



Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Civil Biomédica

Desarrollo de una propuesta de norma técnica para la elaboración de documentos clínicos en Chile

Por

Constanza del Pilar Sepúlveda Vergara

Trabajo de Título para optar al Título de

Ingeniero Civil Biomédico

Prof. Guía: César Galindo

Agosto 2015

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a todas las personas que me dieron la fuerza y la confianza para salir adelante. A mi madre Ana María, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo a ti. A Danilo y a sus padres Maritza y Jorge, quienes me brindaron su generosidad y apoyo incondicional. A Felipe, mi compañero y amigo, quien siempre estuvo ahí para darme una mano cuando más lo necesitaba. A Rodrigo, quien estuvo conmigo en todo momento, y por ser el apoyo que necesitaba para alcanzar este sueño. A mis amigos porque siempre estuvieron pendientes de mi progreso día a día. A ustedes les dedico esto.

Constanza Sepúlveda Vergara.

Agradecimientos

Me gustaría agradecer sinceramente a mi profesor guía; Señor Cesar Galindo por su esfuerzo y dedicación.

Sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Resumen

Palabras claves: Documentación clínica electrónica, estándar, norma técnica, homologar, interoperabilidad.

Resumen: *En el presente Trabajo de Título se reflejan los estudios realizados para el desarrollo de una propuesta de norma técnica que defina el conjunto de datos mínimos que deben ser considerados en documentación clínica, basados en la experiencia internacional, para ser adaptados a la realidad chilena. El uso de documentos clínicos electrónicos ha facilitado el trabajo de los profesionales de la salud, de manera de disponer de un acceso inmediato a la información médica garantizando la veracidad e integridad de la información, así como su seguridad y confidencialidad.*

Entre los resultados que se entregan en este trabajo son, en primer lugar, un estudio bibliográfico sobre distintos autores para conocer la normatividad existente de documentación clínica, que den sustento a la homologación de una norma técnica propia en Chile, en segundo lugar se desarrolla un análisis de las normas y estándares relacionados con documentación clínica en base a una metodología de investigación desarrollada con el análisis de diferentes criterios, por último se presenta el resultado del proceso de investigación como un documento que propicie un sistema de salud chileno más estructurado a través de la definición de la propuesta que contenga los aspectos pertinentes al conjunto mínimo de datos que deben ser considerados.

Tabla de Contenidos

<u>1</u>	<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>7</u>
1.1	OBJETIVO GENERAL	8
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
<u>2</u>	<u>ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA</u>	<u>9</u>
2.1	ESTADO DEL ARTE	9
2.1.2.	SITUACIÓN EN ESPAÑA	10
2.1.3.	SITUACIÓN EN MÉXICO	10
2.1.4.	SITUACIÓN EN CHILE	11
2.2	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	12
<u>3</u>	<u>DESARROLLO DE LA PROPUESTA</u>	<u>14</u>
3.1	ESTUDIO DEL MARCO TEÓRICO	14
3.2	DISEÑO DE LA PROPUESTA	22
3.3	IMPLEMENTACIÓN	27
<u>4</u>	<u>RESULTADOS</u>	<u>31</u>
<u>5</u>	<u>DISCUSIÓN</u>	<u>42</u>
<u>6</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>43</u>
6.1	CONCLUSIONES	43
6.2	RESUMEN DE LAS CONTRIBUCIONES	43
6.3	ALCANCE DE LAS CONTRIBUCIONES	44
6.4	INVESTIGACIONES FUTURAS	44
<u>7</u>	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>45</u>
<u>8</u>	<u>ANEXOS</u>	<u>48</u>
8.1	ANEXO 1: ESTÁNDARES Y NORMAS DOCUMENTACIÓN CLÍNICA	48
8.2	ANEXO 2: TABLA COMPARATIVA ENTRE NORMAS MEXICANA Y ESPAÑOLA	52
8.3	ANEXO 3: TABLAS RESUMEN CLASES RIM	55
8.4	ANEXO 3: TABLAS RESUMEN CDA	59
8.5	ANEXO 5: CLASIFICACIÓN DE ESTÁNDARES SEGÚN NORMA TÉCNICA DE ESTÁNDARES DE INFORMACIÓN	65
8.6	ANEXO 6: TABLA COMPARATIVA CDA-R2, RIM, NORMA MEXICANA, ESPAÑOLA Y CHILENA	68
8.7	ANEXO 7: PROTOTIPO DE NORMA DE DOCUMENTOS CLÍNICOS.	72
8.8	ANEXO 8: ANEXOS NORMA TÉCNICA DE ESTÁNDARES DE INFORMACIÓN EN SALUD.	94

Desarrollo de una propuesta de norma técnica para la elaboración de documentos clínicos en Chile

Propuesta de
norma de
documentación
clínica chilena

7

Constanza del Pilar Sepúlveda Vergara

Escuela de Ingeniería Civil Biomédica, Universidad de Valparaíso, Chile

Palabras claves: Documentación clínica electrónica, estándar, norma técnica, homologar, interoperabilidad.

1 Introducción

Los sistemas de salud actuales, tanto en Chile como de otros países, trabajan con una gran cantidad de información recogida de la interacción entre pacientes y profesionales de ésta área que resulta fundamental para la correcta atención a los usuarios. Tradicionalmente toda la información posee un soporte en papel que con el paso del tiempo se ha ido complejizando debido a la integración de una gran cantidad de procesos incorporados en la atención de la salud, no sólo las fichas se han ido complejizando sino los servicios y centros de salud en general, para ello resulta indispensable contar con información precisa para la toma de decisiones en la atención del paciente, así como para la elaboración de políticas públicas de salud. La gestión de la documentación resulta un problema recurrente en los procesos administrativos de éstos establecimientos tanto públicos como privados, las tendencias actuales nos llevan a desarrollar la gestión a través del uso de las tecnologías de información y para hacerle frente a estos problemas, resulta indispensable adoptar sistemas de información electrónicos en éste tema.

La experiencia internacional ha demostrado que para mejorar la calidad de atención, se ha requerido la adopción de diferentes modelos y soluciones de documentación clínica, donde el soporte en papel ha sido sustituido por uno electrónico. De acuerdo a estudios en México sobre el tema, se ha demostrado que en distintos escenarios de atención, la información clínica esencial no se encuentra disponible para el personal médico, lo cual constituye una fuente de errores médicos que pueden ser prevenidos al poseer un acceso preciso de la documentación clínica.

El intercambio de información entre prestadores de servicios de la salud representa un requisito esencial para otorgarle continuidad a la atención médica entre los mismos. El avance tecnológico que presenta la informática médica posibilita que los sistemas de información de registro electrónico para la salud (documentación clínica electrónica) puedan intercambiar información útil con este objetivo, además de permitir explorar información de salud pública, facilitando la toma de decisiones para los prestadores.

Este trabajo de Título tiene la intención de hacer frente a esta problemática, a través de del desarrollo de una Norma técnica de documentación clínica, que permita establecer una serie de

reglas y estándares para aplicar soluciones tecnológicas para la transmisión de datos entre prestadores de servicios de salud, conocida como interoperabilidad, garantizando la confiabilidad y asegurar la mínima información requerida para la toma de decisiones, en pro de alcanzar una atención sanitaria de calidad en Chile.

El desarrollo de una norma requiere una serie de requerimientos y para ello, es necesario realizar una búsqueda bibliográfica de información sobre los datos mínimos que deben contar los documentos clínicos electrónicos para eso se recurrió a información de otros países, esto es debido a que muchos de ellos se encuentran más avanzados en temas de interoperabilidad, lo que resulta beneficioso como base para este trabajo al momento de homologar (proceso en el cual se reconoce una norma extranjera para su aplicación en territorio nacional), de esta manera se cuenta con el material necesario para establecer una norma basada en los aspectos comunes que deben ser considerados para el diseño de una norma técnica en Chile y así reducir los problemas de heterogeneidad de información y fortalecer la interoperabilidad entre los diversos prestadores de salud de Chile.

A continuación se detallan los objetivos, la metodología usada para el desarrollo de la propuesta de norma técnica, la problemática que gatilló la solución desarrollada y los resultados obtenidos ordenados según los objetivos específicos.

1.1 *Objetivo General*

Entregar herramientas para favorecer la homogeneidad a la documentación clínica a nivel nacional, por medio de una propuesta de norma técnica que contenga el conjunto de elementos mínimos para el diseño de documentos clínicos basada en la homologación de normas internacionales.

1.2 *Objetivos Específicos*

1. Desarrollar una investigación sobre normas y estándares extranjeros para establecer las bases de homologación de la propuesta de Norma técnica chilena.
2. Desarrollar un análisis exhaustivo de los elementos requeridos en los documentos clínicos para la propuesta de Norma técnica.
3. Definir el conjunto mínimo de datos a considerar para establecer una estructura de homologación de la Norma técnica.
4. Desarrollar una norma técnica a través de la estructura de documento clínico para implementarla en territorio nacional.

2 Análisis de la problemática

Dar a conocer el estado del arte en la realidad internacional como nacional de registros clínicos electrónicos para establecer una propuesta de norma en este trabajo. Además el análisis del problema que queda abordado por el documento en donde se expresa la problemática general.

2.1 Estado del Arte

La forma de almacenar la información médica a través del registro ha ido evolucionando y adaptándose en la historia. La aparición de las computadoras favoreció una nueva forma de almacenar, recuperar y visualizar la información contenida en el registro, cambiando el soporte en papel a uno digital (Luna, Soriano, & Quirós, 2007)

De todo este proceso de modernización destaca la documentación clínica, la cual representa el centro de la historia clínica electrónica, formando la base sobre la que se sientan otras funciones.

En la actualidad, existen normativas internacionales que sugieren el modo de redactar las legislaciones para crear sistemas de salud óptimos y que se acoplen a determinadas circunstancias de cada país. Desde la aparición de herramientas tecnológicas, los objetivos de los sistemas de salud en el mundo se centraron en la precisión de la información, de manera de mejorar el cuidado de la salud, la seguridad del paciente, asegurar la equidad en entrega y disponibilidad de los servicios de salud y por supuesto mejorar la vigilancia de las enfermedades infecciosas emergentes. (Secretaría de Salud de México, 2010)

2.1.1. *Situación en Estados Unidos*

Estados Unidos tienen una larga historia de gestión de la información de Salud (HIM, Health Information Management, en inglés). Durante décadas se ha hablado sobre lo inadecuado de la documentación clínica, que en gran medida no ha enfrentado cambios desde la época de Sir William Osler (1849-1919); a excepción de un poco de mayor estructura introducida por Larry Weed en la década del 70. La industria de la información de salud ha existido oficialmente desde 1928 cuando la Asociación estadounidense de Manejo de Información sobre Salud (AHIMA) ha reconocido a los datos clínicos como un recurso crítico necesario para la asistencia sanitaria eficaz. Desde el punto de vista de la gestión de la información, la documentación clínica precisa ya no es una prioridad de bajo nivel para las organizaciones de hoy. (AHIMA, 2014)

Los programas de Mejora de la Documentación Clínica (CDI) han aumentado significativamente en los últimos 10 años, debido a una fuerte demanda de documentación clínica precisa y oportuna, debido a esto, los profesionales HIM están utilizando sus habilidades y conocimientos para mejorar la documentación, siendo la gran motivación de estos programas la CIE-10 (Towers). Si bien los programas CDI son relativamente nuevos, las instituciones de salud estadounidenses están realizando los preparativos para el nuevo conjunto de códigos, listo para saltar el 1 de octubre de 2015, de manera de producir beneficios financieros y aliviar las tensiones entre los médicos y los codificadores. (EHRIntelligence, 2014)

La legislación sanitaria y específicamente la relacionada con la información, la documentación clínica y los derechos y obligaciones de los pacientes, han evolucionado en sintonía con la sociedad española. Los hospitales generan cantidades inmensas de información clínica, y para su correcta explotación, ésta información clínica, se almacena en bases de datos informatizadas. En la era digital, hay decenas y hasta centenares de bases de datos clínicos. (Yetano Laguna & Laraudogoitia Zaldumbide, 2007)

La gestión de la asistencia sanitaria pública se encuentra fuertemente descentralizada en los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas. De acuerdo a las encuestas realizadas por barómetro Sanitario español del año 2008, un 10% de los 7.125 ciudadanos precisaron acudir a un centro sanitario público fuera de su Comunidad Autónoma, y se estimó que 4,6 millones de ellos anualmente solicitan atención sanitaria en centros fuera del lugar donde habitan. (Etreros Huerta, Alonso Villar, Cabronero Fernández, Marco Cuenca, & Abad Acebedo)

A través del diagnóstico de la situación y considerando las necesidades identificadas, se decidió abordar el Proyecto de Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS), en donde se creó el Real Decreto Español 1093/2010, que define el conjunto de datos mínimos que deben aparecer en los informes clínicos de atención sanitaria realizados en cualquier centro o servicio del SNS español. El decreto estandariza la información clínica, garantiza la homogeneidad en los contenidos de los documentos clínicos, independientemente del lugar de atención o donde se haya generado la información, dando lugar al cumplimiento de la Ley de cohesión y calidad del SNS. (Ministerio de Sanidad y Política Social de España, 2010)

2.1.3. *Situación en México*

En México existe una norma oficial del expediente clínico, la cual es la base para la formulación de un expediente clínico electrónico universal, pero no es suficiente para la instrumentación de un expediente clínico electrónico estandarizado y tampoco cuenta con un sistema informático adecuado para la administración del mismo.

El Sistema Nacional de Salud mexicano era alimentado por diversas fuentes con su propio conjunto de información no compartida, homogénea, ni utilizada por otros durante el proceso de atención; las aplicaciones electrónicas existentes no se comunicaban entre sí, pues carecían de estándares, catálogos homogéneos y vocabularios definidos.

Catorce de cada mil mexicanos se mudaban anualmente de su residencia cruzando los límites municipales dentro o fuera de su entidad, debido a esto surgió la importancia de contar con mecanismos que permitan concentrar, intercambiar y, en su caso, comunicar la información médica de un paciente en su expediente clínico electrónico, de acuerdo a las disposiciones legales aplicables.

Por ello, México concluyó que la mejor estrategia era establecer reglas y estándares que se apliquen para todas las soluciones tecnológicas que permitan la “comunicación” o interoperabilidad entre los diferentes sistemas; de esa forma, independientemente de que los sistemas para cada uno de los prestadores de servicios de salud sean diferentes, todos tengan el mismo lenguaje, garantizando en todo momento, la confidencialidad y seguridad de la información contenida en los registros electrónicos en salud. El avance permitió que se lograra asegurar una norma que considerara los

aspectos de documentación clínica insertos en la Norma Oficial del Expediente Clínico NOM-168-SSA-1-1998 en la Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010, la cual facilita la “provisión ágil y eficiente del servicio de atención médica a la vez que proporciona una estructura y establece parámetros de medición en el almacenamiento de información médica, epidemiológica, estadística y de infraestructura para la planeación, la gerencia, medición del desempeño y desarrollo de las unidades médicas públicas y privadas y de las instituciones del Sistema Nacional de Salud”. (Secretaría de Salud de México, 2010)

2.1.4. *Situación en Chile*

A partir del año 2000, comienzan a fijarse metas para realizar una profunda y modernizadora reforma del sector Salud. Ya en el año 2007, se define la importancia de tener un sistema de información, que abarque a toda la red y que asegure la continuidad y calidad de la atención en el tránsito completo de un usuario por el sistema, desde la atención primaria hasta el paso por los hospitales. (Ministerio de Salud). Para hacer frente a las necesidades de salud de la población, el Ministerio de Salud (MINSAL) desde el 2009 está implementando el Sistema de Información de la Red Asistencial (Sidra), una estrategia que intenta llevar un proceso de informatización de los datos clínicos (Intersystems) (Saydex, 2012). En todo este contexto surge la necesidad de aprovechar las ventajas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el Registro Clínico Electrónico (RCE) (Avila, 2014).

De modo de fortalecer el trabajo de estándares de información e interoperabilidad en salud, el MINSAL creó una mesa constituida por representantes de departamentos del MINSAL y FONASA, cuyo objetivo es la definición de estándares para el registro e intercambio de la información en salud, su adaptación a la realidad local, su difusión, promoción y supervisión de su uso, así como temas relacionados con certificación. (Ministerio de Salud, 2014)

El 8 de Septiembre del 2011, se realiza un importante avance en la definición de estándares en Salud en Chile, cuando EL MINSAL a través del Decreto Exento N° 820 aprobó la "Norma técnica sobre estándares de información en Salud. (Ministerio de Salud, 2014)

En el año 2013, Chile ingresa formalmente a la IHTSDO (International Health Terminology Standards Development Organization) y en consecuencia, puede utilizarse SNOMED-CT en todo el país. (ACHISA, 2013)

Respecto a la adopción de un capítulo de HL7 chileno, a pesar de que se han hecho asambleas, y el envío de solicitudes, el proceso se encuentra pausado ya que a pesar de que está aprobado el desarrollo de un capítulo propio de HL7 internacionalmente, aún falta el proceso de legalización de los estándares para ser aplicados en territorio chileno.

Los establecimientos de salud en Chile se han ido complejizando; la atención de salud ha sumado una gran cantidad de procesos (auditorías, fiscalización, notificaciones, entre otros), con lo cual la información debe manejarse casi instantáneamente. En un sector tan crítico, en donde el bienestar de los pacientes es de máxima prioridad, resulta vital la incorporación de nuevas tecnologías, que reemplacen el antiguo registro en papel por uno más moderno, digitalizado.

En el sistema de salud actual, existe un problema de Heterogeneidad en la documentación clínica. Esto se debe en gran medida a la falta de un modelo fijo de documentación necesaria, los establecimientos de salud administran su información clínica, pero no se encuentra normada la cantidad mínima de datos que debe tener cada uno, es decir que entre un establecimiento y otro, la información difiere y por lo tanto limita la búsqueda eficiente.

Esto se debe principalmente, a la falta de voluntad política del gobierno en dichos temas para generar leyes o normas en un periodo largo de tiempo, provocando que se creen problemas para actualizar los procesos con tecnologías actuales. Esto provoca una falta de una entidad supervisora del proceso que contribuya al mejoramiento del sistema de salud actual. Además no existe una norma técnica referente a este tipo de documentos, lo que genera en nuestro país establecimientos con bases de datos incompletas e incapaces de funcionar eficientemente, causado en gran parte por la falta de estándares clínicos para documentación electrónica. Esto provoca una dificultad en acceso del historial clínico de otras instituciones ya que es posible que se duplique la información y por lo tanto se repitan procesos ya realizados. Al no poseer un modelo de normalización fijo para los establecimientos, se genera cierta desorganización y discrepancia entre los diferentes modelos de un establecimiento respecto a otro. También se produce un uso inadecuado de la información, lo que genera un aumento del riesgo clínico que puede afectar la decisión de los médicos, ya que el no poseer información completa, puede conllevar daños a la salud del paciente.

Además, como no existe un modelo de referencia de como almacenar los datos, ni qué datos mínimos deben ser almacenados, se produce una incompatibilidad de información entre un establecimiento y otro, lo que dificulta el acceso de la información de establecimientos diferentes, al momento en que un médico pueda necesitar el traslado de un paciente desde otro lugar.

Para emprender el camino de la estandarización, es necesario involucrar esfuerzos del sector público y privado. Los problemas derivados de no contar con lenguajes comunes y de no poder intercambiar ni consolidar la información, son desastrosos, es por ello que la estandarización es un requisito indispensable para lograr la interoperabilidad de los sistemas de atención, y la integración de los diferentes agentes que participan en el sector (laboratorios, clínicas, hospitales, farmacias, servicios de emergencias, entre otras), más aún cuando el funcionamiento en red es uno de los ejes estratégicos de la Reforma (Saydex, 2013). Los ahorros que se espera lograr con la estandarización de las transacciones electrónicas pueden ser muy importante. Se pueden alcanzar reducciones de entre 15% a 45% como consecuencia de la disminución de los tiempos, la reducción de los dobles y triples registros, la disminución del uso de papel, de los errores médicos, de los exámenes duplicados, y de la oportunidad de la atención entre otras cosas. (Ministerio de Salud, 2014)

Los problemas nombrados anteriormente brindan razones suficientes para presentar una propuesta de norma técnica referida a documentación clínica electrónica que pueda ser utilizada como modelo para los establecimientos de salud en Chile.

A continuación en la **figura 2.1** se presenta un árbol de problemas que resumirá las causas y las consecuencias de la heterogeneidad de documentación clínica mencionados en los párrafos anteriores.

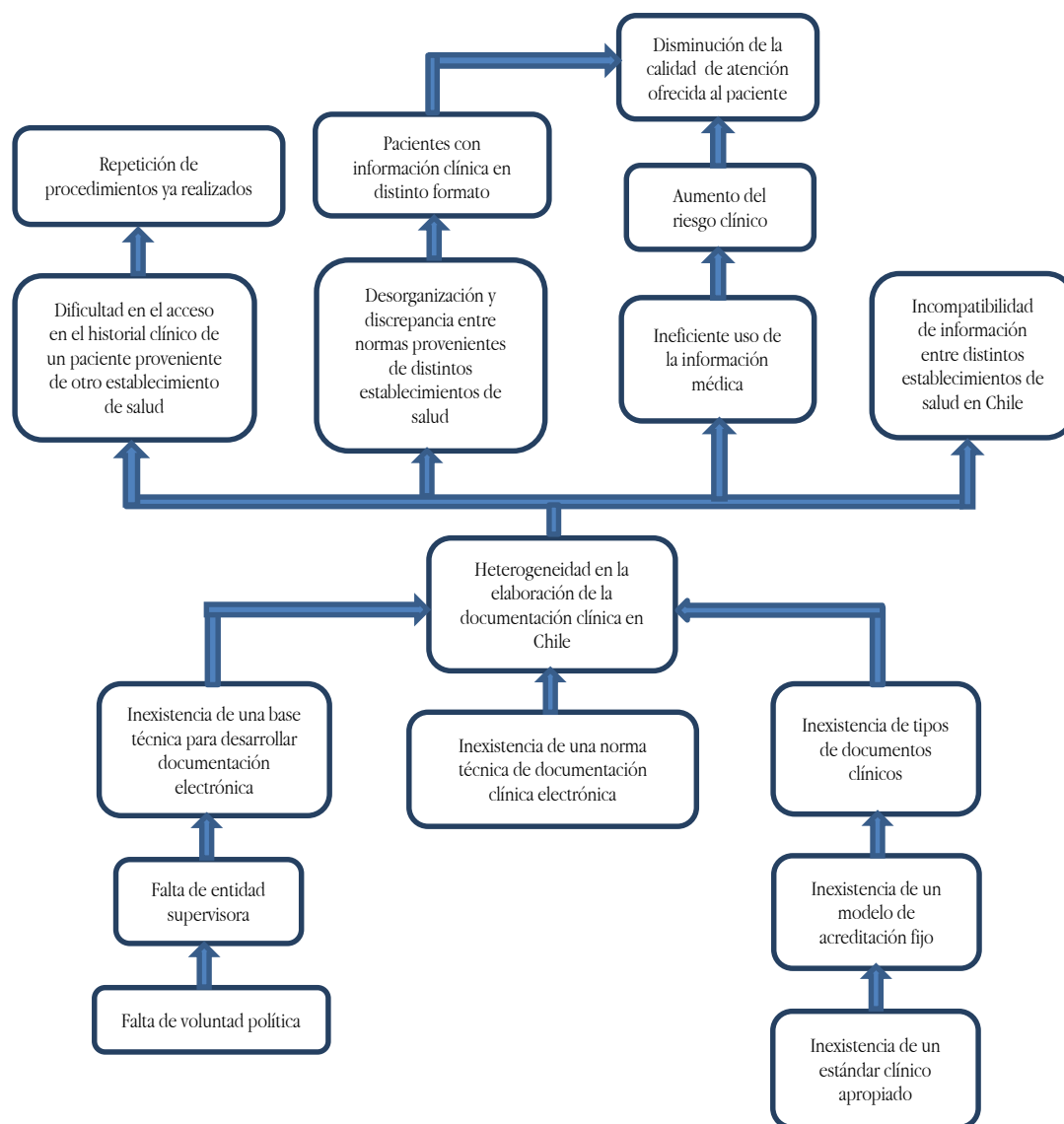


Figura 2.1.
Árbol de Problemas

Fuente: Elaboración Propia.

3 Desarrollo de la propuesta

En el siguiente capítulo se presentará el marco teórico, el cual brinda los conocimientos mínimos necesarios para la comprensión del desarrollo de este trabajo; además se dará a conocer el diseño de la propuesta que define el proceso de planificación presentados en este trabajo. Posteriormente se describe el proceso de implementación, que describe el desarrollo de la investigación de acuerdo a los objetivos planteados.

3.1 Estudio del Marco Teórico

A continuación, se despliegan el conjunto de términos conceptuales que sirven de base en el desarrollo de este trabajo:

- (1) Documentación Clínica.
- (2) Modelo informático de Salud.
- (3) Interoperabilidad.
- (4) Normas.
- (5) Estándares.

3.1.1. Documentación Clínica

La documentación clínica (DC) es la creación de un registro digital o analógico que detalla un tratamiento médico, prueba médica o prueba clínica.

La DC se utiliza para facilitar la comunicación entre proveedores, permite que los sistemas de salud basados en la evidencia para automatizar decisiones, proporciona seguridad para los registros legales y crean funciones de registro de pacientes por lo que los organismos de salud pública puedan gestionar e investigar grandes poblaciones de pacientes de manera más eficiente (Rouse). En otras palabras, es todo aquello que se puede encontrar en la historia clínica o en otro sitio que documenta la atención prestada a ese paciente.

La definición utilizada por CDA (siglas de Clinical Document Architecture o Arquitectura de documento clínico) para un documento clínico es "la documentación de las observaciones y servicios clínicos". Esto permite que cualquier información que pudiera aparecer en el expediente (registro) médico de un paciente será un documento clínico, pero también permite para otros usos. Otros documentos son también "documentos clínicos" por esta definición, y que pueden no figurar dentro del expediente clínico del paciente. Ejemplo de esto incluyen los registros personales de salud, informes de casos de salud pública y los informes de calidad usados para realizar seguimiento de actividades operacionales dentro de una organización de salud. (Boone, 2011)

A. *Propiedades de los documentos clínicos*

Los documentos clínicos tienen dos funciones principales: Comunican la información clínica relevante entre los proveedores de salud separados por el tiempo o la distancia y brindan soporte al cumplimiento de la política local, la regulación y la ley. Las principales características que apoyan estas funciones son la credibilidad y exhaustividad.

Un documento clínico debe ser creíble para ser eficaz, esto significa que debe ser producido por una autoridad de confianza y es en sí mismo un registro confiable de la atención proporcionada.

Estos documentos también deben ser un registro completo de la atención que no deben dejar de lado los detalles importantes. El juicio de lo que resulta relevante o importante al momento en que fue escrito se deja a las autoridades que los producen.

Estas funciones y características están entrelazadas, sería difícil proporcionar documentación creíble de la atención si la documentación no estuviera completa, del mismo modo, un documento incompleto o no creíble puede dar lugar a fallos de comunicación que podrían causar daño a un paciente. (Boone, 2011)

B. Las seis características de los documentos clínicos

Estas características y funciones están definidas por el estándar CDA el cual se hará mención en este marco teórico. Estas características son: la persistencia, la administración, el potencial para la autenticación, el contexto, la integridad y la legibilidad humana. (Boone, 2011)

i. Documentación clínica electrónica

El constante desarrollo tecnológico ha posibilitado avances en distintos campos, en especial en el ámbito de la información, lo que no resulta distinto en el área de la Salud, puesto que la continua necesidad de mejoramiento de los sistemas de salud, y el uso de documentación clínica electrónica permite un acceso más rápido y más completo a la historia clínica del paciente, y permite mejorar la comunicación entre los miembros de la asistencia sanitaria. La documentación clínica electrónica está asociada en la obtención de mejores resultados en los pacientes al prevenir errores de diagnóstico y en la disminución costos. (Hripcsak, Vawdrey, Fred, & Bostwick, 2011)

ii. Historia Clínica

Se define como el “conjunto de documentos médico legales en los cuales se registra la información relevante para la correcta atención de los pacientes y además recoge información del tipo asistencial, preventivo y social.” (Junta de Andalucía, 2013) Es un documento que debe contener la narración escrita, clara, precisa, detallada y ordenada de todos los datos y conocimientos, tanto personales como familiares, que se refieren a un paciente y que sirven de base para el juicio definitivo de su enfermedad actual o de su estado de salud, al cual es registrada por el médico y el personal sanitario implicado en su atención. (Serna & Ortiz, 2005)

Este documento posee una serie de datos imprescindibles que deben ser considerados:

- (1) **Datos de identificación del paciente:** Nombre, apellidos, domicilio, fecha y lugar de nacimiento, sexo, estado civil, profesión y actividad, RUT o número de identificación del sistema sanitario, pariente más cercano o en su lugar representante legal y forma de contacto con el mismo.
- (2) **Datos de identificación del centro.**
- (3) **Datos clínicos:** antecedentes personales y familiares de interés, anamnesis, exploración física, órdenes de exploración diagnóstica. Diagnóstico de presunción.

- (4) **Consentimiento escrito del paciente o en su lugar del representante legal ya sea para:** ingreso, prácticas de procedimientos quirúrgicos y exploraciones especiales, asuntos con fines distintos al asistencial de los datos contenidos en la historia
- (5) **Procedimientos y datos diagnósticos y terapéuticos** (análisis, radiografías, exploraciones y tratamientos médicos y quirúrgicos).
- (6) **Forma:** Las historias clínicas deben ser normalizadas en su estructura física y lógica de manera de facilitar su uso para el personal sanitario y permitir información con fines administrativos, estadísticos y de evaluación de la calidad, con una escritura legible o en su defecto a máquina, evitando la utilización de símbolos o abreviaturas. Las anotaciones deben ser fechadas y firmadas de manera de permitir la identificación del personal sanitario que la realice. (Mazón Ramos & Carnicero Giménez de Azcá)

La historia clínica cumple con diferentes funciones que van desde la atención a las personas, la evaluación y promoción de la calidad de la atención prestada, la investigación y las actividades orientadas a la comunidad, cumplir con funciones de docencia, servir como un testimonio jurídico-legal, permitiendo atestiguar la actividad asistencial prestada y permitir la gestión, administración y planificación de recursos. (Franco León, 2012)

iii. Historia clínica electrónica

La historia clínica electrónica (HCE) pretende mejorar la atención en salud, introduciendo la tecnología a la ciencia médica, permitiendo detectar posibles deficiencias y proponer estrategias que favorezcan la optimización del servicio. (Serna & Ortiz, 2005)

En general la HCE permite estructurar la información de los pacientes de forma ordenada, permitiendo que los profesionales sanitarios puedan acceder a ella e interpretarla de la forma más rápida posible. En contraste a la HCE, la historia clínica tradicional posee dificultad de acceso a la información en los tiempos estipulados, supone ambigüedad legal y problemas de espacio generado por la gran cantidad de papel para documentar la historia de todos los pacientes atendidos y por atender (Pilar), es decir, a través de la HCE, se resuelve inconvenientes que surgirían al utilizar formato de papel convencional, con características que son claramente superiores a su contraparte.

3.1.2. Modelo Informático de Salud (González Salamea, La Informática Médica y los Sistemas de Información., 2003)

El modelo informático de salud consta de tres partes que se relacionan entre sí: datos, información y conocimiento. Esto se modela a continuación en la **figura 3.1**.

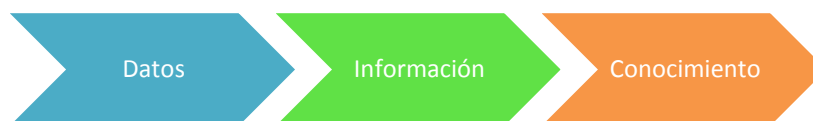


Figura 3.1. Esquema del Modelo informático

Estos elementos se encuentran ordenados en una jerarquía, en la que los datos se encuentran en la base del modelo; una vez ordenados, producen información pudiendo llegar a la potencial generación de conocimiento. El modelo informático se acerca mucho a los objetivos de la medicina basada en la evidencia, particularmente en lo relativo a la búsqueda, evaluación, revisión y utilización de la información.

La creación de sistemas informáticos para su uso en los distintos servicios de salud, es una actividad recurrente. Un ejemplo de esto son los sistemas implantados por el CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología), que son el SIP (Sistema Informático Perinatal), el SIA (Sistema Informático del Adolescente), y el SIN (Sistema Informático del Niño), convirtiéndose en referente para la recolección de datos y su posterior procesamiento; proporcionando la obtención de información uniforme, y así facilitar la realización de investigaciones metodológicamente similares, replicables y la obtención de datos comparables, fin último en lo concerniente a la producción de conocimiento. Toda esta avalancha de información, de accesos, de datos, deben ser adoptadas en un marco articulado y organizado, en el que el concepto de sistema sea funcional; la información sola no asegura decisiones y no es el fin último de una institución; sino que forma parte de un proceso que permite la consecución de una meta más grande, como es la visión y la misión institucional. En este ámbito muchas han sido las discusiones acerca de los sistemas de información y en muchos planes estratégicos pasan a ser un tema importante. (González Salamea, Medicina de Familiares, 2003)

3.1.3. Interoperabilidad.

La interoperabilidad es un concepto con múltiples interpretaciones, una de las definiciones más completas es “la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes y con la finalidad de obtener beneficios mutuos. La interacción implica que las organizaciones involucradas compartan información y conocimiento a través de sus procesos de negocio, mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de tecnología de la información y las comunicaciones” (Comisión Europea, s.f.)

De esta definición es evidente la necesidad de garantizar la calidad de la información asistencial basándose en el principio: de un dato, un significado. Aplicar este concepto a lo largo y ancho de los sistemas de información sin distinción de plataforma tecnológica o de sistema operativo es de alto impacto y valor en la planificación de un sistema de salud.

A. Tipos de Interoperabilidad

La interoperabilidad se divide en 3 tipos:

- (1) Interoperabilidad sintáctica u operativa.
- (2) Interoperabilidad semántica que a su vez se subdivide en: Procesamiento distribuido y Global.
- (3) Interoperabilidad organizativa o de negocio.

Los tipos de interoperabilidad y sus relaciones se pueden observar en la **figura 3.2.**

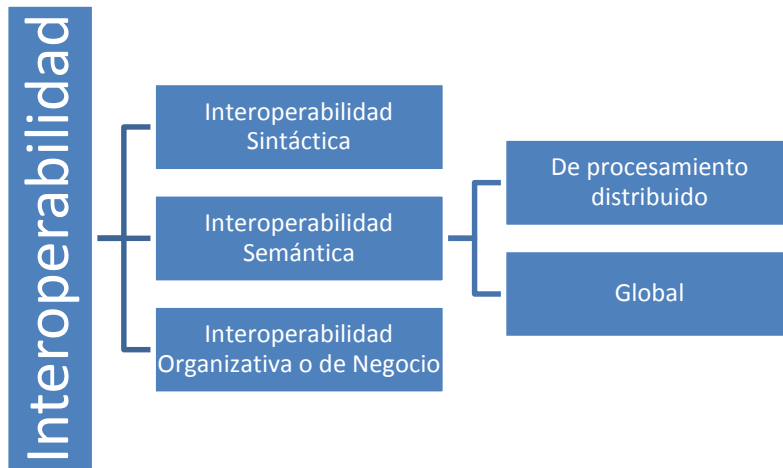


Figura 3.2. Tipos de Interoperabilidad.

Fuente: Elaboración Propia

Si dos o más sistemas son capaces de comunicar e intercambiar datos que están exhibiendo **interoperabilidad sintáctica**, siendo una condición necesaria para la interoperabilidad.

La **interoperabilidad semántica** es la capacidad de interpretar de forma automática la información intercambiada de manera significativa y con precisión para producir resultados útiles definidos por los usuarios de los sistemas, para lograr esto, ambas partes deben hacer referencia a un modelo de referencia de intercambio de información común.

La **interoperabilidad semántica global** implica que los sistemas sean capaces de comunicarse con otros sistemas e interpretar correctamente la información de estos, sin haber estado diseñados para hacerlo, esto es posible gracias a la aplicación de estándares para la definición de conceptos y de reglas lógicas que permiten ejecutar deducciones sobre la información de los conceptos, permitiendo que los sistemas puedan descubrir y analizar nueva información, incluso si no estaban diseñados para hacerlo. Esta característica de aprendizaje automático resulta relevante para las áreas de toma de decisiones, investigación, educación médica continua y promoción de la salud, entre otras. Por otro lado, el **procesamiento distribuido** es la forma más común de interoperabilidad semántica, pues implica que los sistemas son implementados para cumplir con estándares de comunicación e interpretación de la información que no son capaces de realizar deducciones lógicas.

La **interoperabilidad organizativa o de negocio**, se logra al especificar las reglas de negocio, los procesos y los actores que participan. Para definir las reglas de negocio se requiere analizar distintos ámbitos dentro de una organización (emergencias, hospitalización, ambulatorio, laboratorios, farmacias y otros), sus necesidades, estructura, responsabilidades y productos, esta es la única forma de tener un nivel de visión de toda la institución mediante la definición formal de sus componentes y de la información que generan y consumen. (Indarte)

3.1.4. Normas

En el área de la salud, las normas imponen una o más acciones de carácter obligatorio y se refieren al manejo promocional, preventivo, diagnóstico, terapéutico o rehabilitador de un problema. Esto se logra a través de la implementación de instrumentos como las leyes, decretos, reglamentos y otros instrumentos, que el Estado a través de sus manifestaciones, condensa y da vida a lo que pretende implementar en materia de salud en beneficio de la población. Estos instrumentos además, tornan dichos contenidos en obligatorios para la autoridad, población así como los actores del área de salud. Su conocimiento se hace fundamental para hacer efectivo el cumplimiento de los derechos y por lo tanto, de sus obligaciones, por lo tanto la norma es en sí un vehículo que mediante su conocimiento y estudio es posible explicar el contenido de la vida institucional de la salud en distintos países ya que es específicamente la autoridad de salud, quien se encarga de regular y fijar las normas y/o directrices en esta materia. (Organización Panamericana de la Salud, 2013)

3.1.5. Estándares

Un estándar es un “conjunto de directrices que orientan sobre los requisitos indispensables que debe cumplir determinado proceso, producto o servicio para alcanzar sus objetivos de calidad”. En el área de Salud, definen ciertas reglas que permiten el adecuado intercambio de la información clínica de las personas para mejorar los cuidados. En los establecimientos de salud la información de cada sistema resulta de vital importancia para ofrecer al paciente una atención médica oportuna y de calidad. En este tipo de instituciones es común encontrar la información fragmentada en diversos sistemas independientes, lo que provoca que se pueda acceder a ello de manera parcial. El acceso parcial puede conllevar a que parte de esta información se pierda, provocando que se generen riesgos para los pacientes por no contar con la información completa para las decisiones médicas. En general, son herramientas estratégicas que reducen los costos al minimizar los desperdicios y errores, y así aumentar la productividad. (Rienzo, 2013)

i. Estándar HL7

Estos estándares ofrecen un marco que permite a los diferentes sistemas de información, comunicarse a través de mensajes estandarizados que viajan por una única interfaz. (Management en Salud, 2011)

El propósito de HL7 es permitir el intercambio y la integración de los datos que provienen del Proceso de la Atención Médica, a través del desarrollo de guías, metodologías y servicios en general, ofreciendo interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud, de manera eficiente y flexible en cuanto a costos. (Pazos, 2011)

Para el desarrollo de este trabajo, es relevante una aclaración más precisa de HL7 V3 (características específicas de su Modelo de Información de Referencia, RIM) y de CDA.

ii. HL7 versión 3

El estándar Health Level Seven versión 3 (HL7 V3) proporciona un recurso único que permite a los implementadores de las especificaciones trabajar con un conjunto completo de mensajes, tipos de datos y terminologías necesarios para realizar una implementación completa de interoperabilidad. Este estándar pone el foco en la semántica, es más restrictiva y los mensajes siempre se codifican con XML. Con esta versión se creó el RIM. La edición 2009 fue la cuarta publicación de una serie completa de especificaciones V3, cada una de las cuales recibió aprobación oficial, como Estándar o Proyecto de norma para uso de prueba. Consiste en un conjunto de estándares de comunicación necesarios para documentar y gestionar la atención y el tratamiento de los pacientes en una amplia variedad de entornos y ámbitos de la atención en salud. Como tal, es parte fundamental de las tecnologías necesarias para hacer frente al desafío global de la integración de la información en salud, tanto en la atención a las personas como en el área de la salud pública. (Fonseca Cruz, 2013)

iii. RIM

El Modelo de Información de Referencia (RIM) es la base del proceso de desarrollo de HL7 V3. El RIM es la fuente del cual todas las especificaciones y estándares HL7 V3 extraen sus contenidos de información, representa un modelo gráfico de información y atención en salud, que sirve como referencia para comprender la información resultante del registro de los eventos como un todo, con el fin de mejorar la interoperabilidad semántica (HL7 en Español). En otras palabras, provee un marco de referencia para describir los datos clínicos y el contexto circundante: quién, qué, cuándo, dónde y cómo. (Carrasco, 2013)

El RIM proporciona una visión de las necesidades de información de los estándares HL7 V3, además es utilizado con el fin de que los estándares HL7 V3 que satisfagan las necesidades de cada país o región, es un modelo orientado a objetos de las entidades involucradas en los mensajes, las personas, las instituciones, los procedimientos, etc. y que nos permite dotar de contexto a la información intercambiada. (Carrasco, 2013)

El RIM, se compone de seis clases principales: Actos, Participaciones, Entidades, Roles, Relación entre Actos y Vínculos de Rol. (Fonseca Cruz, 2013). Esto significa que en todo Acto, hay Entidades, que Participan jugando algún Rol. Es un modelo muy genérico que podría estar expresando cualquier tipo de información en cualquier contexto, incluso fuera de lo que es información clínica. Esta generalidad puede ser como una ventaja o desventaja. Es una ventaja, porque dentro del complejo mundo de la salud, este modelo puede representar muchísimos escenarios, y es una desventaja porque esa generalidad le quita valor para representar de forma simple o correcta situaciones muy heterogéneas (como son la mayoría de los procesos en salud). Por otro lado, es un modelo muy simple de entender. En la **figura 3.3** se pueden apreciar las relaciones de las clases. (Pazos, 2011)

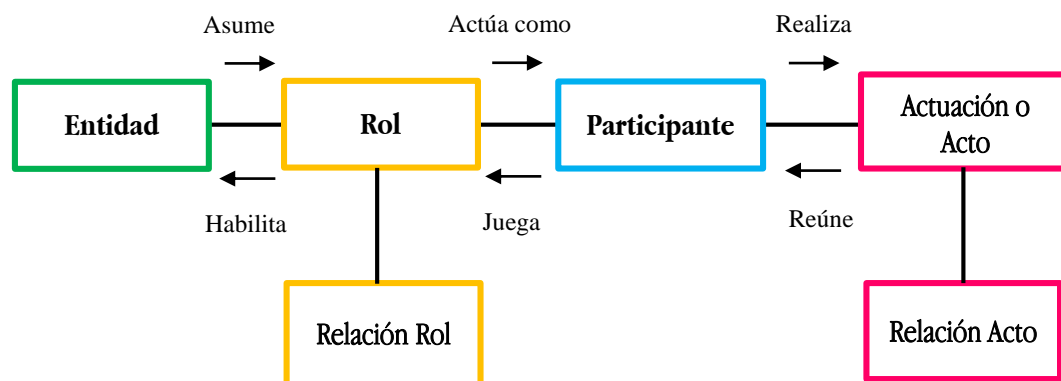


Figura 3.3. Relación entre las clases del modelo de información de referencia.

iv. Clinical Document Architecture

El estándar conocido como Clinical Document Architecture (Arquitectura de Documento Clínico, CDA en inglés) es conocido como núcleo de la HCE de un paciente. (Secretaría de Salud, 2013). La estructura de CDA está basado en XML para el marcaje de documentos que especifica la estructura y semántica de documentos clínicos para facilitar su intercambio en un entorno de interoperabilidad. El CDA ofrece un modelo común para el intercambio para documentos clínicos como notas de ingreso, evaluaciones, resúmenes de historial, etc. Ese estándar fue diseñado para dar prioridad a mejorar el cuidado de los pacientes.

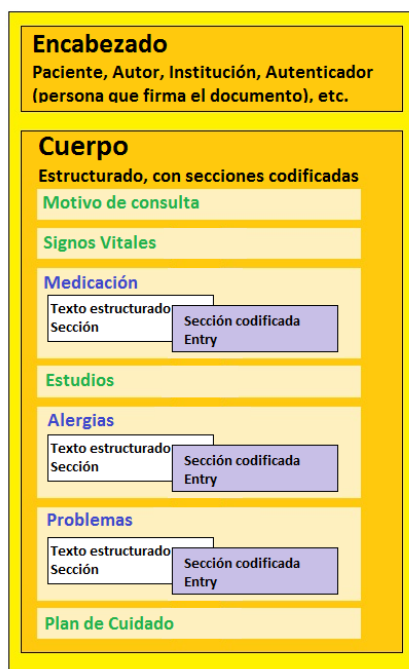
Basándose en la utilización de XML, el RIM y la metodología de HL7 V3, y los vocabularios codificados, CDA hace que los documentos sean a la vez leíbles computacionalmente y de fácil lectura para usuarios. Los documentos CDA pueden ser presentados directamente a través de navegadores Web que sean compatibles con XML o con dispositivos móviles, o mediante transformaciones y herramientas estándar en una variedad de formatos.

Estructuralmente, un documento CDA posee una cabecera y un cuerpo. La **cabecera** sigue una estructura común, fácilmente consultable que identifica y clasifica el documento, provee información acerca de la autenticación, el encuentro, paciente, autor y actores involucrados. Al seguir una estructura común bien definida, permite una consulta de estos campos más fácil. El **cuerpo** del documento puede contener tres niveles de implementación. El nivel más bajo implica una implementación más fácil, pero se pierden muchas de las ventajas de la arquitectura CDA, mientras que el nivel más alto ofrece una verdadera interoperabilidad semántica, pero implica un esfuerzo más alto en la implementación y requiere una madurez en los sistemas que capturan y generan los datos de los documentos. El nivel 1 es aquel que se transmite en el cuerpo del mensaje un bloque de datos sin PDF, etc. El nivel 2 sigue una estructura XML bien definida con secciones de información identificadas, pero el contenido es texto libre, y el nivel 3 agrega a cada sección y a cada dato dentro de esas secciones (diagnósticos, unidades de medición, medicamento, etc.), una estructura basada en el modelo común del RIM y una codificación de vocabulario estricta (LOINC, SNOMED, CIED-9-MC, entre otras), con el fin de ser procesable computacionalmente. (Gallego, 2006)

Fuente: (Subcomité Técnico V3-CDA HL7 Spain, 2007)

Figura 3.4. Estructura de un documento clínico basada en estándar CDA

Fuente: CDA Documents (Hay , 2012)



En la **figura 3.4** se observa la estructura de un documento clínico basado en CDA. El encabezado se encuentra estructurado y codificado. El cuerpo tiene una estructura estandarizada con secciones predefinidas y cuyo nombre está codificado.

En verde se presentan secciones (motivo de consulta, signos vitales, estudios, plan de cuidado) cuyo título está codificado pero cuyo contenido no está estructurado ni codificado (texto, listas, tablas)

En azul se presentan secciones (medicación, problemas, alergias,) que deben obligatoriamente contener texto estructurado y codificado. Las secciones y entradas también se encuentran estandarizadas a un nivel más detallado.

3.2 Diseño de la Propuesta

Para brindar una respuesta al problema mencionado anteriormente, se propone el desarrollo de una norma técnica de documentación clínica, que mejore la calidad de los servicios ofrecidos en los establecimientos de salud. Para poder llegar al cumplimiento de este objetivo, se establecieron cuatro objetivos específicos. El primero requiere un estudio de las investigaciones realizadas a lo largo del mundo para el desarrollo de una norma y así proseguir para hacer un análisis de la normativa requerida para este trabajo, el segundo requiere de un análisis exhaustivo de lo realizado en el objetivo anterior para obtener el conocimiento necesario de los elementos requeridos para ser implementados en Chile, el tercer objetivo consiste en la definición de la estructura de norma, una vez revalidados los estudios necesarios de la información para comparar respecto a la normativa española y mexicana y el último objetivo consiste en obtener la norma propiamente tal que beneficie al sistema de salud actual.

Lo mencionado en el párrafo anterior se visualiza en la **figura 3.5** y se detalla mejor en la **tabla 3.1** en la cual se definen las actividades el proceso llevado a cabo para el desarrollo de los objetivos y los resultados esperados en su cumplimiento.

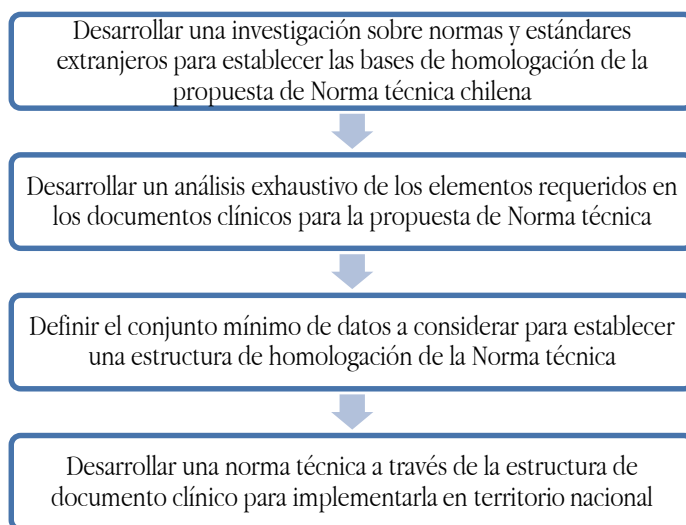


Figura 3.5: Diseño de la propuesta

Fuente: Elaboración Propia

3.2.1 Diseño de la Metodología propuesta

Objetivos	Actividades	Como llevar a cabo	Esperado
Desarrollar una investigación sobre normas y estándares extranjeros para establecer las bases de homologación de la propuesta de Norma técnica chilena	Desarrollo y búsqueda de estándares y normas aplicables a la investigación	Para poder desempeñar dicho objetivo es necesario el desarrollo y búsqueda de estándares y normas aplicables a través de documentos de expertos o búsqueda en internet, de los cuales serán de mucha ayuda para entender la aplicación de dichas normas en la situación actual chilena	Recopilación de normas y estándares relacionados con doc. Clínica. Lista tabulada de estándares y normas relacionados con documentación clínica electrónica Lista tabulada de normas
	Realizar estudio de las normas y estándares elegidos para la investigación	Con la información pertinente para la norma, se procederá a estudiarla a fondo para tener el conocimiento necesario para desarrollar el documento técnico.	Documento resumen del estudio

Tabla 3.1: Diseño de la metodología propuesta.

Fuente: Elaboración Propia.

		Tomando las ideas de este estudio, se transcribirá un documento con todas las ideas claves.	
	Consolidar una tabla con elementos comunes	Tomando la tabla comparativa, ver los puntos en común tomando en cuenta las fortalezas de otros países e implementarlos en Chile y de la misma manera identificar falencias	Tabla de listado de estándares y normas entre Chile y el extranjero
<i>Hito n°1: Documento con información de la normativa a ser implementada en territorio nacional.</i>			
Desarrollar un análisis exhaustivo de los elementos requeridos en los documentos clínicos para la propuesta de Norma técnica	Estudio de RIM.	Para poder realizar el análisis comparativo, se procede a estudiar las normas extranjeras de acuerdo a recomendación de expertos del Ministerio de Salud, con la información de las normas chilenas existentes en la actualidad	Documento resumen del estándar estudiado
	Estudio de CDA –r2.	Al igual que en la actividad anterior, para continuar con la tabla comparativa se requiere un estudio sobre los estándares extranjeros de documentación clínica electrónica con la información de los estándares nacionales actuales	Documento resumen del estándar estudiado
	Tabular desde estándares los elementos técnicos	Una vez obtenida la información sobre las normas y estándares	Tabla de elementos técnicos considerables de los estándares

	considerables para la creación de documentos clínicos	extranjeras y chilenas, esta información se conceptualizará en una tabla comparativa	
	Estudio de la realidad chilena entorno a documentación clínica	Una vez obtenida la tabla, se apreciará de mejor manera las falencias en términos de documentación clínica que existe en Chile, y demostrar el impacto que genera no poseer esta norma	Documento resumen de la realidad chilena y elementos considerados en documentos clínicos
	Tabla comparativa entre lo obtenido de la realidad chilena e internacional	Emparejando la situación chilena con la extranjera, y viendo las coincidencias existentes, se procede a realizar una tabla comparativa reflejando la realidad chilena con respecto a la normativa extranjera	Tabla resumen de elementos técnicos de normas y estándares que compara la realidad nacional con la internacional

Hito n°2: Elección de los datos mínimos a considerar para una norma de documentación clínica electrónica.

Definir el conjunto mínimo de datos a considerar para establecer una estructura de homologación de la Norma técnica	Analizar tabla de objetivos 1 y 2	La información obtenida en la tabla del objetivo anterior, será evaluada para llegar a conclusiones bajo criterio propio, que brindará información sobre la necesidad de una norma en el país.	Documento de conclusiones
	Consolidar una tabla con elementos comunes	Tomando la tabla comparativa, ver los puntos en común tomando en cuenta las fortalezas de otros países e	Tabla de listado de elementos comunes de estándares y normas, entre Chile y el extranjero

		implementarlos en Chile, y de la misma manera, identificar falencias	
	Generar propuesta de elementos considerables en documentación clínica	Tomando en cuenta la tabla con aspectos en común, comparando ambas situaciones llegar a propuestas de mejora, para considerarse en la integración de esta en la norma técnica	Documento de consideraciones de elementos propuestos para la realidad chilena en este ámbito
	Validación	La tabla obtenida será validada contactando al referente	Documento validado
<i>Hito n°3: Documento que define el conjunto mínimo de datos de la norma técnica de acuerdo al grado desarrollo logrado con los objetivos anteriores.</i>			
Desarrollar una norma técnica a través de la estructura de documento clínico para implementarla en territorio nacional	Generar formato de la propuesta	Darle una estructura al documento que va a ser el que contenga la información referente a la norma técnica	Formato propuesto
	Redacción glosario	Recopilación de palabras y factores claves que dan conocimiento de todas las ideas claves dentro de la norma para un fácil entendimiento	Glosario desarrollado
	Redacción (tabulación de la propuesta) de elementos comunes	Una vez hecho esto, se toman los elementos comunes de la tabla comparativa y se incluyen dentro de la norma técnica	Tabla de elementos propuestos
	Validación	El documento técnico será validado con el referente	Documento técnico validado
<i>Hito n°4: Consolidación del documento final de norma a presentar al MINSAL.</i>			

3.3 Implementación

3.3.1. Objetivo 1: Desarrollar una investigación sobre normas y estándares extranjeros para establecer las bases de homologación de la propuesta de Norma técnica chilena

Para el desarrollo de los objetivos propuestos se definieron los criterios de búsqueda de la información. Primero, se realizó una búsqueda bibliográfica, tratando de abordar toda la información referente a estándares y normas aplicadas en sistemas informáticos y sistemas de mensajería en el área de la salud. La información deriva de investigaciones elaboradas por expertos en el campo, proveniente de libros digitales y documentos de internet.

Para limitar la búsqueda en tramos más pequeños y fáciles de abordar, se utilizaron como palabras claves: Normas y estándares en salud, interoperabilidad en documentación clínica e historia clínica electrónica.

- Actividad 1: Desarrollo y búsqueda de estándares y normas aplicables a la investigación
En esta actividad se realizó búsqueda de información relacionada con estandarización de documentos clínicos electrónicos implementada en otros países, de manera de tener una base concreta para desarrollar una norma técnica en Chile, esto significa una investigación de lo que está pasando fuera del territorio nacional, tomando en cuenta países como Estados Unidos, México y España.
Estos países fueron seleccionados por diversos motivos: Estados Unidos representa uno de los países más desarrollados, posee grandes avances tecnológicos relacionados con documentación clínica electrónica. México y España, representan países que han adaptado los estándares elaborados por distintas organizaciones internacionales y los han adaptado a su territorio, estos últimos al compartir el mismo idioma con Chile, resultan fuentes de información comprensibles.
- Actividad 2: Realizar estudio de las normas y estándares elegidos para la investigación.
Posteriormente a la obtención del listado de normas y estándares de la actividad anterior, se realizó una selección según relevancia para el trabajo. Para ello, esta actividad se concentró en un estudio exhaustivo de normas base para la homologación: el Real Decreto español 1093/2010 y las Normas Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010 y su posterior modificación NOM-024-SSA3-2012. El objetivo de esta actividad era contar con la información suficiente para comprender la realidad de ambos países para continuar con la siguiente actividad. El conocimiento sobre normas asociadas a dichos países brindó una mejor comprensión de la realidad en las cuales funcionan.
- Actividad 3: Consolidar una tabla con elementos comunes
Una vez establecida la búsqueda de estándares y normas apropiadas para el trabajo, se realizó un análisis de la información obtenida. Las normas base del trabajo elegidas son las establecidas en México y España, las cuales para ser implementadas en Chile requieren de una comparación de los aspectos más destacados, por consiguiente, se procedió a desarrollar una tabla que resuma los aspectos más relevantes de ambas: objetivos, área de aplicación, estructura entre otros. Es necesario informar que las normas mexicanas si bien no poseen equivalencia internacional, poseen un modelo muy similar al estándar CDA R2,

para lo cual se utilizó dicha norma como base para la propuesta de este trabajo (y cuya representación será mencionada en las actividades posteriores), lo que resulta relevante para la homologación de la norma en Chile.

3.3.2. Objetivo 2: Desarrollar un análisis exhaustivo de los elementos requeridos en los documentos clínicos para la propuesta de Norma

Tras definir la base de normativa para el trabajo, se realizó una nueva búsqueda de información relacionada con la estructura de un documento clínico electrónico. Para ello se procedió a buscar estándares que representen la arquitectura de los documentos clínicos, recurriendo al estándar HL7.

Para delimitar la búsqueda se utilizaron como palabras claves: HL7 versión 3, Reference information model (Modelo de información de referencia o RIM en inglés), CDA R2 implementation guide (Guías de implementación de CDA R2)

- Actividad 1: Estudio de RIM.
En esta actividad se realizó una búsqueda de información referente a HL7 RIM, la información posee un gran volumen y se encuentra disponible detalladamente en inglés. Para facilitar su interpretación, se procedió a traducir la información existente y sintetizar los elementos esenciales que lo representan, de esta manera se obtuvo una base de información que permite representar las clases más relevantes del RIM para el desarrollo de este trabajo.

- Actividad 2: Estudio de CDA R2.
De manera similar a la actividad anterior, se realizó una búsqueda de información respecto al estándar CDA R2, este estándar cuenta con un gran volumen de documentos digitales en distintos idiomas que resultan de gran utilidad para la comprensión de los elementos más relevantes que caracterizan al estándar. De esta forma se obtuvieron referencias para definir una estructura de documentación clínica electrónica.

- Actividad 3: Tabular desde estándares los elementos técnicos considerables para la creación de documentos clínicos
Tras definir los aspectos relevantes del estándar HL7 se obtuvo información apropiada sobre RIM y la estructura de los documentos clínicos. En esta actividad se procedió a sintetizar los aspectos más relevantes de dichos estándares a través de tablas que definen los aspectos más generales de ambos. Para HL7 RIM se definieron las clases claves: Act (Acto), Entity (Entidad), Role (Rol), CoreInfrastructure, MessageControl y StructuredDocuments y para CDA R2 se definieron los elementos del encabezado y los elementos de su cuerpo.

- Actividad 4: Estudio de la realidad chilena entorno a documentación clínica.
En esta actividad se realizó una búsqueda bibliográfica sobre el marco legal de salud en Chile. De acuerdo al primer objetivo, se encontró que las normas mexicana y española están apoyadas en su propia legislación sobre documentación clínica, por lo tanto el primer criterio de búsqueda es referente a la legislación sobre documentación clínica y el segundo criterio es referente a documentación clínica electrónica existente en Chile. Para ello, se estableció una lista de decretos sobre ambos temas con una definición de lo que representan.
Se concluyó en esta actividad que el decreto 820 sobre estándares de información en salud es relevante para la elección de los elementos y su posterior comparación con lo existente en México y España.
A diferencia de lo que pasa en otros países, en el territorio nacional existe una fase temprana de documentación clínica electrónica, por lo que no hay legislación apropiada.
- Actividad 4: Tabla comparativa entre lo obtenido de la realidad chilena e internacional.
Tras definir los aspectos relacionados a estructura y legislación de normas en Chile sobre documentos clínicos, se realizó una tabla que sintetice el avance de la propuesta de norma. De esta manera se obtienen aspectos representativos que permite relacionar los elementos relevantes de las normas mexicana y española, con el marco legal en salud chileno, el RIM y el estándar CDA R2, proponiendo la estructura que los datos deben tener para su posterior comparación y análisis.

3.3.3. Objetivo 3: Definir el conjunto mínimo de datos a considerar para establecer una estructura de homologación de la Norma.

Una vez definida la búsqueda sobre normas y estándares aplicables a este trabajo, y elegidos los elementos de acuerdo a la tabla comparativa entre la realidad Chile e internacional, el siguiente paso fue definir:

- (1) Los datos mínimos considerables para la norma
- (2) La estructura de los datos seleccionados

- Actividad 1: Analizar tabla de objetivos 1 y 2.
En esta actividad se realizó una recapitulación de lo obtenido en los objetivos anteriores para un análisis más preciso de la información, para reafirmar la procedencia de los datos y proseguir con las actividades posteriores.
- Actividad 2: Consolidar una tabla con elementos comunes.
Para esta actividad se realizó un nuevo análisis de resultados obtenidos en el Trabajo de Título 1. Se procedió a trabajar con los elementos elegidos anteriormente, pero se seleccionaron los específicos para la norma técnica. Los elementos escogidos fueron los referidos a identificación de paciente, de médico y usuario que no se relacionaban con información demográfica, debido a que estos últimos están incluidos en los registros clínicos y no resultan relevantes para el intercambio de información entre distintos establecimientos de salud. Los datos relacionados con los procedimientos médicos fueron considerados de acuerdo a criterios referentes a: proceso asistencial, médicos encargados,

profesionales encargados, fechas, pruebas complementarias (Laboratorio, Imagenología), receta, entre otros.

Estos elementos se clasificaron en grupos de acuerdo a la naturaleza de los datos tomando en base la clasificación utilizada en el RIM.

- Actividad 3: Generar propuesta de elementos considerables en documentación clínica.
Tras definir los elementos mínimos necesarios para la propuesta de norma fue necesario especificarlos en mayor detalle, para ello se tomaron en cuenta los estándares de identificación de información en salud del Decreto 820 mencionados en el objetivo 2. Este estándar fue elegido para facilitar el intercambio de información entre los establecimientos de salud de Chile.
Se emplearon 6 criterios para detallar los elementos mínimos elegidos, los cuales se observa en la **tabla 3.2:**

Criterio	Definición
Identificadores de las variables.	Nombre por el cual se identifica a la variable.
Descripción.	Explicación sencilla del significado de la variable.
Codificaciones de las variables.	Representación de la variable.
Nº de caracteres.	Cantidad de caracteres que requiere la variable.
Formato.	De acuerdo a los criterios puede ser: Texto, Numérico o Alfanumérico.
Fuente de procedencia de las variables.	De donde se obtuvo dicha variable: Alguna norma internacional, chilena, etc.

Tabla 3.2:
Clasificación de los datos.

Fuente: *Elaboración Propia.*

3.3.4. Objetivo 4: Desarrollar una norma técnica a través de la estructura de documento clínico para implementarla en territorio nacional.

Una vez obtenidos y detallados los datos mínimos a utilizar, se procedió a realizar la redacción de las indicaciones de la propuesta norma técnica, para ello se requirió una búsqueda de documentación sobre el proceso de desarrollo de normas. Las palabras claves a utilizar fueron: Formato de normas, estructura de normas de salud en Chile.

- Actividad 1: Generar formato de la propuesta.
En esta actividad se hizo un análisis preliminar de la estructura de la norma mexicana base del proceso de homologación a través de un listado de sus componentes, y posteriormente se definió una nueva estructura utilizada en Chile, obteniendo dos modelos para comparar y elegir uno que sustente la propuesta de norma técnica.

- Actividad 2: Redacción del glosario.
Se definió la terminología asociada a la norma, de manera de no representar una dificultad para el entendimiento del lector, ya que es importante que la propuesta de este trabajo pueda ser comprendida por cualquier persona con conocimiento o no en el área. La norma de este trabajo está constituida por 36 definiciones y 13 abreviaturas, en su mayoría provenientes del proceso de homologación de las normas mexicanas.
- Actividad 3: Redacción (tabulación de la propuesta) de elementos comunes.
Se realizó la redacción de las indicaciones para la correcta manipulación de los elementos elegidos en los objetivos anteriores. Se describió la información estructurada de los elementos elegidos en la actividad 1, utilizando la norma mexicana como base de homologación y apoyándose en la norma española para adaptarlos a la realidad chilena.

4 Resultados

En este capítulo se describen los resultados que se obtuvieron al ejecutar la metodología de manera de resolver el problema que da sustento a este trabajo, así como los estudios desarrollados para la validación de los mismos.

4.1.1. Objetivo 1: Desarrollar una investigación sobre normas y estándares extranjeros para establecer las bases de homologación de la propuesta de Norma técnica chilena

- Actividad 1: Desarrollo y búsqueda de estándares y normas aplicables a la investigación.

Existe una gran cantidad de información relacionada a documentos clínicos electrónicos, por lo que resulta de importancia la elección y clasificación de aquellas que son necesarias para el desarrollo de este trabajo.

La selección de las normas y estándares representa una síntesis de los documentos encontrados en internet, en particular de información provenientes de España y Chile relacionada con estandarización que asegure la interoperabilidad en salud.

El listado que se realizó menciona a los comités encargados, breves definiciones, actividades relacionadas con estandarización y otros tipos de estándares concernientes con: comunicación, seguridad y privacidad de datos, codificación y clasificación de terminologías, entre otros.

La clasificación de estándares puede ser observada en mayor detalle en el Anexo 1- Estándares y Normas documentación clínica. En general explica brevemente lo que trata cada estándar de manera de aclarar al lector su participación de estos en la documentación clínica electrónica.

- Actividad 2: Realizar estudio de las normas y estándares elegidos para la investigación.

Las normas de México y España fueron elegidas pues comparten el propio idioma, lo que permite utilizarlas como base para crear una propuesta de norma chilena. Estas corresponden al Real Decreto español 1093/2010 y las Normas Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010 y su posterior modificación NOM-024-SSA3-2012. Ambas normas tienen participación en los sistemas de salud a

partir del año 2010, lo que significa un estudio que lleva tiempo desarrollado, por lo cual su aplicación tiene una gran cantidad de datos e indicadores que demuestran la viabilidad del uso de dichas normas. En si ambas poseen características que las diferencian debido a la región en la cual son implementadas, sin embargo, su funcionalidad llega a un objetivo en común: proveer una normativa que sirva como guía para el sistema de salud en la cual participa, que permita mejorar al acceso a los datos de pacientes y la compatibilidad entre sistemas de distintos establecimientos de salud a lo largo del territorio, evitando repetición y uso de información innecesaria para la toma de decisiones que puedan afectar la salud del paciente

- Actividad 3: Consolidar una tabla con elementos comunes

Las normas base elegidas poseen una misma funcionalidad pero con características culturales diferentes debido a la procedencia territorial, de manera de simplificar el trabajo extenso realizado por los profesionales en el área, en el Anexo 2- Tabla comparativa entre normas mexicana y española, entre ambas con características generales que las identifican. Los criterios utilizados para diferenciarlas corresponden a:

- Aspectos legales que incluyen una lista de leyes a respetar dentro del territorio de aplicación
- Ámbito de aplicación, que corresponde al objetivo que tiene dicha Norma en su participación en el sistema de salud del cual procede.
- Generalidades y consideraciones en las que se hace indicación a la participación de los establecimientos de salud en las áreas que hacen uso de las normas, a las consideraciones de tener en cuenta al momento de usar las normas que faciliten su interpretación.
- Equivalencia internacional de acuerdo a los estándares de registro clínico electrónico expresado por organizaciones internacionales.
- Vigencia, momento en el cual pasan a ser Normas propiamente tales para su incorporación en el sistema de salud.

4.1.2. Objetivo 2: Desarrollar un análisis exhaustivo de los elementos requeridos en los documentos clínicos para la propuesta de Norma técnica

Las actividades 1 y 2 de este objetivo representan un estudio de los estándares HL7 v3 y CDA R2, el análisis de ambos estándares se ve expresado en la Actividad 3. Para la actividad 4 se realiza un nuevo estudio en materia de legislación chilena sobre documentación clínica y documentación electrónica, bases para establecer el campo legal de la propuesta de norma.

- Actividad 3: Tabular desde estándares los elementos técnicos considerables para la creación de documentos clínicos

Tomando en cuenta la información recogida respecto a RIM del estándar HL7 v3 y el estándar CDA R2 se tabuló respecto a los elementos más generales que los representan. Las tablas brindan una noción básica de los elementos que las caracterizan, lo que se puede observar con más detalle en el Anexo 3-Tablas resumen clases RIM, las clases están acompañadas de una breve definición de las subclases esenciales, mientras que los elementos mínimos del estándar CDA R2 se observan en el Anexo 4-Tablas resumen CDA. En esta tabla los elementos están acompañados de una definición y un ejemplo de estructura para cada caso, además de algunas consideraciones especiales.

- Actividad 4: Estudio de la realidad chilena entorno a documentación clínica

Esta actividad representa un estudio, cuyo resultado puede observarse en el Anexo 5- Legislación chilena respecto a documentación clínica, a través de una tabla que define el nombre de la ley y su descripción.

- Actividad 5: Tabla comparativa entre lo obtenido de la realidad chilena e internacional

En Chile hay una lista muy amplia de normas referentes a documentos clínicos, pero la experiencia internacional demostró la carencia de estándares para una gestión adecuada de la información en salud, si bien los estándares actuales de información en salud nacional facilitan el intercambio de información entre distintos establecimientos del país limita su intercambio para establecimientos provenientes de otros países, debido a una carencia en adopción de estandarización internacional, lo que representa una de las barreras más importantes para la implementación de sistemas de información en salud.

Tomando en cuenta los estudios realizados respecto al estándar de CDA R2, el RIM y las normas mexicana y española de las actividades anteriores, se realizó una tabla que compara los elementos propios de cada uno, de manera de poder sintetizarlos de mejor manera para ser aplicado a la realidad chilena hacia el desarrollo de la propuesta de norma. Los aspectos se presentan en la **tabla 4.1**:

RIM	CDA	México	España	Chile
De acuerdo a las clases principales: Entidad, Participante, Acto	De acuerdo a estructura de los datos: Cabecera y Cuerpo	Elementos mínimos a considerar de acuerdo al estudio de las Normas NOM-024-SSA3-2010 y NOM-024-SSA3-2012	Elementos mínimos a considerar de acuerdo al Real Decreto 1093/2010	Elementos mínimos a considerar de acuerdo lo en materia legislación en la Actividad 3

Tabla 4.1: *Tabla comparativa entre realidad chilena y normativa internacional*

Fuente: Elaboración Propia.

Los elementos a considerar para la comparación tiene relación con el paciente, el médico, el usuario del documento y los establecimientos de salud emisores y receptores, es decir quienes realizan el proceso de intercambio de información de un paciente, y los procedimiento médico internos y externos, además de datos relacionados con pruebas complementarias de: Laboratorio de Sangre, Imagenología, recetas de farmacia y alergias. Todo esto será detallado en las siguientes actividades. En general, es importante mencionar que el HL7 RIM posee 6 clases, pero el modelo genérico está basado en cuatros clases de información básicas: Actos, Participaciones, Rol y Entidad, no se procedió a trabajar con los roles pues estos fueron incluidos como elemento en otra clase para facilitar su entendimiento, lo cual será explicado en las actividades posteriores de este trabajo. El desarrollo de esta actividad se observa en mayor detalle en el Anexo 6-Tabla comparativa CDA-R2, RIM, Norma mexicana española y chilena.

4.1.3. Objetivo 3: Definir el conjunto mínimo de datos a considerar para establecer una estructura de homologación de la Norma técnica

- Actividad 1: Analizar tabla de objetivos 1 y 2

Los resultados obtenidos en los objetivos anteriores fueron utilizados para corroborar que la información sea adecuada, posteriormente se realizaron comparaciones entre los elementos que contienen las normas mexicana, española y el HL7 RIM para ser implementados en el prototipo de norma chilena a realizar. Una vez elegidos los datos comunes entre ambas normas se trabajó en base al HL7 RIM para representar en grupos la clasificación de los elementos seleccionados de acuerdo a su relación con cada clase.

- Actividad 2: Consolidar una tabla con elementos comunes

Se utilizó los resultados obtenidos en el Trabajo de Título 1, en donde a través de todo el análisis comparativo entre las normas mexicana y española, se analizan los elementos mínimos a considerar para un documento clínico electrónico de acuerdo a las concordancias entre ambas normas, realizando un descarte de manera selectiva de los elementos que no son necesarios. Estos elementos son agrupados en distintos grupos de los cuales fueron separados de acuerdo al estándar RIM según sus clases principales:

1. El **grupo A** hace referencia a las participaciones en el proceso asistencial, estos involucran al paciente que requiere atención médica, al Médico encargado de recibirlo para su atención, y al Usuario encargado de almacenar la información y que puede ser participante del proceso de atención sanitaria que no tenga un acercamiento directo al paciente. Cada participante posee datos mínimos a considerar en el proceso de atención en salud, los cuales varían de acuerdo a la participación que tengan:

- a) Para el paciente estos elementos corresponden al RUN junto al dígito verificador del mismo, ambos nombres, apellido paterno, apellido materno, fecha de nacimiento del paciente, edad, sexo y nacionalidad de procedencia.

- b) Para el Médico se considera al RUN junto al dígito verificador del mismo, ambos nombres, apellido paterno, apellido materno, su especialidad y sub-especialidad médica (en el caso que posea esta última).
 - c) Para el Usuario se considera al RUN junto al dígito verificador del mismo, ambos nombres, apellido paterno, apellido materno, fecha de nacimiento, edad, sexo, nacionalidad de procedencia y el rol a cumplir dentro del sistema de registro clínico.(Administrador, editor o Autor).
2. El **grupo B** representa las entidades a participar en un acto (médico), estas corresponden al Establecimiento de Salud Emisor del documento clínico y el Establecimiento de Salud Receptor de dicho documento, para el caso que se necesite un traslado desde una institución a otra más especializada en el tratamiento de un paciente en específico. Los datos a considerar en este aparte corresponden a los mismos: código del establecimiento de Salud, categoría, nombre del establecimiento y el servicio de procedencia del documento.
3. El **grupo C** representa los actos que vinculan a los participantes con el proceso de atención, principalmente incluye el proceso asistencial interno y externo (este último en el caso de un paciente proveniente de otro establecimiento de salud), las Pruebas complementarias (ya sea de Laboratorio de Sangre, Imagenología o Recetas de farmacia), alergias del paciente y el asunto de la visita médica.
- Como en el caso de los grupos anteriores, cada acto fue separado de acuerdo a los elementos mínimos considerados en el proceso de atención médica
- Para el caso de la Orden médica así como el Procedimiento médico externo, se consideraron como elementos la fecha de la orden, el tipo, las instrucciones de suministro de medicamentos, instrucciones adicionales (en el caso que corresponda), médico responsable, paciente que requiere atención, destinatario de la orden, medicamento recetado, la impresión diagnóstica (en el caso que se requieran exámenes de Imagenología), fecha de inicio del documento, fecha de entrega del mismo, así como su fecha de término, diagnóstico que realizó el médico, así como procedimiento efectuado por el mismo, el estado y la prioridad del documento.
- a) Para el caso de las pruebas complementarias en Laboratorio de sangre se debe considerar los datos de la fecha de la orden, el tipo, médico responsable, servicio del cual proviene la orden, la unidad, tipo de sangre que posee el paciente, cantidades de sangre junto con la unidad de medida de la misma, seguimiento del paciente y el encargado de la elaboración del documento.
 - b) En el caso de documentos de receta se requiere considerar la fecha entrega de la receta, fecha inicio del tratamiento junto a la fecha término, un identificador del medicamento, médico responsable de la receta, medicamento a entregar junto a las dosis y la frecuencia de administración, vía de administración e indicaciones adicionales (en el caso que fueran necesarios para medicamentos especiales)
 - c) Para las pruebas de Imagenología se deben considerar la fecha inicio, de entrega y de término, el servicio proveniente, la unidad, médico responsable, encargado de elaboración, un seguimiento, procedimiento realizado y el tipo de examen.

- d) Los elementos a considerar en caso de alergias se relacionan con el tipo de reacción alérgica junto a una descripción y el medicamento para tratar este problema además de la fecha de detección.
- e) El asunto médico tiene relación directamente con mensajería de documentos clínicos electrónicos, y requiere considerar datos referentes al tipo de asunto, fecha de elaboración, usuario encargado, paciente, una descripción, usuario encargado de ejecutar, fecha de término y el estado del asunto.
- f) Finalmente, para documentos externos es necesario la clave y nombre del documento, fuente de elaboración, fecha de creación y el paciente a tratar. Esto tiene relación a mensajería de documentos clínicos electrónicos en el caso de intercambio de información.

Tanto los grupos A, B y C como los datos mínimos considerados para este trabajo pueden ser observados en mayor detalle en el Anexo 8- Elementos mínimos y variables considerados a través de una tabla que simplifica lo desarrollado en esta actividad.

- Actividad 3: Generar propuesta de elementos considerables en documentación clínica.

Una vez elegidos los elementos mínimos necesarios se procede a detallarlos de manera específica, esto se realiza en base a los estándares de identificación de información en salud del Decreto 820 exento del DEIS. Debido a la falta de estandarización internacional aplicada en el territorio chileno, se utiliza dicho estándar para facilitar el intercambio de información entre los establecimientos de Salud del país.

Los elementos mínimos mencionados en la actividad anterior son detallados de manera específica en el Anexo 9- Elementos mínimos específicos. Este Anexo contiene una tabla conformada por distintas variables que se definen por las siguientes propiedades:

1. Identificadores de las variables.
2. Descripción de las variables.
3. Codificaciones de las variables, cuando corresponda basado en Normas chilenas y/o internacionales.
4. N° de caracteres máximos. El límite máximo propuesto es de 300 caracteres.
5. Formato: Texto, numérico o alfanumérico
6. Fuente de procedencia de las variables.

Los datos mínimos elegidos se clasificaron en 9 grupos: Paciente, Médico, Usuario, Receta, Orden Médica, Banco de sangre, Documento Externo, Asunto de la visita médica y Establecimiento de salud.

Para el Paciente, Médico, Usuario y Receta se utilizaron codificación propia del Decreto Exento N° 820. Los roles indicados en el grupo de Usuario indican la participación dentro del sistema de registro:

- a) Administrador: personal que maneja los sistemas informáticos, miembros de la Gerencia del establecimiento de salud.
- b) Editor: Médicos, secretaria, enfermería.

c) Autor quien registra la información: Médicos, enfermeros, entre otros.

Cada rol tiene ciertas limitaciones en el acceso o edición de los datos, exceptuando al administrador, el cual es libre de manejarla. Se espera que a futuro el paciente pueda ser considerado como un Rol del sistema pero por ahora para la propuesta de norma, se consideran los actores involucrados en la atención sanitaria: Médico, Enfermera, Usuario. Esto se observa en la **figura 4.1**.



Figura 4.1: Rol de los Usuarios en los sistemas de información en Salud

Fuente: Propuesta de modelo para un expediente clínico electrónico (Ramos, 2011)

Para la Orden Médica, Banco de sangre, Documento Externo, Asunto de la visita médica, no se utilizaron codificaciones chilenas, se tomaron como base las normas mexicanas para homologación de los elementos considerados como relevantes para este trabajo.

Para el caso de los Establecimientos de Salud se utilizó codificación de 2 normas:

En el caso de categoría, se utilizó la codificación de la Norma General Técnica N°150 sobre Criterios de Clasificación según Nivel de complejidad de establecimientos de Salud, según el nivel de complejidad de las prestaciones que entregan: Alta, mediana y Baja; en cambio para la codificación de los Servicios de salud se utilizó la establecida por el DEIS.

4.1.4. Objetivo 4: Desarrollar una norma técnica a través de la estructura de documento clínico para implementarla en territorio nacional.

- Actividad 1: Generar formato de la propuesta.

La elección de los elementos mínimos representa una parte esencial de la propuesta de este trabajo, pero el siguiente paso es establecer una estructura que guíe a cualquier lector hacia el entendimiento del por qué se escogieron y cómo funcionan a través de la definición de las indicaciones, para ello se hace un análisis de la estructura propia de la norma mexicana en la cual se basa la homologación de la propuesta y tomando como auxiliar la norma española, se procedió a definir su formato para establecer uno propio.

Este formato está constituido por los elementos:

1. Consideraciones respecto a legislación propia de México que representa un pequeño resumen de la norma.
2. Un prefacio en el cual se incluyen las participaciones de organismos en la elaboración de la norma.
3. El Índice, que indica las materias, capítulos contenidos en la norma acompañados de la numeración correspondiente.
4. La introducción del tema, que indique la magnitud del problema y el contexto en cual se desarrolla la norma.
5. El Objetivo y campo de aplicación, indicando las metas a alcanzar y el campo al cual se destina la aplicación de la norma.
6. Las referencias, respecto a otras normas a consultar para la aplicación correcta de la norma.
7. Las definiciones y abreviaturas, las cuales indican conceptos que faciliten la comprensión de la norma y abreviaturas a utilizar en el desarrollo de la misma.
8. Las Generalidades, que corresponden al cuerpo propio de la norma y los conocimientos básicos para la interpretación de la misma.
9. Especificaciones, que permitan detallar información relevante para el cumplimiento de la norma.
10. La concordancia con normas internacionales, a la cual pueda equivaler de manera internacional la norma mexicana.
11. La Bibliografía, que representa las referencias de los textos.
12. La Vigilancia, que define el organismo encargado de vigilar el correcto uso de la norma
13. La Vigencia de la norma.
14. Los apéndices, que representa los Anexos, información extra añadida a la norma.

Si bien se definió el formato de estructura de la norma mexicana, es necesario realizar una búsqueda de uno establecido en Chile, de manera de escoger uno que más se adecue al territorio nacional. Del proceso de investigación se logró encontrar un documento que corresponde a la Norma sobre Formatos de Documentación Oficial del Hospital del Salvador, del año 2008, norma que representa una guía para la creación de Normas bastante viable pues incluye aspectos relacionados con:

1. El Título de la Norma, centrado en la primera hoja.
2. Un índice de los temas a tratar junto con la numeración correspondiente.
3. Una Introducción, que indique la magnitud del problema y el contexto en cual se desarrolla la norma.
4. Los objetivos de la norma, indicando las metas de forma clara y precisa a alcanzar dentro del documento.
5. A quienes va dirigido el documento, el grupo de personas que deben cumplir con la norma.
6. Una lista de definición de conceptos, que entreguen un vocabulario básico de todas las ideas o conceptos que faciliten la interpretación del documento.
7. El cuerpo del documento, que detalle los requisitos a cumplir y de las competencias que debe tener el personal de manera de cumplir con las acciones descritas en la norma
8. Las Referencias o bibliografía, que detallen la fuente de procedencia de la información que no es propia del autor y que participen en la elaboración del documento.
9. Los Responsable de la evaluación, que indiquen el cargo del profesional que debe realizar la evaluación a través de indicadores definidos de la norma.
10. Los Indicadores, que representan los instrumentos de evaluación que sirven para objetivar una situación determinada en un tiempo dado. Los indicadores deben ser concisos y precisos e idealmente deben ser relevante.
11. El Umbral de Cumplimiento, el cual indica la meta esperada de adherencia a la norma. En general este umbral no debe ser inferior al 85%.
12. El grupo de trabajo, que haga referencia de los encargados del elaboración del documento (Indicando su nombre y el cargo de los profesionales)
13. Las fechas relacionadas, de acuerdo al formato.
14. Y la aprobación del documento, al final del mismo junto con el nombre y firma de quienes revisaron y aprobaron la norma.

Las estructuras de México y Chile brindan un acercamiento referente a la estructura de una norma. Tomando en cuenta ambos formatos, se realiza un análisis de los elementos y se redactan los aspectos elegidos de acuerdo a criterio propio. Esto se observa en la **tabla 4.2** acompañados de una descripción.

Elementos Norma	Descripción
Introducción.	Síntesis de lo que trata la norma de manera de familiarizar al lector con el tema desarrollado.
A quienes está destinada esta norma.	Sujetos a quienes se les dirige la utilización de la Norma.
Objeto y campo de aplicación.	Objetivo de la norma, personas e instituciones que comprenden el servicio de salud nacional

Tabla 4.2: Síntesis de elementos de la estructura de una norma.

Fuente: *Elaboración Propia*

Referencias.	Fuente de normas de las cuales se realizó la homologación de información.
Definiciones y abreviaturas.	Compresión de conceptos y la representación de dichos conceptos.
Generalidades.	Conocimientos básicos referentes a la norma descrita.
Especificaciones.	Disposiciones y requisitos que deben ser cumplidos para el correcto uso de la norma propuesta.
Bibliografía.	Referencias utilizadas provenientes de otras fuentes.

De manera más específica, los aspectos que se consideraron para esta norma son los enumerados a continuación.

1. Introducción.
2. A quienes está destinada esta norma.
3. Objeto y campo de aplicación.
4. Referencias.
5. Definiciones y abreviaturas.
6. Generalidades.
7. Especificaciones.
 - 7.1. Sistemas de Documentación Clínica electrónica
 - 7.2. Identificación de Pacientes y Profesionales de la Salud
 - 7.3. Tipos de sistemas sujetos de evaluación
 - 7.4. Estructura de los datos
 - 7.5. Consideraciones Universales de Manejo y Seguridad de la Información
 - 7.6. Interoperabilidad en los Sistemas de Información en Salud
8. Bibliografía.

Este formato, fue elegido del análisis de la Norma sobre Formatos de Documentación Oficial del Hospital San Salvador del territorio nacional, y de las estructuras de las Normas NOM-024-SSA3-2010 y NOM-024-SSA3-2012, sintetizando los tópicos a redactar.

- Actividad 3: Redacción (tabulación de la propuesta) de elementos comunes.

Para consolidar la propuesta de norma técnica, se procedió a rellenar los capítulos faltante, los cuales son completados de acuerdo a la finalidad del trabajo: Establecer en territorio nacional una propuesta que permita ser utilizada por los profesionales de salud y que considere los datos mínimos requeridos para el intercambio entre distintos establecimientos de salud del país, y a su vez contribuya a un acceso en tiempo real de los datos, evitando repetición de procedimientos, disminuya errores por mala interpretación, sea segura, y confiable para la toma de decisiones.

Se establecieron especificaciones detalladas para el cumplimiento de la normativa, las cuales no pueden ser pasadas a llevar y deben ser respetadas para su correcta interpretación no sólo para el personal a quien se dirige esta norma, sino que para cualquier lector interesado en el tema.

En la **tabla 4.3** se presenta un resumen de los temas abordados en la propuesta planteada. Lo mencionado anteriormente se observa en mayor detalle en el Anexo 7- Prototipo de norma de documentos clínicos.

Elementos de la norma	Resumen
Introducción.	Síntesis de los temas abordados en la norma. Identifica el problema de falta de estandarización y propone la solución a través de la propuesta de norma.
A quienes está destinada esta norma.	Identifica a los sujetos a quienes se les dirige la norma: actores involucrados en el proceso de atención sanitaria.
Objeto y campo de aplicación.	Objetivo de la norma: posibilitar la interoperabilidad de la información de los establecimientos que forman parte de SNSS.
Referencias.	Normas base para la homologación de la propuesta, procedentes de México, España y Chile.
Definiciones y abreviaturas.	36 conceptos que facilitan la comprensión de la propuesta, de acuerdo a las normas mexicanas. 13 Abreviaturas de terminologías.
Generalidades.	En general: Aplicaciones de disposiciones legales. Garantizar confiabilidad de los datos. Responsabilidad de los establecimientos de salud
Especificaciones.	Especificaciones respecto: 1. Sistemas de Documentación Clínica electrónica. 2. Identificación de Pacientes y Profesionales de la Salud. 3. Tipos de sistemas sujetos a evaluación 4. Estructura de los datos. 5. Consideraciones Universales de Manejo y Seguridad de la Información 6. Interoperabilidad en los Sistemas de Información en Salud.

Tabla 4.3: Elementos elegidos para la propuesta de Norma Técnica.

Fuente: *Elaboración Propia.*

Bibliografía.	Referencias utilizadas provenientes de otras fuentes.
---------------	---

Las especificaciones fueron redactadas tomando como base a las normas mexicanas, pues representan un modelo sólido que puede ser utilizado en Chile.

5 Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede indicar que la propuesta se ajusta a la problemática señalada en este Trabajo de Título, entregando un análisis completo de la situación internacional para generar una norma técnica de documentación clínica que se adapte al marco legal de Chile.

Es importante mencionar que los procesos de investigación y clasificación de normas y estándares según su relevancia, resultaron importantes para el desarrollo de la propuesta de norma técnica, ya que es necesario ahondar en la normatividad internacional actual de manera de elegir las bases necesarias para la homologación de normas.

Uno de los problemas identificados durante la búsqueda de información tiene relación con la implementación de HCE, que si bien su uso se ha masificado en Chile, permitiendo eliminar los procesos burocráticos durante la atención sanitaria, no existe legislación que permita regular la HCE en particular, lo cual plantea inquietudes respecto a su vulnerabilidad.

Otro problema identificado fue la falta de estandarización en Chile, la cual se encuentra en una fase en desarrollo, sin embargo, se han realizado muchos esfuerzos para salir adelante, ya que estos procedimientos son fundamentales en la implementación de proyectos TIC en salud, ya que permiten la interoperabilidad de los sistemas a costo reducido. La única colección formal de estándares de información en salud es la que se expresa en el Decreto 820, elaborada por el Ministerio de Salud, que representa una forma adecuada para la recolección manual de estadísticas pero que resulta insuficiente para el intercambio de información entre establecimientos de salud extranjeros ya que resulta demasiado específico para el territorio nacional.

De acuerdo a lo anterior, es importante mencionar que Chile cuenta con su propio capítulo de HL7 aprobado internacionalmente, pero falta definir los conceptos de legislación nacionales antes de poder implementar el estándar en territorio nacional. Esto generaría un retraso, pues, expertos sugieren que la mensajería HL7 V3 ha entrado en su declive, si bien es un estándar mucho más robusto y con ventajas tecnológicas sobre su predecesor, las dificultades de implementación y los escasos resultados en su adopción, de acuerdo a opiniones de Grahame Grieve o Wes Rishel (autores de HL7 needs a fresh look because V3 has failed y Lessons From the Putative Failure of HL7 V3, respectivamente), evidenciaron su obsolescencia. En general, el desarrollo de este estándar no representa un fracaso ya que condujo a importantes avances para la interoperabilidad clínica (Cortés M., 2013)), pero es necesario estar al tanto si nace la posibilidad de un nuevo estándar HL7 y el tiempo de implantación en Chile.

En síntesis, la estructura de la norma propuesta brinda las consideraciones mínimas internacionales para HCE, que si bien no cubre todos los aspectos de la atención sanitaria del territorio chileno, brinda una primera noción de lo que se considera básico de acuerdo a las guías de implementación existentes.

6 Conclusiones

Se presentan las contribuciones obtenidas durante el desarrollo del Trabajo de Título, así como el alcance y las posibles investigaciones futuras en base la información recolectada.

6.1 Conclusiones

De acuerdo al análisis de los resultados, es posible señalar que el desarrollo de la propuesta de norma técnica presenta cuatro resultados relevantes:

- El primero hace referencia a la creación de un documento con información de normas y estándares internacionales que puedan ser aplicados al sistema de salud chileno,
- El segundo corresponde a la elección de los datos requeridos a partir de una comparación entre la realidad chilena e internacional,
- El tercero se refiere a la definición del conjunto mínimo de datos seleccionados y la estructura de los mismos para la norma técnica,
- El cuarto y último resultado corresponde a la consolidación final de la propuesta de norma técnica de documentación clínica ofrecida al MINSAL.

Es importante mencionar que las actividades relacionadas con las validaciones no fueron cumplidas debido a la falta de tiempo para establecer reuniones con el referente del Ministerio de Salud, lo que significa la investigación puede ser considerada una propuesta para posteriores investigaciones en el área, hasta obtener la aprobación necesaria. Este trabajo permitió obtener una norma técnica que brinde una solución al problema actual de heterogeneidad de documentación clínica. Los resultados fueron logrados a través de continuas búsquedas bibliográficas y posteriormente del análisis de la información a través de comparaciones entre normas, obteniendo puntos en común que sirvieron como guía para la homologación de la propuesta. La consolidación de la norma técnica permite a los establecimientos de salud del país utilizar un modelo para la selección de los datos mínimos requeridos que posibiliten el intercambio de información que permitan eliminar los datos innecesarios para la toma de decisiones. Si bien esta propuesta brinda una primera instancia de norma para áreas de atención médica particulares de los establecimientos de salud, aún requiere ser trabajada, para que un futuro pueda abarcar una mayor cantidad de especialidades médicas, puesto que está demostrado que al disponer inmediatamente de un acceso a la información médica en cualquier lugar del país, se puede dar seguimiento a los pacientes que requieren de alta especialidad, garantizando la veracidad e integridad de la información y así apoyar el proceso de investigación médica. La implementación de estándares en salud aún está en un proceso temprano de elaboración, pero a futuro traerá grandes beneficios al sistema chileno, ofreciendo calidad, eficacia y eficiencia, así como a toda la población que acceda a los servicios médicos proporcionados.

6.2 Resumen de las Contribuciones

La propuesta de norma de documentación clínica entregada en este trabajo proporciona un modelo guía para los datos generados en establecimiento de salud a lo largo del país, de esta forma, teniendo una norma técnica relacionada al conjunto de datos mínimos para el intercambio de información se espera contribuir de forma positiva en la calidad de la atención sanitaria. El uso de sistemas de información digital posibilita información fidedigna, el acceso en tiempo real a los datos en la toma de decisiones y reducir la repetición de procedimientos ya realizados.

6.3 *Alcance de las Contribuciones*

La propuesta de norma desarrollada en esta tesis contempla como campo de acción a todos los profesionales en el área de salud que tengan un acceso autorizado al manejo de los registros clínicos, participantes de distintas organizaciones gubernamentales y establecimientos encargados de la protección de la salud de los pacientes.

Los resultados alcanzados contribuyen a un modelo de normativa que puede ser utilizado por cualquier profesional sin importar la institución en la cual trabaja, facilitando una clara comprensión de los datos y especificaciones que guían a los actores involucrados en la atención de salud.

6.4 *Investigaciones Futuras*

Este trabajo marca un comienzo del desarrollo de normas que permitan eliminar la heterogeneidad de documentos clínicos en los diversos organismos que forman parte del servicio de salud chileno y fomentar el intercambio de información entre ellos. Es posible agregar más elementos a esta propuesta de norma tomando en cuenta necesidades de documentación clínica del país. En el alcance de este trabajo está pendiente una definición más profunda de la estructura de los datos de los documentos, de manera de abarcar un mayor número de documentos clínicos fuera del área de evaluación de esta propuesta de norma que resultan de la atención en salud en Chile.

- ACHISA. (6 de Octubre de 2011). *ACHISA*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de <http://www.achisa.org/index.php/nov/novachisa/99-norma-tecnica-estandares-de-informacion-en-salud>
- ACHISA. (26 de Septiembre de 2013). Recuperado el 3 de Abril de 2015, de ACHISA: <http://www.achisa.org/index.php/nov/novachisa/169-chile-oficialmente-miembro-de-ihtsdo-snomed-ct>
- AHIMA. (2014). *AHIMA*. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de <http://www.ahima.org/events/2014aug-cdisummit>
- Avila, L. (4 de Septiembre de 2014). *MataSanos*. Recuperado el 22 de Abril de 2015, de <http://matasanos.org/2014/04/08/como-implementar-un-sistema-de-registro-clinico-electronico-parte-i/>
- Boone, K. W. (2011). *Springer*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de www.springer.com/cda/content/document/cda_downloadaddocument/9780857293350-c1.pdf%3FSGWID%3D0-0-45-1140144-p174097770+%&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=cl
- Carrasco, F. (10 de Diciembre de 2013). *Informática Sana*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://www.informaticasana.com/2013/12/10/los-9-estandares-clave-en-informatica-sanitaria-i/>
- Comisión Europea. (s.f.). *Calameo*. Recuperado el 13 de Junio de 2015, de <http://es.calameo.com/books/003406116b042509b5cc8>
- Conservador de Bienes Raíces de Santiago. (s.f.). *Conservador de Bienes Raíces de Santiago*. Recuperado el 14 de Junio de 2015, de <https://www.conservador.cl/portal/infofirma>
- Cortés M., M. (14 de Noviembre de 2013). *HL7 en Español*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de <http://hl7es.blogspot.com/2013/12/el-ocaso-de-hl7-v3.html#more>
- DIPIAS, MINSAL. (2011). *Departamento de Estadísticas e Información de Salud*. Recuperado el 14 de Mayo de 2015, de http://deis.minsal.cl/deis/estandares/Estándares_DEIS_2011.pdf
- EHRIntelligence. (10 de Julio de 2014). *Dr-solutions*. Recuperado el 2 de Agosto de 2015, de <http://dr-solutions.com/dr-news-item/clinical-documentation-improvement-cdi-produces-financial-clinical-benefits-apart-icd-10>
- Etreros Huerta, J., Alonso Villar, C., Cabronero Fernández, M., Marco Cuenca, G., & Abad Acebedo, I. (s.f.). *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*. Recuperado el 23 de Marzo de 2014, de https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDSSNS_Castellano.pdf
- Fonseca Cruz, J. (06 de Diciembre de 2013). *Health On line*. Recuperado el 13 de Mayo de 2015, de <https://www.heon.com.co/index.php/quienes-somos/centro-de-conocimiento/88-el-modelo-de-informacion-de-referencia-reference-information-model-rim-de-hl7>
- Franco León, F. J. (Mayo de 2012). Recuperado el 4 de Agosto de 2015, de http://issuu.com/pltcae/docs/oas_tema_6_documentacion_clinica/1
- Gallego, C. (2006). *cgallego.blogspot.com*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://www.cgallego.es/resources/cda.pdf>
- González Salamea, C. G. (Mayo de 2003). *Medicina de Familiares*. Recuperado el 21 de Mayo de 2014, de <http://www.medicinadefamiliares.cl/Trabajos/infosiscgs.pdf>
- Hay, D. (16 de Noviembre de 2012). *Slideshare*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://www.slideshare.net/HINZ/hay-overview-of-cda-and-xds>
- HL7. (s.f.). Recuperado el 5 de Mayo de 2014, de HL7: http://www.hl7.org/documentcenter/public_temp_66EBB163-1C23-BA17-0CD8F09B6E5FF102/wg/marketing/3-REPERTORIO%20DE%20ESTANDARES.pdf
- HL7 en Español. (s.f.). *HL7 en Español*. Recuperado el 22 de Abril de 2015, de <http://hl7es.blogspot.com/p/glosario.html>
- Hoffmann, C., Fariás, C., König, S., & Squella, M. (Agosto de 2011). *Salud-e*. Recuperado el 17 de Junio de 2015, de <http://www.salud-e.cl/wp-content/uploads/2013/11/0000004765-0000005781-ACTI+Salud+-+Propuesta+Est+índares+20111.pdf>
- Hripcsak, G., Vawdrey, D., Fred, M., & Bostwick, S. (2011). *The National Center for Biotechnology Information*. Recuperado el 3 de Agosto de 2015, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3116265/>
- Indarte, S. (s.f.). Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de http://www.seis.es/documentos/informes/secciones/adjunto1/15_Interoperabilidad.pdf
- Intersystems. (s.f.). *Intersystems*. Recuperado el 23 de Junio de 2015, de <http://www.intersystems.com/cl/who-we-are/newsroom/news-item/informatizacion-de-la-salud-publica-protecte-al-paciente-y-mejora-el-servicio-2/>
- Junta de Andalucía. (25 de Noviembre de 2013). Recuperado el 15 de Abril de 2015, de Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvetiquetas/documentacion-clinica>
- Luna, D., Soriano, E., & Quirós, F. G. (2 de Diciembre de 2007). *FEMI Salud Digital*. Recuperado el 14 de Abril de 2015, de

- http://femisaluddigital.net.uy/files/capacitacion/20090522_sistemas_informaticos_salud/Historia_Clinica_Electronica.pdf
- Management en Salud. (7 de Febrero de 2011). *Informática Médica*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de <http://www.informaticamedica.cl/2011/02/que-es-hl7.html>
- Mazón Ramos, P., & Carnicero Giménez de Azcá, J. (s.f.). *Sociedad Española de Informática y Salud*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2014, de <http://www.seis.es/documentos/informes/secciones/adjunto1/1MazonCarnicero.pdf>
- Milos, P., Bórquez, B., & Larraín, A. I. (2010). *Scientific Electronic Library Online*. Recuperado el 21 de Mayo de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000100003
- Ministerio de Salud. (s.f.). Recuperado el 13 de Noviembre de 2013, de Ministerio de Salud: <http://www.salud-e.cl/estandares/>
- Ministerio de Salud. (Abril de 2014). Recuperado el 11 de Abril de 2015, de Salud-e: <http://www.salud-e.cl/estandares/introduccion-5/>
- Ministerio de Salud. (s.f.). *Ministerio de Salud - Gobierno de Chile*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de http://web.minsal.cl/hitos_salud_chilena
- Ministerio de Sanidad y Política Social de España. (16 de Septiembre de 2010). Recuperado el 13 de Abril de 2015, de <http://www.boe.es/boe/dias/2010/09/16/pdfs/BOE-A-2010-14199.pdf>
- MINSAL. (8 de Septiembre de 2011). *Departamento de Estadísticas e Información de Salud*. (P. Moyano Donoso, M. Briceño Leiva, J. Burgos Laborde, E. Guerra Marchant, & X. Carrasco Figueroa, Edits.) Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2011/09/Decreto_Norma_TecnicaEstandares_de_Informacion_DEIS.pdf
- Monteagudo Peña, J., & Hernández Salvador, C. (s.f.). *Sociedad Española de Informática y Salud*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de http://www.seis.es/documentos/informes/secciones/adjunto1/CAPITULO7_0.pdf
- Natale, C. (4 de Abril de 2012). *Healthcare IT news*. Recuperado el 3 de Agosto de 2015, de <http://www.healthcareitnews.com/blog/why-clinical-documentation-improvement-so-important-hospitals>
- Ochoa, S. F., Bastarrica, C., & Gutiérrez, C. (Julio de 2009). *Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile*. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.dcc.uchile.cl/docs/Libro_interoperabilidad.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (31 de Mayo de 2013). *PAHO*. Recuperado el 3 de Julio de 2015, de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=456:normas-generales-de-salud&Itemid=579&lang=es
- Padilla Espinosa, M. J. (01 de Abril de 2014). *Revista Seguridad*. Recuperado el 4 de Agosto de 2015, de <http://revista.seguridad.unam.mx/numero-20/seguridad-de-la-informaci%C3%B3n-en-salud-un-sector-olvidado>
- Pazos, P. (9 de Marzo de 2011). Recuperado el 22 de Mayo de 2015, de INFORMÁTICA MÉDICA, ESTÁNDARES E INTEROPERABILIDAD: <http://informatica-medica.blogspot.com/2011/02/hl7-normalizando-la-comunicacion-en.html>
- Pilar. (s.f.). *Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2013, de <http://www.tel.uva.es/personales/jgompil/ctmiii/HCE.pdf>
- Ramos Vergara, P., & Arenas Massa, A. (2013). *Scientific Electronic Library Online*. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34372013000300017&script=sci_arttext
- Ramos, J. A. (Mayo de 2011). Recuperado el 15 de Junio de 2015, de Repositorio digital de acceso abierto a trabajos de investigación generados en las Escuelas y Facultades de la Universidad de Montemorelos: <http://dspace.biblioteca.um.edu.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/312/Tesis%20Jes%C3%BA%20Alvarado.pdf?sequence=1>
- Rienzo, A. (2013). *Biomedica UV*. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <http://www.biomedica.uv.cl/campus/claroline/backends/download.php?url=L0NsYXNlc19FeHBvc2l0aXZhc y9TSVNfQ2xhc2VfVU5JREFEFNF8xLnBkZg%3D%3D&cidReset=true&cidReq=ICB2013CS2>
- Rouse, M. (s.f.). *TechTarget*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://searchhealthit.techtarget.com/definition/clinical-documentation-healthcare>
- Ruben Amarasingham, M. M., Laura Plantinga, S., Marie Diener-West, P., Darrell J. Gaskin, P., & Neil R. Powe, M. M. (29 de Enero de 2009). *JAMA Internal Medicine*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=414740&resultClick=3>
- Saydex. (25 de Noviembre de 2012). Recuperado el 1 de Abril de 2015, de Saydex: <http://www.saydex.cl/wp-content/uploads/2014/02/REVISTA-INFORMATICA-MEDICA-N10-PUBLIREPORTAJE-PAGINA-25-NOVIEMBRE-2012.pdf>

-
- Saydex. (8 de Enero de 2013). Recuperado el 23 de Abril de 2015, de El quinto Poder: <http://www.elquintopoder.cl/salud/la-incorporacion-del-registro-clinico-electronico/>
- Secretaría de Salud. (3 de 12 de 2013). Recuperado el Mayo de 2015, de Secretaría de Salud México: http://www.dgis.salud.gob.mx/intercambio/descargas/arquitectura_referencia/AR-01-04.pdf
- Secretaría de Salud de México. (8 de Septiembre de 2010). *Universidad de Colima*. Recuperado el 3 de Mayo de 2015, de http://www.ucol.mx/content/cms/13/file/NOM/NOM-024-SSA3-2010_SistemasECE.pdf
- Secretaría de Salud de México. (30 de Noviembre de 2012). *Dirección General de Información en Salud*. Recuperado el 9 de Mayo de 2015, de <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/NOM-024-SSA3-2012.pdf>
- Serna, A., & Ortiz, O. (Junio de 2005). *Zotero*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de <https://www.zotero.org/groups/crecpa2012/items/IZB6EESU>
- Subcomité Técnico V3-CDA HL7 Spain. (11 de Enero de 2007). *HL7 Spain*. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de <http://www.hl7spain.org/documents/comTec/cda/GuiaElementosMinimosCDA.pdf>
- Towers, A. L. (s.f.). *AHIMA*. Recuperado el 02 de Agosto de 2015, de http://library.ahima.org/xpedio/groups/public/documents/ahima/bok1_050231.hcsp?dDocName=bok1_050231
- Yetano Laguna, J., & Laraudogoitia Zaldumbide, E. (Junio de 2007). *Revista Española de Cardiología*. Recuperado el 3 de Agosto de 2015, de <http://www.revespcardiol.org/es/documentacion-clinica-aspectos-legales-fuente/articulo/13108422/>

8.1 Anexo 1: Estándares y Normas documentación clínica (Monteagudo Peña & Hernández Salvador)

El Comité Europeo de Normalización (CEN)

Comité técnico TC251

Campo: Informática y Telemática para la Salud

Organización, Coordinación y monitorización del desarrollo de estándares y estándares de pruebas, y la promulgación de dichos estándares.

4 Grupos de Trabajo WGs:

- WG1: Modelos de información (arquitectura y modelos de información)
- WG2: Terminología y bases de conocimiento.
- WG3: Protección, seguridad, y calidad.
- WG4: Tecnología para la interoperabilidad.

Pré estándar ENV 12265

“Arquitectura de historia clínica electrónica”, que fue un estándar de referencia histórica definiendo los principios básicos en los que se deben basar las historias clínicas electrónicas. A este documento le sucedió el pre-estándar ENV 1 606 “Comunicación con la historia clínica electrónica”, que se publicó en 1999 como un estándar con cuatro partes:

- Parte 1: Arquitectura extendida.
- Parte 2: Lista de términos de dominio.
- Parte 3: Reglas de distribución.
- Parte 4: Mensajes para el intercambio de información.

Otros

- ENV 12443:2000. El Marco de información sanitaria.
 - Arquitectura normalizada para sistema de información sanitaria.
 - ENV 12967-1:1998. Arquitectura del Sistema de Información sanitario HIS A.
 - prENV 12265:1996. Pre-norma europea de arquitectura de historia clínica electrónica (EHCRA)
- Parte 1: Capa de middleware sanitaria.

Estándar CEN TC251 (prENV 13606-1)

En este estándar no se intenta especificar la arquitectura interna o el diseño de la base de datos de un sistema de HCE. Tampoco tiene como fin prescribir las clases de aplicaciones clínicas que podrían solicitar o aportar datos a la HCE en sitios, dominios, o especialidades concretas. Por esta razón, el modelo de información propuesto se denomina “Extracto de HCE” y se podría utilizar para definir un mensaje, un documento o esquema XML, o una interfaz de objeto.

Comunicación con historia clínica electrónica

- Parte 1: Modelo de Referencia: un modelo de información genérico para comunicar con la historia clínica electrónica de cualquier paciente, que es un refinamiento de la Parte 1 de ENV 13606.

- Parte 2: Especificación de intercambio de arquetipos: un modelo de información genérico y un lenguaje para la representar y comunicar la definición de instancias individuales de arquetipos.
- Parte 3: Arquetipos de referencia y listas de términos: un rango de arquetipos reflejando una diversidad de requisitos clínicos y condiciones, como un “conjunto de arranque” para los adoptadores y para ilustrar cómo otros dominios clínicos podrían representarse de forma similar (por ejemplo por grupos de profesionales sanitarios), y más listas (normativas o informativas) para soporte de otras partes de este estándar. Esto se correlacionará con ENV 13606 Parte 2.
- Parte 4: Características de seguridad: define los conceptos del modelo de información que se necesitan reflejar dentro de instancias de HCE individuales para permitir una interacción apropiada con los componentes de seguridad que pudieran ser requeridos en cualquier implantación futura de HCE. Se construye sobre la ENV 13606 Parte 3.
- Parte 5: Modelos de Intercambio: contiene un conjunto de modelos que se construyen sobre las partes anteriores de la norma y pueden formar el soporte de comunicaciones basadas en mensajes o en servicios, cumpliendo el mismo papel que la ENV 13606 Parte 4.

Actividades de estandarización de ASTM relacionadas con HCE

- ASTM E1769- 95. “Standard Guide for Properties of Electronic HealthRecords and record Systems”.
- ASTM E1384- 96. “Standard Guide for Content and Structure of theComputer- Based Patient Record”.
- ASTM E1633- 95. “Standard Specification for coded values used in theComputer Based Patient Record”.
- ASTM E1239- 94. “A Standard Guide for Description of Reservation/Registration-A/D/T Systems for Automated Patient Care InformationSystems”.
- ASTM E1715- 95. “Practice For An Object-Oriented Model for Registration,Admitting, Discharge, and Transfer (RADT) Functions in Computer-basedPatient Record Systems”.

Estándar ISO sobre requisitos de la arquitectura de la HCE

ISO 18308 “Requirements for an Electronic Health Record Reference Architecture”.

Otras actividades relevantes

El Comité Técnico ISO TC215 está trabajando en varias líneas. Cabe destacar:

- ISO CD 21549- 01 Patient Healthcare data: General structure.
- ISO CD 21549- 02 Patient Healthcare data: Common objects.
- ISO CD 21549- 01 Patient Healthcare data: Limited Clinical Data.

OTROS TIPOS DE ESTÁNDARES RELACIONADOS CON LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

Los sistemas de clasificación y codificación (Hoffmann, Farías, König, & Squella, 2011)

- SNOMED (Systematized Nomenclature of Human and Veterinary Medicine): Para la interoperabilidad de los términos clínicos, contenidos de resultados de laboratorio, procedimientos, anatomía, diagnósticos y problemas médicos.
- El READ Classification System (RCS)

- LOINC (Laboratory Observation Identifier Names and Codes): Para obtener información de interoperabilidad de las pruebas de laboratorio
- La nomenclatura GMN (Gabrieli Medical Nomenclature)
- UMLS (Unified Medical Language System)
- El estándar Digital Imaging and Communications (DICOM) Para obtener información de interoperabilidad de los estudios de imagen, Informes, formas de onda y audio
- CIE-10, Clasificación Internacional de Enfermedades 10, Para obtener información sobre el diagnóstico y/o motivo de la asistencia de atención
- GS1, Estándar Global de Identificación: Para la identificación única global en salud como son los fármacos, insumos médicos y productos en general (GTIN), las localidades y servicios (GLN), conexión entre un paciente y un servicio de asistencia médica (GSRN), distintos niveles de embalajes y pallet (SSCC), bienes retornables (GRAI), activo fijo de un servicio de asistencia médica (GIAD), identificación de documentos como recetas médicas, notificación de altas médicas, etc (GDTI), sincronización de datos (GDSN) y mensajes de negocios Electrónicos (ECom)

Estándares para la comunicación con dispositivos médicos

IEEE P1157 Medical Data Interchange Standard (MEDIX) desarrollado a través de la IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMB). Está basado en la norma OSI de ISO.

– IEEE P1073 Medical Information Bus (MIB). Esta familia de estándares define la conexión de la instrumentación médica, por ejemplo en una UCI con los sistemas de información.

Dentro del CEN TC251 se deben considerar las normas ENV 13734 (VITAL) y ENV 13735 (INTERMED) que están armonizadas con las de IEEE.

Las normas sobre seguridad y protección de datos

Entre las normas europeas desarrolladas por CEN TC251 se encuentran:

– ENV 12251 Identificación segura de usuario para la gestión de Asistencia Sanitaria y Seguridad de Autenticación por contraseñas.

– ENV 12251 Identificación segura de usuario. Autenticación fuerte utilizando tarjetas con microprocesador.

– ENV 12388 Algoritmo para los servicios de firma digital en sanidad.

También se debe mencionar la actividad de:

– ISO CD 17090 Infraestructura PKI.

– Grupo de Trabajo seguridad de ACR NEMA / DICOM.

– ASTM 3 con los Subcomités:

- E31.17. Privacidad, confidencialidad y acceso.

- E31.20. Seguridad de datos y sistemas de información sanitaria.

- E31.22. Transcripción médica y documentación.

– Normas de seguridad del ASC X-12.

– Seguridad en mensajes EDIFACT.

– Seguridad en mensajes HL7.

– Seguridad en CORBA (CORBAsec).

NORMAS

Real Decreto 1093/2010 de España

De acuerdo a su artículo 1, este real decreto tiene como objeto el establecimiento del conjunto mínimo de datos que deberán contener los documentos clínicos, cualquiera que sea el soporte, electrónico o papel, en que los mismos se generen.

Las disposiciones recogidas en este real decreto serán de aplicación en todos los centros y dispositivos asistenciales que integran el Sistema Nacional de Salud (Ministerio de Sanidad y Política Social de España, 2010)

Propuesta de
norma de
documentación
clínica chilena

51

Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud. (Secretaría de Salud de México, 2010)

Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2012

Esta Norma tiene por objeto regular los Sistemas de Información de Registro Electrónico para la Salud, así como establecer los mecanismos para que los Prestadores de Servicios de Salud del Sistema Nacional de Salud registren, intercambien y consoliden información (Secretaría de Salud de México, 2012)

	Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010	Real Decreto 1093/2010
Aspectos Legales	<p>Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (art. 39)</p> <p>Ley Federal de Procedimiento Administrativo (art. 4)</p> <p>Ley General de Salud (3 fracciones II y XII, 5, 7 fracción X, y 13 apartado A fracción I, 45 y 47)</p> <p>Ley Federal sobre Metrología y Normalización (38 fracción II, 40 fracciones III y XI, 41, 43, 44 primer párrafo y 47 fracción IV)</p> <p>Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (28 y 33)</p> <p>Reglamento Interior de la Secretaría de Salud (8 fracciones V y XVI, 9 fracciones IV Bis, XIV y 24 fracción IX).</p>	<p>Ley 41/2002 (básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica)</p> <p>Artículo 56 de la Ley 16/2003 (de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud)</p> <p>Ley 11/2007 (de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos y sus normas de desarrollo)</p> <p>Artículo 149.1.1.^a y 16.^a de la Constitución.</p>
Ámbito	"Establecer los objetivos funcionales y funcionalidades de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud."	"Conjunto mínimo de datos que deban contener los documentos clínicos ya sean de soporte electrónico, papel."
Generalidades y consideraciones	De acuerdo a la Normativa y Legislación existente, esta Norma es de observancia obligatoria en el territorio para los productos de Expediente Clínico Electrónico (ECE) en el Sector Público, establecimientos que presten servicios de atención médica, personas físicas y morales de los sectores social y privado que adopten un sistema de registros electrónico. Secretaría de Salud establece a que deberán sujetarse las Unidades que forman el Sistema Nacional de Salud que prestan servicios de atención médica.	Disposición aplicada en los centros y dispositivos asistenciales que integran el Sistema Nacional de Salud
	Tipos de sistemas sujetos de evaluación Consulta Externa Hospitalización Urgencias	Los documentos clínicos a) Informe clínico de alta, anexo I. b) Informe clínico de consulta externa, anexo II. c) Informe clínico de urgencias,

	<p>Farmacia Laboratorio Imagenología Quirófano</p>	<p>anexo III. d) Informe clínico de atención primaria, anexo IV. e) Informe de resultados de pruebas de laboratorio, anexo V. f) Informe de resultados de pruebas de imagen, anexo VI. g) Informe de cuidados de enfermería, anexo VII. h) Historia clínica resumida, anexo VIII. i) Abreviaturas, anexo IX.</p> <p>Estructura 1. Denominación o nombre de la variable. 2. Formato (texto, fecha, número...). 3. Valores. 4. Aclaraciones. 5. Carácter: Conjunto mínimo (CM) o de Carácter recomendable (R).</p>
	<p>Apéndices A y C establecen los criterios a evaluar para determinar el cumplimiento o no cumplimiento de un Sistema de ECE. Deberán cumplir al menos con los criterios del Apéndice normativo A. Aquellos sugeridos son deseables, pero no obligatorios. En caso de que dichas funcionalidades sugeridas u opcionales sean implantadas en un sistema en particular, deberán cumplir con los criterios correspondientes (Apéndice C). Uso de los objetivos funcionales y funcionalidades El Apéndice normativo contiene los objetivos funcionales y funcionalidades que serán motivo de evaluación. Verificar el cumplimiento de todos aquellos objetivos funcionales y funcionalidades aplicables al tipo(s) de Sistema(s) de ECE que se desea. Se deberá cumplir con los criterios de evaluación de cada funcionalidad y deberá demostrar que se generan al menos los datos mínimos establecidos (Apéndice normativo B), y podrá registrar los datos adicionales a los mínimos que se desee. En el caso de existir funcionalidades que</p>	<p>Las previsiones de este real decreto se aplicarán en los centros y dispositivos asistenciales que las Entidades de Seguro Libre pongan a disposición de los mutualistas y beneficiarios de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado (MUFACE), el Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS) y la Mutualidad General Judicial (MUGEJU) en virtud de los conciertos que éstas suscriban y en cuanto a los documentos clínicos de los mismos. Las tres Mutualidades podrán incorporar en sus respectivos modelos de documentos clínicos otras variables que consideren apropiadas. Dichos modelos deberán incluir, en todo caso, todas las variables que integran el conjunto mínimo de datos, tal y como figuran en los anexos de este real decreto.</p> <p>Disposición transitoria primera. Los documentos clínicos generados</p>

	<p>no son obligatorias, se deberá aplicar el mismo criterio especificado en el punto anterior.</p> <p>Consideraciones Universales de Manejo y Seguridad de la Información</p> <p>Autenticación de usuarios con Firma Electrónica Simple (>6 caracteres), contraseña de identificación alfanumérico (números, letras mayúsculas/minúsculas) y una contraseña para la firma de documentos con características similares a la anterior.</p> <p>Autenticación de sistemas con fines de interoperabilidad usando certificados digitales de al menos 128 bits.</p> <p>Usuarios con acceso a consulta (sistemas centrales de institución, entidades federativas, gobierno federal) deben usar firma electrónica simple.</p>	<p>antes de la vigencia del real decreto pueden continuar conservándose en su estado actual.</p> <p>Disposición transitoria segunda. En el plazo de 18 meses de vigencia del real decreto se habrán adecuado los modelos de los documentos clínicos a los nuevos contenidos mínimos en él establecidos</p> <p>Disposición final primera. El real decreto tiene la condición de norma básica que atribuye al Estado las competencias para establecer las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales y las bases y coordinación general de la sanidad.</p>
Equivalencia Internacional	No es equivalente, no existe referencia para su elaboración sobre Normas internacionales.	No hace referencia.
Vigencia	60 días a contar de la fecha de publicación	El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado»

Clases en Actos	
Act	Un registro de algo que se está haciendo, se ha hecho, se puede hacer, o está prevista o solicitada por hacer.
ActRelationship	Una asociación dirigida entre un Acto de origen y un Acto objetivo.
Participation	Una asociación entre un Acto y un Rol con una Entidad que juegue ese Rol.
Account	Un acto que representa una categoría de transacciones financieras que son seguidas y reportadas junto con un único equilibrio.
ControlAct	Un acto que representa un cambio en el estado de otra clase, un evento de usuario, o un evento del sistema.
Device Task	Una actividad de un sistema automatizado.
DiagnosticImage	Una observación cuyo inmediato y primario resultado (post-condición) es nuevos datos acerca de un tema, en forma de imágenes visualizadas.
Diet	Un acto de alimentación que trata específicamente de la alimentación o la nutrición de un sujeto.
FinancialContract	Un contrato cuyo valor se mide en términos monetarios.
FinancialTransaction	Un Acto que representa el movimiento de una cantidad monetaria entre dos cuentas.
InvoiceElement	Una ley que representa una declaración y justificación de una "cantidad adeudada".
ManagedParticipation	Una participación que se va a operar a través del tiempo y por lo tanto hay que gestionar su estado e identidad.
Observation	Un acto de reconocer y tomar nota de la información sobre el tema, y cuyo inmediato y primario resultado (post-condición) es nuevos datos acerca de un tema. Observaciones a menudo implican la medición u otros métodos elaborados de investigación, pero también pueden ser declaraciones simplemente asertivas.
PatientEncounter	Una interacción entre el paciente y el/los proveedor(es) de atención para la prestación del servicio(s) relacionadas con la salud.

Procedure	Un Acto cuyo resultado inmediato y primario (post-condición) es la alteración de la condición física del sujeto.
PublicHealthCase	Observación que representa una condición o evento que tiene un significado específico para la salud pública.
SubstanceAdministration	El acto de introducir o aplicar de otro modo una sustancia a un sujeto.
Supply	Un acto que implica el suministro de un material por una entidad a otra.
WorkingList	Una lista dinámica de instancias individuales del Acto, que reflejen las necesidades de un trabajador individual, equipo de trabajadores, o de una organización para ver los grupos de Actos por motivos clínicos o administrativos.

Clases en Entidades	
Entity	Un objeto físico, grupo de objetos físicos o una organización capaz de participar en los actos, estando en un rol.
LanguageCommunication	Las capacidades de comunicación de la lengua para una entidad.
Container	Un subtipo de Material Manufacturado utilizado para mantener otras Entidades para fines tales como el transporte o la protección de los contenidos de la pérdida o daño.
Device	Un subtipo de Material Manufacturado utilizado en una actividad, sin ser cambiado sustancialmente a través de ésta. El tipo de dispositivo es identificado por el atributo de código heredado de la Entidad.
LivingSubject	Un subtipo de entidad que representa a un organismo o un animal complejo, vivo o no.
ManufacturedMaterial	Un subtipo de material que representa una Entidad o combinación de Entidades transformadas para un fin determinado por un proceso no natural o de fabricación.
Material	Un subtipo de Entidad que es inanimada y localmente independiente.
NonPersonLivingSubject	Un subtipo del Objeto Vivo (Living Subject) que incluye a todos los seres vivos, excepto la especie homo sapiens.
Organization	Una Entidad que representa a un grupo formal de entidades con un propósito común (por ejemplo, administrativo, jurídico, político) y la infraestructura necesaria para llevar a cabo ese propósito.
Person	Un subtipo del Objeto Vivo (Living Subject) que representa un ser humano vivo.
Place	Un subtipo de Entidad que representa un lugar físico limitado o sitio con sus

	estructuras contenidas, si hay.
--	---------------------------------

Clases en Roles	
Role	Una competencia de la Entidad de jugar el papel como se identifica, se define, se garantiza, o reconoce por la Entidad de los ámbitos del papel.
RoleLink	Una conexión entre dos papeles que expresan una dependencia entre esas funciones.
Access	Un papel desempeñado por un dispositivo cuando el dispositivo se utiliza para administrar agentes terapéuticos (medicamentos y elementos vitales) en el cuerpo, o para drenar el material (por ejemplo, exudados, pus, orina, aire, sangre) fuera del cuerpo.
Employee	Un papel desempeñado por una persona que se asocia con una organización para recibir sueldo o salario.
LicensedEntity	Un papel de una Entidad (jugador) que está acreditado con certificados o cualificaciones (diplomas) que certifican que esta entidad pueda desempeñar con eficacia sus funciones específicas.
Patient	El papel de un Objeto Vivo (Living Subject) (jugador) como beneficiario de servicios de atención médica de un proveedor de atención médica.

Clases en CoreInfraestructure	
InfraestructureRoot	Esta clase abstracta es un super-tipo para todas las clases de RIM, ya sea directamente o a través de la herencia. Proporciona un conjunto de atributos de comunicación de infraestructura que pueden ser utilizados en especificadas de HL7 o comunicación basada en RIM. Cuando es valorada en una instancia de comunicación, estos atributos indican si la estructura de la información está siendo limitada por las plantillas específicamente definidas, reinos o los tipos de elementos de comunicación común.
ActHeir	Una clase definida exclusivamente como un trabajo en torno a la falta de apoyo del cierre reflexivo de las relaciones de generalización (es decir, "El Acto es un Acto") por el conjunto actual de herramientas.
EntityHeir	Un subtipo de entidad definido únicamente como una solución alternativa para la falta de apoyo del cierre reflexivo de las relaciones de generalización (es decir, "la entidad es una entidad") por el conjunto actual de herramientas.
RoleHeir	Una clase definida exclusivamente como un trabajo en torno a la falta de apoyo del cierre reflexivo de las relaciones de generalización (es decir, "El papel es un papel") por el

conjunto actual de herramientas.

Clases en MessageControl	
Acknowledgement	La clase Reconocimiento contiene información enviada al acusar recibo de otro mensaje.
AcknowledgementDetail	Un mensaje que proporciona información acerca de la comunicación, el análisis o validación no comercial-regla del mensaje que se reconoció.
AttentionLine	Esta clase permite parámetros para el transporte de una tecnología específica para ser representados en la envoltura externa del mensaje V3.
Batch	La clase de lote (Batch) se utiliza para especificar un mensaje que es una colección de mensajes HL7 V3.
CommunicationFunction	Clase de relación une a las diversas entidades que funcionan en la transmisión (emisor, receptor, responden a) estar vinculados a la transmisión.
Message	La clase de mensaje es la clase padre de todos de todos los mensajes de HL7 V3.
Transmission	Representa información sobre una transmisión específica de la información de una aplicación a otra.

Clases en StructuredDocuments	
Document	Especialización de un Acto para agregar las características únicas para documentar los servicios de gestión.
ContextStructure	Una estructura es un recipiente dentro de un documento. Las Estructuras tienen títulos que pueden ser codificadas. Las estructuras pueden anidar, y las estructuras pueden contener entradas.

La codificación en colores indica: <ElementoRequerido requerido= "Valorfijado"
opcional="Valorvariable"> <ElementoOpcional requerido=" Valorvariable"
opcional="Valorvariable">

CABECERA			
Elemento	Definición	Estructura	Consideraciones
typeID	Estructura fija que referencia al esquema del CDA normativo del HL7. Contiene 2 atributos root = "2.16.840.1.113883.2.22" (OID que referencia al modelo de HL7 para Chile). extension = "POCD_HD000040" (Identificador único de la Descripción Jerárquica para CDA R2.)	<pre><typeId root="2.16.840.1.113883.2.22" extension="POCD_HD000040" /></pre>	En Chile, aún falta por determinar los criterios de asignación de los OIDs de identificación de pacientes, organizaciones, etc.
Id	El id representa la instancia identificadora única (UID) de un documento clínico. Este elemento único y universal distingue un documento de los demás. Este elemento permite que los documentos se mueven entre los sistemas sin colisión id dentro de esos sistemas. El elemento id contiene los atributos root y extension	<pre><id root="2.16.840.1.113883.x.x" extension="xxxx"/></pre>	ID documento. ID Paciente. Organización proveedora de salud asociada con el paciente asociada con el paciente Autor y la organización del autor. Guardián del documento Otros participantes que cumplen un papel en el encuentro.
Code	Código que especifica el tipo de documento particular que se está creando (como Historia, Informe del alta, o Nota de progreso. El valor establecido es extraído de LOINC y tiene un código CWE. Requiere los atributos code (tipo de documento) y	Cuando el documento es una nota de consulta: <pre><code code="11488-4" codeSystem="2.16.840.1.113883.x.x" codeSystemName="LOINC" displayName="Consultation note"/></pre>	Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Sistema de codificación de Terminología de Procedimientos Vigente (Current Procedural Terminology). Nomenclatura

	<p>codeSystem (OID de la organización que define esa variable) Para facilitar la lectura, se utilizan los elementos opcionales codeSystemName y displayName. Consideración: Tener en cuenta que el nombre para mostrar LOINC no tiene por qué coincidir el título del documento</p>	<p>Cuando el documento es un informe de un episodio: <code code="34133-9" codeSystem="2.16.840.1.11388 3.x.x" codeSystemName="LOINC" displayName="Summarization of Episode note"/></p>	<p>Sistematizada de Medicina Humana y Veterinaria (SNOMED). Nombres y Códigos del Identificador para Observación de Laboratorio (LOINC) Terminología Ampliada de Problemas de Salud de Atención Ambulatoria (TAPS)</p>
<p><u>effective time</u></p>	<p>Indica el tiempo de creación del documento, cuando surgió por primera vez. Cuando el documento CDA se transforma de un documento original a otro formato, el effectiveTime es el momento en que el documento original fue creado. Fecha y horarios son codificados por adopción HL7 de ISO8601.</p>	<p><effectiveTime value="201407052040811-0300"/></p>	<p>YYMMDDTHHMMSS(Z (+ -)HHMM)) YYYY: Año MM: Mes DD: Día hh: Hora (entre 00 y 24) mm: minutos (entre 00 y 59) ss: segundos (entre 00 y 59) HH – diferencia horaria MM – diferencia en minutos</p>
<p><u>confidentialityCode</u></p>	<p>La confidencialidad es un componente requerido de CDA, donde el valor expresado en el encabezado es válido para todo el documento a menos que exista un valor anidado. En la codificación del nivel de confidencialidad se utiliza CWE.</p>	<p>Confidencialidad normal: <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.11388 3.5.25"/> Confidencialidad restringida: acceso restringido <confidentialityCode code="R" codeSystem="2.16.840.1.11388 3.5.25"/> Confidencialidad muy restringida: acceso muy restringido <confidentialityCode code="V" codeSystem="2.16.840.1.11388 3.5.25"/></p>	

<p><u>recordTarget</u></p>	<p>El recordTarget representa a la persona cuya hoja clínica pertenece el documento. Típicamente puede ser el paciente que también es el objeto del informe, aunque el sujeto puede ser una muestra de tejido, feto, etc. Un documento clínico típicamente tiene exactamente un único participante recordTarget. En el caso poco común en que un documento clínico (como una nota de encuentro en grupo) esté ubicado en más de una tabla de pacientes, se pueden establecer más de un recordTarget. El/los recordTarget/s de un documento se establecen en la cabecera y se transmiten al contenido jerarquizado, cuando no puede ser anulados.</p>	<pre><recordTarget> <patientRole> <id extension="12345" root="2.16.840.1.113883.19.99.9"/> <patient> <name> <given>Rodrigo</given> <family>Hinojosa</family> <family>Henríquez</family> > </name> <administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"/> <birthTime value="19960711"/> </patient> </patientRole> </recordTarget></pre>	
<p><u>Author</u></p>	<p>Representa los seres humanos y/o máquinas que fueron autor del documento. Hay que tener en cuenta que el autor, mediante la inclusión, contiene elementos secundarios necesarios: time y assignedAuthor (el cual requiere de una id). Los elementos assignedPerson y representedOrganization son opcionales. assignedPerson contiene un nombre, que a su vez cuenta con los elementos secundarios dados, la familia y el sufijo. El elemento opcional representedOrganization contiene, entre otros, elementos hijos opcionales como id y name. Puede haber uno o más autores</p>	<pre><author> <time value="2014070514"/> <assignedAuthor> <id extension="KP00017" root="2.16.840.1.113883.19.5"/> > <assignedPerson> <name> <given>Rodrigo</given> <family>Hinojosa</family> <family>Henríquez</family> > </name> </assignedPerson> <representedOrganization> <id root="2.16.840.1.113883.19.xx" /> <name>Nombre del Hospital</name> </representedOrganization> </assignedAuthor> </author></pre>	

	identificados en la cabecera. Su autoría se aplica a todo el documento a no ser que se invalide.		
<u>custodian</u>	Representa a la organización que se encarga de mantener el documento. La clase custodian indica quién es el encargado del cuidado y la seguridad del documento. Cada documento CDA tiene asignado exactamente una organización encargada de su Mantenimiento. La clase custodian contiene un elemento hijo requerido que es assignedCustodian , que a su vez requiere de representedCustodianOrganization , definido por un id cuyo uso es obligatorio, y por otros elementos opcionales como name .	<pre><custodian> <assignedCustodian> <representedCustodianOrganization> <id root="2.16.840.1.113883.19.5"/ > <name>Nombre del Hospital</name> </representedCustodianOrganization> </assignedCustodian> </custodian></pre>	
<u>documentationOf:serviceEvent</u>	La clase opcional ServiceEvent representa el acto principal que se está documentando. Puede incluir un código para describir el encuentro, así como identificar al proveedor, la ubicación y el tiempo. En algunos casos es inherente al ClinicalDocument.code , y puede especializar el acto que allí se refiere. Estos dos elementos no deben entrar en conflicto, ya que producirían una situación ambigua.	<pre><documentationOf> <serviceEvent classCode="PCPR"> <code code="xxx" codeSystem="xxx" codeSystemName="xxx" displayName="xxx"/> <effectiveTime> <low value="19600127"/> <high value="20050329"/> </effectiveTime> </serviceEvent> </documentationOf></pre>	

CUERPO CDA (componentes)	
Cuerpo no estructurado	La clase NonXMLBody representa un cuerpo de documento que está en un formato distinto a XML. Contiene un elemento requerido, text , que se utiliza para referenciar datos que se almacenan externamente al documento CDA, o para codificar los datos directamente en línea. El elemento text tiene un atributo opcional, mediaType , que identifica el código del dato encapsulado e identifica un método para interpretar o presentar la información. La presentación de un cuerpo referenciado no-XML requiere una herramienta de software que reconozca el tipo particular MIME del bloque.

	<p>Los valores de mediaType más usuales son: "imagen/gif", "imagen/tiff", "text/rtf", "aplicación/pdf", "imagen/g3fax", "text/html", "imagen/jpeg", "imagen/png", y "texto plano".</p> <p>Un elemento text puede contener una referencia que requiere de un atributo, value, que contiene la dirección URL del objeto externo al que apunta. Opcionalmente, puede aparecer useablePeriod, que puede declarar durante cuánto tiempo el objeto estará disponible.</p>
--	---

Cuerpo CDA (componentes)	
<p>Cuerpo estructurado</p>	<p>Un cuerpo estructurado está compuesto por uno o más elementos component, que pueden estar compuestos a su vez por ninguna o varias secciones (Section), compuestas a su vez de entradas (entry), las cuales pueden referenciar observaciones, encuentros, etc. Cada uno de estos elementos está compuestos por elementos opcionales como code, title, y text.</p> <p>En este caso, el elemento text puede contener un elemento content que es usado para añadir más estructuración a la parte de texto de la entrada, o añadir información formal adicional.</p> <p>El campo text está indicado como requerido (en negro), a pesar de que según la cardinalidad del R-MIN del CDA sería opcional (en azul). Esto es así porque se antepone lo que indica la guía sobre Section.text, del que indica que es un "Required Attribute". Este tipo de atributos son obligatorios especificarlos si es un dato conocido por el generador del CDA, mientras que si es desconocido por éste, no es obligatorio su uso.</p>
<p><i>entry</i></p>	<p>Como se ha dicho con anterioridad, las secciones de los cuerpos estructurados pueden estar compuestos de diversas entradas (entry) a través de las cuales se estructura la información clínica del documento.</p> <p>Los tipos de entradas son: Observation, RegionOfInterest, ObservationMedia, SubstanceAdministration, Supply, Procedure, Encounter, Organizer y Act. Entre otras clases, pueden estar relacionadas a documentos, actos, procedimientos y observaciones externas al acto principal que se está documentando.</p> <p>El bloque narrativo de cada sección, junto al contenido referenciado en el bloque narrativo, comprende el contenido completo autenticado de la sección. Los contenidos multimedias pueden refererirse a través de las entradas ObservationMedia y RegionOfInterest mediante las etiquetas en el elemento Section.text. Este es el único caso en el que las entradas contienen</p>

		<p>contenido autenticado que debe ser presentado con el bloque narrativo.</p> <p>En este apartado se pretende dar una idea general de cómo abordar la codificación de una entrada. Los pasos que se deben seguir son:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Identificar dentro de las clases que representan una entrada, la más adecuada para cada información a codificar(2) Comprobar los elementos y clases “hijos” obligatorios y los opcionales que se quieren representar, llegando a un compromiso entre complejidad del documento y funcionalidad del mismo.(3) Seguir los pasos descritos en la Guía para realizar la implementación en XML.
--	--	--

8.5 *Anexo 5: Clasificación de estándares según Norma Técnica de Estándares de Información*

8.5.1. **Legislación chilena respecto a documentación clínica**

<i>Legislación</i>	<i>Descripción</i>
Ley N° 19.937 de Autoridad Sanitaria	En el año 2004 se dicta esta ley con la finalidad de establecer una nueva concepción de la Autoridad Sanitaria y Gestión. Mediante esta iniciativa legal se buscaba implementar una nueva estructura sanitaria en el sector público de salud con énfasis en la gestión de modo de superar las restricciones presentes a la época, las que se estima originaban la ineficiencia en la administración de los recursos que el Estado y las personas destinan al cuidado de la salud. En el contexto normativo, la ley indica: "11.- Establecer los estándares mínimos que deberán cumplir los prestadores institucionales de salud, tales como hospitales, clínicas, consultorios y centros médicos, con el objetivo de garantizar que las prestaciones alcancen la calidad requerida para la seguridad de los usuarios. Dichos estándares se fijarán de acuerdo al tipo de establecimiento y a los niveles de complejidad de las prestaciones, y serán iguales para el sector público y el privado. Deberá fijar estándares respecto de condiciones sanitarias, seguridad de instalaciones y equipos, aplicación de técnicas y tecnologías, cumplimiento de protocolos de atención, competencias de los recursos humanos, y en toda otra materia que incida en la seguridad de las prestaciones.". En el artículo 4, número 5 que al MINSAL le corresponde tratar datos con fines estadísticos y mantener registros o bancos de datos respecto de las materias de su competencia(...)y que(...), podrá requerir de las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, la información que fuere necesaria. Todo ello conforme a las normas de la ley N° 19.628 y sobre secreto profesional. En este sentido se hace preciso apoyar el proceso de elaboración de Estadísticas de Salud y de indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos sanitarios fijados por la Autoridad. (DIPLAS, MINSAL, 2011) (Milos, Bórquez, & Larráin., 2010)
Decreto N° 41. Reglamento ley 20.584 sobre Fichas Clínicas	Aprobada 24 de julio de 2012, posee las consideraciones al momento de manipular fichas clínicas por entes propios de los establecimientos de Salud, y de las medidas a tomar si se hace un uso inadecuado a la legislación . Resulta la principal norma de manejo de documentos clínicos en Chile. En el contexto de su normativa, textualmente indica: "Regular los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en Salud", desarrollado por el MINSAL. "Artículo 12°. La ficha clínica es el instrumento en que se registra la historia médica de una persona. Toda la información que surja, tanto de la ficha clínica como de los estudios y demás documentos donde se registren procedimientos y tratamientos a los que fueron sometidas las personas, será considerada como dato sensible, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2° letra g) (Ramos Vergara & Arenas Massa, 2013)
Ley N° 19.628 sobre la Protección de la vida privada o Protección de Datos de	Ley promulgada en Agosto de 1999, resguarda entre otros aspectos, la divulgación de información financiera de las personas. Esta ley permite identificar el propietario de los datos de un trámite, las restricciones bajo las cuales estarán disponibles los datos de los ciudadanos y la competencia legal de las reparticiones gubernamentales. Es decir, es necesario definir al menos los distintos niveles de restricciones y la compatibilidad de permisos entre las instituciones.

<p>Carácter Personal.</p>	<p>La ley, en resumen, impone la autorización previa y escrita del titular para cualquier tratamiento de sus datos personales, le otorga a dichos titulares una serie de derechos y garantías (modificación, bloqueo, eliminación de los datos) y hace responsable a la persona natural o jurídica que administra los datos de los daños materiales y morales que pudiese causar en caso de incumplimiento. (Ochoa, Bastarrica, & Gutiérrez, 2009)</p>
<p>Decreto 81 Norma técnica sobre documento electrónico:</p>	<p>Decreto 81 Norma técnica sobre documento electrónico: Este decreto define las características mínimas obligatorias sobre interoperabilidad, extensibilidad y mantenibilidad para el documento electrónico. Las etapas de adopción de la norma son 3. En la primera se debe recibir, almacenar, visualizar y reenviar documentos electrónicos. En la segunda, además, se deben generar documentos electrónicos, y en la tercera se incluye su procesamiento. El formato de documentos electrónicos se define como XML, su codificación como UTF-8, y su esquema XML Schema. Los documentos deben ser autocontenidos, referenciar a metadatos (y diccionarios semánticos) asociados al documento y soportar firma digital. Cada repartición debe hacerse cargo de la seguridad y políticas de uso de esquemas y metadatos de los documentos. Se debe usar XFORMS y XSL para formularios y visualización. Se debe permitir el uso de Web Services para procesamiento de los documentos. Además define dos tipos de documentos electrónicos especiales: Sobre y Expediente electrónico. (Ochoa, Bastarrica, & Gutiérrez, 2009)</p>
<p>Decreto 83 Seguridad y confidencialidad de los documentos electrónicos:</p>	<p>Define las características mínimas de seguridad y confidencialidad, que deben cumplir los documentos electrónicos del Estado. Entre ellas están: la seguridad física y del ambiente donde se encuentran datos y se realizan comunicaciones, respaldo de información, medidas de contingencia, entre otras. (Ochoa, Bastarrica, & Gutiérrez, 2009)</p>
<p>Ley 19.799 Sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma</p>	<p>La Ley 19.799 del 2 de abril de 2002, define la Firma Electrónica, como un conjunto de datos digitales que identifican al firmante de un documento electrónico, y lo vinculan con su identidad. La firma electrónica tiene el mismo valor legal que una firma en papel. Para la administración pública, la ley distingue dos tipos de firmas: electrónica simple y electrónica avanzada. Esta última se impone como obligatoria, sólo para aquellos documentos que revistan naturaleza de instrumento público o que se desea produzcan efectos jurídicos. (Ochoa, Bastarrica, & Gutiérrez, 2009) El artículo 3º de la Ley 19.799 establece: "Los actos y contratos otorgados o celebrados por personas naturales o jurídicas, suscritos por medio de firma electrónica, serán válidos de la misma manera y producirán los mismos efectos que los celebrados por escrito y en soporte de papel. Dichos actos y contratos se reputarán como escritos, en los casos en que la ley exija que los mismos consten de ese modo, y en todos aquellos casos en que la ley prevea consecuencias jurídicas cuando constan igualmente por escrito". (Conservador de Bienes Raíces de Santiago)</p>
<p>Norma Técnica de Estándares de Información, Decreto 820 Exento</p>	<p>Aprobada el 8 de septiembre 2011 por el MINSAL a través del Decreto Exento N° 820. La norma técnica define los estándares de información en relación con los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificación de la persona atendida. -Identificación del proveedor. -Identificación de la persona y del proveedor. -Puntos de atención. -Identificación de producto (prestaciones). -Representación de datos clínicos. (ACHISA, 2011)

8.5.2. Clasificación de estándares según Norma Técnica de Estándares de Información (MINSAL, 2011)

Clasificación de estándares para Sistemas de Información de Salud	
Tipo de Estándar	Descripción
Estándares de Identificación:	Se subdividen en identificación de la persona atendida, del proveedor, del punto de atención y del producto (prestación).
Estándares de comunicaciones (formato del mensaje):	Aunque los estándares en esta área se encuentran todavía en diversas etapas en el proceso de formulación, están en general en una etapa más avanzada que los estándares de otros grupos.
Estándares de contenido y estructura:	El trabajo en esta área está dirigido principalmente a la formulación de estándares para el diseño del registro computadorizado de pacientes y de sus eventos de salud.
Representaciones de datos clínicos (códigos):	Se utilizan en gran medida para documentar diagnósticos y procedimientos. Son más de 150 los sistemas de codificación conocidos, tales como el sistema para la Clasificación Internacional de Enfermedades, en adelante, CIE, promovido por la Organización Mundial de la Salud y sus modificaciones clínicas elaboradas en los países anglófonos. El sistema de codificación de Terminología de Procedimientos Vigente (Current Procedural Terminology, en inglés) es promovido en los Estados Unidos por la Asociación Médica Estadounidense (AMA, en inglés). Otro estándar común para términos médicos es la Nomenclatura Sistematizada de Medicina Humana y Veterinaria (SNOMED, en inglés). Comprende once ejes separados para categorizar las relaciones semánticas entre los términos médicos. Nombres y Códigos del Identificador para Observación de Laboratorio (LOINC, en inglés) se formuló para crear códigos universales de prueba aplicables a los resultados de laboratorio y a los mensajes de observación. El Departamento de Estadísticas e Información de Salud, en adelante DEIS, ha desarrollado la Terminología Ampliada de Problemas de Salud de Atención Ambulatoria (TAPSAA)
Confidencialidad, seguridad de los datos y autenticación:	La creación del registro computadorizado de pacientes y las redes de atención de salud estimularon la necesidad de pautas y estándares con carácter más definitivo sobre la confidencialidad, la seguridad de los datos y la autenticación. Numerosas actividades están en marcha para abordar estas cuestiones.
Indicadores de calidad, conjuntos de datos y guías:	A pesar de la falta de un estándar acreditado para medir la calidad de la atención de salud, crece la aceptación de varios indicadores de calidad, conjuntos de datos y guías. En los Estados Unidos se formuló el Conjunto de Datos e Información del Empleador sobre el Plan de Salud (HEDIS, en inglés) con el apoyo del Comité Nacional para Garantía de la Calidad (NCQA). Identifica los datos para apoyar la medición de rendimiento en las áreas de calidad, acceso y satisfacción de pacientes, afiliación, utilización y finanzas. En Chile existen las pautas de Autorización Sanitaria, y las Pautas de Acreditación, desarrolladas por el Ministerio de Salud de Chile, en adelante MINSAL y la Superintendencia de Salud (SiS) respectivamente.

8.6 Anexo 6: Tabla comparativa CDA-R2, RIM, Norma mexicana, española y chilena

	México	España	Chile	Clase RIM	CDA-R2
Paciente	CURP	DNI/T.Residencia/Pasaporte	RUN	Participante	Cabecera
			Digito Verificador		
	Nombres				
	Apellido Paterno	Primer Apellido			
	Apellido Materno	Segundo Apellido			
	Fecha de nacimiento				
	Edad				
	Sexo				
Nacionalidad					

	México	España	Chile	Clase RIM	CDA-R2
Médico	CURP	DNI/T.Residencia/Pasaporte	RUN	Participante	Cabecera
	Cedula de identificación de profesión		Digito Verificador		
	Nombres				
	Apellido Paterno	Primer Apellido			
	Apellido Materno	Segundo Apellido			
	Especialidad	Categoría profesional 1	Especialidad		
	Sub especialidad	Categoría profesional 2	Sub especialidad		

	México	España	Chile	Clase RIM	CDA-R2
Usuario	CURP	DNI/T.Residencia/Pasaporte	RUN	Participante	Cabecera
	Cedula de identificación de profesión		Digito Verificador		
	Nombres				
	Apellido Paterno	Primer Apellido			
	Apellido Materno	Segundo Apellido			
Fecha de nacimiento					

	Sexo			
	Nacionalidad			
	Rol	<i>No hay referencias</i>		

	México	España	Chile	Clase RIM	CDA-R2
Establecimiento de Salud Emisor/Receptor	Clave Única de Establecimientos de Salud	Denominación del Servicio de Salud	Código Establecimiento de Salud	Entidad	Cabecera
		Catálogo nacional de Hospitales	Categoría		
		Denominación del centro	Nombre		
		Servicio			

	México	España	Chile	Clase RIM	CDAR2
Proceso Asistencial interno/externo	Fecha	Fecha y hora del recurso	Fecha y hora de ingreso	Acto	Cuerpo
	Tipo de documento				
	Instrucciones de suministro	<i>No hay referencias</i>			
	Instrucciones adicionales				Instrucciones
	Médico Responsable	Nombre y categoría responsable (si es más de uno)	Profesional tratante		Cabecera
	Paciente				
	Destinatario	<i>No hay referencia</i>			
	Medicamento	Fármacos			
	Fecha de Inicio	Fecha inicio periodo	Fecha de Inicio		Cuerpo
	Fecha de Entrega	<i>No hay referencias</i>	Fecha de Entrega		
	Fecha de Término	Fecha fin periodo	Fecha de Término		
	Impresión diagnóstica/ Diagnóstico	Diagnóstico principal			
	Procedimiento				
	Estado	<i>No hay referencias</i>			

		Prioridad				
Pruebas complementarias	Laboratorio de sangre	Fecha				
		Fecha	Fecha de toma de muestra			
		Tipo	Tipo Muestra			
		Médico Responsable		Profesional tratante		Cabecera
		Servicio				
		Unidad				
		Tipo	Tipo de muestra			Cuerpo
		Cantidades				
		Unidades				
		Encargado de Elaboración	Nombre Responsable			Cabecera
	Receta	Fecha entrega		Fecha entrega		
		Fecha inicio	Fecha elaboración	Fecha inicio tratamiento		
		Fecha termino	Fecha de firma	Fecha termino tratamiento		
		Identificador	<i>No hay referencias</i>	Identificador		
		Médico responsable	Nombre y categoría responsable (si es más de uno)	Profesional tratante	Cabecera	
		Medicamento	Fármacos			
		Dosis				
		Frecuencia				
		Vía de Administración				
		Indicaciones adicionales		Indicaciones adicionales		Cuerpo
Imagenología	Fecha entrega					
	Fecha inicio	Fecha de toma de muestra	Fecha inicio			
	Servicio					
	Unidad					
	Médico responsable	Nombre y categoría responsable (si es más de uno)	Médico responsable	Cabecera		

	Encargado de Elaboración	Nombre Responsable	Médico Responsable	Cuerpo
	Procedimiento	Técnica	Técnica/Procedimiento	
	Impresión diagnóstica	Descripción de la exploración	Diagnóstico	
	Observaciones			
	Tipo de Reacción		Tipo de Reacción/Alergia	
	Descripción Medicamento	No hace referencia a un protocolo, texto libre	Descripción de alergia	
	Fecha de detección		Medicamento	
			Fecha de detección	

Propuesta de
norma de
documentación
clínica chilena

Prototipo de norma técnica para la elaboración de
documentación clínica

1. Introducción
2. A Quienes está destinada esta norma
3. Objeto y campo de aplicación
4. Referencias
5. Definiciones y abreviaturas
6. Generalidades
7. Especificaciones
 - 7.1. Sistemas de Documentación Clínica electrónica
 - 7.2. Identificación de Pacientes y Profesionales de la Salud
 - 7.3. Tipos de sistemas sujetos de evaluación
 - 7.4. Estructura de los datos
 - 7.5. Consideraciones Universales de Manejo y Seguridad de la Información
 - 7.6. Interoperabilidad en los Sistemas de Información en Salud

1. Introducción

La presente Normativa se encuentra destinada a mejorar la calidad atención y seguridad del paciente en la provisión de la atención sanitaria, asegurar la equidad en el acceso y la disponibilidad de los servicios de los establecimientos públicos pertenecientes al Servicio Nacional de Sistemas de Salud (SNSS), públicos no pertenecientes al SNSS o privados.

La experiencia internacional ha demostrado que para mejorar la calidad de atención, se ha requerido la adopción de diferentes modelos y soluciones de documentación clínica, donde el soporte en papel ha sido sustituido por uno electrónico. De acuerdo a estudios en México, se ha demostrado que en distintos escenarios de atención, la información clínica esencial no se encuentra disponible para el personal médico, lo cual constituye una fuente de errores médicos que pueden ser prevenidos al poseer un acceso preciso de la documentación clínica.

Resulta indispensable contar con información precisa para la toma de decisiones en la atención del paciente, así como para la elaboración de políticas públicas de salud, esto se logra adoptando sistemas de información electrónicos en salud.

El intercambio de información entre prestadores de servicios de salud representa un requisito esencial para otorgar continuidad a la atención médica entre los mismos. El avance tecnológico que presenta la informática médica posibilita que los sistemas de información de documentos clínicos puedan intercambiar información útil, además de permitir explorar información de salud pública, facilitando la toma de decisiones para los prestadores.

Para cumplir con esto, es necesario establecer reglas y estándares que apliquen para todas las soluciones tecnológicas que permitan la interoperabilidad, entendida como la transmisión de datos entre sistemas de información heterogéneos; de esta forma independiente de las diferencias entre sistemas de los prestadores de salud, todos tengan el mismo lenguaje, garantizando en ese momento, la confidencialidad y seguridad de la información contenida en los registros electrónicos en salud, en términos de la legislación correspondiente.

El disponer de forma inmediata de la información médica en cualquier lugar del país, permite dar seguimiento, a pacientes que requieren de alta especialidad, garantizando la veracidad e integridad de la información, la seguridad y confidencialidad, así como apoyar el proceso de investigación médica traerá grandes beneficios al sector salud, así como a toda la población que acceda a los servicios médicos proporcionados por el país.

La estructura de la norma está basada principalmente en el conjunto mínimo de datos que establece la NOM-024-SSA3-2010 del expediente clínico electrónico, la cual establece los criterios científicos y tecnológicos obligatorios en la elaboración, integración, uso y archivo de Expediente Clínico Electrónico, usados como base para la homologación de la Norma chilena estipulada en este documento, además para apoyar el desarrollo de esta norma se utilizó el Real Decreto 1093/2010 de España.

Dado el auge que en Chile se están dando en materia digital, el Ministerio de Salud considera pertinente considerar el conjunto mínimo de datos en los sistemas de información de salud para uso de establecimientos y organismos de Salud del territorio nacional, evitar que los pacientes atendidos en distintos centros de salud se sometan a exploraciones y procedimiento de innecesaria repetición y evitar errores médicos que puedan impactar en el número de vidas salvadas dentro de las instituciones de salud y reducir los costos de atención médica en las mismas. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

2. A Quienes está destinada esta norma

Personal de los establecimientos de salud tanto público como privado, organizaciones, MINSAL, que maneje la documentación clínica de los pacientes a los cuales ofrecen una atención sanitaria.

3. Objeto y campo de aplicación

Esta norma tiene como objeto el establecimiento del conjunto mínimo de datos que deberán contener los documentos clínicos electrónicos para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares de los registros electrónicos en salud.

Esta norma chilena es de observancia general en todo el territorio nacional para todos sistemas de documento clínico electrónico que se utilicen en el sector público y privado que adopten un sistema de información de registro electrónico para la salud en términos de la presente norma y de la legislación aplicable.⁽¹⁾⁽²⁾

4. Referencias

El listado de Normas presentado a continuación fue utilizado como guía para la homologación de la Norma chilena de documentación clínica electrónica:

- Ley N° 19.937 de Autoridad Sanitaria, Chile
- Decreto N° 41 Reglamento ley 20.584 sobre Fichas Clínicas, Chile.
- Ley N° 19.628 sobre la Protección de la vida privada o Protección de Datos de Carácter Personal, Chile.
- Decreto 81 Norma técnica sobre documento electrónico, Chile.
- Decreto 83 Seguridad y confidencialidad de los documentos electrónicos, Chile.
- Ley 19.799 Sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma, Chile.
- Norma General Técnica n°150 sobre Criterios de Clasificación según Nivel de complejidad de establecimientos hospitalarios.
- Norma técnica sobre estándares de información en Salud, Decreto 820 Exento Chile.
- Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010, Del expediente clínico electrónico.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
- Real Decreto 1093/2010, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud español.

5. Definiciones y abreviaturas ⁽¹⁾⁽²⁾

Definiciones

1. **Atención médica:** Conjunto de servicios proporcionados al individuo, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud.
2. **Datos personales:** Información concerniente a una persona física, identificada o identificable, que puede estar expresada en forma numérica, alfabética, gráfica, o de cualquier otro tipo.
3. **Documento clínico electrónico:** Conjunto de información almacenada en medios electrónicos centrada en el paciente que documenta la atención médica prestada por profesionales de la salud con arreglo a las disposiciones sanitarias, dentro de un establecimiento de salud. El sistema por el cual se administra un documento clínico electrónico es un sistema de información de registro electrónico para la salud.
4. **Estándares:** Documentos que contienen las especificaciones y procedimientos destinados a la generación de productos, servicios y sistemas confiables. Estos establecen un lenguaje común, el cual define los criterios de calidad y seguridad, son documentos prácticos que fijan metas alcanzables, son sujetos a revisión constante para permitir el avance conforme a las tecnologías. Los estándares pueden incluir referencia a otros estándares internacionales, códigos, especificaciones o manuales entre otros.
5. **Firma electrónica simple:** Los datos en forma electrónica que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que dicho firmante aprueba la información recogida en el mensaje de datos, con la finalidad de establecer la relación entre los datos y la identidad del firmante.
6. **Gestión clínica:** La utilización adecuada de los recursos para la mejor atención a los pacientes.
7. **Homologar:** Registrar o comprobar de manera oficial que las características de categoría y calidad de una cosa se adaptan a la legislación que existe sobre ella.
8. **Health Level Seven International:** (HL7 en inglés) Organización internacional generadora de estándares de interoperabilidad para informática médica, enfocada en el entendimiento y uso de la información más que los mecanismos para transportarla.
9. **Identificar:** Proceso que consiste en tomar conocimiento de que una persona, organización o dispositivo es quien dice ser.
10. **Información clínica:** Información relevante para la salud o el tratamiento de un paciente, que se registra por o en nombre de un profesional de la salud. Puede incluir información del paciente, de los familiares o del entorno.
11. **Interoperabilidad:** Capacidad de los sistemas de diversas organizaciones para interactuar con objetivos consensuados y comunes, con la finalidad de obtener beneficios mutuos, en donde la interacción implica que los prestadores de servicios de Salud compartan información y conocimiento mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de tecnología de información y comunicaciones

12. **Interoperabilidad Semántica:** Capacidad que garantiza el significado preciso de la información para que pueda ser utilizada por cualquier sistema.
13. **Interoperabilidad técnica:** Especificaciones técnicas que garantizan que los componentes tecnológicos de los Sistemas de Información están preparados para interactuar de manera conjunta.
14. **Logical Observation Identifiers Names and Codes:** Base de datos con nombres y códigos estandarizados para la identificación de resultados de laboratorio, observaciones clínicas y observaciones de estudios diagnósticos.
15. **Nombre de Usuario:** Conjunto de caracteres alfanuméricos basados en el código American Standard Code for Information Interchange (Código Americano Estandarizado para el Intercambio de Información, por su nombre en inglés) ASCII- con el que la persona usuaria de un sistema se autentica dentro del mismo.
16. **Norma:** Señalamientos de observancia general que se establecen para ordenar las acciones para un fin determinado. Documento con calidad de carácter impositivo.
17. **Notificación:** Medio donde se identifica la necesidad de la atención médica.
18. **Paciente:** Beneficiario directo de la atención médica.
19. **Personal de salud:** Todo aquel que ejerce una profesión, actividad técnica y auxiliar y especialidad para la salud, quedando sujeto a lo establecido en las disposiciones jurídicas correspondientes para el ejercicio de dicha actividad.
20. **Prestador de Servicios de Salud:** Persona física o moral del sector público, privado o social que proporciona servicios de salud en los términos de las disposiciones jurídicas sanitarias aplicables y que forma parte del Sistema Nacional de Salud.
21. **Procedimiento:** Documento en que se describe la secuencia pormenorizada de acciones que se deben llevar a cabo para cumplir etapas de una Norma o protocolo.
22. **Profesional de la Salud:** Persona que ejerce una profesión, actividad técnica, auxiliar o de especialidad en salud, quedando sujeta a lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables para el ejercicio de dicha actividad.
23. **Proveedor; prestador de servicio:** La persona física o moral que celebre contrato de prestación de servicios, derivados de los diversos procedimientos de contratación establecidos en la normatividad vigente aplicable en la materia.
24. **Proyección de imagen y comunicaciones de Digitales en medicina:** La versión 3 de DICOM define datos de imagen así como la información del paciente, del estudio y proporciona la vista necesaria y el contexto para las imágenes. Esta versión incorpora un modelo de datos orientado al objeto y agrega la ayuda para las comunicaciones del estándar de ISO.
25. **Prueba de laboratorio:** Estudio o análisis de laboratorio clínico, realizado en muestras biológicas y procesadas en los equipos.
26. **Registro Electrónico en Salud:** Datos estructurados de información clínica, Imagenología, demográfica, social, financiera, de infraestructura y de cualquier otra índole que documente la atención médica prestada a un solo individuo.
27. **Registro estructurado:** Conjunto de datos elementales organizados con valores diferenciados con el fin de hacer posible su manipulación tanto por métodos automatizados como manuales dentro de sistemas de información.

28. **Seguridad:** Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; además, otras propiedades como autenticidad, responsabilidad, no repudio y fiabilidad son también consideradas.
29. **Sistema del Documento Clínico Electrónico:** es un tipo de Sistema de Información de Registro Electrónico para la Salud en el cual el personal de salud registra, anota y certifica su intervención relacionada con el paciente, con arreglo a las disposiciones jurídicas sanitarias aplicables.
30. **Sistema de información:** Conjunto de elementos que permiten procesar y almacenar información con el apoyo de equipos de cómputo.
31. **Sistema de Información de Registro Electrónico para la Salud:** Sistema de información que permite capturar, manejar e intercambiar información estructurada e integrada, del documento clínico, así como información geográfica, social, financiera, de infraestructura y de cualquier otra índole que documente la atención médica prestada a un solo individuo y/o capacidad instalada de los establecimientos de salud.
32. **Sistema de información en salud:** Conjunto de elementos, recursos y personas que interactúan, bajo criterios y procedimientos definidos, para realizar de manera sistemática las actividades relacionadas con la organización y la administración de la información en materia de salud.
33. **Sistemas de Información de la Red Asistencial:** Programa diseñado para mejorar la calidad y eficiencia de los cuidados de salud pública dentro de los Servicios de Salud de Chile a través de la implantación de estrategias y planes de acción que permitan la digitalización de los procedimientos realizados en los establecimientos que conforman la red asistencial de salud.
34. **Trazabilidad:** Cualidad que permite que todas las acciones realizadas sobre la información o un sistema de tratamiento de la información sean asociadas de modo inequívoco a un individuo o entidad.
35. **Usuario:** Persona que cuenta con permisos para acceder a los recursos y servicios que ofrece un sistema.
36. **Verificación:** Constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos, que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

Abreviaturas

1. **ASCII;** (American Standard Code for Information Interchange, por su nombre en inglés) Código Americano Estandarizado para el Intercambio de Información.
2. **CIE;** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud de la Organización Mundial de la Salud.
3. **CIE-10;** Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión.
4. **NOM;** Norma Oficial Mexicana.
5. **DEIS;** Departamento de Estadísticas e Información de Salud.

6. **DICOM**; Proyección de imagen y comunicaciones de Digitales en medicina.
7. **HL7**; Health Level 7.
8. **LOINC**; Logical observation identifiers names and codes.
9. **MINSAL**; Ministerio de Salud
10. **NA**; No Aplica.
11. **SIDRA**; Sistemas de Información de la Red Asistencial
12. **SNOMED CT**; Systematized Nomenclature of Medicine--Clinical Terms
13. **SNSS**; Servicio Nacional de Sistemas de Salud.

6. Generalidades

Corresponde al Ministerio de Salud establecer conforme a las disposiciones legales aplicables a la normatividad a que deberán sujetarse los establecimientos que forman el SNSS y que prestan servicios de atención médica, respecto de los Sistemas de Documentación Clínica Electrónica, a fin de garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación y seguridad de la información en el documento clínico electrónico garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación y seguridad de la información en el documento clínico electrónico.

Los prestadores de servicios de salud de carácter público, social y privado pertenecientes o no al SNSS que se asistan de un sistema de documentación clínica electrónica, deberán hacerlo con un sistema que cumpla en los términos previstos en la presente norma y en la legislación aplicable, los establecimientos de atención médica serán solidariamente responsables, respecto del cumplimiento de esta norma por cuanto hace al personal que preste sus servicios en los mismos, independientemente de la forma en que fuere contratado.

Los Sistemas de Documentación Clínica Electrónica deberán garantizar la confidencialidad de la identidad de los pacientes así como la integridad y confiabilidad de la información clínica y establecer las medidas de seguridad pertinentes a fin de evitar el uso ilícito o ilegítimo que pueda lesionar los derechos del titular de la información, de acuerdo con la normatividad aplicable.

En todos los establecimientos de atención médica, la información contenida en los Sistemas de Documentación Clínica Electrónica será manejada con discreción y confidencialidad, de acuerdo a la normatividad aplicable, y a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica, dicha información podrá ser dada a conocer al paciente, o a quien tenga facultad legal para decidir por él, y en su caso a terceros mediante orden de la autoridad judicial, o administrativa competente.

La revelación de esta información sin autorización expresa de las autoridades mencionadas en el párrafo anterior, del titular de la información o de quien tenga facultad legal para decidir por él, será sancionada de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Los prestadores de Servicios de Salud compartirán información y conocimiento para la prestación de servicios de salud integrados, así como para la adecuada toma de decisiones, dentro del marco de convenios o acuerdo entre sí y la trazabilidad en los registros que les permitan identificar y analizar situaciones, generales o específicas, de los servicios digitales.

Los prestadores de Servicios de Salud son responsables de que los datos e información contenidos en sus sistemas para la prestación de servicios de salud permanezcan completos e inalterados. ⁽¹⁾⁽²⁾

7. Especificaciones

7.1. Sistemas de Documentación Clínica electrónica

Para funciones relacionadas con la recolección de datos de identificación y demográficos mínimos del paciente, éstos se deberán registrar usando códigos o nomenclatura estandarizada, o registrados como datos no estructurados dependiendo de la naturaleza de los mismos. Los datos, dependiendo del servicio o área médica de atención del paciente se ingresarán por personal autorizado. Los detalles de quiénes ingresaron datos y cuándo fueron registrados, deben ser registrados. Los datos se podrán obtener también de otras aplicaciones o dispositivos.

Del mismo modo, los prestadores de Salud deberán presentar los datos mínimos de acuerdo al Anexo 7- Elementos mínimos y variables considerados, que identifiquen al paciente en cada interacción con el registro médico del mismo. Los datos mínimos de identificación obligatorios son: RUN, Dígito Verificador, Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno (en caso de que cuente con un solo apellido y no el otro), Fecha de nacimiento, Edad, Sexo y Nacionalidad, de acuerdo a lo establecido en el **Anexo 7- Elementos mínimos y variables considerados - Grupo A- Paciente**.

Los datos dependientes del entorno de atención del paciente se deberán de ingresar por personal autorizado responsable de su cuidado, el cual deberá contar con firma electrónica simple y el código de acceso asignado por la institución responsable del Documento Clínico Electrónico. Los detalles de quiénes ingresaron datos y el momento en cual fueron ingresados deben ser registrados.

Todas las solicitudes y notas médicas deberán contener como datos mínimos: fecha, identificador del paciente e identificador del personal solicitante y clave de la institución, de acuerdo a lo establecido en el **Anexo 7- Elementos mínimos y variables considerados - Grupo C- Actos**.

Los Sistemas de registro electrónico deben registrar la información derivada de la prestación de servicios de salud en forma de documentos electrónicos estructurados e inalterables.

7.2. Identificación de Pacientes y Profesionales de la Salud

Con fines de intercambio de información en salud, el RUN otorgado por el Servicio de Registro Civil e Identificación, debe ser el atributo de identificación única de personas.

Cada Sistema de registro de información en salud puede soportar el manejo de identificadores adicionales al RUN, de acuerdo a los requerimientos del Prestador de Servicios de Salud.

Los perfiles de usuario serán definidos por cada institución pública o privada de acuerdo a la normatividad de cada institución.

El identificador del personal de salud y del documento relacionado será de acuerdo a la normatividad de cada institución.

7.3. Tipos de sistemas sujetos de evaluación

Los documentos Clínicos para los que se establecen un conjunto mínimo de datos son los siguientes:

1. Consulta Externa
2. Hospitalización
3. Urgencias
4. Farmacia

-
5. Laboratorio
 6. Imagenología

7.4. Estructura de los datos

El modelo de documento clínico contenido en el Anexo 7- Clasificación de las variables mínimas específicas está conformado por distintas variables que se definen por las siguientes propiedades:

1. Identificadores de las variables.
2. Descripción de las variables.
3. Codificaciones de las variables, cuando corresponda basado en normas chilenas y/o internacionales.
4. N° de caracteres máximos. El límite máximo propuesto es de 300 caracteres.
5. Formato: Texto, numérico o alfanumérico
6. Fuente de procedencia de las variables. (Normas técnicas chilenas, homologación normas mexicanas)

Los datos mínimos elegidos se dividieron en 9 grupos: Paciente, Médico, Usuario, Receta, Orden Médica, Banco de sangre, Documento Externo, Asunto de la visita médica y Establecimiento de salud.

Para el Paciente, Médico, Usuario y Receta se utilizaron codificación propia del Decreto Exento N° 820. Los roles indicados en el grupo de Usuario indican la participación dentro del sistema de registro; ya sea un administrador, un editor o incluso el propio autor quien registra la información, cada rol tiene ciertas limitaciones, exceptuando al administrador, el cual es libremente de manejar la información.

Para la Orden Médica, Banco de sangre, Documento Externo, Asunto de la visita médica, no se utilizaron codificaciones chilenas, se tomaron como base las Normas mexicanas a través de la homologación de los elementos considerados como relevantes para este trabajo.

Para el caso de los Establecimientos de Salud se utilizó codificación de 2 normas:

En el caso la variable categoría, se utilizó la codificación de la Norma General Técnica N°150 sobre Criterios de Clasificación según Nivel de complejidad de establecimientos de Salud, en cambio para la codificación de los Servicios de salud se utilizó la establecida por el DEIS.

7.5. Consideraciones Universales de Manejo y Seguridad de la Información

Los sistemas de información deberán utilizar un modelo de autenticación basado en las siguientes reglas:

Los datos manejados por los profesionales de la salud durante la atención sanitaria deben cumplir plenamente con lo estipulado en la Ley N° 19.628 sobre la Protección de la vida privada o Protección de Datos de Carácter Personal. Debido a la falta de una Legislación clara para el caso de documentación clínica electrónica, se propone en esta norma tomar las consideraciones propuestas en los Decreto 81 y 83 sobre documentación clínica.

Además se propone tomar las consideraciones de la Ley 19.799 Sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma, la cual define la firma electrónica en 2 tipos: electrónica simple y electrónica avanzada. Se propone la autenticación de los usuarios al

sistema a través de una firma electrónica simple, con un nombre de usuario mayor a 6 caracteres, un password de identificación alfanumérico que incluya números, letras minúsculas y letras mayúsculas y un segundo password para la firma de documentos electrónicos que deberá ser diferente al de identificación siguiendo las mismas reglas. Los usuarios que tengan acceso de consulta a sistemas centrales de instituciones, entidades regionales o del Estado deberán utilizar mecanismos de firma electrónica simple para su autenticación. ⁽³⁾⁽⁴⁾

82

7.6. Interoperabilidad en los Sistemas de Información en Salud

Con el fin de lograr la Interoperabilidad semántica entre Prestadores de Servicios de Salud y los sistemas de información nacionales e internacionales, los Sistema de documentación clínica deben utilizar los estándares de formato de mensajes, transporte y terminología definidos internacionalmente y adaptados por el DEIS.

De acuerdo al alcance del intercambio de información, se pueden considerar los estándares: HL7 CDA, HL7 V3, XML y/o el estándar probado que determine el DEIS de acuerdo a los avances tecnológicos y situación del SNSS. Los Prestadores de Servicios de Salud pueden elegir para el intercambio de información al interior de su organización los estándares que mejor resuelvan sus necesidades para prestar dichos servicios, sujetándose siempre a lo previsto por esta norma.

8. Bibliografía

(1) MÉXICO. Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010, Del expediente clínico electrónico. <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4151/salud/salud.htm>

(2) MÉXICO. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280847&fecha=30/11/2012

(3) CHILE. Ley N° 19.628 sobre la Protección de la vida privada o Protección De Datos de Carácter Personal. <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=141599>

(4) CHILE. Ley 19.799 Sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma. <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=196640>

8.7.1. Elementos mínimos y variables considerados.

GRUPO A			
		Variable	Identificador de la Variable
Participaciones	Paciente	RUN	RUN
		Digito Verificador	DV
		Nombres	NOMBRE
		Apellido Paterno	APELLIDO_PATERNO
		Apellido Materno	APELLIDO_MATERNO
		Fecha de nacimiento	FENAC
		Edad	EDAD
		Sexo	SEXO
		Nacionalidad	NACIONALIDAD
	Usuario	RUN	RUN
		Digito Verificador	DV
		Nombres	NOMBRE
		Apellido Paterno	APELLIDO_PATERNO
		Apellido Materno	APELLIDO_MATERNO
		Fecha de nacimiento	FENAC
		Sexo	SEXO
		Nacionalidad	NACIONALIDAD
		Rol	ROL
	Médico	RUN	RUN
		Digito Verificador	DV
		Nombres	NOMBRE
		Apellido Paterno	APELLIDO_PATERNO
		Apellido Materno	APELLIDO_MATERNO
		Especialidad	ESPECIALIDAD
		Sub especialidad	SUB_ESPECIALIDAD

GRUPO B			
		Variable	Identificador de la Variable
Entidades	Establecimiento de Salud Emisora	Código Establecimiento de Salud	CODIGO_ESTABLECIMIENTO_SALUD
		Categoría	CATEGORIA
		Nombre	NOMBRE

		Servicio	CODIGO_SERVICIO_SALUD
	Establecimiento de Salud Receptor	Código Establecimiento de Salud	CODIGO_ESTABLECIMIENTO_SALUD
		Categoría	CATEGORIA
		Nombre	NOMBRE
		Servicio	CODIGO_SERVICIO_SALUD

GRUPO C				
		Variable	Identificador de la Variable	
	Proceso Asistencial	Fecha	FECHA	
		Tipo	TIPO	
		Instrucciones de suministro	INSTRUCCIONES_DE_SUMINISTRO	
		Instrucciones adicionales	INSTRUCCIONES_ADICIONALES	
		Médico Responsable	MEDICO	
		Paciente	PACIENTE	
		Destinatario	DESTINATARIO	
		Medicamento	MEDICAMENTO	
		Consentimiento	BOOL_CONSENTIMIENTO	
		Impresión diagnóstica	IMPRESIÓN_DIAGNOSTICA	
		Fecha de Inicio	FECHA_INICIO	
		Fecha de Entrega	FECHA_ENTREGA	
		Fecha de Término	FECHA_TERMINO	
		Diagnóstico	DIAGNOSTICO	
		Procedimiento	PROCEDIMIENTO	
		Estado	ESTADO	
	Prioridad	PRIORIDAD		
	Proceso Asistencial Externo	Fecha	FECHA	
		Tipo	TIPO	
Instrucciones de suministro		INSTRUCCIONES_DE_SUMINISTRO		
Instrucciones adicionales		INSTRUCCIONES_ADICIONALES		
Médico Responsable		MEDICO		
Paciente		PACIENTE		
Destinatario		DESTINATARIO		
Medicamento		MEDICAMENTO		
Consentimiento		BOOL_CONSENTIMIENTO		
Impresión diagnóstica		IMPRESIÓN_DIAGNOSTICA		
Fecha de Inicio	FECHA_INICIO			

		Fecha de Entrega	FECHA_ENTREGA
		Fecha de Término	FECHA_TERMINO
Diagnóstico		DIAGNOSTICO	
Procedimiento		CIE10MC	
Estado		ESTADO	
Prioridad		PRIORIDAD	
Clave documento		CLAVE_DOCUMENTO	
Pruebas complementarias	Laboratorio de sangre	Fecha	FECHA
		Tipo	TIPO
		Médico Responsable	MEDICO
		Servicio	SERVICIO
		Unidad	UNIDAD
		Tipo de Sangre	TIPO_SANGRE
		Cantidades	CANTIDAD
		Unidades	UNIDAD
		Encargado de Elaboración	ENCARGADO_ELABORACION
	Receta	Fecha entrega	FECHA_ENTREGA
		Fecha inicio	FECHA_INICIO
		Fecha termino	FECHA_FIN
		Identificador	IDENTIFICADOR_RECETA
		Médico responsable	MEDICO
		Medicamento	MEDICAMENTO
		Dosis	DOSIS
		Frecuencia	FRECUENCIA
		Vía de Administración	VIA_DE_ADMINISTRACION
		Indicaciones adicionales	INDICACIONES_ADICIONALES
	Imagenología	Fecha inicio	FECHA_INICIO
		Fecha entrega	FECHA_ENTREGA
		Fecha termino	FECHA_TERMINO
		Servicio	SERVICIO
		Unidad	UNIDAD
		Médico responsable	MEDICO

		Encargado de Elaboración	ENCARGADO ELABORACION
		Procedimiento	PROCEDIMIENTO
		Tipo	TIPO
	Alergias	Tipo de reacción	REACCION
		Descripción	DESCRIPCIÓN
		Medicamento	MEDICAMENTO
		Fecha de detección	FECHA DETECCIÓN
	Asunto médico	Tipo	TIPO
		Fecha de elaboración	FECHA ELABORACION
		Usuario encargado de elaborar	USUARIO ELABORA
		Paciente	PACIENTE
		Descripción	DESCRIPCION
		Usuario que ejecuta	USUARIO EJECUTA
		Fecha de Término	FECHA TERMINO
		Estado	ESTADO
	Documento Externo	Clave del documento	CLAVE DOCUMENTO
		Nombre del documento	NOMBRE DOCUMENTO
Fuente de elaboración		FUENTE	
Fecha de creación		FECHA CREACION	
Paciente		PACIENTE	

8.7.2. Clasificación de las variables mínimas específicas

PACIENTE						
Identificador	Descripción	Código	Nº de caracteres	Formato	Fuente	
RUN	Rol único nacional	NA	8	numérico	820	
DV	Digito verificador	NA	1	alfanumérico	820	
NOMBRE	Nombre(s) del paciente	NA	50	texto	820	
APELLIDO_PATERNO	Apellido paterno del paciente	NA	30	texto	820	
APELLIDO_MATERNO	Apellido materno del paciente	NA	30	texto	820	
FENAC	Tiempo de vida de una persona	NA	8	DDMMAAAA	820	
EDAD	Tiempo transcurrido entre el nacimiento de una persona y la fecha del evento que se está registrando.	NA	3	numérico	820	
SEXO	Género Humano	descripción	código	1	numérico	820
		Hombre	1			
		Mujer	2			
		Indeterminado	3			
		Desconocido	9			
NACIONALIDAD	Ordenamiento jurídico específico.	Ver Anexo 8- Formato de estándares de Nacionalidad	3	numérico	820	

USUARIO					
Identificador	Descripción	Código	Nº de caracteres	Formato	Fuente
RUN	Rol único nacional	NA	8	numérico	820
DV	Digito verificador	NA	1	alfanumérico	820
NOMBRE	Nombre(s) del paciente	NA	50	texto	820
APELLIDO_PATERNO	Apellido paterno del paciente	NA	30	texto	820
APELLIDO_MATERNO	Apellido materno del paciente	NA	30	texto	820
FENAC	Tiempo de vida de una persona	NA	8	DDMMAAAA	820

EDAD	Tiempo transcurrido entre el nacimiento de una persona y la fecha del evento que se está registrando.	NA	3	numérico	820	
SEXO	Género Humano	Descripción	Código	1	numérico	820
		Hombre	1			
		Mujer	2			
		Indeterminado	3			
		Desconocido	4			
NACIONALIDAD	Ordenamiento jurídico específico.	ver Anexo de Nomenclatura de nacionalidad	3	numérico	820	
ROL	Rol del usuario en el sistema	Descripción	Código	2	numérico	Elaboración propia
		Administrador	10			
		Editor	10			
		Autor	10			

MÉDICO					
Identificador	Descripción	Código	N° de caracteres	Formato	Fuente
RUN	Rol único nacional	NA	8	numérico	820
DV	Digito verificador	NA	1	alfanumérico	820
NOMBRE	Nombre(s) del paciente	NA	50	texto	820
APELLIDO_PATERNO	Apellido paterno del paciente	NA	30	texto	820
APELLIDO_MATERNO	Apellido materno del paciente	NA	30	texto	820
ESPECIALIDAD	Especialidad médica	Ver Anexo 8- Formato de estándares de Especialidades de Atención Abierta			
SUB_ESPECIALIDAD	Sub-especialidad médica				

RECETA					
Identificador	Descripción	Códigos	N° de caracteres	Formato	Fuente
IDENTIFICADOR_RECETA	Identificador de la receta	NA	8	numérico	820
MEDICO	Identificador del médico que prescribe	NA	1	alfanumérico	820
MEDICAMENTO	Nombre del medicamento	NA	50	texto	820

UNIDADES_DE_MEDIDA	Unidades del medicamento	NA	30	texto	820
DOSIS	Dosis prescrita	NA	30	texto	820
FRECUENCIA	Frecuencia de la dosis	NA	30	texto	Homologación de elementos provenientes de las normas mexicanas
VIA_DE_ADMINISTRACION	Vía de administración del medicamento	NA	30	DDMMAAA A	
FECHA_INICIO	Fecha de inicio del tratamiento	NA	8	DDMMAAA A	
FECHA_FIN	Fecha de fin del tratamiento	NA	8	8	
INDICACIONES_ADICIONALES	Indicaciones adicionales al paciente	NA	8	texto	

PROCESO ASISTENCIAL					
Identificador	Descripción	Código	Nº de caracteres	Formato	Fuente
FECHA	Fecha de elaboración de la orden	NA	8	DDMMAAAA	Homologación de elementos provenientes de las normas mexicanas
TIPO	Tipo de orden	NA	1	alfanumérico	
INSTRUCCIONES_DE_SUMINISTRO	Instrucción en caso de requerir suministrar medicamento	NA	50	texto	
INSTRUCCIONES_ADICIONALES	Unidades del medicamento	NA	30	texto	
MEDICO	Médico que lo prescribe	NA	30	texto	
PACIENTE	paciente a quien se lo prescribe	NA	30	texto	
DESTINATARIO	Usuario a quien se le envía la orden para su atención	NA	30	texto	
MEDICAMENTO	Medicamento incluido en la orden en caso de haber alguno	NA	30	texto	
CONSENTIMIENTO	Consentimiento escrito del paciente	NA	10	texto	
IMPRESIÓN_DIAGNOSTICA	Impresión diagnóstica sobre el paciente	NA	30	texto	
FECHA_INICIO	Fecha de inicio de la orden	NA	8	DDMMAAAA	
FECHA_ENTREGA	Fecha de entrega en caso de existir	NA	8	DDMMAAAA	
FECHA_TERMINO	Fecha de término de la orden	NA	8	DDMMAAAA	
DIAGNOSTICO		CIE-10	7	alfanumérico	

	Diagnóstico principal del paciente	SNOMED-CT	18	alfanumérico
		Libre	300	texto
PROCEDIMIENTO	Procedimiento solicitado	CIE-10	7	alfanumérico
		SNOMED-CT	18	alfanumérico
ESTADO	Estado de la orden	NA	10	alfanumérico
PRIORIDAD	Prioridad de la ejecución de la orden	NA	10	texto
ANTECEDENTES	Descripción escrita de alguna patología, alergia	NA	300	alfanumérico

LABORATORIO DE SANGRE						
Identificador	Descripción	Código		Nº de caracteres	Formato	Fuente
TIPO_DE_SANGRE	Tipo de sangre	AB+	1	1	numérico	Elaboración Propia
		AB-	2			
		A+	3			
		A-	4			
		B+	5			
		B-	6			
		O+	7			
		O-	8			
IDENTIFICADOR_PRODUCTO	Identificador del producto	NA		30	texto	Homologación de elementos provenientes de las normas mexicanas
CANTIDAD	Cantidad	NA		30	numérico	
UNIDADES	Unidades del producto a aplicar	NA		30	texto	
SEGUIMIENTO	Seguimiento a la aplicación del producto	NA		30	texto	
TIEMPO_DE_ADMINISTRACIÓN	Tiempo de administración del producto	NA		30	alfanumérico	

DOCUMENTO EXTERNO					
Identificador	Descripción	Código	Nº de caracteres	Formato	Fuente
CLAVE_DOCUMENTO	Clave del documento	NA	30	alfanumérico	Homologación de elementos provenientes
NOMBRE_DOCUMENTO	Nombre del documento	NA	30	texto	

FUENTE	Fuente del documento	NA	30	texto	de las normas mexicanas
FECHA_CREACION	Fecha de creación del documento	NA	8	numérico	
PACIENTE	Paciente a cuyo expediente se asocia el documento	NA	30	texto	

ASUNTO					
Identificador	Descripción	Código	N° de caracteres	Formato	Fuente
TIPO	Tipo de asunto	NA	30	numérico	Homologación de elementos provenientes de las normas mexicanas
FECHA_ELABORACION	Fecha de elaboración	NA	8	numérico	
USUARIO_ELABORA	Usuario que lo elabora	NA	30	texto	
PACIENTE	Paciente sobre quien es el asunto	NA	30	texto	
DESCRIPCION	Descripción del asunto	NA	50	texto	
USUARIO_EJECUTA	Usuario que debe atender el asunto	NA	30	texto	
FECHA_TERMINO	Fecha de término del asunto	NA	8	numérico	
ESTADO	Estado del asunto	NA	30	texto	

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD						
Identificador	Descripción	Código		N° de caracteres	Formato	Fuente
CODIGO_ESTABLECIMIENTO_SALUD	Estructura organizada, que posee recursos humanos, financieros y materiales cuyo objetivo es entregar a sus usuarios todas o algunas de las	Descripción	Código establecimiento	5	numérico	820
		Hospital o CDT	XX-1XX			
		Establecimiento Delegado	XX-2XX			
		Centro de salud(consultorio)	XX-3XX			
		Postas Rurales	XX-4XX al XX-5XX			
		COSAM(consultorio Salud Mental)	XX-6XX			
Centros comunitarios (CECOF)	XX-7XX					

	funciones de fomento, protección, recuperación y rehabilitación de la salud	Servicio de atención de urgencia APS	XX-8XX			
		Establecimientos de campaña	XX-05XX			
CATEGORIA	Diferenciación según el nivel de complejidad de las prestaciones que entregan los establecimientos de salud.	Descripción	Código	1	numérico	150
		Hospital de Alta Complejidad	1			
		Hospital de Mediana Complejidad	2			
		Hospital de Baja Complejidad	3			
NOMBRE	Denominación de un establecimiento de salud, sancionada con la respectiva resolución de Autorización Sanitaria	NA		150	texto	820
CODIGO_SERVICIO_SALUD	Organismos públicos y estatales que forman el subsistema público de salud.	Descripción	Código Servicio	2	numérico	Id establecida por el DEIS
		Servicio de Salud Arica (XV Región)	1			
		Servicio de Salud Iquique (I Región)	2			
		Servicio de Salud Antofagasta (II Región)	3			
		Servicio de Salud Atacama (III Región)	4			
		Servicio de Salud Coquimbo (IV Región)	5			
		Servicio de Salud Valparaíso-San Antonio (V Región)	6			
		Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota (V Región)	7			
		Servicio de Salud Aconcagua (V Región)	8			
		Servicio de Salud Libertador B. O'Higgins (VI Región)	15			
		Servicio de Salud del Maule (VII Región)	16			

	Servicio de Salud Ñuble (VIII Región)	17		
	Servicio de Salud Concepción (VIII Región)	18		
	Servicio de Salud Arauco (VIII Región)	28		
	Servicio de Salud Talcahuano (VIII Región)	19		
	Servicio de Salud Biobío (VIII Región)	20		
	Servicio de Salud Araucanía Norte (IX Región)	29		
	Servicio de Salud Araucanía Sur (IX Región)	21		
	Servicio de Salud Valdivia (XIV Región)	22		
	Servicio de Salud Osorno (X Región)	23		
	Servicio de Salud Reloncaví (X Región)	24		
	Servicio de Salud Chiloé (X Región)	33		
	Servicio de Salud Aisén (XI Región)	25		
	Servicio de Salud Magallanes (XII Región)	26		
	Servicio de Salud Metropolitano Norte (RM)	9		
	Servicio de Salud Metropolitano Occidente (RM)	10		
	Servicio de Salud Metropolitano Central (RM)	11		
	Servicio de Salud Metropolitano Sur (RM)	13		
	Servicio de Salud Metropolitano Oriente (RM)	12		
	Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (RM)	14		

8.8.1. Clasificación de las variables mínimas específicas

Código	Nombre variable	Nº de caracteres	Formato
	País de Origen (Nacionalidad)		numérico
101	Angola	3	
102	Argelia	3	
103	Benin	3	
104	Botswana	3	
105	Burkina Faso	3	
106	Burundi	3	
107	Cabo Verde	3	
108	Camerún	3	
109	Chad	3	
110	Comores	3	
111	Costa De Marfil	3	
112	Djibouti	3	
113	Egipto	3	
114	Eritrea	3	
115	Etiopia	3	
116	Gabón	3	
117	Gambia	3	
118	Ghana	3	
119	Guinea	3	
120	Guinea - Bissau	3	
121	Guinea Ecuatorial	3	
122	Guinea Francesa	3	
123	Kenia	3	
124	Lesotho	3	
125	Liberia	3	
126	Libia	3	
127	Madagascar	3	
128	Malawi	3	
129	Mali	3	
130	Marruecos	3	
131	Mauricio	3	
132	Mauritania	3	
133	Mayotte	3	

134	Mozambique	3	
135	Namibia	3	
136	Níger	3	
137	Nigeria	3	
138	Republica Centroafricana	3	
139	Republica Del Congo	3	
140	República Democrática Del Congo	3	
141	Reunión	3	
142	Ruanda	3	
143	Sahara Occidental	3	
144	Santa Elena	3	
145	Santo Tome Y Principe	3	
146	Senegal	3	
147	Seychelles	3	
148	Sierra Leona	3	
149	Somalia	3	
150	Sudáfrica	3	
151	Sudan	3	
152	Suazilandia	3	
153	Tanzania	3	
154	Togo	3	
155	Túnez	3	
156	Uganda	3	
157	Zaire	3	
158	Zambia	3	
159	Zimbabwe	3	
160	Sudan del Sur		
201	Anquilla	3	
202	Antigua Y Barbuda	3	
203	Antillas Holandesas	3	
204	Argentina	3	
205	Aruba	3	
206	Bahamas	3	
207	Barbados	3	
208	Belice	3	
209	Bermudas	3	
210	Bolivia	3	
211	Brasil	3	

212	Canadá	3	
213	Chile	3	
214	Colombia	3	
215	Costa Rica	3	
216	Cuba	3	
217	Dominica	3	
218	Ecuador	3	
219	El Salvador	3	
220	Estados Unidos De América	3	
221	Granada	3	
222	Groenlandia	3	
223	Guadalupe	3	
224	Guatemala	3	
225	Guyana	3	
226	Guyana Francesa	3	
227	Haití	3	
228	Honduras	3	
229	Islas Caimán	3	
230	Islas Georgia Del Sur	3	
231	Islas Malvinas	3	
232	Islas Turcos Y Caicos	3	
233	Islas Vírgenes Americanas	3	
234	Islas Vírgenes Británicas	3	
235	Jamaica	3	
236	Martinica	3	
237	México	3	
238	Montserrat	3	
239	Nicaragua	3	
240	Panamá	3	
241	Paraguay	3	
242	Perú	3	
243	Puerto Rico	3	
244	Republica Dominicana	3	
245	San Cristóbal Y Nevis	3	
246	San Pedro Y Miquelón	3	
247	San Vicente Y Las Granadinas	3	
248	Santa Lucia	3	
249	Surinam	3	

250	Trinidad Y Tobago	3	
251	Uruguay	3	
252	Venezuela	3	
301	Afganistán	3	
302	Arabia Saudita	3	
303	Armenia	3	
304	Azerbaiyán	3	
305	Bahréin	3	
306	Bangladesh	3	
307	Bután	3	
308	Birmania	3	
309	Brunei	3	
310	Camboya	3	
311	China	3	
312	Emiratos Árabes Unidos	3	
313	Filipinas	3	
314	Georgia	3	
315	Hong Kong	3	
316	India	3	
317	Indonesia	3	
318	Irak	3	
319	Irán	3	
320	Israel	3	
321	Japón	3	
322	Jordania	3	
323	Kazajistán	3	
324	Kirguizistán	3	
325	Kuwait	3	
326	Laos	3	
327	Líbano	3	
328	Macao	3	
329	Malasia	3	
330	Maldivas	3	
331	Mongolia	3	
332	Nepal	3	
333	Omán	3	
334	Pakistán	3	
335	Palestina	3	

250	Trinidad Y Tobago	3	
251	Uruguay	3	
252	Venezuela	3	
301	Afganistán	3	
302	Arabia Saudita	3	
303	Armenia	3	
304	Azerbaiyán	3	
305	Bahréin	3	
306	Bangladesh	3	
307	Bután	3	
308	Birmania	3	
309	Brunei	3	
310	Camboya	3	
311	China	3	
312	Emiratos Árabes Unidos	3	
313	Filipinas	3	
314	Georgia	3	
315	Hong Kong	3	
316	India	3	
317	Indonesia	3	
318	Irak	3	
319	Irán	3	
320	Israel	3	
321	Japón	3	
322	Jordania	3	
323	Kazajstán	3	
324	Kirguizistán	3	
325	Kuwait	3	
326	Laos	3	
327	Líbano	3	
328	Macao	3	
329	Malasia	3	
330	Maldivas	3	
331	Mongolia	3	
332	Nepal	3	
333	Omán	3	
334	Pakistán	3	
335	Palestina	3	

336	Qatar	3	
337	Republica De Corea	3	
338	Republica Democrática Popular De Corea	3	
339	Rusia	3	
340	Singapur	3	
341	Siria	3	
342	Sri Lanka	3	
343	Tailandia	3	
344	Taiwán	3	
345	Tayikistán	3	
346	Turkmenistán	3	
347	Turquía	3	
348	Uzbekistán	3	
349	Vietnam	3	
350	Yemen	3	
401	Albania	3	
402	Alemania	3	
403	Andorra	3	
404	Austria	3	
405	Bélgica	3	
406	Bielorrusia	3	
407	Bosnia - Herzegovina	3	
408	Bulgaria	3	
409	Chipre	3	
410	Croacia	3	
411	Dinamarca	3	
412	Eslovaquia	3	
413	Eslovenia	3	
414	España	3	
415	Estonia	3	
416	Finlandia	3	
417	Francia	3	
418	Gibraltar	3	
419	Grecia	3	
420	Holanda	3	
421	Hungría	3	
422	Irlanda	3	
423	Islandia	3	

Propuesta de
norma de
documentación
clínica chilena

Trabajo de Título
2015

100

424	Islas Feroe	3	
425	Italia	3	
426	Letonia	3	
427	Liechtenstein	3	
428	Lituania	3	
429	Luxemburgo	3	
430	Macedonia	3	
431	Malta	3	
432	Mónaco	3	
433	Noruega	3	
434	Polonia	3	
435	Portugal	3	
436	Reino Unido	3	
437	Republica Checa	3	
438	Republica De Moldavia	3	
439	Rumania	3	
440	San Marino	3	
441	Suecia	3	
442	Suiza	3	
443	Ucrania	3	
444	Vaticano	3	
445	Yugoslavia	3	
501	Ashmore Y Cartier	3	
502	Australia	3	
503	Christmas	3	
504	Estados Federados De Micronesia	3	
505	Fiji	3	
506	Guam	3	
507	Isla Kingman Reef	3	
508	Isla Lord Howe	3	
509	Isla Norfolk	3	
510	Isla Palmyra	3	
511	Isla Wake	3	
512	Islas Cocos	3	
513	Islas Cook	3	
514	Islas Jarvis	3	
515	Islas Johnston	3	
516	Islas Mariana Del Norte	3	

517	Islas Marshall	3	
518	Islas Midway	3	
519	Islas Salomón	3	
520	Islas Wallis Y Futuna	3	
521	Kiribati	3	
522	Macquarie	3	
523	Nauru	3	
524	Niue	3	
525	Nueva Caledonia	3	
526	Nueva Zelanda	3	
527	Palau	3	
528	Papúa - Nueva Guinea	3	
529	Pitcairn	3	
530	Polinesia Francesa	3	
531	Samoa Occidental	3	
532	Samoa Oriental	3	
533	Tokelau	3	
534	Tonga	3	
535	Tuvalu	3	
536	Vanuatu	3	

Fuente: Establecido en Dto. N°1671/2010 sobre Informe Estadístico de Egreso Hospitalario MINSAL.

Código	Nombre variable	Nº de caracteres	Formato
	Especialidades de Atención Abierta		numérico
71001	Pediatría	6	
71002	Medicina Interna	6	
71003	Diabetes	6	
71011	Neonatología	6	
71021	Broncopulmonar Infantil	6	
71022	Broncopulmonar Adulto	6	
71031	Cardiología Infantil	6	
71032	Cardiología Adulto	6	
71041	Endocrinología Infantil	6	
71042	Endocrinología Adulto	6	
71051	Gastroenterología Infantil	6	
71052	Gastroenterología Adulto	6	
71061	Genética Infantil	6	
71062	Genética Adulto	6	
71071	Hematología Infantil	6	
71072	Hematología Adulto	6	
71081	Nefrología Infantil	6	
71082	Nefrología Adulto	6	
71091	Nutrición Infantil	6	
71092	Nutrición Adulto	6	
71102	Reumatología	6	
71111	Dermatología Infantil	6	
71112	Dermatología Adulto	6	
71121	Enfermedad de Transmisión Sexual Infantil	6	
71122	Enfermedad de Transmisión Sexual Adulto	6	
71123	Programa VIH	6	
71132	Geriatría	6	
71141	Medicina Física y Rehabilitación Infantil	6	
71142	Medicina Física y Rehabilitación Adulto	6	
71151	Neurología Infantil	6	
71152	Neurología Adulto	6	
71161	Oncología Infantil	6	
71162	Oncología Adulto	6	
71163	Unidad de Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos	6	
71171	Psiquiatría Infantil	6	
71172	Psiquiatría Adulto	6	
71181	Infectología Infantil	6	
71182	Infectología Adulto	6	
71191	Inmunología Infantil	6	
71192	Inmunología adulto	6	
72001	Cirugía Infantil	6	
72002	Cirugía Adulto	6	
72011	Cirugía Abdominal Infantil	6	

72012	Cirugía Abdominal Adulto	6	
72022	Cirugía de Mamas	6	
72031	Cirugía Maxilo Facial Infantil	6	
72032	Cirugía Maxilo Facial Adulto	6	
72041	Cirugía Plástica Infantil	6	
72042	Cirugía Plástica Adulto	6	
72052	Cirugía Proctológica	6	
72061	Cirugía Tórax Infantil	6	
72062	Cirugía Tórax Adulto	6	
72072	Cirugía Vascul Periférica	6	
72081	Neurocirugía Infantil	6	
72082	Neurocirugía Adulto	6	
72091	Cardiología Infantil	6	
72092	Cardiología Adulto	6	
72101	Anestesiología Infantil	6	
72102	Anestesiología Adulto	6	
73001	Obstetricia	6	
73003	Alto Riesgo Obstétrico	6	
73011	Ginecología Infantil	6	
73012	Ginecología Adulto	6	
73013	Unidad de Patología Cervical	6	
73014	Unidad de Patología Mamaria	6	
74009	Oftalmología	6	
75009	Otorrinolaringología	6	
76009	Salud Ocupacional	6	
77001	Traumatología Infantil	6	
77002	Traumatología Adulto	6	
78001	Urología Infantil	6	
78002	Urología Adulto	6	
79001	Medicina Familiar	6	
90010	Endodoncia	6	
90020	Operatoria	6	
90030	Ortodoncia	6	
90040	Periodoncia	6	
90050	Rehabilitación: Prótesis Fija	6	
90060	Rehabilitación: Prótesis Removible	6	
90070	Cirugía Bucal	6	
90090	Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial	6	
91000	Odontopediatría	6	
92000	Odontología Indiferenciado	6	

Fuente: Unidad de estándares DEIS MINSAL.