diagnóstico realizado al paciente.
<b>DATOS DEL PACIENTE</b>				
<b>Subject</b>				
<b>typeCode [1..1]</b>	H	Participation (CS)	<b>SBJ</b> (subject)	

			ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
<b>contextControlCode [1..1]</b>	H	Participation (CS)	<b>OP</b> (overriding, propagating) ContextControl 2.16.840.1.113883.5.1057	
<b>patient [1..1] (R_PatientIdentified-confirmable)</b>	H			
<b>COCT_MT050002UV07 R_Patient identified-confirmable</b>				
<b>Patient</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Patient (CS)	<b>PAT</b> (patient) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
<i>patientEntityChoiceSubject [1..1] (EntityChoiceSubject)</i>	H			
<b>EntityChoiceSubject</b>				
choice of Person or NonPersonLivingSubject				
<b>Person</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>PSN</b> (person) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41	
<b>determinerCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>INSTANCE</b> (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30	
<b>id [0..*]</b> - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	/	Person (SET<II>) UID ST ST BL		Identificación del paciente (persona).
<b>name [1..*]</b>	H	Person (BAG<PN>)		Nombres y apellidos del paciente (persona).
<b>administrativeGenderCode [0..1]</b> - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) ST UID ST ST		Género o sexo del paciente (persona). F, M 2.16.840.1.113883.5.1 AdministrativeGender Female, Male
<b>birthTime [0..1]</b>	/	Person (TS)		Fecha y hora de nacimiento del paciente (persona).
<b>birthPlace [0..1] (BirthPlace)</b>	/			Lugar de nacimiento.

<b>BirthPlace</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	Role (CS)	<b>BIRTHPL</b> (birthplace) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
addr [0..1]	/	Role (AD)		Lugar de nacimiento del paciente (persona).
<b>DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL PACIENTE</b>				
<b>ResponsibleParty</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]	H	ManagedParticipation (CS)	<b>RESP</b> (responsible party) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
assignedOrganization (R AssignedOrganizationContact) [1..1]	H			
<b>COCT_MT090203UV01</b> <b>R AssignedOrganization contact</b>				
<b>AssignedOrganization</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	Role (CS)	<b>ASSIGNED</b> (assigned entity) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
<b>id</b> [1..*] - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	H	Role (SET<II>) UID ST ST BL		Identificador de la entidad.
code [0..1]	/	Role (CE)		Identificador adicional.
addr [0..*]	/	Role (BAG<AD>)		Dirección de la entidad.
telecom [0..*]	/	Role (BAG<TEL>)		Teléfono de la entidad.
<b>DATOS DEL PROFESIONAL MÉDICO QUE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DE LA CONSULTA AMBULATORIA.</b>				
<b>Admitter</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]	H	Participation (CS)	<b>ADM</b> (admitter) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90 (OK)	
assignedPerson (R AssignedPersonContact) [1..1]	H			
<b>DATOS DEL MÉDICO QUE ATIENDE AL PACIENTE</b>				
<b>Attender</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]	H	ManagedParticipation (CS)	<b>ATND</b> (attender) ParticipationType	

			2.16.840.1.113883.5.90 (OK)	
assignedPerson (R_AssignedPersonContact)	[1..1]	H		
<b>DATOS DEL ESPECIALISTA QUE ATIENDE AL PACIENTE</b>				
<b>Consultant</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]		H	Participation (CS)	<b>CON</b> (consultant) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90 (OK)
assignedPerson (R_AssignedPersonContact)	[1..1]	H		
<b>DATOS DEL PERSONAL MÉDICO QUE AUTORIZA LA SALIDA DEL PACIENTE</b>				
<b>Discharger</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]		H	Participation (CS)	<b>DIS</b> (discharger) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90 (OK)
assignedPerson (R_AssignedPersonContact)	[1..1]	H		
<b>COCT_MT090103UV01</b> <b>R_AssignedPerson contact</b>				
<b>AssignedPerson</b>				
<b>classCode</b> [1..1]		H	Role (CS)	<b>ASSIGNED</b> (assigned entity) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110
id [1..*]		H	Role ( SET<II>)	Identificación.
code [0..1]		/	Role (CE)	Identificador adicional.
telecom [0..*]		/	Role (BAG<TEL>)	Teléfono del profesional médico.
<i>assignedPrincipalChoiceList</i> (PrincipalChoiceList)	[0..1]	/		
<b>PrincipalChoiceList</b>				
choice of Person				
<b>Person</b>				
<b>classCode</b> [1..1]		H	Person (CS)	<b>PSN</b> (person) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41(OK)
<b>determinerCode</b> [1..1]		H	Person (CS)	<b>INSTANCE</b> (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30 (OK)

name [1..*]	H	Person (BAG <EN>)		Nombres y apellidos del profesional médico involucrado en la consulta ambulatoria (admitter, attender, discharger y consultant)
<b>DATOS DE LA ENTIDAD QUE REMITE AL PACIENTE</b>				
<b>Referrer</b>				
typeCode [1..1]	H	Participation (CS)	REF (referrer) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90 (OK)	
assignedEntity [1..1] (R_AssignedEntityContact)	H			
<b>COCT_MT090003UV01</b> R_AssignedEntity contact				
AssignedEntity				
classCode [1..1]	H	Role (CS)	ASSIGNED (assigned entity) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110 (OK)	
id [1..*]	H	Role (SET <II>)		
code [0..1]	/	Role (CE)		
addr [0..*]	/	Role (BAG <AD>)		
telecom [0..*]	/	Role (BAG <TEL>)		
<b>DATOS DEL CONTACTO DE URGENCIA DEL PACIENTE</b>				
<b>NotificationContact</b>				
typeCode [1..1]	H	Participation (CS)	NOT (ugent notification contact) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
notificationParty [1..1] (R_NotificationPartyContact)	H			
<b>COCT_MT040203UV01</b> R_NotificationParty Contactible				
NotificationParty				
classCode [1..1]	H	Role (CS)	CON (contact) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110 (OK)	
contactEntityChoicePlayer [1..1] (EntityChoicePlayer)	H			

<b>EntityChoicePlayer</b>				
E PersonContact				
<b>COCT_MT030203UV07</b>				
<b>E Person contact</b>				
<b>Person</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>PSN</b> (person) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41 (OK)	
<b>determinerCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>INSTANCE</b> (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30 (OK)	
<b>id [1..*]</b> - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	H	Person (SET<II>) UID ST ST BL		
<b>name [1..*]</b>	H	Person (BAG <PN>)		
<b>telecom [0..*]</b>	/	Person (BAG <TEL>)		
<b>administrativeGenderCode [0..1]</b> - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) ST UID ST ST		Género o sexo del contacto (persona). F, M 2.16.840.1.113883.5.1 AdministrativeGender Female, Male
<b>birthTime [0..1]</b>	/	Person (TS)		
<b>addr [0..*]</b>	/	Person (BAG <AD>)		
<b>DATOS DE LUGAR DONDE EL PACIENTE RECIBE LA ATENCIÓN</b>				
<b>Location1</b>				
<b>typeCode [1..1]</b>	H	ManagedParticipation (CS)	<b>LOC</b> (location) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
<b>serviceDeliveryLocation (ServiceDeliveryLocation) [1..1]</b>	H			
<b>ServiceDeliveryLocation</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Role (CS)	<b>SDLOC</b> (service delivery location) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
<b>id [1..*]</b>	H	Role (SET <II>)		
<b>code [0..1]</b>	/	Role (CE)		
<b>addr [0..*]</b>	/	Role BAG <AD>		

telecom [0..*]	/	Role (BAG <TEL>)		
<b>DATOS DE CUENTA(S) BANCARIA(S) DEL PACIENTE</b>				
<b>Reference</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]	H	ActRelationship (CS)	REFR (refers to) ActRelationshipType 2.16.840.1.113883.5.1002	
account [1..1] (A AccountIdentified)	H			
<b>COCT_MT110001UV01</b> A Account Identified				
<b>Account</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	Account (CS)	<b>ACCT</b> (account) ActClass 2.16.840.1.113883.5.6	
<b>id</b> [1..*]	H	Account (SET<II>)		
<b>DATOS DEL DIAGNÓSTICO REALIZADO AL PACIENTE</b>				
<b>PertinentInformation1</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]	H	ActRelationship (CS)	<b>PERT</b> (has pertinent information) ActRelationshipType 2.16.840.1.113883.5.1002	
<b>observationDx</b> [1..1] (A ObservationDxMinimal)	H			
<b>COCT_MT120104UV</b> A ObservationDx Minimal				
<b>ObservationDx</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	Observation (CS)	<b>OBS</b> (observation) ActClass 2.16.840.1.113883.5.6	
<b>moodCode</b> [1..1]	H	Observation (CS)	<b>EVN</b> (event (occurrence)) ActMood 2.16.840.1.113883.5.1001	
<b>code</b> [1..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	H	Observation (CE) (ST) (UID) (ST) (ST)		Diagnóstico realizado según ICD-10. {CWE:V:ObservationDiagnosisTypes}
<b>author</b> [0..*] (Author)	/			

<b>Author</b>				
<b>typeCode [1..1]</b>	H	Participation (CS)	<b>AUT</b> (author (originator)) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
<b>contextControlCode [1..1]</b>	H	Participation (CS)	<b>OP</b> (overriding, propagating) ContextControl 2.16.840.1.113883.5.1057 (OK)	
assignedEntity (R_AssignedEntityIdentified) [1..1]	H			
<b>COCT_MT090001UV01</b> <b>R_AssignedEntity Identified</b>				
<b>AssignedEntity</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Role (CS)	<b>ASSIGNED</b> (assigned entity) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
<b>id [1..*]</b>	H	Role (SET<II>)		

**Tabla A.3** Estructura del mensaje Ambulatory Encounter Event Complete (PRPA\_HD401003UV01).



## Patient Demographics

CAMPO Y CARDINALIDAD	OBLIGATORIEDAD	TIPO DE DATO	VALORES POR DEFECTO	DESCRIPCIÓN
<b>PRPA_HD201303UV02</b> <b>Patient Demographics</b>				
<b>Patient</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Patient (CS)	<b>PAT</b> (patient) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	Atributo estructural. El role es de tipo "paciente".
<b>id [1..*]</b> - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	H	Patient (SET<II>) UID ST ST BL		Identificador del registro paciente.
<b>statusCode [1..1]</b> - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	H	Patient (CS) ST UID ST ST	2.16.840.1.113883.5.1068 RoleStatus	Estado del registro paciente. Ej.: normal, activo, cancelado, pendiente, suspendido, finalizado, anulado.
<b>confidentialityCode [0..*]</b> - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Patient (SET<CE>) ST UID ST ST	2.16.840.1.113883.5.25 Confidentiality	Indicador del nivel de confidencialidad de información en el registro del paciente. Baja (L), normal (N), restringida (R)
<b>veryImportantPersonCode [0..1]</b> - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Patient (CE) ST UID ST ST	2.16.840.1.113883.5.1075 PatientImportance	Consideraciones y tratamiento especial para el paciente.
<b>patientEntityChoiceSubject[1..1]</b> <b>(EntityChoiceSubject)</b>	H			
<b>EntityChoiceSubject</b>				
birthPlace [0..1] (BirthPlace)				
choice of Person or NonPersonLivingSubject				
<b>Person</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>PSN</b> (person) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41	Atributo estructural: es una entidad "persona".

<b>determinerCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>INSTANCE</b> (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30	Atributo estructural: se trata de una persona específica.
id [0..*] - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	/	Person (SET<II>) UID ST ST BL		Identificador de la persona.
<b>name [1..*]</b>	H	Person (BAG<PN>)		Nombre de la persona.
<b>desc [0..1]</b>	/	Person (ED)		Descripción textual o multimedia de la persona.
<b>telecom [0..*]</b>	/	Person (BAG<TEL>)		Número de teléfono fijo o móvil, correo electrónico, etc.
administrativeGenderCode [0..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) ST UID ST ST		Género o sexo de la persona. F, M 2.16.840.1.113883.5.1 AdministrativeGender Female, Male
<b>birthTime [0..1]</b>	/	Person (TS)		Fecha y hora de nacimiento
<b>deceasedInd [0..1]</b>	/	Person (BL)		¿Fallecido? (SI/NO).
<b>deceasedTime [0..1]</b>	/	Person (TS)		Fecha y hora de defunción.
<b>addr [0..*]</b>	/	Person (BAG<AD>)		Dirección de la persona.
maritalStatusCode [0..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) ST UID ST ST		Estado civil de la persona. Married (M), Never Married (S) MaritalStatus 2.16.840.1.113883.5.2
educationLevelCode [0..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) ST UID ST ST		Nivel educativo de la persona Ej. GD Graduate or professional EducationLevel 2.16.840.1.113883.5.1077
raceCode [0..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (SET<CE>) ST UID ST ST		Raza de la persona. Race 2.16.840.1.113883.5.104
ethnicGroupCode [0..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (SET<CE>) ST UID ST ST		Grupo étnico de la persona. Ethnicity 2.16.840.1.113883.5.50 Ej. Colombiano (2169-1)
asEmployee [0..*] (Employee)	Vinculo laboral de la persona con alguna organización.			

<b>OCUPACIÓN DEL PACIENTE</b>				
<b>Employee</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Employee (CS)	<b>EMP</b> (employee) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	Atributo estructural, el role es: "trabajador".
id [0..1] - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	/	Employee (SET<II> UID ST ST BL		Identificador del trabajador.
negationInd [0..1]	/	Employee (BL)		Indicador ¿es empleado?
addr [0..*]	/	Employee (BAG<AD>)		Dirección del lugar de trabajo (addr.use = WP, work place)
telecom [0..*]	/	Employee (BAG<TEL>)		Número de teléfono fijo o móvil, correo electrónico, etc. en el lugar de trabajo. (telecom.use = WP, work place)
jobTitleName [0..1]	/	Employee (SC)		Cargo.
jobClassCode [0..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Employee (CE)		Frecuencia de trabajo EmployeeJobClass 2.16.840.1.113883.5.1059 Ej. Tiempo completo (FT, full-time), medio tiempo (PT, part-time)
<b>LUGAR DE NACIMIENTO DEL PACIENTE</b>				
<b>BirthPlace</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Role (CS)	<b>BIRTHPL</b> (birthplace) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	Atributo estructural, el rol es "lugar de nacimiento".
addr [0..1]	/	Role (AD)		Lugar de nacimiento de la persona.

**Tabla A.4** Estructura del mensaje Patient Demographics (PRPA\_HD201303UV02).

## CaseReport

CAMPO Y CARDINALIDAD	OBLIGATORIEDAD	TIPO DE DATO	VALORES POR DEFECTO	DESCRIPCIÓN
<b>PORR_HD100001UV01</b> <b>CaseReport</b>				
<b>CasInvestigation</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	Act (CS)	<b>ACT</b> (act) ActClass 2.16.840.1.113883.5.6	
<b>moodCode</b> [1..1]	H	Act (CS)	<b>EVN</b> (event (occurrence)) ActMood 2.16.840.1.113883.5.1001]	
<b>id</b> [1..*] - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	H	Act (SET<II>) (UID) (ST) (ST) (BL)		
<b>code</b> [1..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	H	Act (CE) (ST) (UID) (ST) (ST)		
<b>text</b> [0..1]	/	Act (ST)		
<b>statusCode</b> [0..1]	/	Act (CS)		
<b>effectiveTime</b> [1..1]	/	Act (IVL<TS>)		
<b>trigger</b> [1..*] ( <b>Trigger</b> )	H			
<b>Trigger</b>				
<b>typeCode</b> [1..1]	H	ActRelationship (CS)	<b>TRIG</b> (has trigger) ActRelationshipType 2.16.840.1.113883.5.1002	
<b>publicHealthCaseEvent</b> ( <b>PublicHealthCaseEvent</b> ) [1..1]	H			
<b>PublicHealthCaseEvent</b>				
<b>classCode</b> [1..1]	H	PublicHealthCase (CS)	<b>CASE</b> (public health case) ActClass 2.16.840.1.113883.5.6	
<b>moodCode</b> [1..1]	H	PublicHealthCase (CS)	<b>EVN</b> (event (occurrence)) ActMood 2.16.840.1.113883.5.1001	

<b>subject [1..1] (Subject2)</b>	H			
<b>pertinentInformation2 [0..*] (PertinentInformation2)</b>	/			
<b>DATOS DEL PACIENTE</b>				
<b>Subject2</b>				
<b>typeCode [1..1]</b>	H	Participation (CS)	<b>SBJ</b> (subject) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
<b>role [1..1] (Role)</b>	H			
<b>Role</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Role (CS)	<b>ROL</b> (role) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
<b>playingInvestigatedEntity [0..1] (InvestigatedEntity)</b>	/			
<b>InvestigatedEntity</b>				
Choice of InvestigatedPerson or Investigated Place or NonPersonLivingSubject				
<b>InvestigatedPerson</b>				
<b>classCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>PSN</b> (person) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41	
<b>determinerCode [1..1]</b>	H	Person (CS)	<b>INSTANCE</b> (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30	
<b>id [0..*]</b> - root - extension - assigningAuthorityName - displayable	/	Person (SET<II>) (UID) (ST) (ST) (BL)		Identificación del paciente.
<b>name [0..*]</b>	/	Person (BAG<EN>)		Nombres y apellidos del paciente.
<b>telecom [0..*]</b>	/	Person (BAG<TEL>)		Teléfono del paciente.
<b>administrativeGenderCode [1..1]</b> - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	H	Person (CE) (ST) (UID) (ST) (ST)		Género (sexo) del paciente.

birthTime [1..1]	H	Person (TS)		Fecha de nacimiento del paciente.
deceasedInd [0..1]	/	Person (BL)		¿Fallecido? (si/no).
deceasedTime [0..1]	/	Person (TS)		Fecha de defunción.
addr [1..*]	H	Person (BAG<AD>)		Dirección de residencia del paciente.
maritalStatusCode [0..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) (ST) (UID) (ST) (ST)		Estado civil de la persona. Married (M), Never Married (S) MaritalStatus 2.16.840.1.113883.5.2
educationLevelCode [0..1] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	/	Person (CE) ST UID ST ST		Nivel educativo de la persona Ej. GD Graduate or professional EducationLevel 2.16.840.1.113883.5.1077
raceCode [1..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	H	Person (SET<CE>) ST UID ST ST		Raza de la persona. Race 2.16.840.1.113883.5.104
ethnicGroupCode [1..*] - code - codeSystem - codeSystemName - displayName	H	Person (SET<CE>) ST UID ST ST		Grupo étnico de la persona. Ethnicity 2.16.840.1.113883.5.50 Ej. Colombiano (2169-1)
<b>DATOS DE LA NOTIFICACIÓN DEL EVENTO</b>				
<b>PertinentInformation2</b>				
typeCode [1..1]	H	ActRelationship (CS)	<b>PERT</b> (has pertinent information) ActRelationshipType 2.16.840.1.113883.5.1002	
primaryCaseNotification (PrimaryCaseNotification) [1..1]	H			
<b>PrimaryCaseNotification</b>				
classCode [1..1]	H	Observation (CS)	<b>OBS</b> (observation) ActClass 2.16.840.1.113883.5.6	
moodCode [1..1]	H	Observation (CS)	<b>EVN</b> (event (occurrence)) ActMood 2.16.840.1.113883.5.1001	
id [1..1]	H	Observation (II)		Identificador de la notificación.

code [1..1]	H	Observation (CE)		Código del evento a notificar.
title [0..1]	/	Observation (ST)		Título de la notificación
text [0..1]	/	Observation (ED)		Notificación
statusCode [0..1]	/	Observation (CS)		Estado del acto (normal, abortado, activo, cancelado, finalizado, anulado) ActStatus 2.16.840.1.113883.5.14
effectiveTime [0..1]	/	Observation (IVL<TS>)		Fecha de la notificación
author [0..1] (Author1)	/			
<b>Author1</b>				
typeCode [1..1]	H		<b>AUT</b> (author (originator)) ParticipationType 2.16.840.1.113883.5.90	
assignedEntity [1..1] (AssignedEntity)	H			
<b>AssignedEntity</b>				
classCode [1..1]	H	Role (CS)	ASSIGNED (assigned entity) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
assignedInvestigator [0..1] (Investigator)	/			
representedScopingOrganization [0..1] (ScopingOrganization)	/			
<b>Investigator</b>				
Choice of Person or Organization				
<b>ScopingOrganization</b>				
territorialAuthority [0..*] (TerritorialAuthority)				
<b>Organization</b>				
classCode [1..1]	H	Organization (CS)	<b>ORG</b> (organization) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41	
determinerCode [1..1]	H	Organization (CS)	<b>INSTANCE</b> (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30	
code [0..1]	/	Organization (CD)		Código de la entidad que notifica.

name [0..1]	/	Organization (ON)		Nombre de la entidad que notifica.
<b>TerritorialAuthority</b>				
classCode [1..1]	H	Role (CS)	<b>TERR</b> (territory of authority) RoleClass 2.16.840.1.113883.5.110	
Territory [0..1] Place	/			
<b>Place</b>				
classCode [1..1]	H	Place (CS)	<b>PLC</b> (place) EntityClass 2.16.840.1.113883.5.41	
determinerCode [1..1]	/	Place (CS)	INSTANCE (specific) EntityDeterminer 2.16.840.1.113883.5.30	
code [0..1]	/	Place (CD)		
name [0..1]	/	Place (TN)		

**Tabla A.5.** Estructura del mensaje CaseReport (PORR\_RM100001UV).



## **A.5 DEPENDENCIA ENTRE GUÍAS**

Esta guía de implementación presenta dependencia principalmente con la Guía de guías: “Estructura general para la definición de guías de implementación de casos de uso de interoperabilidad basados en HL7” establecida recientemente por la Fundación HL7 Colombia [2].

## **A.6 ESPECIFICACIONES RELACIONADAS**

A continuación se presentan los sistemas de codificación o especificaciones recomendados asociados a elementos en los mensajes HL7 tales como: diagnóstico y unidades primarias generadoras de datos (UPGDs).

### **A.6.1 Sistema de codificación de enfermedades para el dominio Salud Pública**

Se recomienda el uso del sistema de codificación ICD-10 (International Classification of Diseases, 10th Edition) [3] para la identificación de los eventos de interés en salud pública. Para los sistemas de información en los cuales no se haya definido ICD-10 como sistema de codificación, se recomienda la definición de una tabla de equivalencias entre el sistema de codificación usado y el sistema recomendado.

Las razones para recomendar este sistema de codificación son las siguientes:

- ICD provee una codificación que permite clasificar enfermedades y una amplia variedad de signos vitales, síntomas, padecimientos y diferentes circunstancias causantes de lesiones y/o morbilidad.
- ICD es usado a nivel mundial para la generación de estadísticas de morbilidad y mortalidad, en sistemas de facturación y en sistemas automáticos de apoyo utilizados en la toma de decisiones médicas.
- El ICD es publicado por la Organización Mundial de la Salud (WHO, World Health Organization), es revisado periódicamente y actualmente se encuentra en su edición número 10.
- ICD es recomendado por la organización HL7 internacional.

### **A.6.2 Sistema de codificación de entidades prestadoras de planes de beneficios en salud en Colombia.**

Se recomienda el uso del sistema de codificación utilizado en Colombia para identificar organizaciones en el ámbito de la salud como EPS, IPS y entidades prestadoras de planes de beneficios en salud en general. Este sistema de codificación es considerado en GEL-XML [4].

## A.7 CONDICIONES DE CONFORMIDAD PARA LOS MENSAJES

Como principal condición de conformidad se recomienda que los mensajes HL7 consideren la estructura y los campos o elementos mínimos obligatorios establecidos en la presente guía de implementación.

## A.8 EJEMPLOS DE MENSAJE

A continuación, se presentan tres ejemplos de información clínica que puede ser soportada por cada uno de los mensajes HL7 versión 3 considerados para el intercambio de datos en salud pública. La Tabla A.6 muestra el primero de ellos, se trata de un ejemplo para una consulta ambulatoria realizada a un paciente. La Tabla A.7 muestra el ejemplo para la información demográfica de un paciente. La Tabla A.8 muestra el ejemplo para notificación obligatoria de un evento de interés en salud pública. Estas tablas presentan datos en forma tabular. A continuación de las tablas se presentan las estructuras de los mensajes HL7 en formato XML (eXtensible Markup Language).

<b>CONSULTA AMBULATORIA</b>	
<b>Datos de la consulta ambulatoria</b>	
Id	001
Tipo	Ambulatorio
Estado	Finalizado
Fecha de realización	2009-05-05
Duración	15 minutos
Nivel de prioridad	Rutina
Confidencialidad	Normal
Motivo de la consulta	Por solicitud del paciente
Lugar de referencia del paciente	Ninguno
<b>Datos del paciente</b>	
Id	76325336
Nombres y apellidos	CARLOS ANDRES MUÑOZ MUÑOZ
Sexo	M
Fecha de nacimiento	01-01-1980
Lugar de nacimiento	POPAYAN-CAUCA-COLOMBIA
<b>Datos de la IPS que afilia al paciente</b>	
Id	1-234-5678
Nombre	ASMET SALUD POPAYAN
Dirección	CARRERA 5 3-74
Teléfono	8312000
<b>Datos del personal médico que autoriza la admisión del paciente</b>	
Id	10061123456
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS GARCIA PEREZ
Teléfono	8312001
<b>Datos del médico que atendió al paciente</b>	
Id	10061123457
Nombres y apellidos	CLAUDIA PALACIOS GOMEZ
Teléfono	8310202
<b>Datos del especialista que atendió al paciente</b>	
Id	10123456
Nombres y apellidos	MARIA CORTES PRADO

Teléfono	8310300
<b>Datos del personal médico que autoriza la salida del paciente</b>	
Id	10123456
Nombres y apellidos	JAIME GARCIA RODRIGUEZ
Teléfono	8310400
<b>Datos de la entidad que remite al paciente.</b>	
Id	
Dirección	
Teléfono	
<b>Contacto de urgencia del paciente</b>	
Id	10456789
Nombres y apellidos	ANA MILENA MUÑOZ MUÑOZ
Dirección	CARRERA 3 1-23
Teléfono	8212345
<b>Datos de cuenta bancaria del paciente</b>	
Id	8-758-568
<b>Datos del diagnóstico realizado</b>	
Código	TUBERCULOSIS PULMONAR
Id del médico que diagnostica	10061123457

**Tabla A.6.** Ejemplo de datos relacionados con una consulta ambulatoria

<b>DATOS DEMOGRÁFICOS DE PACIENTE</b>	
<b>Datos del registro</b>	
Id	1061123456
Confidencialidad	NORMAL
<b>Datos del paciente</b>	
Id	1061123456
Nombres y apellidos	JORGE ANDRÉS GUEVARA COLLAZOS
Descripción (fotografía)	-
Fecha de nacimiento	19900801
Lugar de nacimiento	POPAYÁN, CAUCA
¿Fallecido?	NO
Fecha de defunción	-
Sexo	M
Dirección	CARRERA 8 10N-12
Teléfono	TEL 8234567
Estado civil	SOLTERO
Nivel educativo	BACHILLERATO
Raza	-
Grupo étnico	-
<b>Ocupación del paciente</b>	
¿Trabaja?	NO
Dirección del lugar de trabajo	-
Teléfono del lugar de trabajo	-
Cargo	-
Ocupación	-

**Tabla A.7.** Ejemplo de datos demográficos de paciente

<b>NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA</b>	
<b>Investigación</b>	
Id	123
Código	123
Texto	-
Estado	Completo
Fecha de realización	20090601
<b>Datos del paciente</b>	
Id	76325336
Nombres y apellidos	CARLOS ANDRES MUÑOZ MUÑOZ
Sexo	M
Fecha de nacimiento	01-01-1980
Lugar de nacimiento	POPAYAN-CAUCA-COLOMBIA
¿Fallecido? (Condición final)	NO
Fecha de defunción	-
Dirección	Calle 1 23-45
Teléfono	8234567
Estado civil	Casado
Nivel educativo	Primaria
Raza	-
Grupo Étnico	-
<b>Notificación (Datos básicos)</b>	
Id	76325336
Código	A150
Título (Código del evento)	Notificación de Eventos de Interés en Salud Pública - Datos Básicos
Texto (Diagnostico)	TUBERCULOSIS PULMONAR
Fecha de notificación	20090507
UPGD	Hospital Universitario San José
Código	19-001-000-31
Dirección	POPAYAN, CAUCA, COLOMBIA

**Tabla A.8** Ejemplo de datos relacionados con la notificación obligatoria de un evento de interés en salud pública.

## MENSAJE PARA CONSULTA AMBULATORIA Ambulatory Encounter Event Complete (PRPA\_MT401003UV01)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PRPA_MT401003UV01 classCode="ENC" moodCode="EVN" ITSVersion="" xmlns:v3="urn:hl7-org:v3"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3
..\multicacheschemas\PRPA_MT401003UV01.xsd">

  <!-- IDENTIFICADOR DE LA CONSULTA AMBULATORIA. -->
  <id root="a" extension="0" assigningAuthorityName="a" displayable="true"/>
  <!-- TIPO DE ACTO: Ambulatorio (AMB) -->
  <code code="AMB" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.4" codeSystemName="ActCode"
displayName="ambulatory"/>
  <!-- ESTADO DEL ACTO: El acto ha finalizado. ActStatus (2.16.840.1.113883.5.14) -->
  <statusCode code="completed"/>
  <!-- FECHA Y HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA CONSULTA AMBULATORIA. -->
  <effectiveTime>
    <low value="200904271630" inclusive="true"/>
    <high value="200904271645" inclusive="true"/>
  </effectiveTime>
  <!-- DURACIÓN DE LA CONSULTA AMBULATORIA. -->
  <activityTime nullFlavor="NA"/>
  <!-- PRIORIDAD DE LA CONSULTA AMBULATORIA: Rutinaria. -->
  <priorityCode code="R" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.7" codeSystemName="ActPriority"
displayName="routine"/>
  <!-- CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN: Normal. -->
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="normal"/>
  <!-- JUSTIFICACIÓN (ADMINISTRATIVA) DE LA CONSULTA: Por solicitud del paciente. -->
  <reasonCode code="PAT" codeSystem="2.16.840.1.113883.1.11.19456"
codeSystemName="x_ActEncounterReason" displayName="patient request"/>
  <!-- CÓDIGO DE LA ORGANIZACIÓN QUE REMITE AL PACIENTE. -->
  <admissionReferralSourceCode nullFlavor="NA"/>
  <!-- DURACIÓN ESTIMADA DE LA ESTANCIA DEL PACIENTE. -->
  <lengthOfStayQuantity nullFlavor="NA"/>
  <!-- "ESTADO" DEL PACIENTE AL MOMENTO DE FINALIZAR LA CONSULTA AMBULATORIA. -->
  <dischargeDispositionCode nullFlavor="NA"/>
  <!-- CONDICIÓN MÉDICA DEL PACIENTE AL INICIO DE LA CONSULTA AMBULATORIA (NOTA:
DEPRECATED ATTRIBUTE).-->
  <acuityLevelCode nullFlavor="NA"/>
  <!-- ¿SE REALIZARON PRUEBAS O EXAMENES MÉDICOS PREVIOS A LA CONSULTA AMBULATORIA? -->
  <preAdmitTestInd value="false"/>
  <!-- TIPO DE CORTESÍA PARA CON EL PACIENTE DURANTE LA CONSULTA AMBULATORIA. Normal
courtesy. -->
  <specialCourtesiesCode code="NRM" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.40"
codeSystemName="EncounterSpecialCourtesy" displayName="normal courtesy"/>
  <!-- DISPOSICIONES ESPECIALES PARA CON EL PACIENTE DURANTE LA CONSULTA AMBULATORIA. --
>
  <specialArrangementCode nullFlavor="NA"/>

```

```
<!-- DATOS DEL PACIENTE -->

<subject typeCode="SBJ" contextControlCode="OP">
  <patient classCode="PAT">
    <patientPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
      <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="76325336" assigningAuthorityName="Registraduría Nacional
del Estado Civil" displayable="true"/>
      <name use="L">
        <family>MUÑOZ MUÑOZ</family>
        <given>CARLOS ANDRES</given>
      </name>
      <administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"
codeSystemName="AdministrativeGender" displayName="Male"/>
      <birthTime value="1980101"/>
      <birthPlace classCode="BIRTHPL">
        <addr>
          <country>COLOMBIA</country>
          <state>CAUCA</state>
          <city>POPAYAN</city>
        </addr>
      </birthPlace>
    </patientPerson>
  </patient>
</subject>

<!-- DATOS DE LA ENTIDAD EN SALUD RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL PACIENTE-->

<responsibleParty typeCode="RESP">
  <time nullFlavor="NA"/>
  <assignedOrganization classCode="">
    <id />
    <code />
    <addr>
      <streetAddressLine/>
    </addr>
    <telecom/>
  </assignedOrganization>
</responsibleParty>

<!-- DATOS DEL PROFESIONAL MÉDICO QUE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DE LA CONSULTA
AMBULATORIA.-->

<admitter typeCode="ADM">
  <time nullFlavor="NA"/>
  <modeCode code="PHYSICAL" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1064"
codeSystemName="ParticipationMode" displayName="physical presence"/>
  <assignedPerson classCode="ASSIGNED">
    <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="10061123456"
assigningAuthorityName="Registraduría Nacional del Estado Civil" displayable="true"/>
    <telecom value="8312001"/>
    <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
      <name>
        <v3:family>GARCIA PEREZ</v3:family>
        <v3:given>JUAN CARLOS</v3:given>
      </name>
    </assignedPerson>
  </assignedPerson>
</admitter>

<!-- DATOS DEL PROFESIONAL MÉDICO RESPONSABLE DEL PACIENTE DURANTE LA CONSULTA
AMBULATORIA. -->

<attender typeCode="ATND">
  <time nullFlavor="NA"/>
  <modeCode nullFlavor="NA"/>
  <assignedPerson classCode="ASSIGNED">
    <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="10061123457"
assigningAuthorityName="Registraduría Nacional del Estado Civil" displayable="true"/>
```

```

        <telecom value="8310300"/>
        <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
            <name>
                <family>PALACIOS GOMEZ</family/>
                <given>CLAUDIA</given >
            </name>
        </assignedPerson>
    </attender>

    <!-- DATOS DEL PROFESIONAL MÉDICO QUE AUTORIZA LA FINALIZACIÓN DE LA CONSULTA
    AMBULATORIA. -->

    <discharger typeCode="DIS">
        <time nullFlavor="NA"/>
        <assignedPerson classCode="ASSIGNED">
            <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="10123456"
assigningAuthorityName="Registraduría Nacional del Estado Civil" displayable="true"/>
            <telecom value="8310400"/>
            <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
                <name>
                    <family>JAIME</family/>
                    <given>GARCIA RODRIGUEZ</given >
                </name>
            </assignedPerson>
        </assignedPerson>
    </discharger>

    <!-- DATOS DEL PROFESIONAL MÉDICO QUE SOLICITA LA REALIZACION DE LA CONSULTA
    AMBULATORIA. -->

    <referrer typeCode="REF">
        <time nullFlavor="NA"/>
        <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
            <id root="" assigningAuthorityName="" displayable="true" extension=""/>
            <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE" xsi:nil="true">
                <name>
                    <family></family/>
                    <given></given >
                </name>
            </assignedPerson>
        </assignedEntity>
    </referrer>

    <!-- DATOS DEL PROFESIONAL MÉDICO ESPECIALISTA O ASESOR QUE PARTICIPA EN LA CONSULTA
    AMBULATORIA. -->

    <consultant typeCode="CON">
        <time nullFlavor="NA"/>
        <assignedPerson classCode="ASSIGNED">
            <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="10123456"
assigningAuthorityName="Registraduría Nacional del Estado Civil" displayable="true"/>
            <telecom value="8310400"/>
            <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
                <name>
                    <family>CORTES PRADO</family/>
                    <given>MARIA</given >
                </name>
            </assignedPerson>
        </assignedPerson>
    </consultant>
```

```
<!-- CONTACTO DE URGENCIA DEL PACIENTE -->
<notificationContact typeCode="" xsi:nil="true">
  <notificationParty classCode="">
    <id/>
    <contactOrganization classCode="" determinerCode="">
      <id/>
      <contactParty classCode=""/>
    </contactOrganization>
  </notificationParty>
</notificationContact>

<!-- DATOS DE CUENTA(S) BANCARIA(S) DEL PACIENTE -->
<reference typeCode="REFR">
  <account classCode="ACCT" moodCode="EVN">
    <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="123456-7-8" assigningAuthorityName="BANCO
DE BOGOTA" displayable="true"/>
  </account>
</reference>

<!-- DATOS RELACIONADOS CON EL DIAGNÓSTICO REALIZADO. -->

<!-- A_ObservationDx minimal -->
<pertinentInformation1 typeCode="PERT">
  <observationDx classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <id/>
    <code code="A150" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.3" codeSystemName="ICD-
10" displayName="Tuberculosis Pulmonar"/>
    <statusCode code="completed"/>
    <author typeCode="AUT" contextControlCode="OP">
      <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
        <id root="1.2.34.567.89.0.1" extension="EPS006"
assigningAuthorityName="Ministerio de la Proteccion Social" displayable="true"/>
        <addr>
          <v3:city>POPAYAN</v3:city>
          <v3:state>CAUCA</v3:state>
          <v3:country>COLOMBIA</v3:country>
        </addr>
        <telecom value="8123456"/>
        <assignedOrganization classCode="ORG"
determinerCode="INSTANCE">
          <name value="Hospital Susana López de Valencia">
            </assignedOrganization>
          </assignedEntity>
        </author>
      </observationDx>
    </pertinentInformation1>

</PRPA_MT401003UV01>
```



## MENSAJE PARA DATOS DEMOGRÁFICOS DE PACIENTE Patient Demographics (PRPA\_MT201303UV02)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<v3:PRPA_MT201303UV classCode="PAT" ITSVersion="XML_1.0" xmlns:v3="urn:hl7-org:v3"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3
..\multichaseschemas\PRPA_MT201303UV.xsd">

  <!-- Identificador del registro de paciente. -->
  <v3:id/>
  <!-- Nivel de confidencialidad del registro de paciente. -->
  <v3:confidentialityCode/>
  <!-- Consideraciones y tratamiento especial para el paciente. -->
  <v3:veryImportantPersonCode/>
  <v3:patientPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
    <!-- Identificador de la persona. -->
    <v3:id/>
    <!-- Nombres y apellidos de la persona. -->
    <v3:name>
      <v3:family>GUEVARA COLLAZOS</v3:family>
      <v3:given>JORGE ANDRÉS</v3:given>
    </v3:name>
    <!-- Fotografía de la persona (Descripción de la persona.)-->
    <v3:desc mediaType="image/jpeg"/>
    <!-- MC: Mobile contact -->
    <v3:telecom use="MC" value="300 123 4567"/>
    <!-- H: Home address -->
    <v3:telecom use="H" value="8212223"/>
    <!-- correo electrónico -->
    <v3:telecom value="mailto:jguevara@gmail.com"/>
    <!-- Género o sexo del paciente -->
    <v3:administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"
codeSystemName="AdministrativeGender" displayName="Male"/>
    <!-- Fecha de nacimiento -->
    <v3:birthTime value="19850801"/>
    <!-- Discapacidades de la persona. -->
    <v3:disabilityCode nullFlavor="UNK"/>
    <v3:livingArrangementCode code="H" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.63"
codeSystemName="LivingArrangement" displayName="Independent Household"/>
    <!-- Datos del lugar donde trabaja. -->
    <v3:asEmployee xsi:nil="true">
      <v3:employerOrganization classCode="PUB" determinerCode="INSTANCE">
        <v3:name>UNIVERSIDAD DEL CAUCA</v3:name>
      </v3:employerOrganization>
    </v3:asEmployee>
    <!-- Datos del lugar donde estudia. -->
    <v3:asStudent classCode="STD">
      <v3:schoolOrganization classCode="PUB" determinerCode="INSTANCE">
        <v3:name>UNIVERSIDAD DEL CAUCA</v3:name>
      </v3:schoolOrganization>
    </v3:asStudent>
    <!-- Lugar de nacimiento -->
    <v3:birthPlace classCode="BIRTHPL">
      <v3:addr>
        <v3:country>COLOMBIA</v3:country>
        <v3:state>CAUCA</v3:state>
        <v3:city>POPAYAN</v3:city>
      </v3:addr>
    </v3:birthPlace>
    <!-- ¿Persona fallecida? -->
    <v3:deceasedInd value="false"/>
    <!-- Fecha de defunción -->
    <v3:deceasedTime value=""/>
    <!--Lugar de residencia-->
    <v3:addr>
      <v3:streetAddressLine>Carrera 8 No. 10N-12</v3:streetAddressLine>
      <v3:city>POPAYAN</v3:city>
```

```

        <v3:state>CAUCA</v3:state>
        <v3:country>COLOMBIA</v3:country>
    </v3:addr>
    <!-- Estado Civil-->
    <v3:maritalStatusCode code="S" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.2"
codeSystemName="MaritalStatus" displayName="Never Married"/>
    <!-- Nivel educativo -->
    <v3:educationLevelCode code="GD" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1077"
codeSystemName="EducationLevel" displayName="Graduate or professional Degree complete"/>
    <v3:disabilityCode nullFlavor="NA"/>
    <!-- Religión-->
    <v3:religiousAffiliationCode code="1034" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1076"
codeSystemName="ReligiousAffiliation" displayName="Roman Catholic Church"/>
    <!-- Raza -->
    <v3:raceCode nullFlavor="NA"/>
    <!-- Grupo étnico-->
    <v3:ethnicGroupCode code="2169-1" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.50"
codeSystemName="Ethnicity" displayName="Colombian"/>
</v3:patientPerson>
<!-- Pólizas de seguro del paciente -->
<v3:coveredPartyOf typeCode="COV">
    <v3:coverageRecord classCode="COV" moodCode="EVN"/>
</v3:coveredPartyOf>
</v3:PRPA_MT201303UV>
```

## MENSAJE PARA NOTIFICACIÓN DE UN EVENTO EN SALUD CaseReport (PORR\_HD10001UV)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--Sample XML file generated by XMLSpy v2008 sp1 (http://www.altova.com)-->
<PORR_MT100001UV01 classCode="ACT" moodCode="EVN" ITSVersion="XML_1.0"
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 ../multicacheschemas/PORR_MT100001UV01.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:v3="urn:hl7-org:v3">

  <id assigningAuthorityName="a" root="0" extension="a" displayable="true"/>
  <code code="!" displayName="a" codeSystemVersion="a" codeSystem="0" codeSystemName="a"
nullFlavor="OTH"/>
  <text/>
  <statusCode code="!"/>
  <effectiveTime/>
  <trigger typeCode="TRIG">
    <publicHealthCaseEvent classCode="CASE" moodCode="EVN">

      <!--DATOS RELACIONADOS CON EL PACIENTE. -->

      <subject typeCode="SBJ">
        <role classCode="ROL">
          <playingInvestigatedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
            <id root="1.2.3.4.5.6.7" extension="76325336" assigningAuthorityName="Registraduría
Nacional del Estado Civil" displayable="true"/>
            <!-- Nombres y apellidos. -->
            <name use="L">
              <family>CARLOS ANDRES</family>
              <given>MUNOZ MUNOZ</given>
            </name>
            <telecom use="MC" value="300 123 4567"/>
            <telecom use="HP" value="8234567"/>
            <telecom value="mailto:cmunoz@yahoo.com"/>
            <!-- Sexo. -->
            <administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"
codeSystemName="AdministrativeGender" displayName="Male"/>
            <!-- Fecha de nacimiento. -->
            <birthTime value="19800101"/>
            <!-- Estado final o indicador de fallecimiento. -->
            <deceasedInd value="false"/>
            <!-- Dirección de residencia. -->
            <addr use="HP">
              <streetAddressLine>CARRERA 1A 23N-45</streetAddressLine>
              <country>COLOMBIA</country>
              <state>CAUCA</state>
              <city>POPAYAN</city>
            </addr>
            <!-- Estado civil. -->
            <maritalStatusCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.2"
codeSystemName="MaritalStatus" displayName="Married"/>
            <!-- Nivel educativo. -->
            <educationLevelCode code="GD" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1077"
codeSystemName="EducationLevel" displayName="Graduate or professional Degree complete"/>
            <!-- Raza. -->
            <raceCode/>
            <!-- Pertenencia étnica. -->
            <ethnicGroupCode code="2169-1" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.50"
codeSystemName="Ethnicity" displayName="Colombian"/>
          </playingInvestigatedPerson>
        </role>
      </subject>
    </publicHealthCaseEvent>
  </trigger>
</PORR_MT100001UV01>
```

```
<!--DATOS RELACIONADOS CON LA NOTIFICACIÓN. -->

<pertinentInformation2 typeCode="PERT">
  <primaryCaseNotification classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <!-- Identificador. -->
    <id/>
    <!-- Código del evento a notificar. -->
    <code code="A150" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.3" codeSystemName="ICD-10"
displayName="Tuberculosis Pulmonar"/>
    <!-- Datos de notificación. -->
    <title>Notificación de Eventos de Interés en Salud Pública - Datos Básicos</title>
    <text>TUBERCULOSIS</text>
    <!--Datos de la entidad que realiza la notificación. -->
    <author typeCode="AUT">
      <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
        <assignedOrganization classCode="ORG" determinerCode="INSTANCE">
          <code code="1900100031" codeSystemName="Codificación de UPGD en Colombia"
displayName="Hospital Universitario San José"/>
          <!-- Dirección. -->
          <addr>
            <streetAddressLine/>
            <country>COLOMBIA</country>
            <state>CAUCA</state>
            <city>POPAYAN</city>
          </addr>
        </assignedOrganization>
      </assignedEntity>
    </author>
  </primaryCaseNotification>
</pertinentInformation2>

</publicHealthCaseEvent>

</trigger>

</PORR_MT100001UV01>
```

## A.9 MODELOS Y ESPECIFICACIONES

En esta sección se relacionan los modelos de HL7 empleados.

**R-MIM PRPA\_RM401003UV01:** Modelo de referencia R-MIM para el mensaje Ambulatory Encounter Event Complete.

**HMD PRPA\_HD401003UV01:** Descripción jerárquica de cada uno de los elementos que conforman el mensaje Ambulatory Encounter Event Complete.

**RMIM COCT\_RM120104UV:** Modelo de referencia R-MIM para el CMET A\_ObservationDx minimal.

**HMD COCT\_HD120104UV:** Descripción jerárquica de cada uno de los elementos que conforman el CMET A\_ObservationDx minimal.

**RMIM PRPA\_RM201303UV02:** Modelo de referencia R-MIM para el mensaje Patient Demographics.

**HMD PRPA\_HD201303UV02:** Descripción jerárquica de cada uno de los elementos que conforman el mensaje Patient Demographics.

**RMIM PORR\_RM100001UV:** Modelo de referencia R-MIM para el mensaje Notifiable Condition Report o CaseReport.

**HMD PORR\_HD100001UV:** Descripción jerárquica de cada uno de los elementos que conforman el mensaje CaseReport.

## A.10 CONFORMIDAD CON EL ESTÁNDAR NACIONAL – GEL XML

La Tabla A.9 establece la conformidad de la presente guía con el estándar nacional GEL-XML [4].

ELEMENTO	GEL-XML		HL7			DESCRIPCIÓN
	SUB-ELEMENTO	CARDINALIDAD	ELEMENTO	CARDINALIDAD	TIPO DE DATO	
NOMBRE PERSONA	Primer apellido	1	Family name	1..*	EN	
	Segundo apellido	0..1	Family name			
	Primer nombre	1	Given name	1..*		
	Segundo nombre	0..1	Given name			
SEXO	Código Sexo	1	administrativeGenderCode	0..1	CE	
	Sexo	0..1				
IDENTIFICACIÓN NACIONAL PERSONA	Tipo Id Nacional Persona	1	id	1..*	II	
	Grupo Número Identificación	1				
ESTADO CIVIL	Código Estado Civil	1	maritalStatusCode	0..1	CE	
	Estado Civil	0..1				
NIVEL EDUCATIVO	Código Nivel Educativo	1	educationLevelCode	0..1	CE	
	Nivel Educativo	0..1				
TIPO REGIMEN EN SALUD	Código Tipo Régimen en Salud	1				
	Tipo Régimen en Salud	0..1				
PERTENENCIA ETNICA	Código Pertenencia Étnica	1	ethnicGroupCode	1	CE	
	Pertenencia Étnica	0..1				
GRUPO POBLACIONAL	Código Grupo Poblacional	1				
	Grupo Poblacional	0..1				
TIPO CUENTA BANCARIA	Código Tipo Cuenta Bancaria	1	AccountCode	0..1	CS	
	Tipo Cuenta	0..1				

	Bancaria					
TIPO DE EMPLEO	Código Tipo de Empleo	1				
	Tipo de Empleo	0..1				
LUGAR DE RESIDENCIA	País	1	country			
	Municipio	1	city			
	Departamento	1	state			
	Barrio	1				
	Clase Concentración Población	1				
	Concentración Población	1				
	Dirección Domiciliaria	1	streetAddressLine			
DIRECCION CORREO ELECTRÓNICO	string		telecom	0..*	TEL	
FECHA Y HORA	dateTime				TS	
DEPARTAMENTO	Código Departamento					
	Departamento		state			
MUNICIPIO	Código Municipio					
	Municipio		city			
EPS	Código EPS Afiliado					
	Nombre EPS Afiliado					
REGIMEN SEGURIDAD SOCIAL	Código Regimen Seguridad Social					
	Razón Social Organización					
ENTIDAD ADMINISTRADORA DE PLANES DE BENEFICIOS EN SALUD	Código Administradora					
	Entidad Administradora de Planes de Beneficios en Salud					

**Tabla A.9** Conformidad con el estándar nacional GEL-XML

## A.11 APÉNDICE

A continuación se presenta el glosario de términos empleados.

**HL7:** HL7 (Health Level Seven) es un conjunto de estándares para el intercambio electrónico de información médica, desarrollado por una organización internacional del mismo nombre.

**CTCU:** Abreviatura de Comité Técnico de Caso de Uso. Se denomina así al conjunto de personas que en representación de las organizaciones miembros de HL7 Colombia, se encarga de desarrollar la guía de implementación para un caso de uso específico en el país.

**HIS:** Abreviatura de Hospital Information System (Sistema de Información Hospitalario). Es una clase de software aplicativo que integra la información clínica, administrativa y financiera de un hospital.

La sigla HIS, también hace referencia a Healthcare Information System (Sistema de información de cuidado de la salud). Es una clase de software aplicativo que integra la información clínica de los pacientes, proveniente de otros sistemas de información como laboratorio, imágenes diagnósticas, radiología, registros clínicos electrónicos y de salud.

**Mensaje HL7:** Es un objeto de interoperabilidad que permite un flujo de datos entre sistemas informáticos, cuyo contenido semántico y sintáctico ha sido definido y convertido en estándar por la organización HL7 Inc.

**ACK:** Abreviatura de Acknowledge (indicador de recepción de datos). Es un aviso de recepción de un mensaje. En el contexto de la interoperabilidad empleando el estándar HL7 este aviso puede limitarse a la recepción del mensaje a nivel de aplicación en cuyo caso se denomina ACK en modo original o informar tanto del reconocimiento a nivel de aplicación como a nivel de aceptación del mensaje en cuyo caso se denomina ACK en modo mejorado (enhanced mode). Este aviso se envía también en forma de mensaje electrónico.

**Ballot:** Es una edición normativa del estándar HL7 V3. Disponible para todos los miembros de la comunidad HL7 a través del sitio web:

<http://www.hl7.org/v3ballot/html/welcome/environment/index.htm>

**RIM:** Abreviatura de Reference Information Model (Modelo de Referencia de Información). Es un modelo de clases que sirve como referencia para comprender la información resultante del registro de los eventos de salud como un todo, con el fin de mejorar la interoperabilidad semántica.

Este modelo abstracto, permite expresar todos los objetos del dominio de salud a través de la combinación de 6 clases principales: Entidad, (Entity) Acto (Act), Rol (Role), Participación (Participation), Relación entre actos (ActRelationship) y vínculo entre roles (RoleLink).

**DMIM:** Abreviatura de Domain Message Information Model (Modelo de Información de Mensajes de Dominio). Es un modelo de información derivado del RIM, que representa un dominio específico (laboratorio, órdenes, inmunización, farmacia, etc.). Se trata de un modelo gráfico que se obtiene a partir de un “refinamiento” del RIM, que contiene únicamente las clases y atributos involucradas en un determinado dominio.



**RMIM:** Abreviatura de Refined Message Information Model (Modelo Refinado de Información de Mensajes). Es un subconjunto del DMIM que refleja los objetos involucrados en un caso de interacción dentro de un dominio. Se trata de un modelo gráfico del mensaje asociado a una interacción.

**HMD:** Abreviatura de Hierarchical Message Description (Descripción Jerárquica del Mensaje). Es un documento técnico que enumera los elementos que contiene la estructura del mensaje o el documento electrónico, en el orden jerárquico en que deben ser incluidos.

**GEL-XML:** Abreviatura de Gobierno En Línea – eXtensible Markup Language. Es el estándar de interoperabilidad del Estado Colombiano, desarrollado para hacer más eficiente la prestación y/o demanda de trámites y/o servicios entre: entidades de gobierno, y entidades de gobierno y sector privado, con el objeto de ofrecer al ciudadano una información oportuna y de calidad.

## A.12 REFERENCIAS

[1] HL7 Version 3, Ballot site, may 2009. [En línea] Disponible en: <http://www.hl7.org/v3ballot2009may/html/welcome/environment/index.htm>

[2] Fundación HL7 Colombia. Comité Técnico General HL7. Estructura general para la definición de guías de implementación de casos de uso de interoperabilidad basados en HL7. Cali, Colombia. 2009.

[3] World Health Organization. The International Classification of Diseases. [En línea] Disponible en: <http://www.who.int/classifications/icd/en>

[4] República de Colombia. GEL-XML, Gobierno En Línea - eXtensible Markup Language. [En línea] Disponible en: <http://www.gelxml.igob.gov.co/web/gelxml/inicio>

## **ANEXO B**

### **GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CANALES MIRTH**

## ANEXO B. GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CANALES MIRTH

### B.1 OBJETIVO

El objetivo de este anexo es detallar cómo se implementa un canal Mirth para consultar una base de datos y generar un mensaje HL7 Versión 3 a partir de los datos recuperados.

### B.2 SOFTWARE REQUERIDO

Para la implementación del canal se requiere el siguiente software:

- Un sistema de gestión de bases de datos (DBMS, Data Base Management System), como PostgreSQL o MySQL. En esta guía se utilizará MySQL.
- Java Development Kit Standard Edition, JDK SE 1.6.0\_05
- Mirth Connect versión 1.8.1.4211
- Microsoft Windows XP Professional SP2

### B.3 DESCRIPCIÓN DE MIRTH

Mirth es una *gateway* de interfaces o canales HL7 (*HL7 channels*) que permite el enrutamiento, filtrado y transformación de mensajes. Mirth emplea canales como modelos conceptuales para crear interfaces HL7. El modelo conceptual de un canal se ilustra en la Figura B.1. En un extremo del canal se tiene el conector de entrada (**Source Connector**) que se encarga de escuchar, leer o recibir mensajes y en el otro está el conector de salida (**Destination Connector**) que permite la conexión con diversos sistemas para enviar o escribir mensajes. Cada uno de estos conectores puede configurarse de acuerdo a las necesidades de comunicación, por ejemplo, en esta práctica, el **Source Connector** permitirá la conexión a una base de datos y la realización de consultas, mientras que el **Destination Connector** permitirá escribir un archivo que contendrá un mensaje HL7 Versión 3.

Entre ambos extremos del canal es posible tener transformadores (**Transformers**) y además contar con filtros y/o validadores. Un transformador ejecuta pasos de transformación (**Transformer Steps**) con los cuales se realiza el “mapeo” de información.

Esta guía está conformada por 8 secciones. En la sección B.4 se describe como inicializar el servidor y el administrador Mirth. En la sección B.5 se describe cómo crear un canal y cómo configurar el conector de entrada. En la sección B.6 se describe la configuración del transformador. En la sección B.7 se describe cómo se configura el conector de salida. En la sección B.8 se describe la base de datos que se utiliza para almacenar la información. En la sección B.9 se describe cómo se publica y despliega el canal. Finalmente, en la sección B.10 se describe la forma cómo se puede arrancar, detener, resetear y poner en pausa el canal.

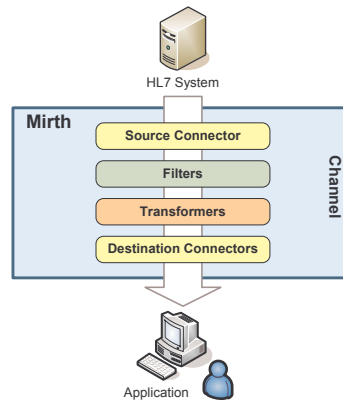


Figura B.1. Modelo conceptual de un canal o interfaz HL7 en Mirth.

#### B.4 ARRANQUE DEL SERVIDOR (MIRTH SERVER) Y DEL ADMINISTRADOR (MIRTH ADMINISTRATOR).

En Windows XP, en el menú **Inicio** seleccione **Todos los programas**, vaya a **Mirth** y haga clic en **Mirth Server**. La Figura B.2 muestra la ventana de sistema que aparece indicando el arranque exitoso del servidor. El arranque del servidor puede tomar algo de tiempo, al menos 30 segundos en un PC con 512MB de memoria RAM.

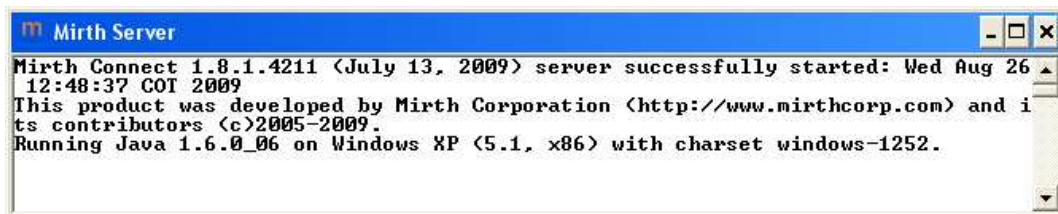


Figura B.2. Arranque del servidor Mirth.

Ahora ejecute el administrador Mirth, para ello, nuevamente desde el menú **Inicio**, seleccione **Todos los programas**, vaya a **Mirth** y haga clic en **Mirth Server Manager**. En el **Área de Notificación** de Windows XP (así se denomina la parte inferior derecha de la pantalla justo al lado del reloj) aparecerá un icono con el logo de Mirth Project indicando que el *Mirth Server Manager* está disponible; esto se ilustra en la Figura B.3. Con el ratón, al hacer clic derecho sobre este icono, se despliega un menú de opciones, seleccione *Launch Administrator*.

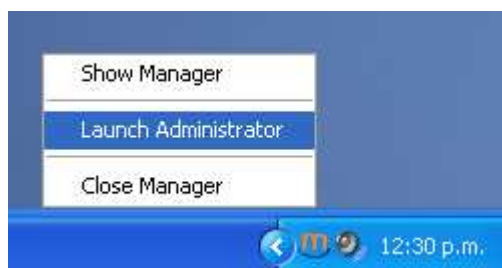


Figura B.3 Icono y menú de opciones de *Mirth Server Manager* en el Área de Notificación de Windows XP.

La carga del administrador se inicia (Figura B.4)



Figura B.4 Arranque del administrador Mirth.

Dentro del proceso de carga aparecerán un par de ventanas con advertencias sobre certificados de seguridad (Figura B.5 y Figura B.6). Es necesario hacer clic en el botón **Ejecutar**.

**NOTA.** Al finalizar la práctica, el servidor puede cerrarse utilizando las teclas *Control* y *C* y luego respondiendo *S* a la pregunta *¿Desea terminar la aplicación por lotes?*



Figura B.5 Advertencia sobre certificado de seguridad.

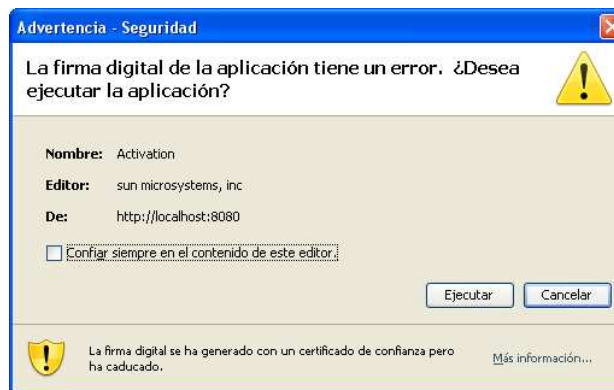


Figura B.6 Advertencia sobre certificado de seguridad.

La Figura B.7 muestra la ventana que permite validar el acceso e ingresar al sistema. Escriba **admin** como nombre de usuario y contraseña (estos son los valores por defecto). La Figura B.8 muestra el progreso de la validación y carga de la aplicación.



Figura B.7 Ventana de validación de la aplicación.

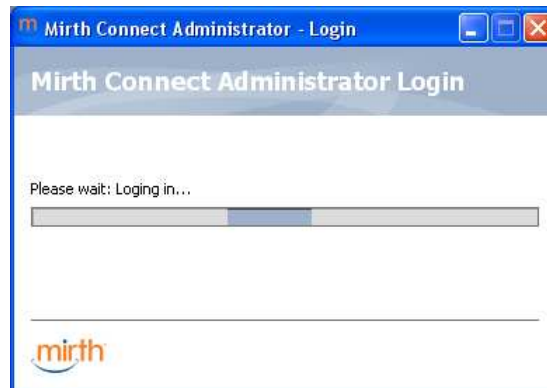


Figura B.8 Progreso de la carga de la aplicación.

De esta manera se tiene acceso a la interfaz de usuario “**Dashboard**” o ventana principal (Figura B.9). En la parte lateral izquierda se pueden identificar 3 menús: **Mirth Connect**, **Status Tasks** y **Other**.

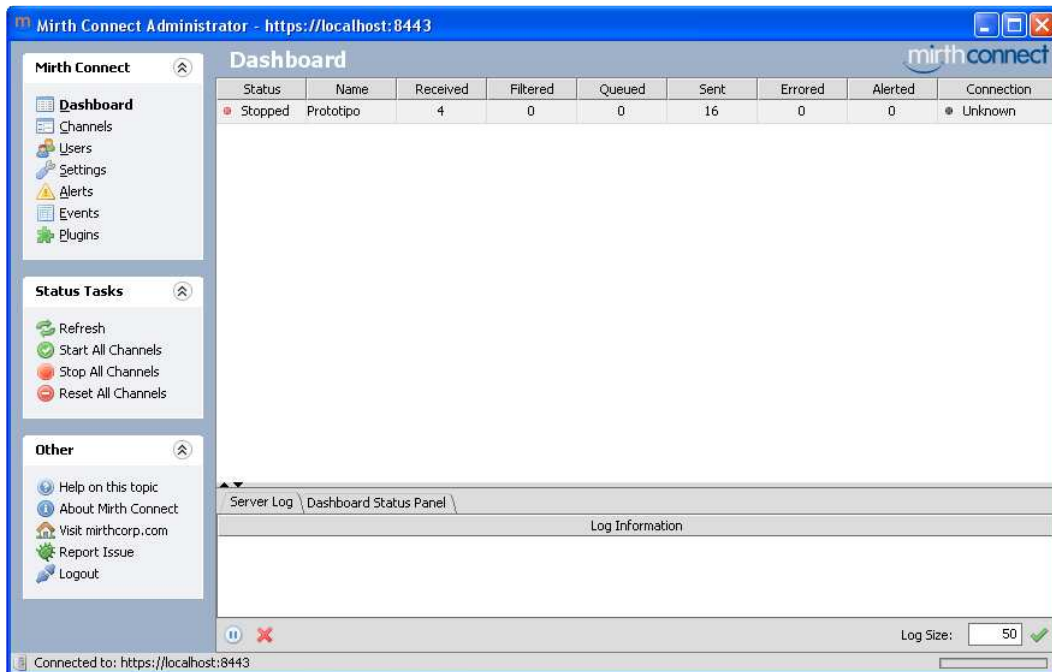


Figura B.9 Ventana principal de Mirth (Dashboard).

## B.5 CREACIÓN DEL CANAL Y CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR DE ENTRADA (SOURCE CONNECTOR)

En el menú **Mirth Connect**, haga clic en **Channels**, aparecerá el menú **Channel Task** desde el cual al hacer clic en **New Channel** se despliega la interfaz **Edit Channel** en la cual se observan cuatro fichas o *tabs*: **Summary**, **Source**, **Destinations** y **Scripts** tal como se aprecia en la Figura B.10.

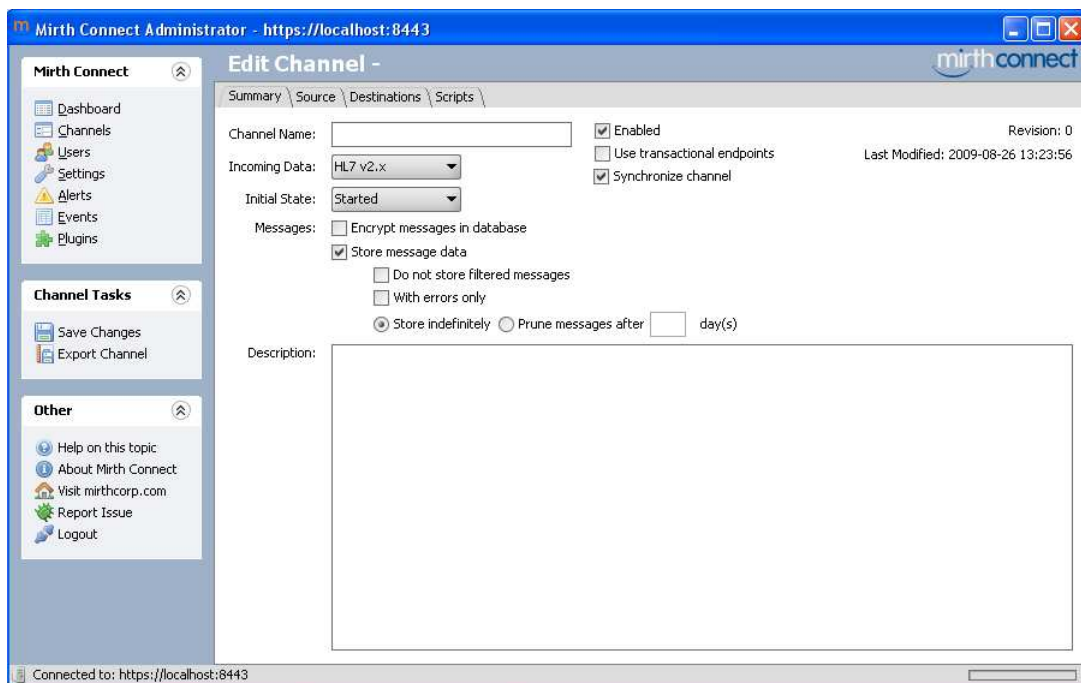


Figura B.9 Ventana para editar un canal (Edit Channel)

En la ficha **Summary**, asigne un nombre al canal en el campo **Channel Name**, por ejemplo *myFisrtChannel*. En **Initial State** el estado inicial asígnelo como **Stopped** o Parado. No es necesario indicar el valor para **Incoming Data** ya que este valor se ajusta de manera automática cuando se configure el *Source Connector*. Todas las demás opciones se dejan en sus valores por defecto. Opcionalmente en el campo de texto **Description**, se puede escribir una descripción del canal. Se puede hacer clic en la opción **Save Changes** del menú **Channel Tasks**, si se quiere guardar los cambios realizados o seguir configurando el canal y por último guardar. Si se desea guardar los cambios, aparecerá una ventana de error indicando que hay problemas en la validación del canal; esto se debe a que no se han configurado otros parámetros del canal (Figura B.11).



**Figura B.11** Ventana de Error

Ahora, en la ficha **Source** (Figura B.12) configure el **Connector Type** como **Database Reader**. (Otras opciones disponibles son: Channel Reader, FTP Reader, File Reader, HTTP Listener, JMS Reader, JavaScript Reader, LLP Listener, SFTP Reader, SOAP Listener y TCP Listener.)

En el campo **Driver** especifique el *driver* que se utilizará para acceder a la base de datos. Mirth cuenta con *drivers* para: Sun JDBC-ODBC Bridge, MySQL, Oracle 10g Release 2, PostgreSQL y SQL Server/Sybase. En este caso, seleccione MySQL.

En el campo **URL** escriba la dirección y el nombre de la base de datos a la cual se conectara Mirth. En este caso escriba:

jdbc:mysql://localhost/sislegado

Si es necesario, especifique información para los campos **Username** y/o **Password**.

Ahora, se requiere establecer una sentencia SQL para realizar una consulta en alguna de las tablas de la base de datos. En este caso, en la base de datos *sislegado* existe una tabla denominada *encuentro\_ambulatorio*. La sentencia SQL para la consulta es la siguiente:

```
SELECT * FROM encuentro_ambulatorio;
```

Las otras opciones de configuración se dejan en sus valores por defecto. Para guardar los cambios haga clic en la opción **Save Changes** del menú **Channel Tasks**.



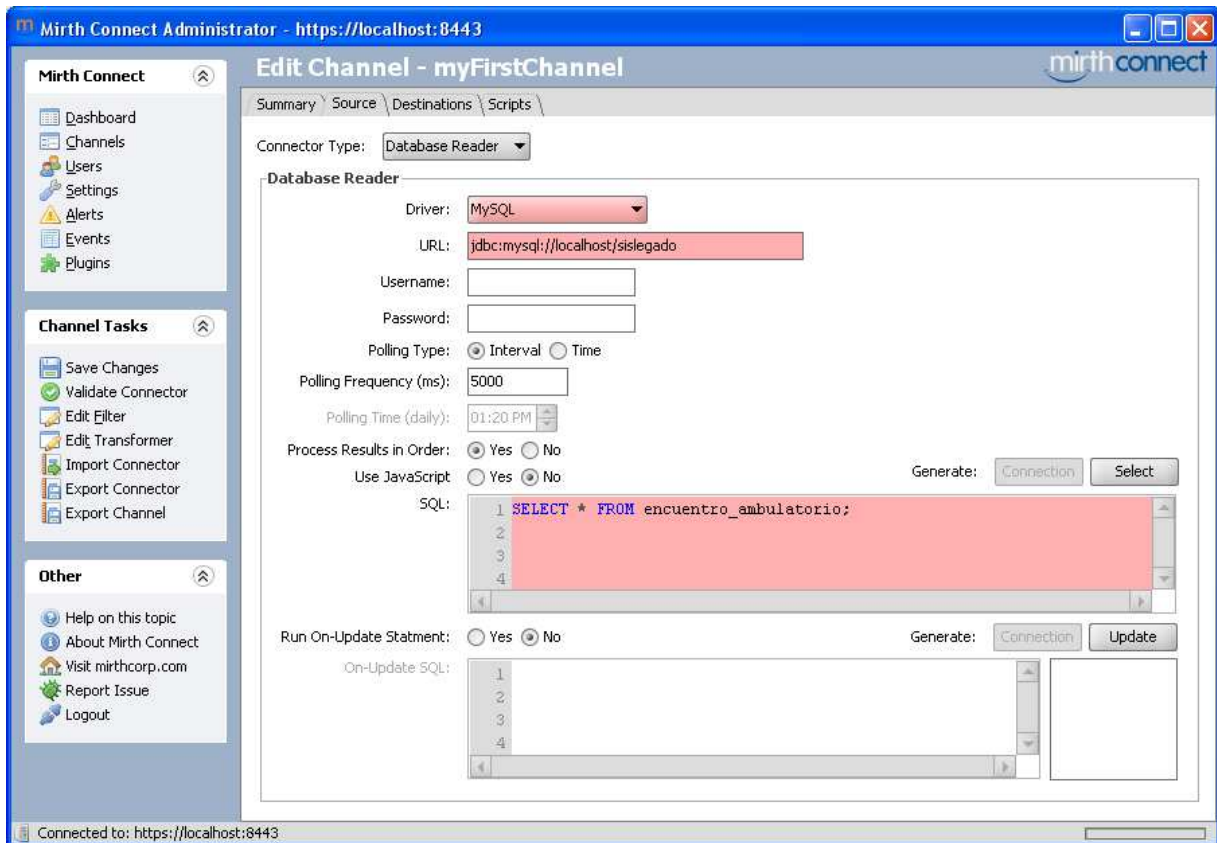


Figura B.110 Ventana de configuración del canal. Pestaña **Source**.

## B.6 CONFIGURACIÓN DEL TRANSFORMADOR (TRANSFORMER)

Para generar el mensaje HL7, un transformador se encarga de hacer el mapeo de la información que se consulta en la base de datos. Para editar el transformador, los pasos a seguir son los siguientes:

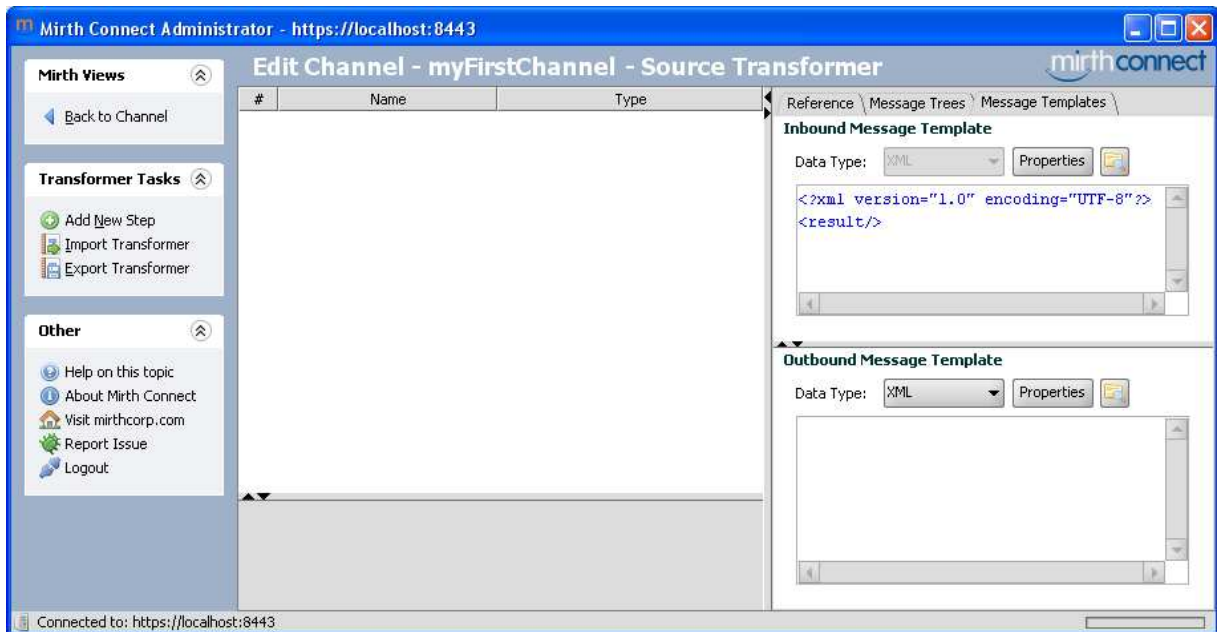


Figura B.13 Ventana de configuración del transformador.

En el menú **Channel Tasks**, haga clic en la opción **Edit Transformer**. Esto despliega la interfaz gráfica para **Source Transformer** que aparece en la Figura B.13. En ella se distinguen dos secciones, además de los menús que aparecen en la parte lateral izquierda: una sección de Pasos de Transformador (**Transformer Steps**) ubicada en el centro y la otra, ubicada en la parte lateral derecha, compuesta por tres fichas o *tabs*: **Reference**, **Message Trees** y **Message Templates**.

**NOTA.** En la ficha **Message Templates** se definen las plantillas para el mensaje de entrada y el de salida, estas respectivamente son **Inbound Message Template** y **Outbound Message Template**. En la plantilla de entrada se define la estructura de la tabla de la base de datos en donde se realiza la consulta.

Seleccione la ficha o *tab* **Message Templates**. Esta ficha tiene dos partes: **Inbound Message Template** y **Outbound Message Template** (plantillas para mensajes de entrada y salida respectivamente).



**Figura B.14** Ventana de configuración del transformador. Pestaña **Message Templates**.

En la sección **Inbound Message Template** se tiene la estructura básica en XML del resultado que se obtiene al consultar una tabla de una base de datos. La Figura B.14 muestra la siguiente información:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<result/>
```

Modifique esta plantilla de tal forma que pueda identificar los campos de la tabla de la base de datos. Por ejemplo, de la siguiente manera:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <result>
    <id_encuentro/>
    <code/>
    <statusCode/>
    <date_time_encounter/>
    <subject/>
    <admitter/>
    <attender/>
    <diagnostic/>
  </result>
```

La Figura B.15 muestra los cambios realizados.

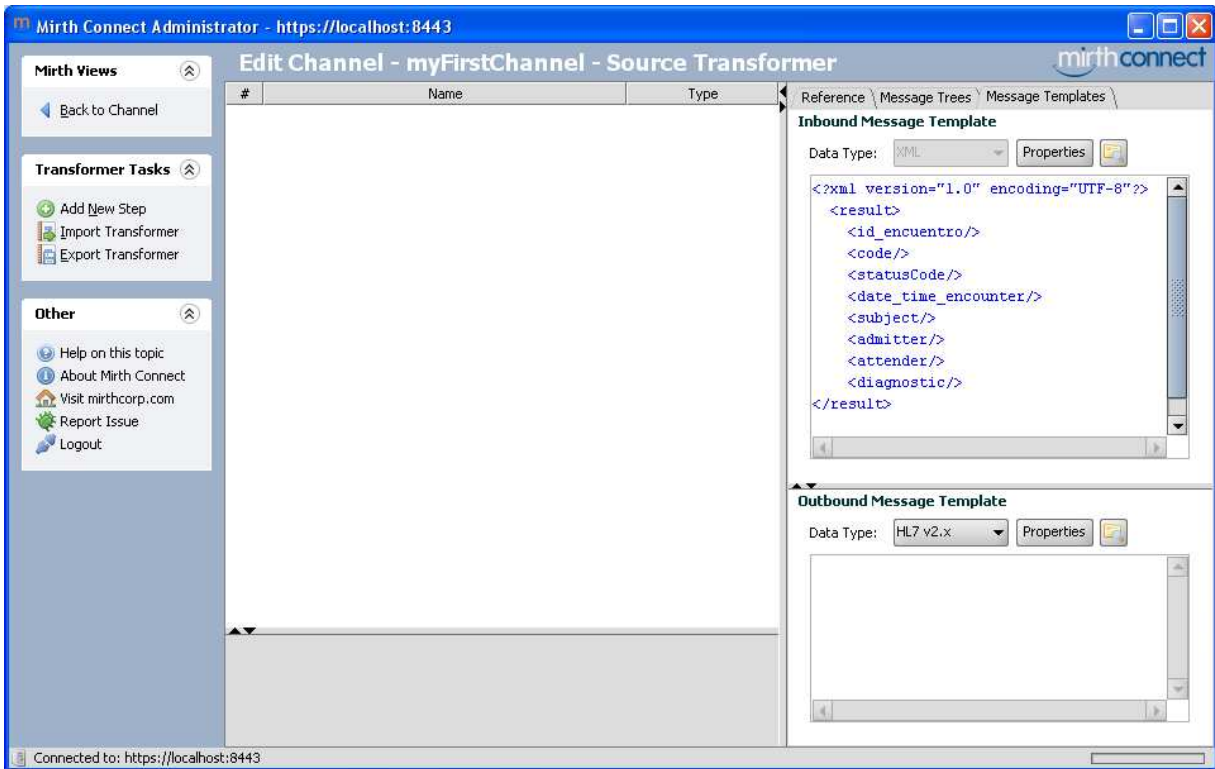


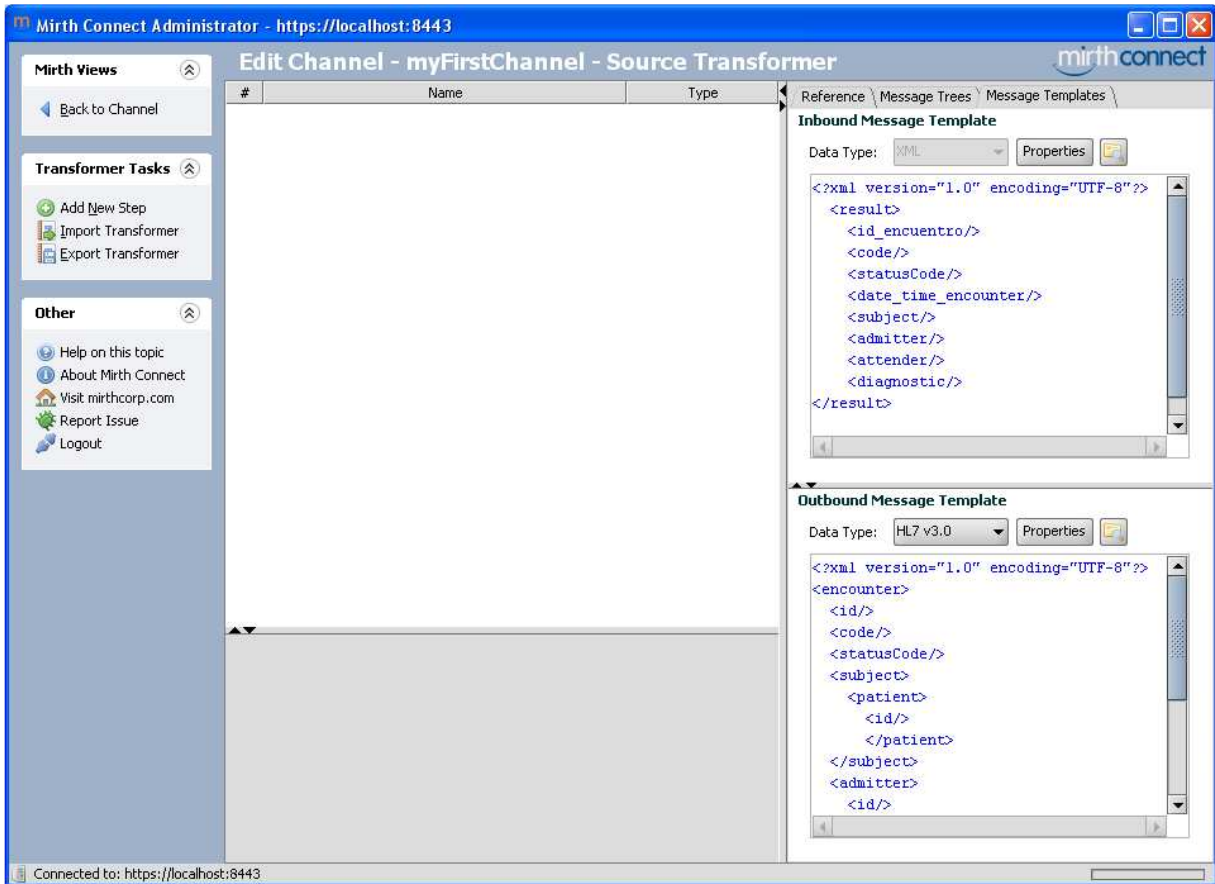
Figura B.15 Ventana de configuración del transformador. Pestaña **Inbound Message Template**.

Ahora, en la misma pestaña (**Message Templates**) vaya a **Outbound Message Template** y cree un pequeño documento XML con la estructura del mensaje HL7.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<encounter>
  <id/>
  <code/>
  <statusCode/>
  <subject>
    <patient>
      <id/>
    </patient>
  </subject>
  <admitter>
    <id/>
  </admitter>
  <attender>
    <id/>
  </attender>
```

```
<diagnostic>  
<id/>  
</diagnostic>  
</encounter>
```

También es necesario modificar el tipo de dato de la plantilla, para ello seleccione HL7 v3.0. La Figura B.16 muestra los cambios realizados.



**Figura B.16** Ventana de configuración del transformador. Pestaña **Outbound Message Template**.

Con los cambios realizados a las plantillas de los mensajes de entrada y de salida, puede cambiar a la vista de árbol para ver su estructura (Figura B.17) y poder asignar variables y condiciones de mapeo en los diferentes pasos de transformación (**Transformer Steps**) que se requieran. A continuación se describe el procedimiento.

Vaya a la ficha **Message Tree**. La estructura de los mensajes configurados anteriormente en **Message Templates** se muestra en forma de árbol.

Ahora cree pasos de transformación (**Transformer Steps**). En el menú **Transformer Tasks** haga clic en la opción **Add New Step** agregue diferentes pasos de transformación.

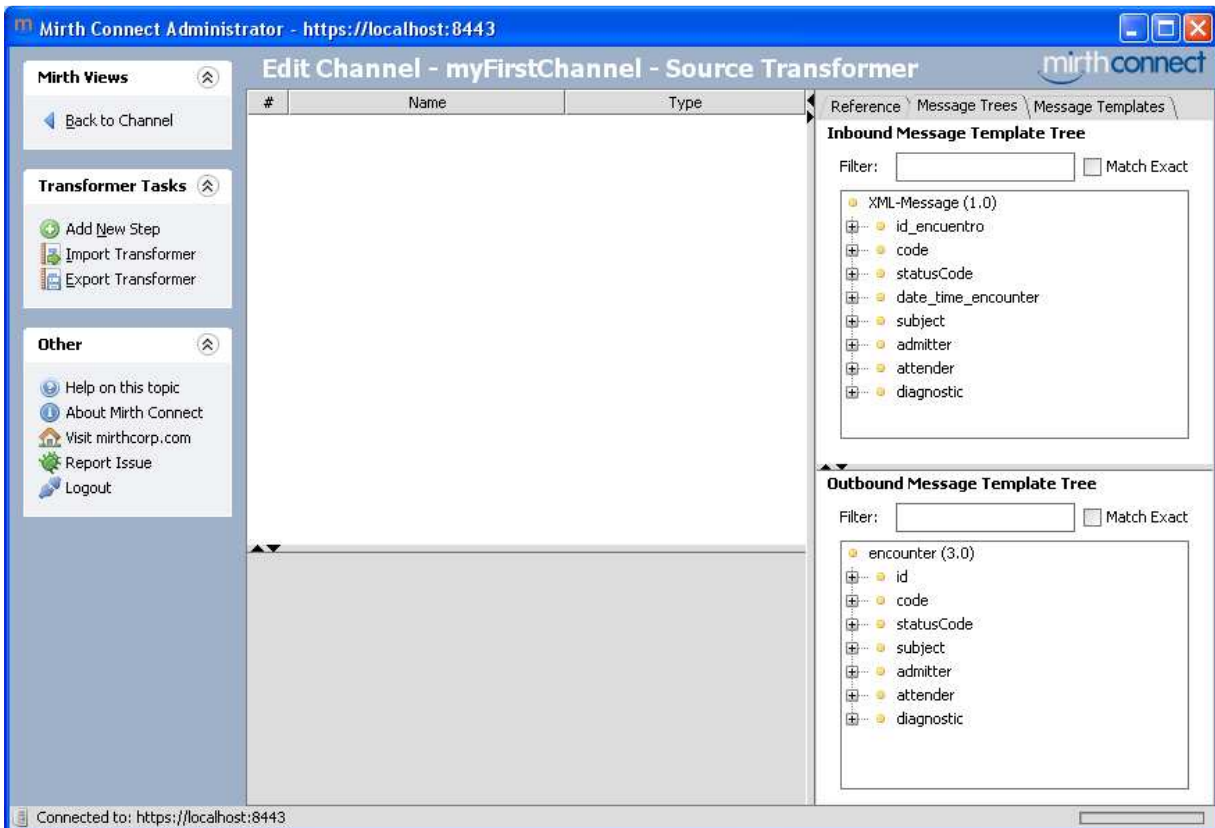


Figura B.17 Ventana de configuración del transformador. Pestaña **Message Trees**.

Los pasos de transformación incluyen el mapeo de variables y el mapeo de segmentos o la construcción del mensaje. Para la definición de variables de mapeo haga clic derecho en cualquiera de los elementos del árbol del mensaje de entrada (**Inbound Message Template Tree**) y seleccione la opción **Map to Variable**. La Figura B.18 ilustra este procedimiento.

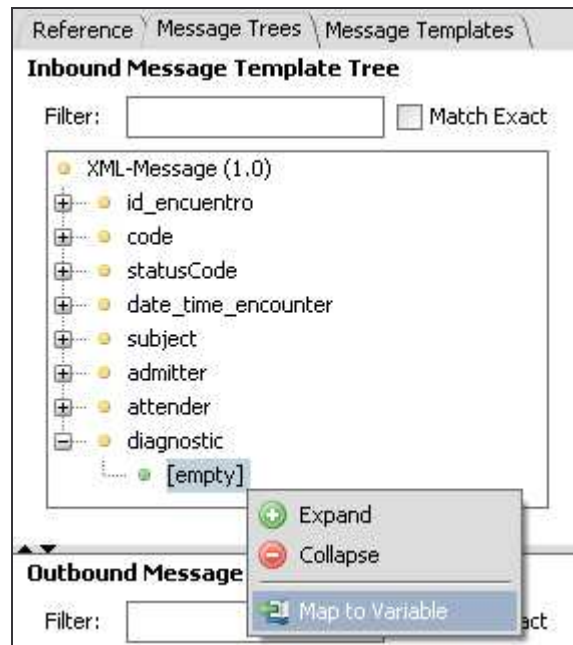


Figura B.18 Especificación de las variables de mapeo en los pasos de transformación.

La Figura B.19 muestra siete pasos de transformación (0-6) que se han creado hasta el momento.

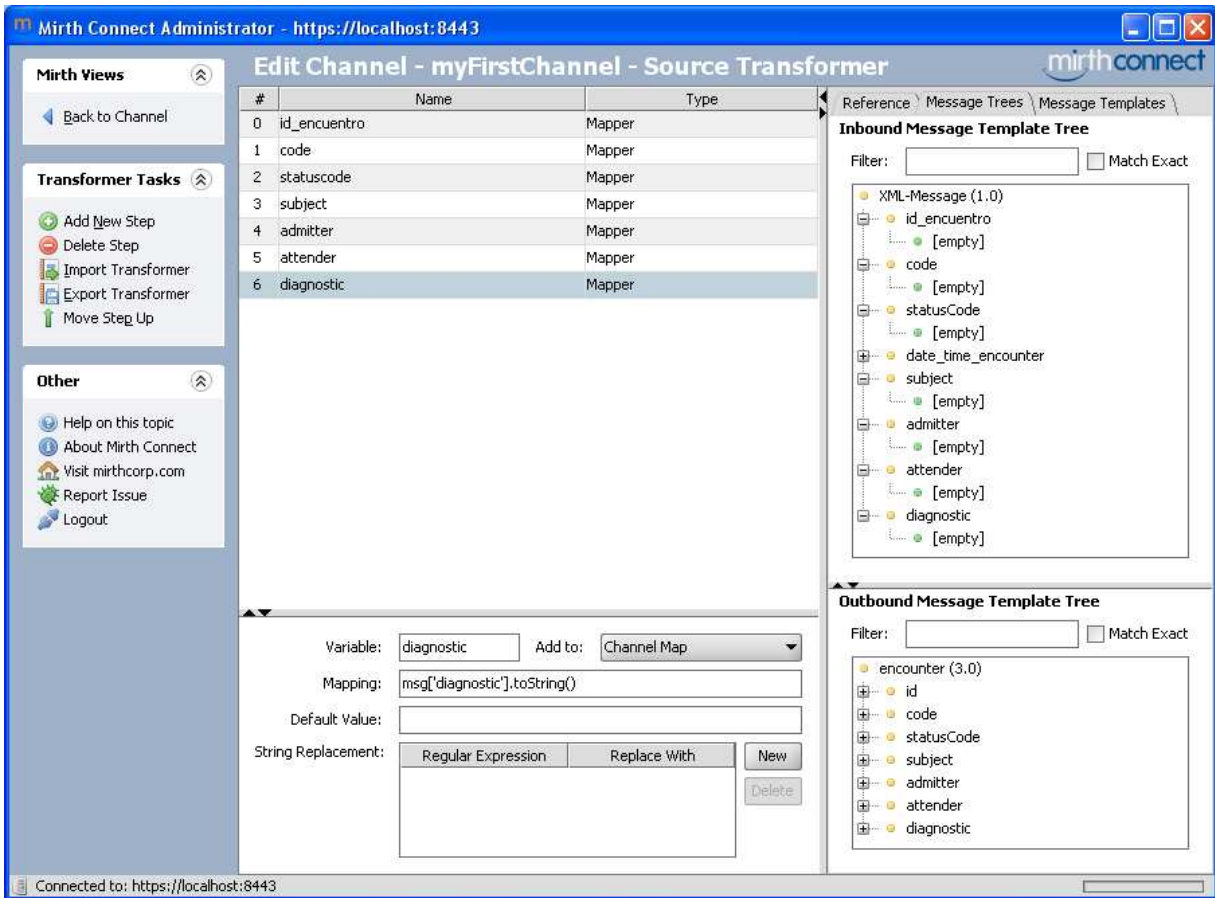


Figura B.19 Ventana de configuración del transformador. Mapeo de variables en los pasos de transformación (**Transformer Steps**).

Los pasos de transformación que involucran el mapeo de segmentos se crean de manera similar, pero utilizando los elementos del árbol del mensaje de salida (**Outbound Message Template Tree**). Seleccione los elementos de interés, haga clic derecho y elija la opción **Map Segment**, tal como se ilustra en la Figura B.20.

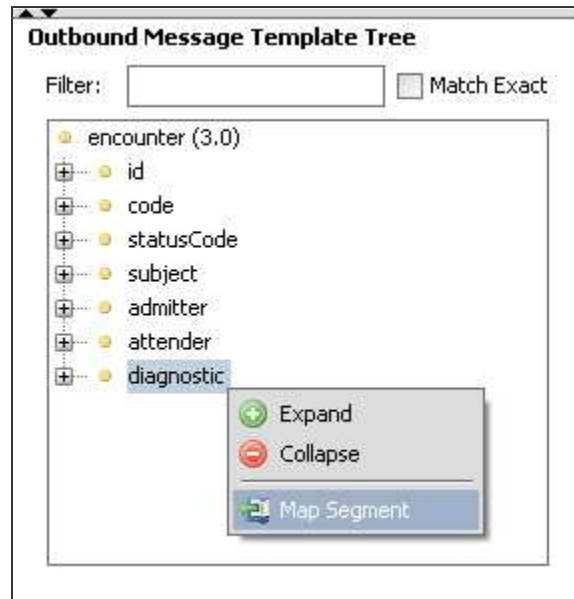


Figura B.20 Especificación del mapeo de segmentos en los pasos de transformación.

La Figura B.21 ilustra los pasos de transformación correspondientes al mapeo de segmentos (pasos 7 al 13).

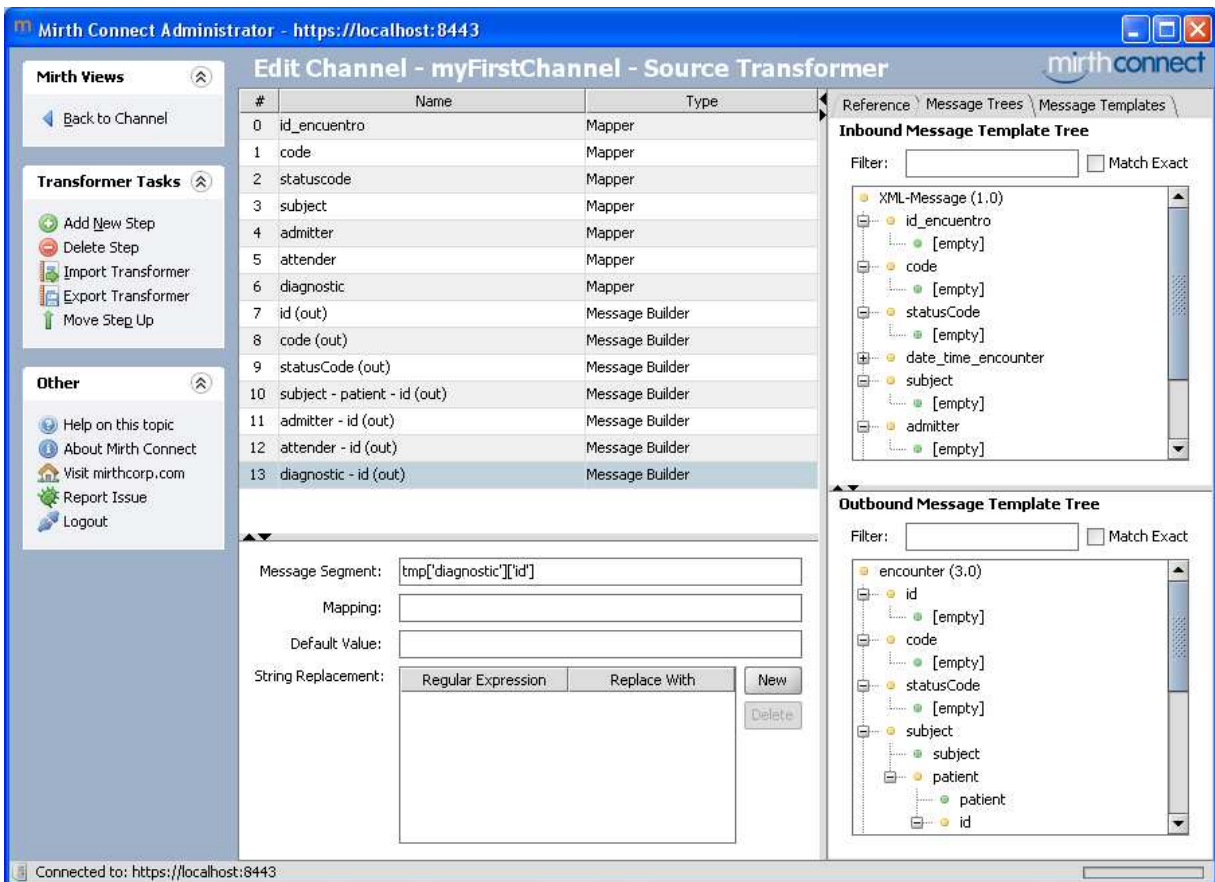


Figura B.21 Ventana de configuración del transformador. Mapeo de segmentos de mensaje en los pasos de transformación (**Transformer Steps**).

Finalmente, el mapeo se realiza de la siguiente manera: expanda cada elemento del **Inbound Message Template Tree** y arrastre el elemento indicado con la etiqueta *[empty]* hasta el campo **Mapping** del **Message Segment** correspondiente. La Figura B.22 indica el mapeo para el segmento final *id* de *diagnostico* en el paso de transformación número 13.

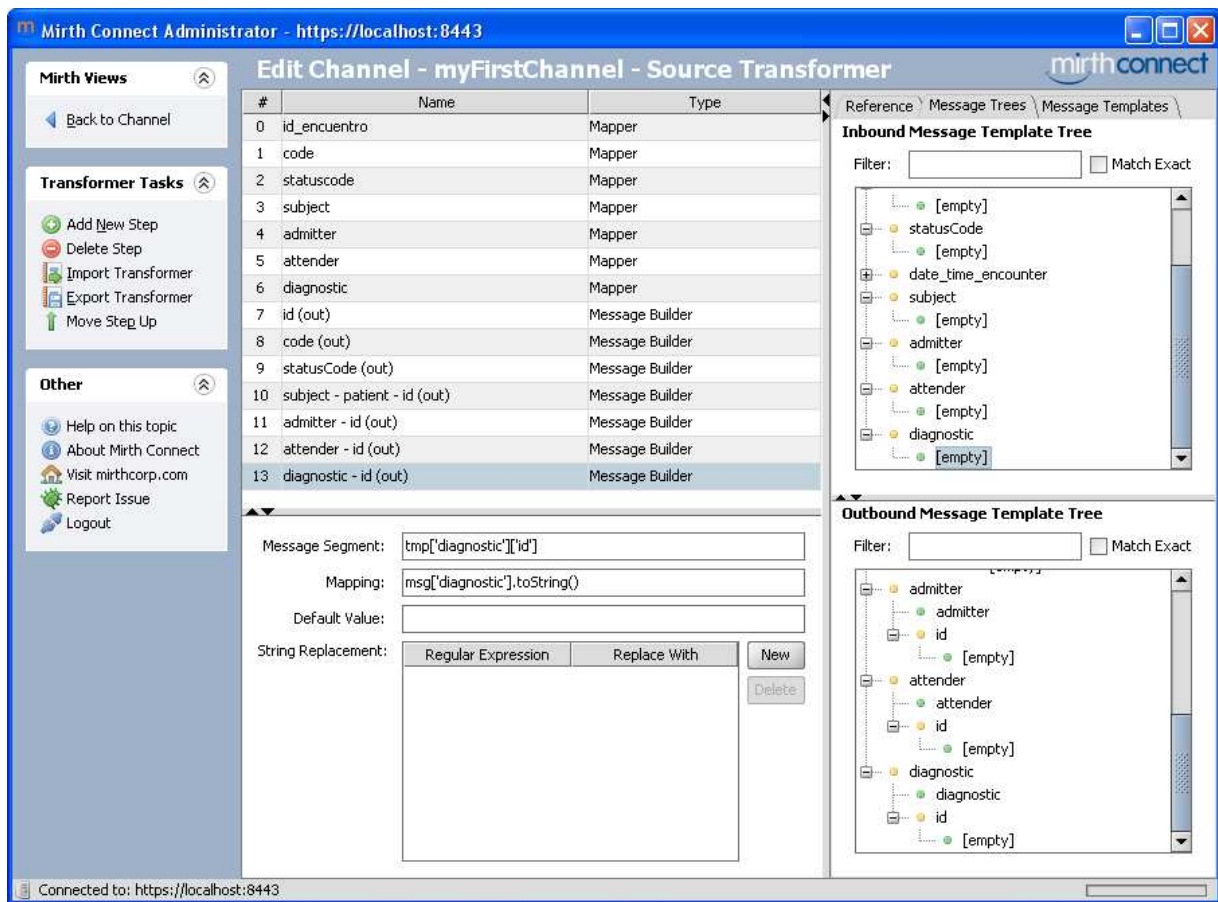


Figura B.22. Mapeo de los segmentos de mensaje.

Luego de haber creado los pasos de transformación, necesarios para el mapeo de la información de la base de datos y la generación del mensaje HL7, haga clic en la opción **Back To Channel** del menú **Mirth Views** y para guardar los cambios haga clic en **Save Changes** del menú **Channel Tasks**.

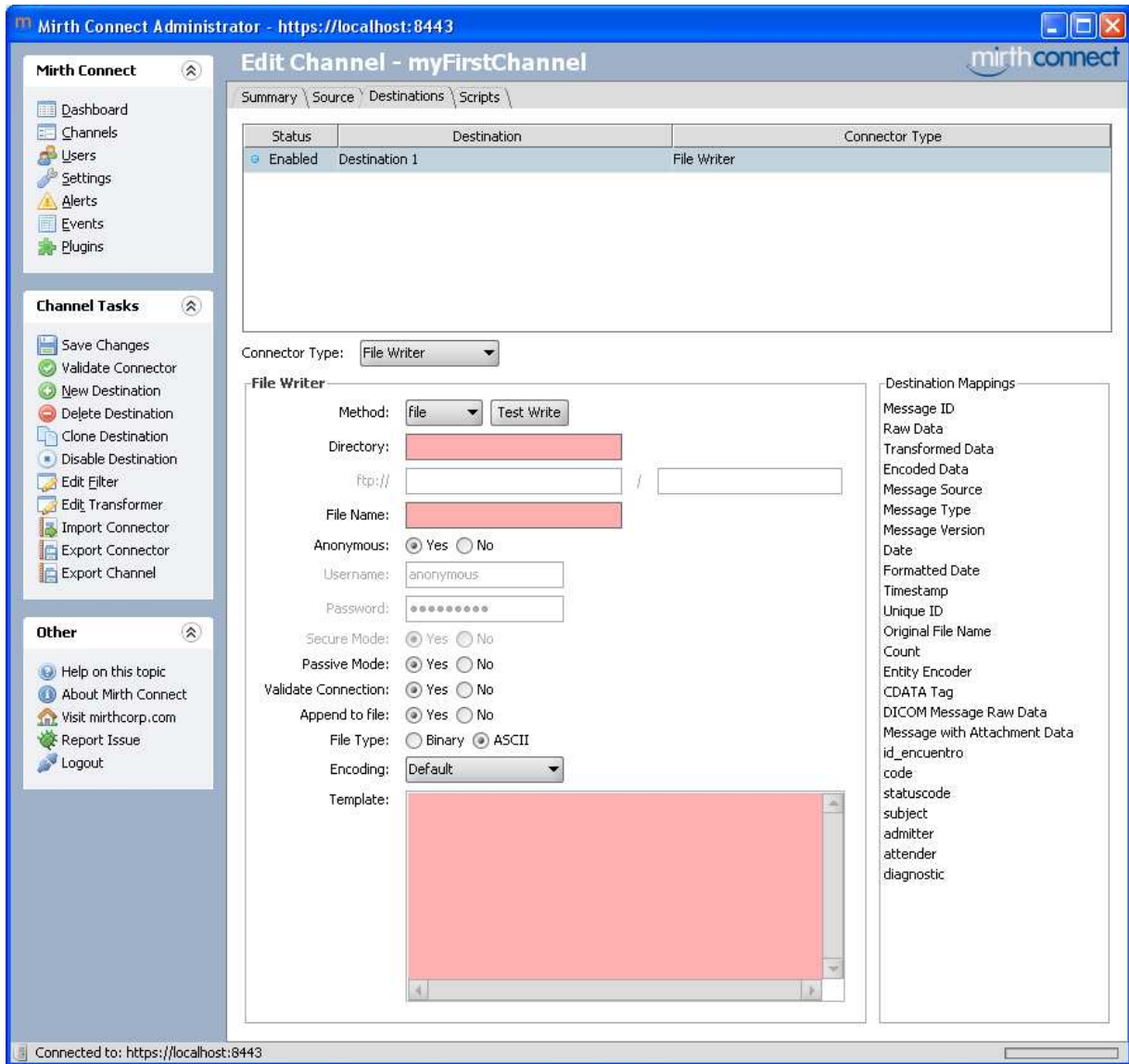
Es posible que cuando se estén guardando los cambios aparezca un mensaje de error como el de la Figura B.11, debido a que aún no se ha configurado el **Channel Destination**. Ésta configuración se realiza a continuación en la siguiente sección.

## B.7 CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL EXTREMO DESTINO DEL CANAL (CHANNEL DESTINATION)

Haga clic en la pestaña **Destinations** (Figura B.22). En esta pestaña configure el conector de salida del canal; en los pasos anteriores se configuró el conector de entrada (**Channel Source**). Para crear un conector de destino puede hacer clic en la opción **New Destination** del menú **Channel Tasks** o utilizar el que aparece por defecto: **Destination 1**.



Configure el conector de salida del canal de la siguiente manera: Establezca el tipo de conector en el campo **Connector Type** seleccionando **File Writer**. Luego, para este tipo de conector **File Writer** especifique un directorio (**Directory**) y un nombre de archivo (**File Name**). Las demás opciones se dejan por defecto. La Figura B.24 ilustra este procedimiento.



**Figura B.23** Ventana de configuración del conector destino del canal (**Channel Destination**)

En el campo de texto **Template** introduzca la plantilla o estructura del mensaje, a partir de la cual, Mirth generará el mensaje HL7.

Por ejemplo, supongamos que el mensaje HL7 será el siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<encounter>
  <id>${id_encuentro}</id>
  <code>${code}</code>
  <subject>
    <patient>
      <id>${subject}</id>
    </patient>
  </subject>
</encounter>
```

```

    </patient>
</subject>
<admitter>
  <id>${admitter}</id>
</admitter>
<attender>
  <id>${attender}</id>
</attender>
<diagnostic>
  <id>${diagnostic}</id>
</diagnostic>
</encounter>
    
```

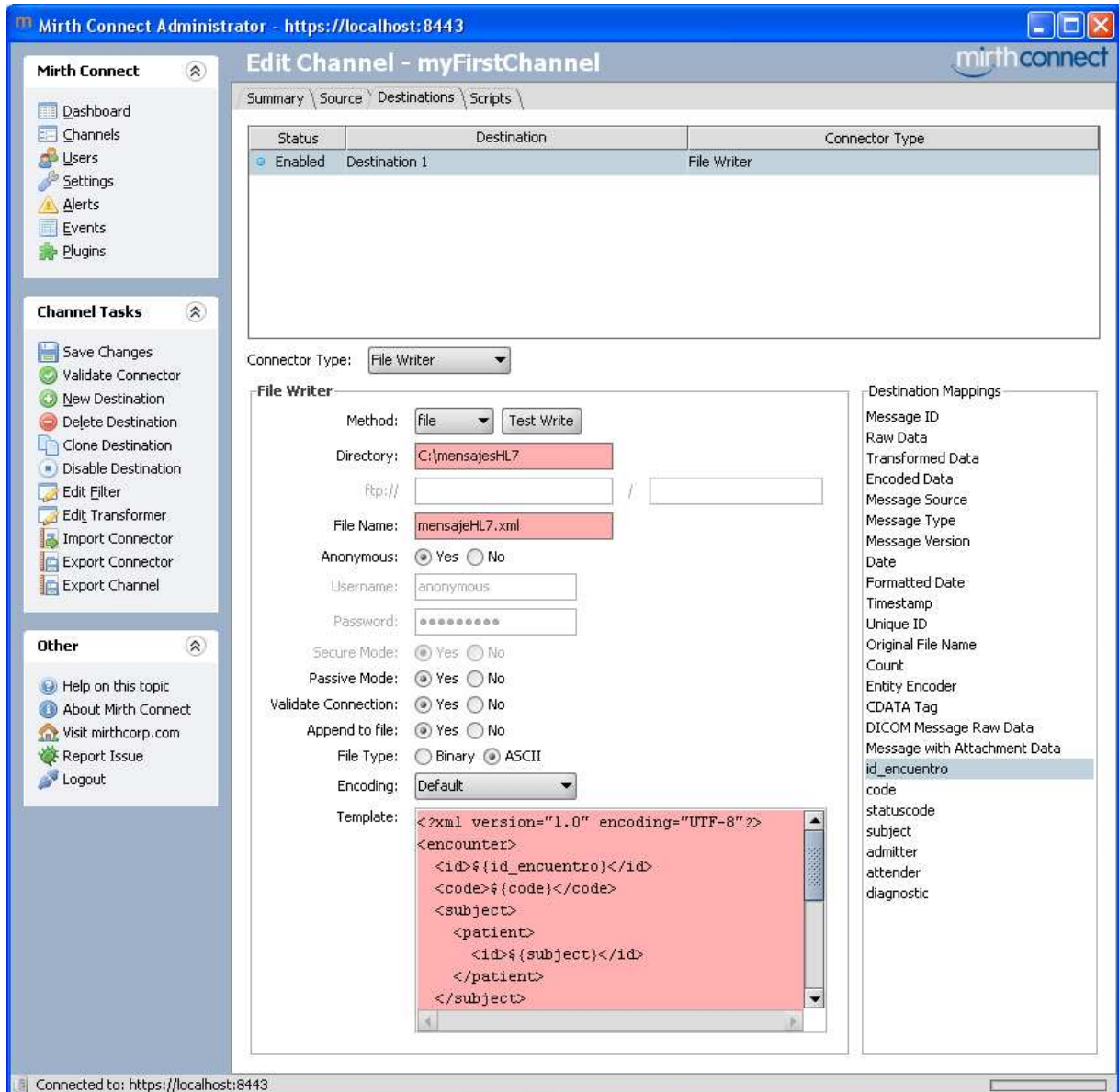


Figura B.24 Ventana de configuración del tipo de conector Database Writer.

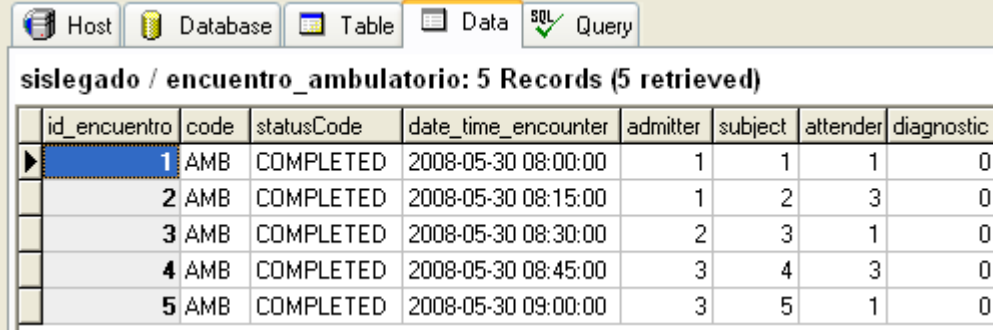
En la parte lateral derecha de la ficha **Destinations** (Figura B.24) aparecen los mapeos de destino (**Destination Mappings**) y allí se tienen las variables creadas en los pasos de transformación (**Transformer Steps**). Puede seleccionarlas con el ratón y arrastrarlas a la plantilla (**Template**)

La configuración final del conector **Channel Destination** se ilustra en la Figura B.24. Finalmente, para guardar la configuración del canal, vaya al menú **Channel Tasks** y seleccione la opción **Save Changes**.

## B.8 BASE DE DATOS

Para esta práctica se utilizó el sistema de gestión de bases de datos MySQL. Cree una base de datos con el nombre **sislegado** que contenga seis tablas: *encuentro\_ambulatorio*, *subject*, *admitter*, *attender*, *consultant* y *diagnostic*. La tabla *encuentro\_ambulatorio* maneja los datos relacionados con consultas ambulatorios. La tabla *subject* permite gestionar datos de pacientes, la tabla *admitter* permite gestionar datos del personal que autoriza las consultas ambulatorios, la tabla *attender* permite gestionar datos de personal médico responsable de atender a un paciente, la tabla *consultant* permite gestionar datos de especialistas y finalmente la tabla *diagnostic* permite gestionar datos de eventos en salud pública y otros en general.

La Figura B.25 muestra la tabla *encuentro\_ambulatorio*. En ella se tienen cinco registros para cinco encuentros ambulatorios.



The screenshot shows a MySQL database interface with a table named 'encuentro\_ambulatorio' in the 'sislegado' database. The table has 5 records. The columns are: id\_encuentro, code, statusCode, date\_time\_encounter, admitter, subject, attender, and diagnostic. The first record is highlighted in blue.

id_encuentro	code	statusCode	date_time_encounter	admitter	subject	attender	diagnostic
1	AMB	COMPLETED	2008-05-30 08:00:00	1	1	1	0
2	AMB	COMPLETED	2008-05-30 08:15:00	1	2	3	0
3	AMB	COMPLETED	2008-05-30 08:30:00	2	3	1	0
4	AMB	COMPLETED	2008-05-30 08:45:00	3	4	3	0
5	AMB	COMPLETED	2008-05-30 09:00:00	3	5	1	0

Figura B.25 Tabla *encuentro\_ambulatorio* utilizada para el desarrollo de la práctica.

## B.9 PUBLICACIÓN Y DESPLIEGUE DEL CANAL

Haga clic en la opción **Channels** del menú **Mirth**. El canal debe aparecer en la lista de canales disponibles y su estado (**status**) debe ser **Enabled** (Ver Figura B.26).

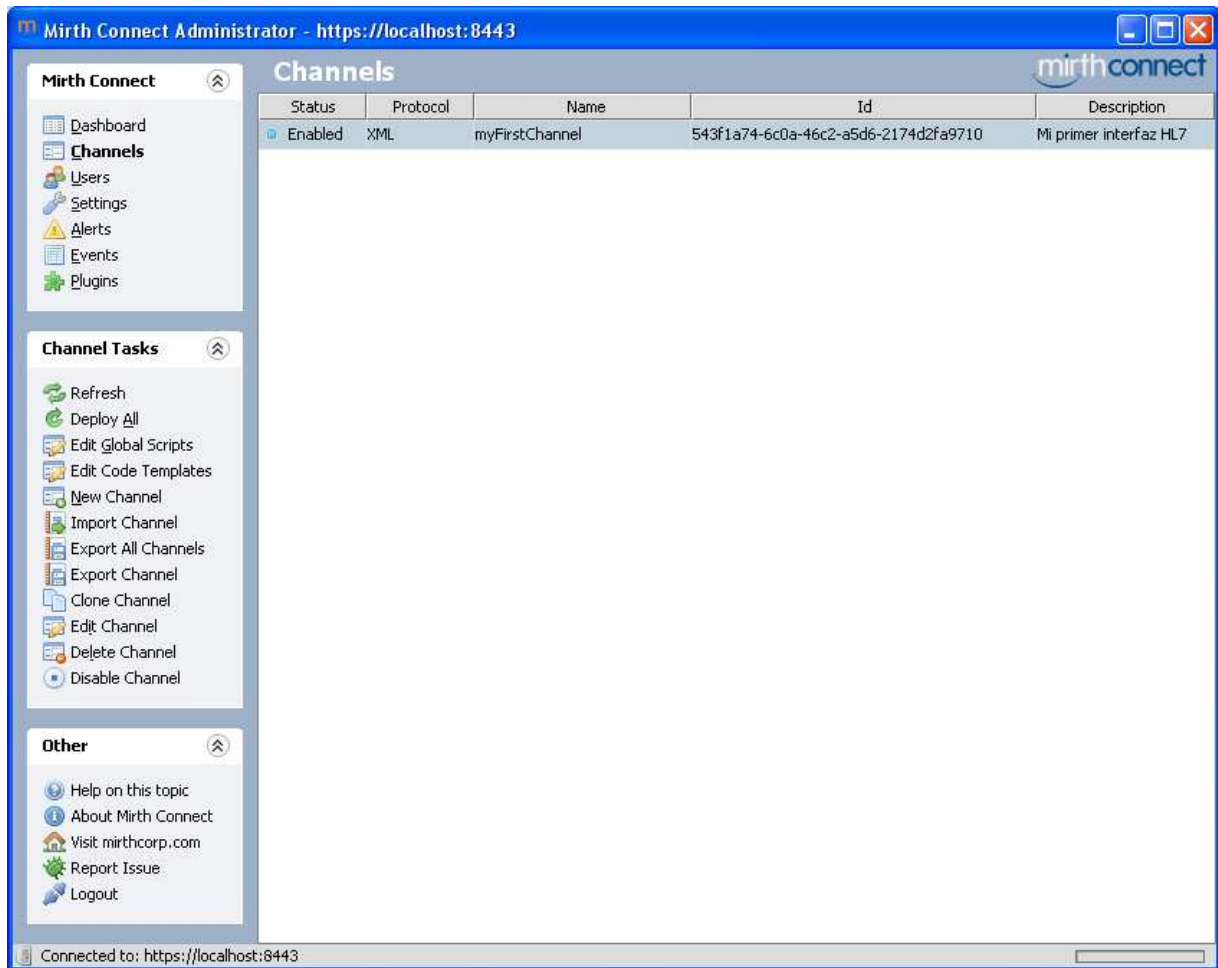


Figura B.26 Ventana para publicación y despliegue del canal.

Ahora en el menú **Channel Tasks** seleccione la opción **Deploy All**. El estado del canal pasa a **Started** y se puede ver información relacionada con la conexión y estado del canal en la sección **Dashboard Status Panel**. Así mismo, es posible observar la actividad en la consola del servidor **Mirth Server**.

## B.10 ARRANQUE Y PARADA DEL CANAL

El canal puede ser arrancado y parado seleccionando del menú **Status Tasks** las opciones **Start Channel** o **Stop Channels**. El canal también puede ser reseteado o puesto en pausa mediante las opciones **Reset All Channels** o **Pause Channel**. Estas opciones también están disponibles al hacer clic derecho sobre el canal de interés.

## **ANEXO C**

### **IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DE PRESENTACIÓN**

## ANEXO C. IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DE PRESENTACIÓN

Este capítulo describe la implementación del componente de presentación del sistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública en dispositivos móviles. Dicha implementación considera la utilización de la tecnología JavaServer Faces (JSF) en una aplicación web a partir de la cual, con ayuda de la librería MobileFaces, se puede obtener una aplicación WAP que permite la consulta, diligenciamiento y envío del formulario básico de notificación obligatoria desde un dispositivo móvil.

Antes de describir la aplicación móvil (en la sección C.6) se presentan y describen las tecnologías empleadas para su implementación. En la sección C.1 se describe el framework y la tecnología JavaServer Faces (JSF). En las secciones C.2 y C.3 se describen el protocolo Wireless Application Protocol (WAP) y el lenguaje Wireless Markup Language (WML). El kit de desarrollo Mobile JSF junto con la librería MobileFaces se describe en la sección C.4. El capítulo también incluye (en la sección C.5) algunas consideraciones a tener en cuenta en el diseño y construcción de aplicaciones móviles así como de usabilidad de las mismas.

### C.1 INTRODUCCIÓN A JAVASERVER FACES (JSF)

JavaServer Faces (JSF) es un marco de trabajo (*framework*) definido dentro de la especificación Java EE 5 que facilita el desarrollo de aplicaciones web separando las diferentes capas de la arquitectura (i.e. lógica de control, lógica de negocio y lógica de presentación) considerando el patrón MVC (Modelo Vista Control). La tecnología de JavaServer Faces es soportada por la tecnología de servlets y JavaServer Pages (JSP) y ofrece los componentes (i.e. botones, checkboxes, etc.) que permiten construir interfaces gráficas de usuario (GUI, *Graphical User Interfaces*) en aplicaciones web basadas en tecnología Java [1].

JavaServer Faces fue creado dentro del Java Community Process (JCP) de Sun como Java Specification Request (JSR) 127 en mayo de 2001. La JSR 127 define JSF 1.0 y 1.1, mientras que la JSR 252 define JSF 1.2. JSF 2.0 se encuentra actualmente en definición bajo la JSR 314 [1].

La tecnología JSF ofrece un API que permite representar componentes de interfaz de usuario (UI, *User Interface*) y gestionar su estado, manejar eventos, validación del lado del servidor, conversión de datos, definición de la navegación, soporte para internacionalización y accesibilidad y extensibilidad para cada una de estas características. Así mismo, también brinda dos librerías de etiquetas (*tag libraries*) JSP para representar componentes de UI dentro de una página JSP y permitir su enlace con objetos del lado del servidor [1] – [5].

Una aplicación JSF típica está conformada por:

- Un conjunto de páginas JSP (aunque el uso de esta tecnología de presentación no es obligatorio).
- Un conjunto de JavaBeans de respaldo (*backing beans*).

- Un archivo de configuración (*faces-config.xml*) que permite especificar reglas de navegación, *beans* y componentes personalizados creados por el desarrollador.
- Un descriptor de despliegue (*web.xml*)

Otras aplicaciones JSF pueden incluir clases Java adicionales como manipuladores de eventos (*event handlers* y *listeners*), validadores y conversores.

JSF permite renderizar componentes de GUI en diferentes lenguajes de marcado como HTML y WML empleando render kits. Un render kit define la forma en que los componentes de la UI se renderizan dependiendo del tipo cliente que requiera acceder a la aplicación. JSF incluye un render kit HMTL/4.01 estándar para la renderización en clientes HTML y dada la característica de extensibilidad del framework, es posible la renderización en dispositivos móviles [1] – [5].

JSF soporta renderización de componentes de GUI para clientes móviles como:

- WAP(Wireless Access Protocol) y WML (Wireless Markup Language)
- XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language)
- XUL (Extensible User-Interface Language)
- JME (Java Micro Edition)

## C.2 WAP (WIRELESS ACCESS PROTOCOL)

El protocolo WAP (Wireless Application Protocol) es un estándar abierto acogido internacionalmente y desarrollado específicamente para permitir el acceso a Internet desde teléfonos móviles y otros dispositivos inalámbricos. Se trata de la especificación de un entorno de aplicación y de un conjunto de protocolos de comunicaciones. WAP fue desarrollado originalmente por el WAP Forum, un organismo fundado en diciembre de 1997 por cuatro empresas del sector de las comunicaciones móviles: Sony Ericsson, Nokia, Motorola y Openwave (anteriormente Unwired Planet). Desde 2002 el WAP Forum es parte del Open Mobile Alliance (OMA<sup>2</sup>) [6], [7].

Las primeras versiones de WAP (WAP 1.0, WAP 1.1 y WAP 1.2) definen WML (Wireless Markup Language) como el lenguaje de presentación de contenidos. La pila de protocolos de WAP 1.X no es compatible directamente con la de Internet y esta incompatibilidad exige la presencia de un nodo pasarela (*WAP Gateway*) que sirve de intermediario en la comunicación entre un terminal o cliente WAP y un servidor de contenidos WAP residente en Internet [7]. WAP 1.X ha sido objeto de fuertes críticas por diversos motivos, que incluyen la pobreza del soporte gráfico (i.e. gráficos monocromos WBMP, Wireless Bitmap), las diferencias entre implementaciones WAP en los terminales de distintos fabricantes y problemas potenciales de seguridad.

La versión más reciente de WAP, WAP 2.0, está presente en los teléfonos móviles de nueva generación (a partir de 2004). Esta versión es una reingeniería de WAP 1.X que utiliza XHTML-MP (XHTML Mobile Profile). Esta extensión es un subconjunto de XHTML que incluye el XHTML básico y WCSS (WAP CSS), un subconjunto de CSS2 (Cascading Style Sheets, Level 2) más ciertas extensiones específicas para móviles como lenguajes para la presentación de contenidos, mejorando por ejemplo, el soporte de los gráficos (i.e. incluye color). De esta forma se consigue que el diseño de contenidos con WAP 2.0 sea muy similar

---

<sup>2</sup> **OMA:** Open Mobile Alliance. <http://www.openmobilealliance.org>

a diseño de contenidos para navegadores web en dispositivos no móviles. En cuanto a los protocolos usados, en la capa de transporte se usa TCP y en la de aplicación HTTP; así pues, WAP 2.0 ha adoptado los protocolos de Internet. Los mecanismos de seguridad usados ahora son compatibles con los de Internet por lo que los problemas de seguridad de WAP 1.X se resuelven. La pasarela WAP no es estrictamente necesaria en WAP 2.0, pero su presencia puede tener funciones útiles, como caché web y ofrecer soporte a las opciones de TCP y HTTP antes mencionadas [6].

### C.3 WML (WIRELESS MARKUP LANGUAGE)

WML (Wireless Markup Language) es un lenguaje de marcado basado en XML (Extensible Markup Language) desarrollado por el WAP Forum para especificar el comportamiento de interfaces de usuario y desplegar contenido en teléfonos celulares y otros dispositivos inalámbricos como PDAs (Personal Digital Assistants) [8], [9].

WML está diseñado para dispositivos que típicamente tienen las siguientes características:

- Pantallas de tamaño reducido (en contraste con las dimensiones de las pantallas de un computador personal),
- capacidad de procesamiento y memoria reducida y,
- conectividad inalámbrica con bajo ancho de banda y alta latencia.

Los dispositivos que WML soporta se pueden agrupar en dos principales categorías:

- Teléfonos celulares con pantallas que permiten desplegar típicamente de 4 a 10 líneas y soporte para ingreso de datos mediante teclado numérico y teclas de función y,
- Personal Digital Assistans (PDAs) con pantallas con resoluciones típicas de 100x100 pixeles y soporte mejorado para ingreso de datos a través de teclado, punteros y además reconocimiento de escritura a mano (*handwriting recognition*).

El lenguaje WML define elementos y atributos que permiten especificar componentes de interfaz de usuario (*cards*) que se despliegan en el navegador móvil de un dispositivo inalámbrico y así como un navegador web puede navegar de una página web a otra, un navegador móvil lo hace de un *card* a otro. Sin embargo, la unidad más pequeña de WML que puede enviarse a un navegador móvil se denomina *deck*. Cuando un navegador móvil recibe un deck WML, este despliega el contenido definido en el primer card [7] – [9].

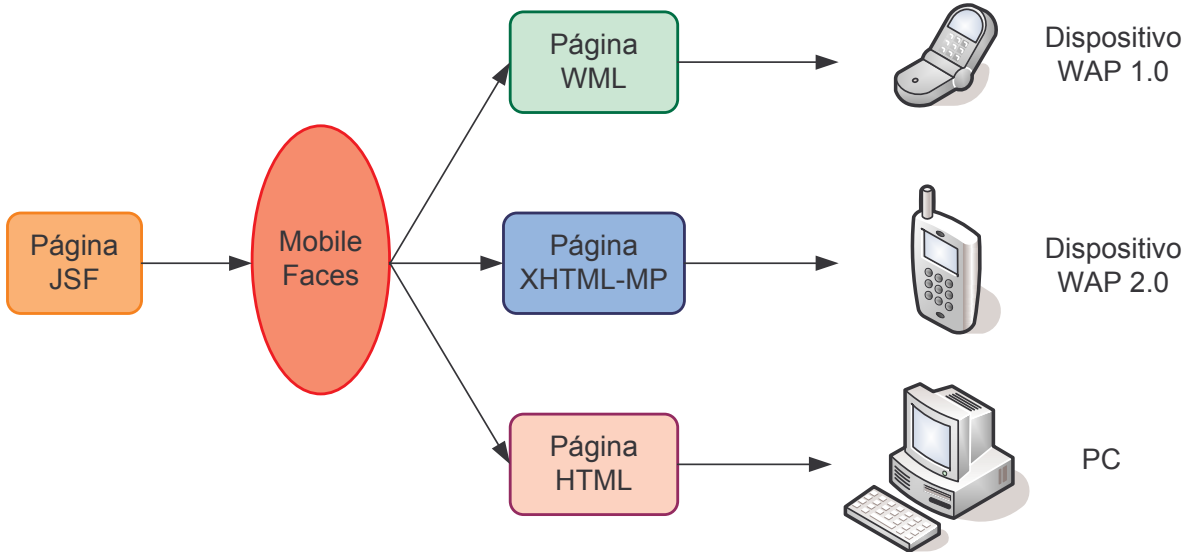
La clave para construir aplicaciones WML eficientes y fáciles de usar consiste básicamente en: determinar la mejor manera de agrupar el contenido (información) en *cards* y *decks*, y crear mecanismos que permitan la navegación entre estos componentes [7] – [9].

### C.4 MOBILE FACES

Como se indicó en la sección C.1, JavaServer Faces (JSF) es un framework que brinda la capacidad de renderización de interfaces gráficas de usuario (GUIs) gracias a que ofrece una arquitectura de componentes que puede ser extendida mediante el desarrollo de renderkits y de esta manera permitir y facilitar la renderización de una página JSF en diferentes dispositivos. Ericsson ofrece Mobile JSF Kit, un kit de desarrollo Java que provee una librería JSF denominada Mobile Faces. Esta librería, además de permitir renderizar páginas JSF en diferentes dispositivos finales (e.g. PCs y dispositivos móviles WAP 1.0 o WAP 2.0), abstrae

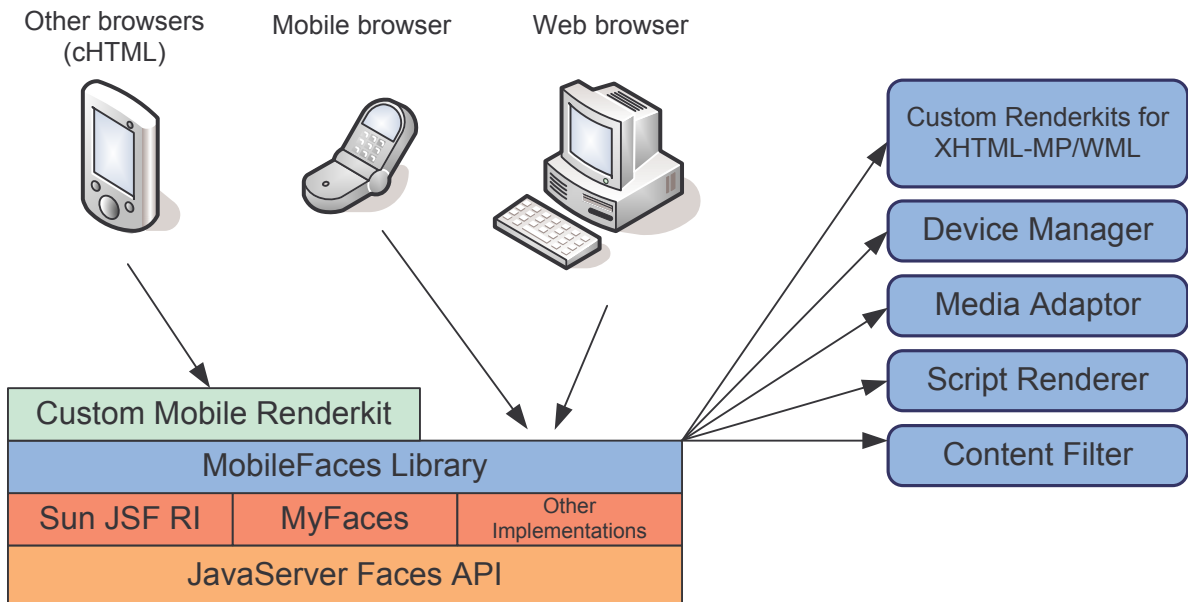


las dificultades en el desarrollo de aplicaciones móviles reduciendo enormemente la cantidad de tiempo requerido para el desarrollo, mantenimiento y extensión de dichas aplicaciones [10]. La Figura C.1, tomada de [10], muestra un esquema conceptual que permite describir la utilización de Mobile Faces.



**Figura C.1** Modelo conceptual para la renderización de una página JSF en diferentes dispositivos empleando la librería Mobile Faces [10].

Como se observa en la Figura C.2 de [10], Mobile Faces es un framework del tipo front-end basado en la arquitectura de JSF y compatible con muchas de sus implementaciones actuales (e.g. SUN JSF RI, MyFaces) [10].



**Figura C.2** Arquitectura de MobileFaces [10]

Mobile Faces está conformado por:

- Content Filter (Filtro de contenido)
- Script Renderer (Renderizador o selector de lenguajes script)
- DeviceManager (Administrador de dispositivos)
- Media Adaptor (Adaptador de archivos multimedia)
- Renderkits for XHTML-MP/WML (renderizadores para XHTML-MP y WML)

## **C.5 CONSIDERACIONES AL DESARROLLAR APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES**

Cuando se requiere diseñar cualquier aplicación, uno de los principales objetivos debería ser conseguir una interfaz intuitiva y fácil de usar y aprender. En el caso de los dispositivos móviles, este objetivo debe seguir siendo primordial, y por tanto, la usabilidad de estos dispositivos se ha convertido en un factor clave para su éxito en el mercado. Ciertas particularidades que poseen los dispositivos móviles afectan el nivel de usabilidad, pues constituyen limitaciones a tener en cuenta tanto en el diseño de las aplicaciones como en el diseño del propio dispositivo. Algunas de estas limitaciones, extraídas del informe “Usability and Accessibility in Mobile Computing” [11], se mencionan a continuación:

- Pequeño tamaño de la pantalla
- Limitados mecanismos de entrada de datos.
- Limitado ancho de banda y coste.
- Limitada capacidad de proceso y sistemas operativos menos potentes.
- Limitada capacidad de sus baterías.
- Gran heterogeneidad de sistemas operativos y características físicas.

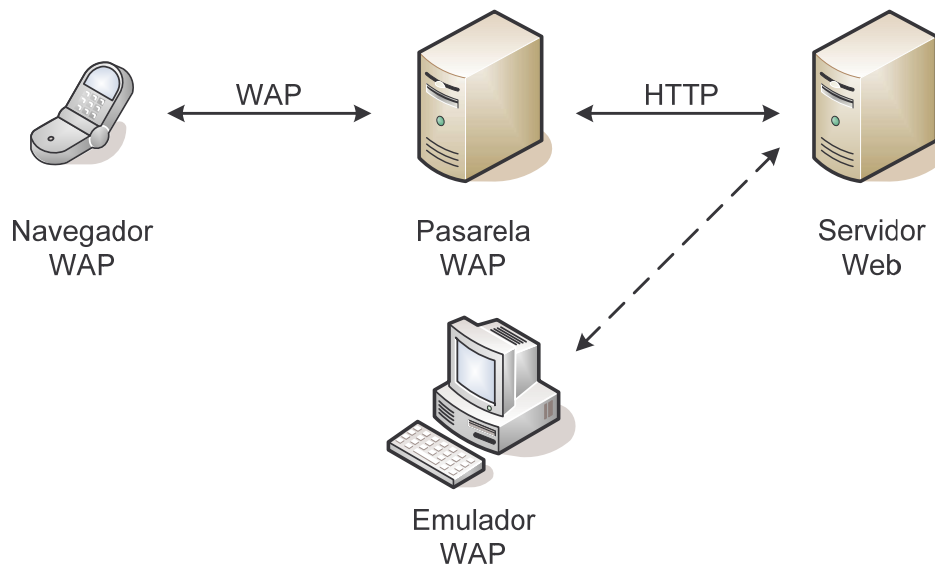
Además de las limitaciones técnicas que presentan los dispositivos móviles, deben tenerse en cuenta también las limitaciones cognitivas de los usuarios, las cuales cobran mayor importancia en los entornos dinámicos en los que se utilizan dichos dispositivos. Un ejemplo de este tipo de limitaciones es la capacidad de información que es capaz de procesar un usuario en un momento determinado, la cual depende directamente del nivel de atención del usuario, el cual a su vez es dependiente del entorno. Teniendo en cuenta que los dispositivos móviles se utilizan, en general, en entornos dinámicos y por tanto, llenos de distracciones para el usuario, la atención del usuario se ve reducida y en consecuencia también se reduce su capacidad de procesar la información ofrecida por el dispositivo móvil [12].

Respecto a las tecnologías existentes para desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles, JME (Java Micro Edition) es una plataforma Java especialmente orientada a dispositivos con capacidades más reducidas que las de un ordenador personal. Dispone de varios perfiles, uno de ellos el perfil MIDP (Mobile Information Device Profile) es especialmente adecuado para teléfonos móviles [13]. JME es una plataforma orientada a la ejecución de aplicaciones en el terminal móvil (aunque pueden trabajar en modo cliente-servidor interactuando con servidores en red). Mientras que WAP está orientada fundamentalmente a la presentación de contenidos en el terminal, las aplicaciones JME se ejecutan en el servidor mientras que en el terminal se presenta la información y, si es necesario, se introducen datos por parte del usuario.

## C.6 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE PRESENTACIÓN

A continuación se presentan y describen las interfaces gráficas de usuario del Sistema de Información SIVIGILA las cuales son desplegadas en un dispositivo móvil y que permiten la notificación de eventos en salud pública. La simulación de la aplicación móvil se realiza en el emulador Openwave Simulator de Openwave, un emulador WAP muy potente con el cual es posible realizar la ejecución y depuración de aplicaciones WAP 1.0 y 2.0.

Un emulador WAP es un programa que implementa un navegador WAP y que está diseñado para ejecutarse en un dispositivo no WAP como un computador personal (PC, Personal Computer). Los emuladores son muy utilizados por desarrolladores para agilizar el proceso de desarrollo y disminuir costos de conexión a la red WAP durante las pruebas. Como se observa en la Figura C.3 de [7], cuando se hace uso de un emulador WAP no se requiere la pasarela WAP (WAP Gateway) debido a que los archivos WML son descargados directamente desde un servidor web [7].



**Figura C.3** Despliegue y simulación de una aplicación WAP [7].

En la Figura C. se observa la ventana de bienvenida y de validación de usuarios en el sistema de información SIVIGILA que se despliega en un navegador web y un navegador wap.

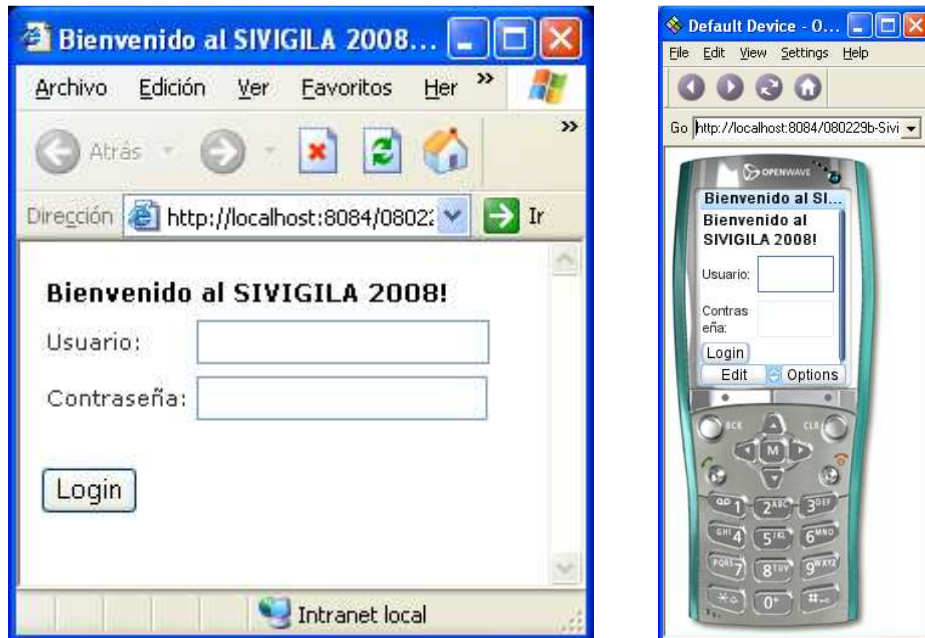


Figura C.4 Interfaces de usuario en un cliente PC y en un cliente móvil para el Caso de Uso: Validar usuario.

La Figura C. muestra la consola de simulación de OpenWave Simulator y en ella se puede leer el código fuente de la página WML con sus correspondientes etiquetas.

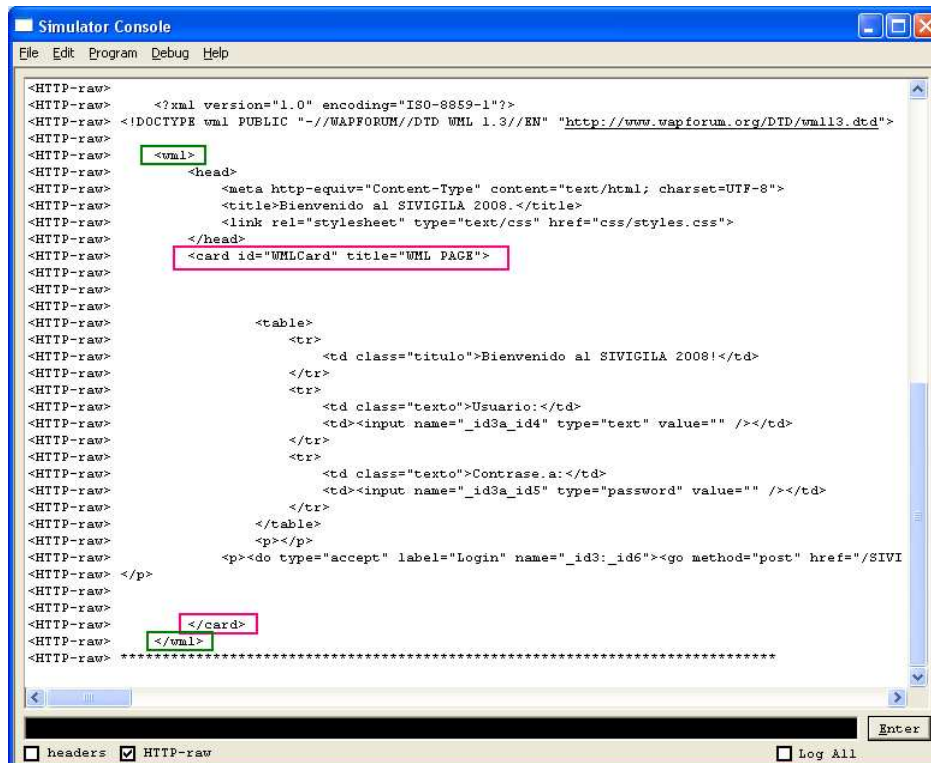


Figura C.5 Código de la aplicación WML generado a partir del código de la aplicación Web.

En la Figura C. y Figura C. se observa el formulario utilizado para realizar la notificación individual de un evento en salud para un cliente web y un cliente wap, respectivamente.

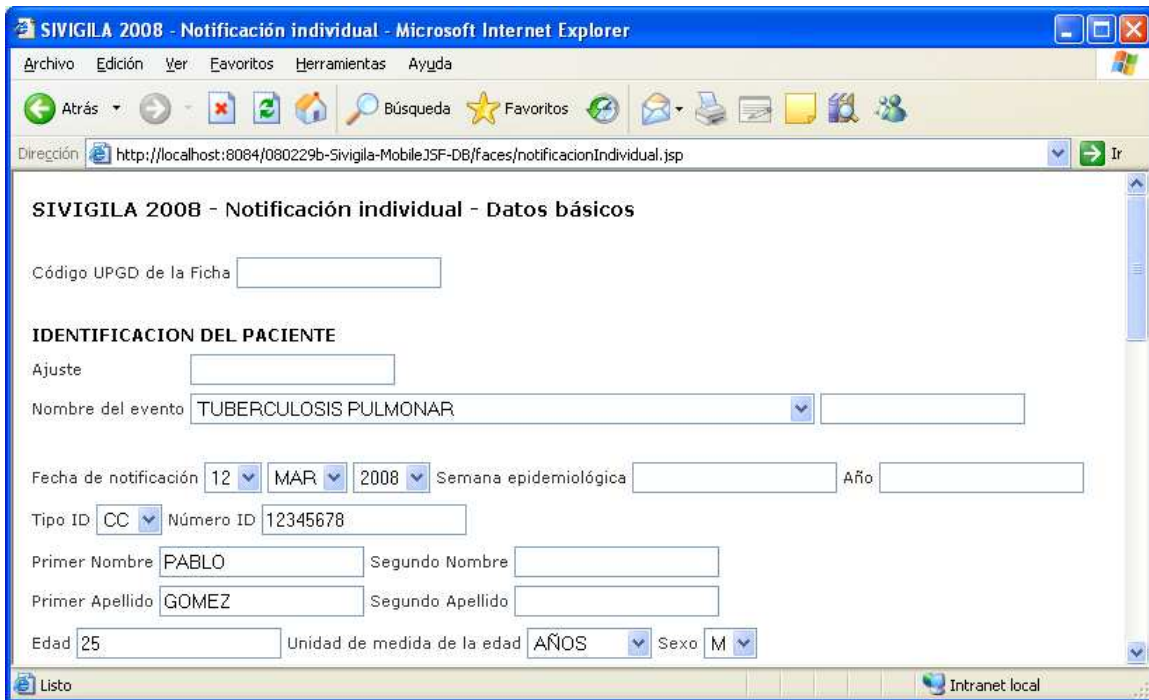


Figura C.6 Formulario web para la notificación individual de eventos en salud (datos básicos).



Figura C.7 Formulario WML para la notificación individual de eventos en salud (datos básicos).

## C.7 REFERENCIAS

- [1] The Java EE 5 Tutorial. Sun Microsystems, Inc. Santa Clara, CA, USA. 2008. [En línea] Disponible en <http://java.sun.com/javase/5/docs/tutorial/doc/JavaEETutorial.pdf>
- [2] D. Geary y C. Horstmann, Core JavaServer Faces. Prentice Hall. 2004.
- [3] B. Dudley, J. Lehr, B. Willis y L. Mattingly. Mastering JavaServer Faces. Wiley Publishing, Inc. Indianapolis, IN, USA. 2004.
- [4] K. D. Mann. JavaServer Faces in Action. Manning Publications Co. Greenwich, CT, USA. 2005.
- [5] H. Bergsten, JavaServer Faces. O'Reilly Media Inc. Sebastopol, CA, USA. 2004.
- [6] J. Wheat, R. Hiser, J. Tucker, A. Neely y A. McCullough. Designing a Wireless Network. Syngress Publishing, Inc. Rockland, MA, USA. 2001.
- [7] H. Evans y P. Ashworth. Getting Started with WAP and WML. Sybex Inc. Alameda, CA, USA. 2001.
- [8] Openwave Systems Inc. WML Developer's Guide. Redwood City, CA, USA. 2001.
- [9] Openwave Systems Inc. WML 1.3 Language Reference. Redwood City, CA, USA. 2001.
- [10] Ericsson AB. Mobile JSF Kit. Developer's Guide for software version R2A. 2007.
- [11] E. Bertini, M. Billi, L. Burzagli, T. Catarci, F. Gabbanini, P. Graziani, S. Kimani, E. Palchetti y G. Santucci. Usability and Accessibility in Mobile Computing Computing. Fondo Investimenti per la Ricerca di Base (FIRB). Programma Strategico Tecnologie Abilitanti per la Società della Conoscenza – ICT. 2004. [En línea] Disponible en: [www.mais-project.it/documenti\\_publico/IIsemestre/r7.3.3.pdf](http://www.mais-project.it/documenti_publico/IIsemestre/r7.3.3.pdf)
- [12] J. Portillo y N. Carretero. Dispositivos portátiles y usabilidad. Tecnologías y Servicios para la Sociedad de la Información. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España. [En línea] Disponible en: [http://www.ceditec.etsit.upm.es/index.php/Descargar\\_documento/18-Dispositivos-portatiles-y-usabilidad.html](http://www.ceditec.etsit.upm.es/index.php/Descargar_documento/18-Dispositivos-portatiles-y-usabilidad.html)
- [13] Java Platform Micro Edition, JME. Sun Microsystems, Inc. [En línea] Disponible en: <http://java.sun.com/javame/index.jsp>

## **ANEXO D**

### **FORMULARIO BÁSICO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS EN SALUD PÚBLICA SIVIGILA 2009**



SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA  
SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN  
FICHA DE NOTIFICACIÓN DE DATOS BÁSICOS



Libertad y Orden  
Ministerio de la Protección Social  
República de Colombia

V.2009,1

**DATOS BÁSICOS**

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

<b>1.1. Nombre del evento:</b>				<b>1.2. Fecha de notificación:</b>				
				Código		Día	Mes	Año
<b>1.3. Semana*</b>	<b>1.4. Año:</b>	<b>1.5. Departamento que notifica</b>			<b>1.6. Municipio que notifica</b>			
* Epidemiológica	Año							
<b>1.7. Razón social de la unidad primaria generadora del dato (UPGD)</b>				<b>1.8 Código de la UPGD</b>				<b>1.8.1. Nit UPGD</b>
				Depto.	Municipio.	Código	Sub.	

**2. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE**

<b>2.1. Primer nombre:</b>			<b>2.2. Segundo nombre:</b>			<b>2.3. Primer apellido:</b>												
<b>2.4. Segundo apellido:</b>			<b>2.5 Teléfono</b>			<b>2.6 Fecha de nacimiento</b>												
						Día	Mes	Año										
<b>2.7. Tipo de documento de identificación:</b>						<b>2.8. Número de identificación</b>												
<input type="checkbox"/> RC	(1) Registro	<input type="checkbox"/> TI	(2) T. de ID.	<input type="checkbox"/> CC	(3) C.C.	<input type="checkbox"/> CE	(4) C. extranjería	<input type="checkbox"/> PA	(5) Pasaporte	<input type="checkbox"/> MS	(6) Menor sin ID.	<input type="checkbox"/> AS	(7) Adulto sin ID.					
<b>2.9. Edad:</b>	<b>2.10. Unidad de medida de la edad:</b>			<b>2.11. Sexo:</b>		<b>2.12. País de procedencia del caso</b>												
	<input type="checkbox"/> 1	Años	<input type="checkbox"/> 2	Meses	<input type="checkbox"/> 3	Días	<input type="checkbox"/> 4	Horas	<input type="checkbox"/> 5	Minutos	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F						
<b>2.13. Departamento/municipio ocurrencia del caso</b>			<b>2.14. Área de ocurrencia del caso</b>			<b>2.15. Barrio/localidad ocurrencia</b>												
Depto. Municipio			<input type="checkbox"/> 1	Cabecera municipal	<input type="checkbox"/> 2	Centro poblado	<input type="checkbox"/> 3	Rural disperso										
<b>2.16. Dirección de residencia</b>			<b>2.17. Ocupación del paciente</b>			<b>2.18. Tipo de régimen en salud</b>												
			Código			<input type="checkbox"/> 1	Contributivo	<input type="checkbox"/> 2	Subsidiado	<input type="checkbox"/> 3	Excepción	<input type="checkbox"/> 4	Especial	<input type="checkbox"/> 5	No afiliado			
<b>2.19. Nombre de la administradora de servicios de salud</b>						<b>2.20. Pertenencia étnica</b>												
						<input type="checkbox"/> 1	Indígena	<input type="checkbox"/> 2	ROM	<input type="checkbox"/> 3	Raizal							
<input type="checkbox"/> 4	Palenquero	<input type="checkbox"/> 5	Afro colombiano	<input type="checkbox"/> 6	Otros	<input type="checkbox"/> 9	Desplazados	<input type="checkbox"/> 13	Migratorios	<input type="checkbox"/> 14	Carcelarios	<input type="checkbox"/> 5	Otros grupos poblacionales					

**3. NOTIFICACIÓN**

<b>3.1. Departamento y municipio de residencia del paciente</b>				<b>3.2. Fecha de consulta</b>			<b>3.3. Inicio de síntomas</b>									
Depto. Municipio				Día	Mes	Año	Día	Mes	Año							
<b>3.4. Clasificación inicial de caso</b>						<b>3.5. Hospitalizado</b>		<b>3.6. Fecha de hospitalización</b>								
<input type="checkbox"/> 1	Sospechoso	<input type="checkbox"/> 2	Probable	<input type="checkbox"/> 3	Conf. Laboratorio	<input type="checkbox"/> 4	Conf. Clínica	<input type="checkbox"/> 5	Conf. Nexa epidemiológico	<input type="checkbox"/> 1	Sí	<input type="checkbox"/> 2	No	Día	Mes	Año
<b>3.7 Condición final</b>		<b>3.8. Fecha de defunción</b>			<b>3.9. No. certificado defunción</b>		<b>3.10. Causa básica de muerte</b>									
<input type="checkbox"/> 1	Vivo	<input type="checkbox"/> 2	Muerto	Día	Mes	Año			CIE10							
<b>3.11. Nombre del profesional que diligenció la ficha:</b>						<b>3.12. Teléfono del profesional que diligenció la ficha:</b>										

**ESPACIO EXCLUSIVO PARA USO DE LOS ENTES TERRITORIALES - AJUSTES**

<b>A. Seguimiento y clasificación final del caso</b>							<b>B. Fecha de ajuste</b>							
<input type="checkbox"/> 0	No aplica	<input type="checkbox"/> 3	Conf. Laboratorio	<input type="checkbox"/> 4	Conf. Clínica	<input type="checkbox"/> 5	Conf. Nexa epidemiológico	<input type="checkbox"/> 6	Descartado	<input type="checkbox"/> 7	Otra actualización	Día	Mes	Año

**FICHA DE NOTIFICACIÓN DE DATOS BÁSICOS**



## **ANEXO E**

### **EVENTOS EN SALUD DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (INS)**

## ANEXO E. EVENTOS EN SALUD DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA ESTABLECIDOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (INS)

Código INS	EVENTO
000	NOTIFICACIÓN NEGATIVA
100	ACCIDENTE OFÍDICO
200	CÓLERA
205	CHAGAS
210	DENGUE CLÁSICO
220	DENGUE HEMORRÁGICO
230	DIFTERIA
250	ENCEFALITIS DEL NILO OCCIDENTAL EN HUMANOS
270	ENCEFALITIS EQUINA DEL OESTE EN HUMANOS
290	ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA EN HUMANOS
295	ENFERMEDADES DE ORIGEN PRIONICO
298	EVENTO ADVERSO SEGUIDO A VACUNACIÓN
300	EXPOSICIÓN RÁBICA
310	FIEBRE AMARILLA
320	FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA
330	HEPATITIS A
340	HEPATITIS B
345	VIGILANCIA CENTINELA DE INFLUENZA Y VIRUS RESPIRATORIOS
350	ETAs (Colectiva)
360	INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS
370	INTOXICACIÓN POR FÁRMACOS
380	INTOXICACIÓN POR METANOL
390	INTOXICACIÓN POR METALES PESADOS
400	INTOXICACIÓN POR SOLVENTES
410	INTOXICACIÓN POR OTRAS SUSTANCIAS QUIMICAS
420	LEISHMANIASIS CUTÁNEA
430	LEISHMANIASIS MUCOSA
440	LEISHMANIASIS VISCERAL
450	LEPRA
455	LEPTOSPIROSIS
458	LESIONES POR PÓLVORA
460	MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)
470	MALARIA FALCIPARUM
480	MALARIA MALARIE
490	MALARIA VIVAX
495	MALARIA COMPLICADA
500	MENINGITIS MENINGOCOCCICA
510	MENINGITIS HAEMOPHILUS INFLUENZAE
520	MENINGITIS POR NEUMOCOCO
530	MENINGITIS TUBERCULOSA
540	MORTALIDAD MALARIA

550	MORTALIDAD MATERNA
560	MORTALIDAD PERINATAL
570	MORTALIDAD POR COLERA
580	MORTALIDAD POR DENGUE
590	MORTALIDAD POR EDA 0-4 AÑOS
600	MORTALIDAD POR IRA 0-4 AÑOS
610	PARALISIS FLACIDA AGUDA (< DE 15 AÑOS)
620	PAROTIDITIS
630	PESTE (NEUMONICA/BUBONICA)
650	RABIA ANIMAL
670	RABIA HUMANA
710	RUBÉOLA
720	RUBÉOLA CONGENITA
730	SARAMPIÓN
740	SÍFILIS CONGÉNITA
750	SÍFILIS GESTACIONAL
760	TÉTANOS ACCIDENTAL
770	TÉTANOS NEONATAL
780	TIFUS EPIDÉMICO TRANSMITIDO POR PIOJOS
790	TIFUS EPIDÉMICO TRANSMITIDO POR PULGAS
800	TOSFERINA
810	TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR
820	TUBERCULOSIS PULMONAR
830	VARICELA
850	VIH / SIDA
998	ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA
999	INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA
355	ETA (Individual)
900	EVENTO DESCONOCIDO

**Tabla E.1** Eventos en salud de notificación obligatoria.

## **ANEXO F**

### **REGISTRO INDIVIDUAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS (RIPS)**

## ANEXO F. REGISTRO INDIVIDUAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS (RIPS)

En la Tabla F.1 se presentan los datos que componen el Registro Individual de Prestación de Servicios (RIPS) según se reglamenta en el Artículo IV del Capítulo II de la Resolución No. 3374 de 2000 y que se deben registrar en la descripción específica de los servicios de salud prestados.

1. DATOS RELATIVOS A LA TRANSACCIÓN	
1.1	Código de identificación del prestador del servicio de salud en el SGSSS,
1.2	Nombre o razón social cuando es una persona jurídica o apellidos y nombre del prestador cuando éste es un profesional independiente
1.3	Tipo de documento de identificación del prestador
1.4	Número del documento de identificación del prestador
1.5	Número de la factura
1.6	Fecha de expedición de la factura
1.7	Fecha de inicio del período de la facturación enviada
1.8	Fecha de finalización del período de la facturación enviada
1.9	Código y nombre de la Entidad Administradora de Planes de Beneficios o quien paga la factura
1.10	Número de contrato, cuando se requiera
1.11	Plan de beneficios
1.12	Número de la póliza del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)
1.13	Valor del pago compartido (Copago)
1.14	Valor de la comisión a reconocer por la EPS, por los estudios diagnósticos realizados para confirmar enfermedad profesional
1.15	Valor de descuentos
1.16	Valor neto a pagar por la entidad contratante
2. DATOS RELATIVOS AL SERVICIO DE SALUD Y A LOS VALORES FACTURADOS	
2.1 <i>Datos de identificación de usuarios</i>	
2.1.1	Tipo y número de identificación del usuario
2.1.2	Tipo de usuario
2.1.3	Apellidos
2.1.4	Nombres
2.1.5	Edad
2.1.6	Unidad de medida de la edad
2.1.7	Sexo
2.1.8	Departamento y municipio de residencia habitual del usuario
2.1.9	Zona

<b>2.2</b>	<b><i>Datos de la Consulta</i></b>
2.2.1	Fecha de la consulta
2.2.2	Número de autorización, cuando se requiera
2.2.3	Código de consulta
2.2.4	Finalidad de la consulta
2.2.5	Causa externa que originó la consulta
2.2.6	Diagnóstico principal
2.2.7	Diagnóstico relacionado No. 1
2.2.8	Diagnóstico relacionado No. 2
2.2.9	Diagnóstico relacionado No. 3
2.2.10	Tipo de diagnóstico principal
2.2.11	Valor de la consulta
2.2.12	Valor de la cuota moderadora
2.2.13	Valor neto a pagar por la entidad administradora del plan de beneficios
<b>2.3</b>	<b><i>Datos de los procedimientos</i></b>
2.3.1	Fecha del procedimiento
2.3.2	Número de autorización, cuando se requiera
2.3.3	Código del procedimiento
2.3.4	Ámbito de realización del procedimiento
2.3.5	Finalidad del procedimiento
2.3.6	Personal que atiende, el cual aplica exclusivamente cuando el procedimiento es relacionado con el parto
2.3.7	Diagnóstico principal, solo para procedimientos quirúrgicos
2.3.8	Diagnóstico relacionado, solo para procedimientos quirúrgicos
2.3.9	Complicación (cuando ocurra dentro de un procedimiento)
2.3.10	Forma de realización del acto quirúrgico
2.3.11	Valor del procedimiento
<b>2.4</b>	<b><i>Datos de la prestación individual de servicios de urgencia con observación</i></b>
2.4.1	Fecha de ingreso a observación
2.4.2	Hora de ingreso a observación
2.4.3	Número de autorización, cuando se requiera para continuar con el servicio de urgencia
2.4.4	Causa externa
2.4.5	Diagnóstico principal a la salida
2.4.6	Diagnóstico relacionado No. 1, a la salida
2.4.7	Diagnostico relacionado No. 2, a la salida
2.4.8	Diagnostico relacionado No. 3, a la salida
2.4.9	Destino del usuario a la salida de observación
2.4.10	Estado a la salida
2.4.11	Causa básica de muerte ( cuando ocurra)
2.4.12	Fecha de salida de observación
2.4.13	Hora de salida de observación
<b>2.5</b>	<b><i>Datos de hospitalización</i></b>
2.5.1	Vía de ingreso a la institución

2.5.2	Fecha de ingreso
2.5.3	Hora de ingreso
2.5.4	Número de autorización, cuando se requiera
2.5.5	Causa externa
2.5.6	Diagnóstico principal de ingreso
2.5.7	Diagnóstico principal de egreso
2.5.8	Diagnóstico relacionado No. 1, de egreso (si se requiere)
2.5.9	Diagnóstico relacionado No. 2, de egreso ( si se requiere)
2.5.10	Diagnóstico relacionado No. 3, de egreso (si se requiere)
2.5.11	Diagnóstico de la complicación ( si ocurriera)
2.5.12	Estado a la salida
2.5.13	Diagnóstico de la causa básica de muerte (cuando ocurra)
2.5.14	Fecha de egreso
2.5.15	Hora de egreso
<b>2.6</b>	<b><i>Datos de recién nacidos</i></b>
2.6.1	Fecha de nacimiento
2.6.2	Hora del nacimiento
2.6.3	Edad gestacional
2.6.4	Control prenatal
2.6.5	Sexo
2.6.6	Peso
2.6.7	Diagnóstico del recién nacido
2.6.8	Diagnóstico de la causa básica de muerte (cuando ocurra)
2.6.9	Fecha de muerte
2.6.10	Hora de muerte
<b>2.7</b>	<b><i>Datos de medicamentos</i></b>
<b>2.7.1</b>	<b><i>Medicamentos del POS (Plan Obligatorio de Salud)</i></b>
2.7.1.1	Código del medicamento
2.7.1.2	Tipo de medicamento
2.7.1.3	Número de unidades aplicadas o administradas del medicamento
2.7.1.4	Valor unitario
2.7.1.5	Valor total
<b>2.7.2</b>	<b><i>Medicamentos fuera del POS (Plan Obligatorio de Salud)</i></b>
2.7.2.1	Número de autorización, cuando se requiera
2.7.2.2	Código del medicamento
2.7.2.3	Nombre genérico del principio activo (medicamento)
2.7.2.4	Forma farmacéutica
2.7.2.5	Concentración
2.7.2.6	Unidad de medida
2.7.2.7	Número de unidades administradas o aplicadas
2.7.2.8	Valor unitario
2.7.2.9	Valor total

<b>2.8</b>	<b><i>Datos de otros servicios</i></b>
2.8.1	Número de autorización
2.8.2	Tipo de servicio
2.8.3	Código del servicio
2.8.4	Nombre del servicio
2.8.5	Cantidad
2.8.6	Valor unitario del material, insumo, traslado, honorarios o estancias
2.8.7	Valor total del material, insumo, traslado, honorarios o estancias

**Tabla F.1** Registro Individual de Prestación de Servicios (RIPS)



## **ANEXO G**

### **ARTÍCULO "IMPLEMENTACIÓN DE UNA INTERFAZ HL7 PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS LEGADOS DE INFORMACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA SALUD".**