

# Guía de Identificación Unívoca de Personas en Salud



COBERTURA  
UNIVERSAL  
de SALUD

Secretaría  
de Gobierno  
de Salud



Ministerio de Salud  
y Desarrollo Social  
Presidencia  
de la Nación

## **AUTORIDADES**

### **Presidencia de la Nación**

Ing. Mauricio Macri

### **Ministerio de Salud y Desarrollo Social**

Dra. Carolina Stanley

### **Secretaría de Gobierno de Salud**

Prof. Dr. Adolfo Luis Rubinstein

### **Unidad de Coordinación General**

Dra. Analía López

### **Secretaría de Coberturas y Recursos de Salud**

Dr. Luis Alberto Giménez

### **Subsecretaría de Coberturas Públicas Sanitarias**

Lic. Cintia Aldana Cejas

## **Elaboraron este documento**

Dr. Alejandro López Osornio

Dirección Nacional de Sistemas de Información en Salud

Dr. Daniel Rizzato Ledo

Dirección de Desarrollo de Sistemas Informáticos Sanitarios

## ÍNDICE

6	<b>1. INTRODUCCIÓN</b>
9	<b>2. IMPORTANCIA DE LA IDENTIFICACIÓN UNÍVOCA DE PACIENTES</b>
9	<b>3. ¿POR QUÉ NO ALCANZA SÓLO CON EL NÚMERO DE DNI?</b>
10	<b>4. IMPLICANCIAS DEL FACTOR HUMANO</b>
11	<b>5. ESTÁNDARES INTERNACIONALES: SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN</b>
13	<b>6. EXPERIENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN INTERNACIONALES</b>
13	URUGUAY
13	CANADÁ
14	AUSTRALIA
14	<b>7. CONJUNTO MÍNIMO DE DATOS</b>
15	<b>8. FEDERACIÓN JERÁRQUICA DE DOMINIOS</b>
15	<b>9. PROCESO DE EMPADRONAMIENTO UTILIZANDO UN MPI</b>
17	ACREDITACIÓN DE IDENTIDAD
17	ESTRATEGIA DE INGRESO DE DATOS POR QR O SERVICIOS WEB
18	BÚSQUEDA DE CANDIDATOS
18	NORMALIZACIÓN DE LAS CADENAS DE TEXTO
18	ASIGNACIÓN DE PESOS RELATIVOS
18	SELECCIÓN DE UN PACIENTE
19	ALTA NUEVO PACIENTE
19	AUDITORÍA
19	<b>10. ESTADOS DE LOS PACIENTES EN EL MPI</b>
19	PACIENTE ACTIVO
20	PERMANENTE
20	VALIDADO
20	TEMPORARIO
21	HISTÓRICO
21	TELEFÓNICO
22	PACIENTE INACTIVO
22	RECHAZADO
22	<b>11. ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE EMPADRONAMIENTO</b>
22	EL EMPADRONADOR
23	EL IDENTIFICADOR
24	EL AUDITOR
24	<b>12. AUDITORÍA DE CALIDAD DE DATOS, PROCESOS Y OPERADORES</b>
25	FUNCIONES DEL AUDITOR
25	AUTENTICAR PACIENTES TEMPORARIOS
24	VALIDAR PACIENTE
25	INACTIVAR PACIENTE
26	REACTIVAR PACIENTE
26	RECHAZAR PACIENTE
26	AUTENTICAR PACIENTE RECHAZADO
25	BÚSQUEDA DE POSIBLES DUPLICADOS
26	FUSIONAR PACIENTE
27	AUDITORÍA DE EMPADRONAMIENTO
28	<b>13. DEPURACIÓN DEL PADRÓN HISTÓRICO</b>
30	<b>14. GLOSARIO</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

La identificación de las personas es crucial para la prestación eficiente y efectiva de los servicios de salud y la gestión de la salud pública, por lo tanto, es fundamental para lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. En la medida en que la identificación ayude a mejorar la calidad de la atención, el acceso de los pacientes, la cobertura de salud y la recopilación de datos, puede desempeñar un papel importante en el logro de las metas 3.1 y 3.2 de los ODS (reducción de la mortalidad materna e infantil), 3.3 y 3.4 (reducción de la mortalidad por enfermedades transmisibles y no transmisibles), 3.7 y 3.8 (acceso universal a la salud sexual y reproductiva y cobertura universal de salud), 3b (investigación para desarrollar medicamentos y vacunas) y 3d (mejora de los sistemas de monitoreo y respuesta para riesgos de salud)<sup>2</sup>.

El Gobierno Nacional estableció como una de sus políticas sustanciales a partir de 2016 avanzar en el camino hacia la Cobertura Universal de Salud (CUS)<sup>3</sup>.

Por Decreto N°174/18 se creó y encomendó a la Secretaría de Coberturas y Recursos de Salud, el objetivo de entender en la planificación y coordinación de sistemas de información, incorporación de nuevas tecnologías de la información, gestión de datos y registros estadísticos a nivel nacional y jurisdiccional; y por Decisión Administrativa N° 307/18 se creó y asignó a la Dirección Nacional de Sistemas de Información en Salud la responsabilidad primaria de gestionar las condiciones para el desarrollo y coordinación de los sistemas de información en salud a nivel nacional y jurisdiccional.

Mediante la Resolución N°1013/18 del Ministerio de Salud se aprobó la Estrategia de Implementación de la Cobertura Universal de Salud, la cual se desarrolla mediante tres ejes principales, de los cuales el segundo es SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEROPERABLES Y APLICACIONES INFORMÁTICAS.

La Secretaría de Gobierno de Salud, creada por Decreto N° 802/18 en el ámbito del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, aprobó mediante Resolución 189/2018 la ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD DIGITAL 2018-2024<sup>4</sup>, a fin de sentar los lineamientos conceptuales que den lugar al diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información en salud en el marco de la Cobertura Universal de Salud.

1. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
2. World Bank. 2018. The Role of Digital Identification for Healthcare: The Emerging Use Cases, Washington, DC: World Bank License: Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO)
3. **Resolución Ministerial N°475/16.** Instruye a todos los programas nacionales del MSAL a coordinar su accionar con la implementación de la CUS. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/261130/norma.htm>  
**Decreto N°908/16 PEN.** Establece un destino excepcional del Fondo Solidario de Distribución y crea un fideicomiso; y define la Estrategia CUS. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/264047/norma.htm> **Resolución Ministerial N° 840/17.** Constituye el Fideicomiso creado por Decreto 908/17 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/276747/norma.htm>  
**Resolución Ministerial N° 1552/17.** Aprueba el Reglamento Operativo de la Unidad Ejecutora del Fideicomiso antes mencionado. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/279964/norma.htm>
4. **Resolución Ministerial N° 189/18.** Aprueba la “ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD DIGITAL 2018-2024” cuyo texto figura como anexo. <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/194822/20181030>

Uno de los objetivos de la Estrategia de Salud Digital es que los profesionales de la salud puedan acceder desde sus aplicaciones de historia clínica electrónica (HCE) a toda la información sanitaria del paciente a su cargo, generada a lo largo de todo el país, en todos los niveles de atención y en todos los subsistemas. Este acceso siempre estará limitado por los deseos del paciente, expresados en sus preferencias de privacidad. En Argentina las personas pueden atenderse a lo largo de su vida en distintos establecimientos de salud, ya sean públicos, de la seguridad social o privados, en diferentes niveles de atención y potencialmente en más de una jurisdicción. Contar con registros nominalizados, longitudinales e integrales que construyan una historia clínica electrónica única nacional, que incluya tratamientos, prestaciones, prescripciones, alergias y antecedentes clínicos de cada individuo, es una herramienta primordial para mejorar la calidad de la atención médica. Una verdadera historia clínica electrónica nacional debe ser el registro longitudinal de la salud de una persona en formato digital, que combine la información de salud (clínica y asistencial) de todos los lugares y niveles de atención por los que haya pasado la misma en el país. Es decir que no se reduce sólo a la información relativa a un paciente en un centro sanitario, sino a toda la información de salud de un ciudadano, con independencia de dónde y cuándo haya sido generada. La forma de construir esta historia clínica nacional para cada paciente es mediante el inter-

cambio de información con fines asistenciales entre los diferentes sistemas de información existentes<sup>5</sup>, tanto del ámbito público, seguridad social y privado. Esto se logra gracias a la interoperabilidad<sup>6</sup> de los sistemas. Para que este intercambio significativo de información sea posible se han definido por Resolución 680/2018 los Estándares de Interoperabilidad en salud necesarios<sup>7</sup>. El estándar de comunicación adoptado es HL7 FHIR (*Health Level Seven - Fast Healthcare Interoperability Resources*)<sup>8</sup>.

Lograr una HCE nacional depende no sólo del grado de informatización y de madurez que tengan los distintos sistemas de información clínicos, sino de la correcta implementación, gestión y auditoría permanente de sus respectivos Índices Maestros de Pacientes<sup>9</sup> (en inglés: *Master Patient Index, MPI*), fundamentales para asegurar la identificación unívoca de las personas. Este debe considerarse un requisito previo a la implementación de cualquier Historia Clínica Electrónica<sup>10</sup>.

La primera fase de la Estrategia de Salud Digital (Consenso, Infraestructura y Proyectos Escalables) consiste en definir los fundamentos técnicos, regulatorios y políticos de la Estrategia, con participación de la comunidad

5. Hammond WE. Solving the interoperability dilemma. In: Merritt, ed. Paper Kills: Transforming Health and Healthcare with Information Technology. Washington DC: Center for Health Transformation Press 2007:31-46.
6. El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) define Interoperabilidad como la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada.
7. Resolución Ministerial N° 680/18. Aprueba el documento de "ESTÁNDARES" cuyo texto figura como anexo. <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/197430/20181207>
8. FHIR "Fast Healthcare Interoperability Resources" se trata del último estándar desarrollado y promovido por la organización internacional HL7, responsable de algunos de los protocolos de comunicaciones más utilizados actualmente en el ámbito sanitario. La especificación está disponible en [www.hl7.org/FHIR](http://www.hl7.org/FHIR)
9. Master Patient Index (MPI) o índice maestro de pacientes es una base de datos que utilizan las organizaciones de salud para identificar de manera precisa a las personas en sus diferentes departamentos. A los pacientes se les asigna un identificador único, por lo que se representan solo una vez en todos los sistemas de la organización.
10. Carnicero J, Vázquez JM. La identificación, un requisito previo a la historia de salud electrónica. Informe SEIS N°5, 2003. p.105-118.

de expertos y de las jurisdicciones. Entre otras acciones, se creó por Resolución 115/2019<sup>11</sup> la Red Nacional de Interoperabilidad en Salud, con un rol del Ministerio de Salud y Desarrollo Social actuando como nexo y facilitando la comunicación entre las jurisdicciones y entre los subsistemas de salud. Técnicamente, requiere la implementación de una infraestructura central llamada Bus de Interoperabilidad<sup>12</sup> que articula los contenidos y la comunicación de los registros de salud en el país. Una función imprescindible de este sistema es asegurar la identificación unívoca de las personas, aunque estén registradas en diferentes sistemas. Mediante la identificación federada de pacientes se conectan los identificadores jurisdiccionales o institucionales con un identificador nacional de pacientes, permitiendo unificar la información de salud de un ciudadano a lo largo de todo el país, y validando datos como la cobertura de salud.

Para la construcción del Bus de Interoperabilidad se siguieron los lineamientos de IHE<sup>13</sup> (*Integrating the Healthcare Enterprise*). Como parte del Bus, la herramienta que vincula los MPI jurisdiccionales entre sí y con el nivel nacional se denomina Federador de Pacientes, y técnicamente es un *Patient Identity Cross-Reference Manager*, una versión moderna de *Enterprise Master Patient Index* (EMPI)<sup>14</sup>. El Federador utiliza servicios de identificación de personas (PIX o equivalente) de IHE adaptado a nuestro país, mediante recursos FHIR<sup>15</sup>.

La mesa de trabajo de Sistemas de Información del Consejo Federal de Salud (COFESA) mantuvo reuniones periódicas, tanto presenciales como virtuales, entre 2017 y 2018 para acordar un proceso de identificación unívoca de pacientes en el ámbito sanitario a nivel nacional. Se reconoció la existencia de heterogeneidad en la conformación de los padrones jurisdiccionales de pacientes, desde casos en los que requerían modificaciones para ser considerados verdaderos MPI, hasta ejemplos de desarrollos altamente especializados siguiendo estándares internacionales<sup>16</sup>.

Para poder conectarse al Bus de Interoperabilidad, los MPI jurisdiccionales deben satisfacer determinados requisitos de estándares tecnológicos, y a su vez asegurar que se cumplan los procedimientos adecuados para garantizar la calidad de los datos registrados. Es por esto que se enfatiza la importancia del manejo del cambio organizacional para lograr los objetivos deseados, ya que en muchos casos implica modificar la forma en que el personal empadrona a los pacientes en la actualidad.

El objetivo de este documento es generar una recomendación federal que guíe las adaptaciones de los MPI jurisdiccionales e institucionales para que puedan integrarse a la Red Nacional de Interoperabilidad en Salud.

- 
11. El Bus de Interoperabilidad es una arquitectura de integración de sistemas de información basada en el patrón de "Enterprise Service Bus" que posibilita la comunicación entre sistemas de información independientes, asegurando el uso de estándares, la privacidad y la seguridad de las transacciones.
  12. El **Bus de Interoperabilidad** es una arquitectura de integración de sistemas de información basada en el patrón de "Enterprise Service Bus" que posibilita la comunicación entre sistemas de información independientes, asegurando el uso de estándares, la privacidad y la seguridad de las transacciones.
  13. IHE "*Integrating the Health Enterprise*" es es una organización sin fines de lucro que nace por iniciativa de profesionales de la salud (incluyendo colegios profesionales de médicos) y empresas proveedoras cuyo objetivo es mejorar la comunicación entre los sistemas de información que se utilizan en la atención al paciente. No es un estándar, sino que es una recomendación de uso de estándares. IHE define unos Perfiles de Integración que utilizan estándares ya existentes para la integración de sistemas de manera que proporcionen una interoperabilidad efectiva y un flujo de trabajo eficiente. IHE permite alcanzar el nivel de integración exigible en la era de la historia clínica electrónica. <http://www.ihe.net>
  14. **Enterprise Master Patient Index (EMPI)** es una solución de identificación de pacientes que permite consolidar información consistente y precisa sobre cada paciente registrado en diferentes MPI de distintas organizaciones de salud.
  15. **Guía de implementación FHIR del Bus de Interoperabilidad**, y específicamente del Federador de Pacientes, puede consultarse en línea en <https://simplifier.net/saluddigital.ar>

## 2 IMPORTANCIA DE LA IDENTIFICACIÓN ÚNICA DE PACIENTES

En el ámbito sanitario, la asignación incorrecta de la identidad a un paciente durante la atención puede poner en riesgo su salud. Esto puede darse por inconsistencias que lleven a duplicar al mismo paciente, generando que la información esté parcialmente disponible en registros separados; o bien porque se asignen erróneamente datos de salud al paciente incorrecto<sup>17</sup>.

A su vez, para lograr integrar información de múltiples sistemas, es necesario tener la certeza de estar hablando del mismo paciente, a fin de evitar errores o pérdida de información. Se trata de fomentar y promover la interoperabilidad en beneficio de los pacientes, ayudando a tomar decisiones con la mayor cantidad y calidad de información posible y así reducir los errores médicos.

Lograr una correcta identificación es considerado el Talón de Aquiles de cualquier sistema de información en salud que involucre el desarrollo de un registro médico electrónico con un repositorio único de datos clínicos<sup>18</sup>.

En las instituciones de salud, la asignación de un número consecutivo, generalmente orientado al registro médico (número de Historia Clínica) es uno de los métodos de identificación más utilizados. En el mejor de los casos, esto soluciona el problema sólo en ese centro sanitario

pero no permite la integración de la información con otras entidades y jurisdicciones.

El método de linqueo (linkage en inglés) de identificadores se ha utilizado ampliamente para poder unir datos provenientes de diferentes bases, con diversos fines. Sin embargo, al ser un procesamiento posterior a la captura de la información, hay posibilidades limitadas de verificar en el momento la correcta identidad del paciente, y subsanar potenciales errores. Existe evidencia sobre el sesgo que introduce en los reportes sanitarios el uso del linkage diferido<sup>19</sup>.

## 3 ¿POR QUÉ NO ALCANZA SÓLO CON EL NÚMERO DE DNI?

Si bien es tentador pensar que con la utilización de cualquier número de documento nacional (por ej. DNI o CUIL) alcanza como identificador único de personas, existen claros reportes que afirman que ninguno ha demostrado ser suficientemente confiable, ampliamente difundido o universal<sup>20</sup>.

Como estrategia fundacional de identificación, es importante reconocer que nuestro país ha tenido un gran avance al renovar las tarjetas de DNI (nuevo Documento Nacional de Identidad digital) de casi la totalidad de la población. Esto incluye a los ciudadanos nativos o na-

16. Martínez CA, Cimarelli R, Fazio T, Fuentes G. Desarrollo de un Índice Maestro de Pacientes Utilizando Estándares y Software Open Source. CAIS 2015, 6to Congreso Argentino de Informática y Salud

17. McCoy AB, Wright A, Kahn MG, et al. Matching identifiers in electronic health records: implications for duplicate records and patient safety. *BMJ Qual Saf* 2013;22: 219-224.

18. Freriks G. Identification in healthcare. Is there a place for Unique Patient Identifiers? Is there a place for the Master Patient Index? *Stud Heal Technol Inf [Internet]*. 2000;77:595-9.

turalizados, y a los extranjeros que lo hayan tramitado, ya sea que tengan o no residencia temporaria o permanente. De esta manera, se realizó la transcripción digital de los datos personales, foto y huella dactilar, logrando consolidar una gran base de datos nacional de alta calidad en el RENAPER (Registro Nacional de las Personas). Actualmente existen servicios web oficiales de RENAPER que permiten obtener los datos identificatorios de un ciudadano brindando datos clave como el número de documento y el sexo, o incluso realizar una validación biométrica mediante la huella dactilar o el rostro. Esto puede utilizarse para mejorar la calidad de los registros, pero en esencia son procesos de validación de identidad, ya que la persona igualmente debe previamente identificarse y proveer información personal.

Por otro lado, el número de CUIL (clave única de identificación laboral) se utiliza como identificador para diversos trámites civiles, sociales y tributarios, pero su uso no está extendido en el ámbito sanitario.

Sin embargo, algunas de las limitaciones del número de DNI o CUIL como identificadores únicos para la salud tienen que ver con la existencia de personas que no cuentan con DNI; por ejemplo las personas indocumentadas, los recién nacidos (previo a su inscripción), los extranjeros que no lo hayan tramitado, turistas, etc. y aún así necesitan ser representados en un padrón asistencial para ser atendidos en los diferentes efectores del sistema de salud argentino.

Además, los errores humanos de tipeo y las inconsistencias en los procedimientos de registro son las causas

más frecuentes de errores en la asignación de identidad en un Padrón de Pacientes<sup>21</sup>. Por lo tanto el enfoque ha migrado de buscar el mejor identificador, a implementar el mejor servicio de identificación de personas<sup>22</sup>.

## 4 IMPLICANCIAS DEL FACTOR HUMANO

Cuando se analizan los motivos más frecuentes por los cuales se producen errores en la asignación de identidad al momento del ingreso de datos a un Padrón de Pacientes encontramos<sup>23</sup>:

- Errores de cargado, con transposición de letras o números y errores de tipeo.
- Registro descentralizado de pacientes en áreas con diferentes políticas y procedimientos: cada Institución tiene su forma de registrar pacientes y a veces en una misma Institución, cada servicio registra datos diferentes.
- Factores culturales que pueden llevar a información inconsistente tales como: intercambiar primeros nombres por los segundos (pacientes a los cuales no les agrada su primer nombre usan su segundo nombre como único nombre), usar apellido materno en vez del paterno, utilizar el apellido de casada.

19. Harron et al.: Evaluating bias due to data linkage error in electronic healthcare records. BMC Medical Research Methodology 2014 14:36.

20. Appavu SI. Analysis of Unique Patient Identifier Option: Final Report. National Committee on Vital and Health Statistics. November. 1997.

21. Weber GI. Achieving a patient unit record within electronic record systems. Medical Records Institute, editor. Toward an Electron Patient Rec. Newton, Mass.; 1995;2:126-34.

22. Garfi L, Navajas P, Gomez A, Luna D, Bernaldo de Quiros FG. Implementación de un sistema centralizado para la identificación de pacientes en un hospital de alta complejidad. In: Leguiza A. J-D, editor. 5to Simposio de Informática en Salud - 31 JAIIO [Internet]. Santa Fe, Argentina: Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO); 2002. p. 11-8.

- Información brindada por terceros en puntos de atención, por ejemplo pacientes añosos con familiares o cuidadores que brindan los datos en lugar de ellos, pacientes imposibilitados de brindar información (centrales de emergencia).
- Presión en los puestos de atención para disminuir los tiempos de registro de pacientes.
- Falta de entrenamiento, compromiso y auditoría de los empleados en el uso del sistema: en general no existe un control de calidad de los datos ingresados en el padrón.

Con lo antedicho podemos ver claramente que el error en el ingreso de los datos (factor humano) deja la discusión del identificador en segundo plano. Desde una perspectiva general, es necesario que exista un proceso de identificación de pacientes que funcione como un estándar a nivel de cada jurisdicción y que tenga un nivel superior para poder consultar y corroborar la consistencia de los datos.

El uso de tecnologías más sofisticadas es fundamental para mejorar la coincidencia de pacientes. Sin embargo, el error humano no se eliminará por completo. Por lo tanto, el establecimiento de políticas y procedimientos (como estándares en la identificación o rutinas de búsqueda) a seguir por todo el personal es fundamental para la integridad general de los datos. Capacitar al personal en las políticas y procedimientos estándar resultará en menor creación de duplicados en el empadronamiento cara a cara con el paciente, y una detección y fusión de registros duplicados más exacta en el proceso de audito-

ría. Además, monitorear, analizar las tendencias e identificar los errores que ocurren son formas proactivas para identificar problemas de integridad de los datos.<sup>24</sup>

En resumen, el problema de la Identificación Unívoca de Pacientes no está en encontrar un identificador único, ya que ninguno ha demostrado ser perfecto, sino en contar con un proceso estandarizado que asegure un conjunto mínimo de datos que permita la identificación unívoca, con un sistema de auditoría que controle la calidad de los datos, minimizando la posibilidad de errores.

## 5 ESTÁNDARES INTERNACIONALES: SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN

Los **servicios de identificación de personas** generan una única lista de personas (*Master Patient Index o MPI*) dentro de una misma institución o a través de múltiples organizaciones o sistemas de salud, evitando la duplicidad de registros clínicos<sup>25</sup>. El desarrollo del MPI o Tabla Maestra de Personas (que puede incluir a los Pacientes y también al Personal de Salud) está íntimamente relacionado con el rediseño de algunos procesos que aseguren la identificación unívoca de personas en el sistema. Todo el circuito de identificación de personas (o pacientes) para la creación de un MPI confiable puede dividirse en 3 procesos:

23. Practice brief Issue: maintenance of master patient (person) index (MPI)--single site or enterprise. Am Heal Inf Manag Assoc J Ahima. 1997;68(9):suppl 4 p following 64,quiz 7-8.

24. Just BH, Marc D, Munns M, Sandefer R. Why Patient Matching Is a Challenge: Research on Master Patient Index (MPI) Data Discrepancies in Key Identifying Fields. Perspectives in Health Information Management. 2016;13(Spring):1e.

IDENTIFICACIÓN	EMPADRONAMIENTO	CALIDAD
Servicios centralizados para la identificación de pacientes	Procesos para la acreditación de la identidad de pacientes	Auditoría de calidad de datos, procesos y operadores

- 1) Identificación y búsqueda de candidatos
- 2) Empadronamiento
- 3) Auditoría de calidad

Es un requisito primordial que cada paciente esté identificado en el MPI local antes de la apertura de su Historia Clínica Electrónica.

Desde el punto de vista histórico, hace más de 20 años que existe CORBAMed<sup>26</sup>, un grupo dentro de OMG (*Object Management Group*) que publicó estándares específicos para el ámbito sanitario, entre ellos un servicio de identificación de pacientes llamado PIDS (*Person Identification Service*) basado en la federación jerárquica de los dominios<sup>27</sup>. El objetivo era permitir la generación descentralizada de identificadores por dominios con criterios de calidad, y a su vez relacionar distintos dominios entre sí y con un nivel superior (ej. provincias-Nación), cumpliendo la función de un EMPI que integra los identificadores de los MPI de los diferentes dominios.

Existe un estándar más moderno para la identificación unívoca de pacientes mediante un EMPI, provisto por IHE. El perfil PIX (*Patient Identifier Cross-Reference*) soporta la referencia cruzada de identificadores de pacientes que pertenecen a múltiples dominios de identificación. Esta referencia cruzada de identificadores puede ser usada por un servicio de consulta de identificación, con el fin de correlacionar información de un paciente sin importar si este tiene distintos identificadores en diferentes dominios, permitiéndole al personal de salud tener una vista más amplia de la información del paciente. El perfil PIXm (*Patient Identifier Cross-Reference for Mobile*) es semejante a PIX pero a través de una interfaz *RESTful* liviana, aprovechando tecnologías fácilmente disponibles para aplicaciones móviles y aplicaciones web ligeras<sup>28</sup>. Bajo este estándar, el Federador es un *PIX Manager*, es decir, un gestor central de referencias cruzadas de identificadores de pacientes.

25. Albright B. The power of EMPI. Health systems are tapping the value of EMPIs to eliminate duplicate patient records. *Heal Inf* [Internet]. 2008/06/03 ed. 2008;25(4):28-30.

26. The OMG CORBAMed Domain Task Force. Person identification service (PIDS) [Internet]. 1998. ; Disponible en: <http://www.omg.org/pub/docs/corbamed/98-02-29.pdf>

27. Para IHE, un dominio de afinidad se define como un grupo de instituciones de salud que han acordado trabajar juntas utilizando un conjunto común de políticas y que comparten una infraestructura común de repositorios y un único registro o MPI. Una jurisdicción (provincia) puede ser un dominio, pero también un municipio puede ser un dominio en aquellas jurisdicciones con alta descentralización de la gestión sanitaria.

28. IHE. Patient Identifier Cross-Reference for Mobile (PIXm). [https://wiki.ihe.net/index.php/Patient\\_Identifier\\_Cross-Reference\\_for\\_Mobile\\_\(PIXm\)](https://wiki.ihe.net/index.php/Patient_Identifier_Cross-Reference_for_Mobile_(PIXm))

# 6 EXPERIENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN INTERNACIONALES

## URUGUAY

En el marco de una estrategia de Gobierno Digital como política de estado sostenida en el tiempo, que incluye pero no se limita solamente a Salud, Uruguay realizó importantes progresos que lo llevaron a convertirse en uno de los integrantes del D7, el consorcio de países más avanzados en materia digital ciudadana.

En 2009 se publicó el Estándar de Identificación de Personas en el sector Salud (EIPS)<sup>29</sup>, piedra fundamental para el proyecto de Historia Clínica Electrónica Nacional (HCEN). La estructura interna del EIPS fue definida basándose en el enfoque que utiliza CORBAMed. Desde el punto de vista técnico, el servicio de identificación de pacientes aplica el perfil PIX de IHE para la referencia cruzada de identificadores de pacientes<sup>30</sup>. Así, los efectores (públicos o privados) pueden enlazar cada paciente con un identificador nacional de salud a través de servicios web provistos de forma central por el Gobierno Nacional.

## CANADÁ

En Canadá el uso de las tecnologías de información de salud ha ido aumentando progresivamente en los últimos años. Las provincias y territorios son responsables

de desarrollar sus propios sistemas de información electrónica, con el apoyo de una agencia específica denominada *Canada Health Infoway*. Sin embargo, no existe una única estrategia nacional para implementar registros de salud electrónicos, y carecen de un identificador nacional de pacientes.<sup>31</sup> Sin embargo, hay experiencias exitosas de implementación de Sistemas de Información a nivel provincial/estatal, que han sido imitadas por otros territorios.

El estado de Newfoundland and Labrador creó en 1996 el Centro de Información de Salud (NLCHI), con el mandato de desarrollar y mantener una Red de Información en Salud para proveer el mejor cuidado para sus habitantes. La piedra fundamental de la red es el Registro de Pacientes provincial (*Client Registry, CR*), lanzado en 2001. En asociación con *Canada Health Infoway* las mejoras al sistema original se completaron en febrero de 2005, evaluando los registros de pacientes en todo Canadá para identificar las mejores prácticas. Estas mejoras se diseñaron para crear una solución de registro de pacientes reutilizable, que se puede compartir con otras jurisdicciones en Canadá<sup>32</sup>. El Registro de Pacientes (CR) es una base de datos provincial, que contiene la información demográfica más actualizada sobre los pacientes del sistema de servicios comunitarios y de salud provinciales, y facilita el enlace adecuado de los registros en todos los sistemas de origen. Si bien almacena un identificador único (*Unique Patient Identifier, UPI*), éste no se expone sino que está enmascarado, y cada prestador sigue utilizando los identificadores locales, que están tecnológicamente enlazados con el CR.

29. The OMG CORBAMed Domain Task Force. Person identification service (PIDS) [Internet]. 1998. ; Disponible en: <http://www.omg.org/pub/docs/corbamed/98-02-29.pdf>

30. Repositorio de Recursos Salud.uy. Perfiles PIX/PDQ. [Internet] Disponible en: <https://hcen.salud.uy/web/pub/pix/pdq>

31. Allin S, Rudoler D. The Canadian Health Care System. International Health Care System Profiles. The Commonwealth Fund. <https://international.commonwealthfund.org/countries/canada/>

### AUSTRALIA

Desde 2010 existen por ley los Identificadores de Atención Médica (*Healthcare Identifiers*) en Australia. Son números únicos de 16 dígitos que identifican de manera precisa a los actores del sistema de salud a nivel nacional. Hay 3 tipos de identificadores de salud: pacientes, profesionales e instituciones. El de pacientes se denomina Identificador de atención médica individual (*Individual Healthcare Identifier, IHI*). Un IHI identifica de manera única a cada persona que reciben asistencia sanitaria, incluidos ciudadanos australianos, residentes permanentes y visitantes extranjeros. Esto reduce la posibilidad de confusiones con la información y la comunicación relacionadas con el cuidado de la salud, y asegura que la información correcta se está vinculando con la persona adecuada. La asignación del identificador se realiza de forma centralizada mediante un servicio provisto por el Departamento de Servicios Humanos.<sup>33</sup> Si bien el número es conocido por el paciente y sus proveedores de salud, no es un dato de público acceso. Este identificador permite integrar la información de salud proveniente de diferentes instituciones de salud. A su vez, el paciente puede acceder a un resumen de su información a través de un portal ciudadano de salud llamado *My Health Record*.

## 7 CONJUNTO MÍNIMO DE DATOS

Para poder identificar correctamente a cada paciente a nivel nacional, los MPI jurisdiccionales deben recolectar un conjunto estandarizado de datos. El Federador recibe

esos datos para buscar, comparar y detectar si se trata del mismo paciente que se registró en distintos dominios. Sólo se almacenan en el nivel central constantes validadas e inalterables (o modificables en pocos casos) de las personas que forman parte de los dominios y que permanecen en ese estado a lo largo del tiempo. Es decir, un conjunto mínimo de datos que permite identificar unívocamente al paciente. A este conjunto de datos se los llama Set Permanente o Set Mínimo de Datos y está compuesto básicamente por:

- Primer nombre
- Otros nombres
- Primer apellido
- Otros apellidos
- Tipo de documento
- Número de documento
- Sexo
- Fecha de nacimiento

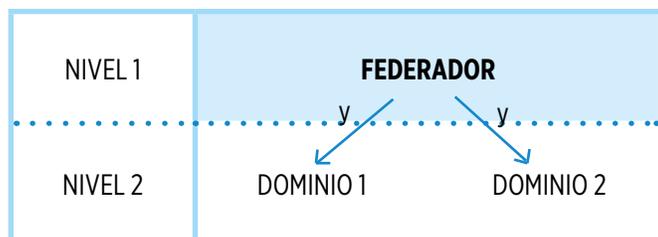
Por su parte, los MPI provinciales almacenan otros datos de los individuos (denominado Set Ampliado), que contempla más información necesaria para la atención y gestión sanitaria local. Esta información no es compartida con los demás dominios ni con el Federador. El Set Ampliado puede incluir información personal como apellido materno, de contacto como dirección, teléfonos, email, y también variables demográficas como etnia, religión u otras que sean necesarias para la atención de salud en ese dominio, pero que por ser datos sensibles no son compartidos, salvo expresa autorización del paciente.

32. Neville D, Gates K, MacDonald D. An Evaluation of the Newfoundland and Labrador Client Registry. Jun 2005.

33. Department of Human Services, Australia. Healthcare Identifiers Service User Guide. Jun 2016. Disponible en: <http://humanservices.gov.au/hiservice>

## 8 FEDERACIÓN JERÁRQUICA DE DOMINIOS

El modelo de federación está compuesto por una estructura jerárquica con niveles de federación y dominios. El Federador es el elemento con mayor jerarquía y se encarga de almacenar el set mínimo de datos de las personas que forman parte de los dominios. Así, la aplicación del modelo conceptual de federación de dominios genera un repositorio central de datos mínimos de pacientes, donde los datos correspondientes a los MPI de los diferentes niveles de atención se homogenizan en un único Set Mínimo de Datos, como se visualiza en la siguiente Figura.



Cada dominio (Nivel 2) tiene su propio MPI que resuelve la integración de la identificación de pacientes de sus múltiples sistemas implementados. Todos los sistemas bajo un mismo dominio deben utilizar los servicios del MPI para gestionar los procesos de alta de pacientes.

En síntesis, con este modelo los pacientes pueden ser identificados en diferentes jurisdicciones y escenarios de atención: Centros de Atención Primaria de Salud (CAPS), Hospitales, Guardias de Emergencia, Laboratorios, Imágenes, Ambulancias, etc. pero siempre se mantiene la relación con dominios superiores que cuentan con datos

básicos de los pacientes y son el enlace entre los dominios inferiores.

Algo muy importante con respecto a este modelo, es que soporta la fusión de pacientes. El proceso de fusión consiste en agrupar los datos de un paciente que tiene más de un identificador, en un único registro de manera tal que toda la información se corresponda a un mismo identificador, evitando de esa manera la fragmentación de la información<sup>34</sup>. Si se detectan duplicados, es posible fusionarlos en el MPI y en el Federador mediante este proceso, manteniendo de esa manera la integridad del registro y la calidad de los datos.

## 9 PROCESO DE EMPADRONAMIENTO UTILIZANDO UN MPI

Poner en marcha un índice maestro de pacientes (MPI) obliga a alterar los procesos de atención habituales en una Institución. La necesidad del encuentro con la persona encargada del proceso de identificación, previo al primer contacto con el personal sanitario, puede parecer un posible obstáculo durante la implementación de este servicio, pero a medida que avanza el proyecto, los pacientes y el personal comprenderán la importancia de la identificación unívoca si entienden que dicho proceso es necesario para la correcta creación de su Historia Clínica Electrónica Única. Este mensaje debe ser claro y contundente durante las etapas de implementación. Hay jurisdicciones que ya pasaron por este desafío de implementar un MPI, modificando prácticas y sistemas previos de empadronamiento<sup>35</sup>.

34. Ver referencia 23

35. Burgo González C, Giussi Bordoni MV, Stieben A, Baum AJ. Estrategias en la implementación de estándares para la identificación de pacientes sobre un software legacy en el Sistema de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. 47JAIIO - CAIS 2018 - ISSN: 2451-7607 - P21-27. <http://47jaiio.sadio.org.ar/sites/default/files/cais-pd>

**El proceso de empadronamiento al MPI es obligatorio para abrir una Historia Clínica Electrónica única y longitudinal para el paciente.**

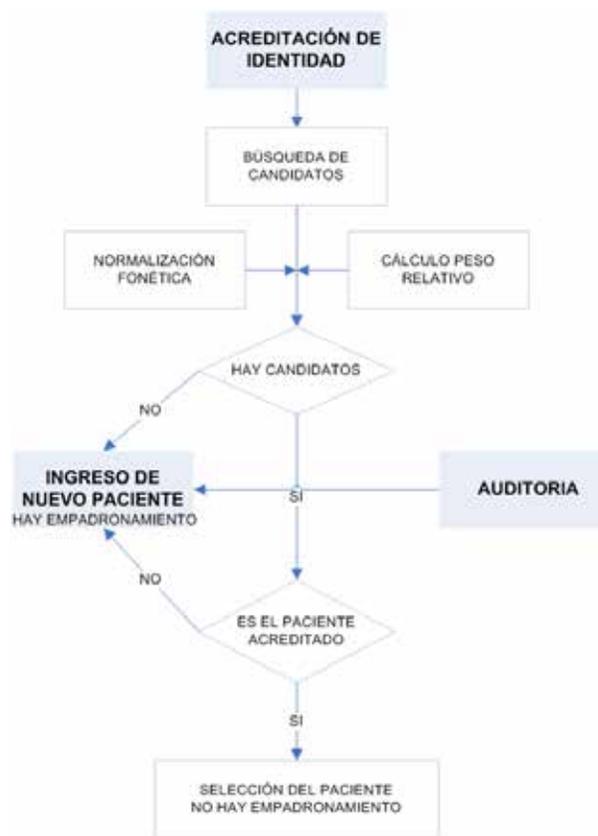
El proceso de identificación en los puestos administrativos a través de la utilización de elementos identificatorios es en general bien recibido por el personal de las instituciones, como así también por los pacientes, ya que se agiliza la carga de la información de identificación en múltiples mostradores y se disminuye la posibilidad de errores.

Para realizar estos cambios de procesos se debe trabajar en 3 variables fundamentales:

1. La adecuada capacitación de los recursos humanos involucrados en las tareas.
2. El manejo del cambio a nivel organizacional.
3. La comunicación con la población a cargo, para que comprenda la necesidad de presentarse siempre con su identificación personal (DNI o equivalente).

El proceso de empadronamiento tiene como principal función evitar el ingreso duplicado o fragmentado de la información de los individuos, como así también validar la calidad de la información ingresada en el modelo de conocimiento.

Para que cada provincia pueda sumarse a la Red de Interoperabilidad en Salud, debe primero adecuar tecnológicamente su MPI y seguir el proceso recomendado de Identificación de Pacientes. Desde un punto de vista general, en la siguiente Figura se esquematizan y luego se describen los pasos que debe cumplir.



### Acreditación de identidad

El flujo del proceso de empadronamiento de individuos debe iniciarse con la acreditación de la identidad de la persona, es decir que debe presentar una identificación personal válida. Al cargar nuevos individuos, la tarea más importante es el ingreso correcto del Conjunto Mínimo de Datos, que permita identificar a un sujeto y corroborar que no exista previamente en el MPI, evitando la generación de duplicados o la asignación incorrecta de identidad. Es fundamental que todo paciente concurra con un documento de identidad que acredite que realmente es quien dice ser, y del cual se extraen los datos mínimos.

En caso de no presentar documentación y basarse sólo en información referida por el paciente o por terceros (incluso datos incompletos), el sistema debe permitir crear un nuevo perfil pero marcándolo siempre en estado “temporario”. Debido a que no hay certeza que contengan datos válidos, los registros temporarios:

- no deben construir una historia clínica electrónica longitudinal, sino que sólo sirven con el fin de registrar el encuentro clínico puntual para el cual se crearon.
- no deben aparecer en futuras búsquedas de candidatos.
- no deben relacionarse con el Federador.
- sólo pueden validarse mediante auditoría posterior.

Recomendamos fuertemente incluir campos de comprobación al realizar la carga manual del set mínimo de datos. El más utilizado es ingresar dos veces la fecha de nacimiento, un dato con alta tasa de errores de tipeo. Se deben utilizar dos campos, configurando el primero para que sea visible, y el segundo de forma oculta (ingreso enmascarado). El personal entrenado suele tipear sin mirar el teclado, siguiendo visualmente el ingreso en la pantalla. De esta manera está obligado a mirar el teclado al llenar el segundo campo. Se debe avisar en pantalla si el contenido de ambos campos no coinciden.

### Estrategia de ingreso de datos por QR o servicios web

La existencia del DNI digital permite incluir otras estrategias para asegurar el ingreso de datos, cuando se trata de ciudadanos que presentan este documento:

1. Captura mediante lector óptico del código 2D del nuevo DNI digital, cargando automáticamente los campos del formulario de búsqueda correspondientes al set mínimo de datos.
2. Uso del servicio web de validación de identidad de RENAPER, que mediante la carga de 2 variables (número de DNI y sexo) devuelve todos los datos del set mínimo necesarios para la búsqueda de candidatos en el MPI.

Estas dos estrategias sólo son aplicables para personas con DNI digital propio, ya que cuenta con el código 2D para ser leído y a su vez está registrado en la base de datos electrónica de RENAPER. La Secretaría de Gobierno de Salud tiene acuerdos con el RENAPER que permiten la consulta del webservice del padrón de ciudadanos a través del Bus de Interoperabilidad.

En el caso de documentos no propios (por ejemplo al usar el DNI materno para registrar un recién nacido indocumentado), no se deben aplicar estas búsquedas simplificadas ya que potencialmente pueden generarse errores por la asignación automática de los datos correspondientes al titular del documento.

Vale destacar que todas estas estrategias son previas y complementarias al servicio de identificación y búsqueda de candidatos, que se describe a continuación.

### Búsqueda de candidatos

Técnicamente existen dos tipos de búsqueda: la determinística, que responde sólo si hay coincidencia exacta con los criterios buscados, y la probabilística, que ofrece resultados con mayor o menor chance de ser los buscados. Por ejemplo, la consulta al RENAPER usando sólo el número de DNI es taxativa: o existe alguien con ese documento en la base de datos, o no existe. Es decir que

hace una búsqueda determinística. El gran problema con este tipo de búsqueda es que suele fallar para encontrar al Paciente correcto cuando existe algún error humano en la carga (como invertir el orden de un par de números del DNI), ya sea en el registro histórico como en los criterios buscados. Por eso, la búsqueda de candidatos del proceso de empadronamiento al MPI debe ser probabilística.

Basada en el ingreso del set mínimo de datos, la búsqueda de candidatos debe ofrecer como resultado todos aquellos perfiles de pacientes del MPI (dominio local) o del Federador (nivel nacional) que presenten coincidencia total o coincidencia parcial dentro de ciertos límites. La intervención humana del operador deberá definir si se trata del mismo sujeto o no.

Hay dos aspectos centrales que se deben incluir en el algoritmo que ejecute esta tarea:

1. la normalización fonética.
2. la asignación de importancia diferencial a los campos a través de un sistema de pesos o puntaje.

### Normalización de las cadenas de texto

Para evitar la generación de duplicados por variantes léxicas en los nombres y apellidos (como cambios entre c y s: Nelcy - Nelsi; b y v: Elbio - Elvio; s y z: Rodrigues - Rodriguez; j e y: Jésica - Yesica; etc) se deben utilizar algoritmos de normalización por medio de codificación fonética, como el Soundex.

Esto permite obtener cadenas de texto normalizadas donde las variantes léxicas han disminuido al punto de permitir sospechar como posibles duplicados aquellas combinaciones de caracteres que aún sin ser exactamente iguales, tienen una pronunciación muy similar y

pueden encubrir duplicaciones. Las comparaciones entre textos se hacen siempre sobre la base del resultado de la normalización, lo que permite ser amplios en la búsqueda de candidatos.

La Secretaría de Gobierno de Salud aplica un algoritmo de normalización fonética propio en el Federador que será compartido con las jurisdicciones para que lo incluyan en sus desarrollos locales de MPI .

### Asignación de pesos relativos

La Búsqueda de Candidatos (probabilística) se basa en la ponderación de puntajes o pesos relativos que se asigna a cada coincidencia entre los diversos campos de un caso considerado índice (el buscado) y el resto de los casos del MPI (dominio local) o del Federador (nivel nacional). Así, la fecha de nacimiento, el número de documento y el sexo llevan pesos relativos altos debido a su poder discriminatorio, en contraste con los nombres y los apellidos del propio sujeto. Cada comparación arroja entonces un puntaje total que se mide contra un valor mínimo de corte prefijado para señalar la posibilidad que el sujeto que se está buscando ya exista en el padrón.

### Selección de un paciente

Como resultado de la búsqueda, se obtiene una lista de posibles candidatos coincidentes con los datos ingresados. El operador humano que está realizando el proceso de empadronamiento debe decidir si la persona buscada corresponde a alguno de los ya cargados, con ayuda del peso relativo asignado. Si la coincidencia es del 100%, el Paciente buscado ya existía y alcanza con seleccionarlo. Si la coincidencia es menor, por ejemplo del 80%, el operador deberá decidir si corresponde o no, y verificar si el menor puntaje se debe a algún error en la carga de datos.

Puede suceder que el Paciente no figure en el MPI local, pero quizás sí esté cargado en el MPI de otra jurisdicción, y por ende en el Federador. Si ambos MPI están integrados a nivel nacional, la búsqueda de candidatos lo encontrará en el Federador, pudiendo ofrecerlo como Paciente a seleccionar. En tal caso, al elegirlo se creará un nuevo Paciente en el MPI local, enlazado con el perfil nacional.

### Alta nuevo paciente

Si definitivamente el individuo que acreditó identidad no corresponde a alguno de los candidatos ofrecidos por el sistema, o directamente la búsqueda no retorna información, debe procederse a realizar un ingreso nuevo al MPI (dominio local), completando datos mínimos y ampliados. Asimismo, este mismo perfil con los datos mínimos se creará en el nivel nacional (Federador).

### Auditoría

Tanto los nuevos ingresos como los ingresos temporarios deben ser verificados por el proceso de auditoría, garantizando la calidad de la información. Este proceso se describe en detalle en el apartado correspondiente.

### ESTADOS DE LOS PACIENTES EN EL MPI

El MPI es un padrón dinámico, que recibe constantemente nuevos Pacientes, y a su vez los ya registrados pueden evolucionar a lo largo del tiempo si mejora la calidad de sus datos. El sistema de empadronamiento debe permitir clasificar a los registros en Activos o Inactivos. A su vez, los activos deben diferenciarse según el origen o nivel de certeza que exista sobre sus datos.

- Activos:

Permanente

Validado

Temporario

Histórico

Telefónico

- Inactivos:

Rechazado

### Paciente activo

Es aquel registro del paciente que está en condiciones de ser atendido en la Institución o red de Salud. A su vez, los pacientes Activos pueden tener uno de los siguientes estados:

#### Permanente

Los pacientes Activos Permanentes son aquellos pacientes que acreditaron identidad con un documento al ser ingresados al MPI, y cuentan con toda la información denominada “Datos Permanentes” o “Set Mínimo”. Cada uno de los campos de este juego de datos se considera inalterable (o modificable en pocos casos) a lo largo de la vida del individuo y su combinación es la base para la identificación unívoca del sujeto.

En el MPI local, resulta útil el registro sistemático del apellido materno en un campo extra, que permite al Auditor discriminar posibles duplicaciones en casos de coincidencia de nombres y apellidos comunes, apellidos que cambian a lo largo de la vida del individuo o casos de registro erróneo de apellidos dobles.

Los pacientes Permanentes son incorporados directamente al MPI por un Empadronador u obtenidos a partir de la verificación y ampliación de los datos de un Paciente Temporario mediante el contacto ulterior de un Auditor con el individuo, tal como se explicará más adelante.

Previo a la generación de un nuevo Paciente Permanente en el MPI, el operador debe tomar conocimiento de la posible existencia de individuos con datos idénticos o muy similares al que quiere ingresar, a fines de evitar la incorporación de un mismo sujeto en diferentes ocasiones, generando duplicaciones (“Búsqueda de Candidatos”). Al momento de incorporar a un paciente como Permanente se genera la clave única que lo identificará desde entonces y para siempre en los diferentes sistemas de la jurisdicción. A su vez, esta clave única local será vinculada con el identificador nacional correspondiente en el Federador.

Si bien no son datos obligatorios para la identificación, es muy importante recabar la información adicional de contacto que es útil a los fines asistenciales, pero que puede ser variable a lo largo del tiempo o puede estar ausente (set ampliado de datos). Estos datos deben quedar asociados al perfil del paciente en el MPI local, y no se comparten con el Federador.

### Validado

Se define así a aquel paciente con quien un Auditor ha logrado un contacto personal o telefónico ulterior al contacto personal con el Empadronador, confirmando el conjunto de “Datos Permanentes” ya consignados. Son datos de máxima confiabilidad. Se recomienda además verificar que los datos de contacto que forman parte del Set Ampliado estén actualizados.

Otra forma de lograr este estado es mediante mecanismos de validación biométrica de identidad como la huella dactilar o el reconocimiento facial, que pueden incorporarse en los sistemas jurisdiccionales para aumentar la fidelidad de los datos. Puede utilizarse el Sistema de Identidad Digital disponible a través de un servicio web o integrado en la aplicación móvil para ciudadanos (Mi Argentina<sup>36</sup>).

Es importante recalcar que para dar de alta a un paciente en Mi Argentina, además del set de datos mínimos las jurisdicciones deben consignar una dirección de correo electrónico personal de contacto, ya que así el paciente podrá gestionar su cuenta personal.

### Temporario

Es el estado que debe asignarse a aquellos registros de pacientes que ingresan al MPI en situaciones excepcionales cuando:

1. no se cuenta con todos los “Datos Permanentes” o del “Set Mínimo” y requieren atención médica sin demora.
2. no pudo acreditarse la identidad correctamente (o sea, no se presentó documentación física del paciente).

Sólo pueden incorporarse pacientes en estado Temporario luego de haber hecho al menos una búsqueda entre los Pacientes que ya se encuentran en el MPI como Permanentes o Validados. Al finalizar el alta de un paciente Temporario se genera la clave única que lo identificará en ese encuentro clínico a los fines de la atención. Una definición importante es que los pacientes temporarios no cuentan con registro médico electrónico longitudinal.

36. <https://www.argentina.gob.ar/miargentina>

La información de Salud generada durante el proceso de atención de un paciente temporario se guarda como un registro episódico, es decir relacionado con el episodio de salud en cuestión (consulta, exámenes complementarios, internación, etc.). Por ejemplo, en el caso que la identidad de un paciente no haya podido ser acreditada en una central de emergencias, el sujeto es ingresado como temporario y la información médica que se genera en dicha atención es guardada en relación al episodio de emergencia. Esto es así ya que desde el punto de vista administrativo se realizó un acto médico, pero desde el punto de vista asistencial, al no poder asegurar que dicha información corresponde al paciente en cuestión, es preferible que quede asociada al episodio y no se agrupe en el repositorio longitudinal de datos clínicos.

Los registros de pacientes temporarios no son tenidos en cuenta a la hora de la búsqueda de candidatos, es decir que no se ofrecen como parte de los resultados. La información clínica asociada a estos registros sólo puede formar parte del registro médico longitudinal cuando el Auditor lo pasa al estado Permanente o Validado. Para ello, los pacientes Temporarios deben a posteriori ser contactados personal o telefónicamente por un Auditor, quien completa la información necesaria para cambiar el estado del mismo a Permanente o Validado, sin alterar la clave única generada originalmente. A este proceso se lo denomina “Autenticación”, y durante el mismo el Auditor verifica a través de la “Búsqueda de Candidatos” que no se encuentren pacientes Permanentes o Validados en el Padrón con información idéntica o muy similar a la del paciente que está por autenticar, ya que en estos casos debe además proceder a la fusión de ambos perfiles.

### Histórico

Es de buena práctica empezar el MPI desde cero, a fin de evitar trasladar errores de padrones heredados que no

tuvieron en cuenta los procesos de identificación recomendados. Sin embargo, en caso que se haya tomado la decisión de recuperar el padrón utilizado previamente, se debe realizar una serie de pasos de validación y depuración para que su inclusión no genere más problemas que beneficios. Este tema se trata en un apartado más adelante en el documento. En un proceso de única vez se le asigna el estado Paciente Activo Histórico a aquellos que tengan el “Set Mínimo” de datos completo, y cumplan una serie de validaciones, asumiendo que pueden existir errores, y para evitar sobrecargar el Federador el Día 0. Estos registros deberán ser corroborados por los Empadronadores en los puestos de atención como si se trataran de nuevos ingresos al padrón. En caso de existir, el sistema debe ofrecer registros con este estado en la búsqueda de candidatos. Si el Paciente presenta documentación que acredite su identidad, puede cambiar de estado Histórico a Permanente, y en ese mismo proceso se realiza la Federación nacional. El estado Histórico no se toma en cuenta para las auditorías sistemáticas y desaparece con el tiempo.

### Telefónico

Hay jurisdicciones que permiten solicitar un turno por vía telefónica, aún si el Paciente no está registrado previamente en el sistema. Aún así, cuando una persona llama a la Central Telefónica (o Contact Center) para solicitar un turno, el software siempre debe permitir la búsqueda de candidatos dentro de los estados: “Validado”, “Permanente” e “Histórico”. En caso de no encontrar ningún Paciente coincidente, el software debe crear un nuevo registro, sólo posible desde este sector, llamado “Telefónico”. Esto permitirá realizar la carga previa del “Set Mínimo” de datos del paciente antes de su llegada a la institución de Salud. Cuando el paciente se anuncie en los puestos de atención administrativos, se le deberá

preguntar si realizó la solicitud desde el Call Center. En caso negativo el software realizará la búsqueda dentro de los estados “Validado”, “Permanente”, e “Histórico”. En caso afirmativo el software debe agregar a esta búsqueda el estado “Telefónico”. Este estado permite el cambio a “Temporario” o “Permanente” según acredite o no identidad. No es auditable.

Es de buena práctica que luego de un periodo de tiempo (por ejemplo, 6 meses), los estados Temporario y Telefónico que no se hayan validado se inactiven (rechacen). Esto a fin de evitar la sobrecarga del Padrón con datos de baja calidad.

### Paciente inactivo

Todo paciente que figure como Inactivo en el Padrón ha sido previamente un paciente Activo. No se debe utilizar este registro para la atención en la Institución de Salud. Existe un solo estado posible: rechazado.

### Rechazado

Se define así a aquellos pacientes que habiendo sido Temporario o Telefónico, el Auditor considera que la información consignada por algún motivo no es válida (por ejemplo, hay errores y un número telefónico incorrectamente cargado impide el contacto del Auditor para corregirlos). Todos los Rechazados son Inactivos, y no son tenidos en cuenta al momento de las búsquedas realizadas previo a la incorporación de pacientes Permanentes o Validados, ni durante los procesos de identificación. Es decir que si concurre nuevamente, deberá ser empadronado como un paciente nuevo.

Como se mencionó anteriormente se debe dar un plazo determinado de tiempo (ej. 6 meses) en los estados Temporario y Telefónico antes de que sean inactivados (rechazados) por el sistema.

## 10 ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE EMPADRONAMIENTO

Todas las funcionalidades del Sistema que aseguren el correcto mantenimiento del MPI giran en torno a tres actores: empadronador; identificador; auditor.

Desarrollaremos las características de cada uno de ellos y su forma de operar.

### El empadronador

Es el personal administrativo que recibe a los pacientes antes de su primera atención en la Institución. Para ordenar el flujo de Pacientes, se debe idealmente disponer de puestos especialmente dedicados a acreditar identidad, llamados “Centros de Empadronamiento”, distribuidos estratégicamente en los sitios de mayor afluencia de pacientes. Esto se justifica en el mayor tiempo que requiere el trámite de alta de un nuevo Paciente, al recabar datos mínimos y ampliados, respecto de simplemente dar el presente para la atención clínica. Alternativamente, este rol puede también ser otorgado, según conveniencia, al personal de los mostradores generales pero poniendo mayor atención en la auditoría de los operadores que cumplen con esta función.

Los Empadronadores tienen como tarea incorporar nuevos pacientes con carácter de Permanente al MPI de la Institución.

A esto se lo llama “Empadronar” y consiste de dos pasos sucesivos:

1. Identificar si el Paciente no se encuentra previamente incorporado al MPI como Paciente Permanente o Validado a través de la “Búsqueda de Candidatos” ya explicada. El operador ingresa al Sistema los “Datos Mínimos” por medio de la acreditación de identidad del paciente y el sistema devuelve como respuesta todos los registros del Padrón que coincidan total o parcialmente con los datos aportados (los candidatos).
2. Si el Empadronador decide que ninguno de los candidatos devueltos por el sistema corresponde al individuo que está intentando empadronar, procede a su incorporación al MPI como un nuevo “Paciente Permanente” (Ingreso de nuevo paciente). En caso de detectar que el paciente ya existe en el Padrón, se evita su incorporación como nuevo registro, evitando la duplicación.

Finalizado el Empadronamiento se genera la clave única del MPI (ID jurisdiccional), que queda vinculado a través del Federador con el identificador nacional, y por ende, con los demás identificadores locales que ese mismo paciente pueda tener en otras jurisdicciones federadas.

En algunas jurisdicciones el paciente recibe un elemento identificador con este ID, que facilita desde allí en más su identificación previo a la atención. Este elemento identificador puede ser desde una tarjeta magnética, hasta tarjetas con código de barras o simplemente la impresión de un sticker con el número de Paciente del MPI. La opción por una de ellas depende de la jurisdicción, ya que varían en costo, implementación, y sensibilidad y especificidad en el proceso de identificación.

La Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación promueve el uso del DNI tarjeta (con código 2D) como credencial

identificatoria, ya que posee el set mínimo de datos, y pueden ser capturados por lectores ópticos para realizar la asignación de identidad en los sistemas informáticos.

### El identificador

Este rol es cumplido por el personal administrativo que recibe al Paciente antes de cada atención y verifica su correcta identificación en el sistema (múltiples veces). Idealmente todos los pacientes deben estar previamente empadronados (proceso de única vez), habiendo pasado por un “Centro de Empadronamiento”, a fin de evitar demoras.

La centralización del Padrón de Pacientes (MPI) hace que cualquier aplicación informática que necesite datos de identificación de un paciente para su atención, deba “buscarlo” en el MPI a través de un proceso que se denomina “Identificación de Pacientes”. Este “Identificador” lo utilizan tanto los procesos administrativos (por ejemplo para confección de documentos para facturación o recupero, o informes a nombre de un paciente) como los estrictamente médico-asistenciales (por ejemplo, la Historia Clínica Electrónica Única del sujeto). También lo pueden utilizar aquellas estructuras que cuentan con sistemas informáticos propios, tales como los Servicios Auxiliares de Diagnóstico (Laboratorio, Hemoterapia, Medicina Nuclear, Diagnóstico por Imágenes, entre otros) y es por ello que representa uno de los ejes centrales del proceso de integración llevado a cabo en una Jurisdicción o Institución. Toda la información que se puede generar en cualquier punto de la jurisdicción en torno a un sujeto siempre debería estar referida a la Clave Única que lo identifica.

Las búsquedas para **identificación** se realizan sobre los pacientes Permanentes o Validados, que son los que presentan información confiable.

Hay dos formas de realizar búsquedas:

1. Ingresando la Clave Única presente en el elemento identificatorio que eventualmente se le entrega al paciente al momento de Empadronarlo.
2. A través del ingreso manual o automático de un conjunto de datos. Realizando las adaptaciones necesarias al sistema, la lectura óptica del código 2D del DNI digital permite el ingreso de esta información. El Sistema devolverá una serie de registros obtenidos a través de la “Búsqueda de Candidatos” desarrollada anteriormente. El operador que se encuentra identificando, en caso de encontrarse con más de un candidato con datos similares a los que ingresó en la búsqueda, tiene la responsabilidad de decidir quién de todos ellos es el sujeto que se va a atender. Óptimamente todo paciente que va a ser atendido por primera vez debe ser previamente Empadronado para que, en caso que corresponda, generarle su Clave Única e ingresar al Padrón como Permanente. En los casos que esto no fuera posible (falta de documentación, alteraciones del estado de conciencia, discapacidad, urgencia médica) el Identificador puede, tras haber realizado al menos una “Búsqueda de Candidatos”, crear una nueva Clave Única e ingresar el paciente al Padrón como Temporario para que el mismo sea atendido. Luego, el Auditor detectará estos pacientes Temporarios creados por excepción y los contactará para “Autenticarlos” y llevarlos al estado Permanente o Validado sin cambiar su Clave Única.

## El auditor

Es quien vela por la consistencia de los datos en el Padrón, certificando en segunda instancia la información capturada por los Empadronadores y buscando permanentemente la presencia de posibles duplicaciones y errores a los fines de su corrección.

Una de las funciones de los Auditores es ser realizar en forma diaria diferentes queries (consultas informáticas a la base de datos de Pacientes) que permitan una búsqueda de candidatos, donde se realiza el pesaje de coincidencia de todos los nuevos Pacientes Permanentes registrados el día anterior y los compara con el resto del padrón.

Otra función es la búsqueda de posibles duplicados, en caso de advertirse una duplicación, al mismo tiempo que se fusiona, se califica al Empadronador que cometió el error. Este sistema de calificación permite generar un sistema de control de los Empadronadores para luego ser utilizado como medio de educación, recapacitando a los usuarios con mal desempeño.

Las funciones y responsabilidades del Auditor serán ampliadas en el apartado de Auditoría.

---

## 11 AUDITORÍA DE CALIDAD DE DATOS, PROCESOS Y OPERADORES

---

Este proceso está relacionado a la auditoría y calidad de la información generada en los distintos centros de empadronamiento, ya que hay que tener en cuenta que siempre van a existir errores en el padrón, porque los

operadores son humanos. La clave está en tratar de minimizar estos errores a través de un proceso de control centralizado y auditoría permanente de la calidad de los procesos y de los operadores.

El Sistema de Auditoría puede brindar herramientas de utilidad frente a la búsqueda de duplicados en el MPI, y búsqueda de errores en el proceso de empadronamiento.

Ya mencionamos que el Auditor es uno de los actores en el proceso de empadronamiento y es quien vela por la consistencia de los datos en el Padrón, certificando en segunda instancia la información capturada por los Empadronadores y buscando permanentemente la presencia de posibles duplicaciones a los fines de su corrección. Este proceso de Auditoría es uno de los pilares fundamentales de todo el proceso de empadronamiento, a continuación describiremos sus funciones.

### Funciones del auditor

#### Autenticar pacientes temporarios

Es una operación que solamente puede llevar a cabo el Auditor tras contactarse personal o telefónicamente con un paciente que se encuentra en estado Temporario. Consiste en ampliar la escasa información recabada al momento de la creación de un paciente Temporario y cambiarle el estado a Permanente o Validado, sin alterar la clave única. Antes de cambiarlo de estado, se corre la “Búsqueda de Candidatos” para descartar que algún individuo con datos idénticos o muy similares ya se encontrara en el Padrón como Permanente o Validado. La decisión queda a cargo del Auditor: si juzga que ninguno de los candidatos devueltos es idéntico al paciente que está por autenticar, lo cambia de estado. De

lo contrario, procederá a una Fusión, que se explicará en otro punto.

#### Validar paciente

Es la operación mediante la cual el Auditor, tras tomar contacto personal o telefónico con un paciente, confirma los “Datos Permanentes” y completa el conjunto de datos ampliados para que el paciente pase a ser un Paciente Validado. Se engloban aquí también las modificaciones que pudieran sufrir los datos de los pacientes a lo largo del tiempo. Estos pacientes son los que presentan máxima confiabilidad al momento de la Identificación debido al reaseguro de información que representa el proceso de “Validación”.

#### Inactivar paciente

Es la acción por la cual el Auditor cambia un paciente que se encuentra Activo (sea Temporario, Permanente o Validado) a Inactivo. Sólo la puede realizar el Auditor y las situaciones en las cuales se aplica son:

- El fallecimiento de un paciente Activo
- La “Fusión” de uno o más Pacientes Activos (Temporarios, Permanentes o Validados) en uno Permanente o Validado

Hay que recordar que los pacientes Inactivos no son tenidos en cuenta al momento de realizar “Búsqueda de Candidatos”.

#### Reactivar paciente

Es una operación que sólo puede llevar a cabo el Auditor, a través de la cual un paciente Inactivo es llevado al estado Permanente o Validado. Esto se aplica para pacientes que hubieran sido inactivados por error.

### Rechazar paciente

Es una operación que puede llevar a cabo solamente el Auditor y solamente sobre Pacientes Temporarios. El Auditor rechazará a un Paciente Temporal en el caso que confirme que la información que contiene el Sistema es errónea o inexacta y se encuentre imposibilitado de completarla adecuadamente. Los pacientes Rechazados no son tenidos en cuenta al momento de realizar “Búsqueda de Candidatos”.

### Autenticar paciente rechazado

Es una operación que sólo puede llevar a cabo el Auditor, a través de la cual un Paciente Rechazado cambia su estado a Permanente o Validado. Esta operación se utiliza cuando un paciente hubiera sido rechazado por error o si el Auditor logra tomar contacto con el paciente en cuestión para actualizar, corregir y ampliar el conjunto de datos disponible hasta igualar el de los Pacientes Permanentes o Validados. Previa a la Autenticación de un paciente Rechazado se corre el proceso de “Búsqueda de Candidatos” para evitar reingresarlo en el caso que ya se encuentre en el Padrón como Permanente o Validado

### Búsqueda de posibles duplicados

Es un rol central del Auditor. A través de diferentes estrategias, el Sistema debe permitir comparar todos los pacientes Activos entre sí de acuerdo al esquema de “Pesos Relativos” y “Umbrales” ya explicado, y generar listados con registros del Padrón que presentan información idéntica o muy similar entre sí. Los criterios para comparar pacientes son muy variables, pero han demostrado ser útiles las siguientes combinaciones:

- Número de documento + sexo.
- Nombres normalizados + Primer apellido nor-

malizado + Segundo Apellido normalizado.

- Nombres normalizados + Primer Apellido normalizado + Fecha de nacimiento.
- Nombres normalizados + Primer Apellido normalizado + Número de Documento.

El Auditor trabaja sobre esos casos para discernir personalmente si se trata de verdaderos duplicados, errores de cargado o cualquier circunstancia especial. El apellido materno (es decir, el apellido de la madre del individuo, forme o no parte de su apellido legal) tiene un valor agregado importante para el Auditor, ya que en caso de personas con datos básicos similares, puede servir para diferenciar casos que no son duplicados. En caso de encontrar verdaderos duplicados, procederá a la Fusión de los mismos.

### Fusionar paciente

Es un procedimiento sólo atribuible al Auditor, que lo utiliza como mecanismo corrector de las duplicaciones cuando estas se generan a pesar de todos los recaudos mencionados. Consiste en tomar dos o más Pacientes Activos (Temporarios, Permanentes o Validados) y proceder a la unificación de la información de cada uno de ellos en un solo Paciente Permanente o Validado, el cual podría haber estado previamente Empadronado o no. Todos los pacientes que entran en juego salvo el que queda como Permanente o Validado al final del proceso cambian su estado a Inactivo.

Para realizar el procedimiento de fusión se elige un conjunto de datos que actuarán como “pivote” para la comparación con el resto de los pacientes activos. Los pivotes son casos obtenidos desde el proceso de “Búsqueda de posibles duplicados”, aportados por los Empadronadores si descubren posibles duplicaciones durante

su tarea o ante cualquier caso que despierte sospecha de duplicación.

El pivote elegido es comparado contra todos los registros Activos del Padrón y se obtienen todos los registros que presentan alto grado de similitud con el pivote. El Auditor, a través de una intervención personal es quien determina si se trata de verdaderas duplicaciones y en ese caso decide cual de todos los casos quedará Activo al final del proceso y “Fusiona” el resto de los duplicados, que cambian su estado a Inactivo. Estos pacientes inactivados como producto de una Fusión guardan consigo la información del paciente Activo al cual han sido fusionados.

El cumplimiento de las funciones de auditoría es uno de los factores de gran impacto en el proceso de identificación de pacientes, ya que mediante esto se pueden controlar algunos problemas comunes en la identificación de pacientes: como el control de duplicados y errores, confirmación de información brindada por terceros durante la autenticación de temporarios, control de los empadronadores, etc.

### **Auditoría de empadronamiento**

Como hemos mencionado anteriormente una de las funciones más importante del proceso de empadronamiento lo cumple el auditor y es necesario contar con una herramienta auxiliar que facilite las tareas más importantes de los auditores:

- Seguimiento de la Producción.
- Control de Errores.
- Control de Duplicados.
- Control de Temporarios.

Para esto es necesario contar con un sistema de reportes en línea que facilite estas tareas al auditor para que pueda detectar desviaciones y posibles problemas en el proceso, y en base a esto poder tomar conductas y realizar ciclos de mejoras en el circuito.

Este sistema de reportes se debe nutrir de los datos generados a partir de las tablas maestras de empadronamiento, sistema de mesa de ayuda de empadronamiento, muestreo al azar, errores de concepto detectados manualmente. El muestreo al azar es una tarea que realiza el empadronador tomando pacientes al azar y corroborando los datos telefónicamente.

El control de errores es para aquellos errores generados por el empadronador y que se deben generalmente a problemas de capacitación, ya que atentan contra el modelo conceptual del proceso. Por ejemplo:

- Pacientes que tienen nombre masculino, pero que tienen cargado el sexo femenino y viceversa.
- Pacientes con apellidos compuestos que tienen cargados ambos apellidos en un solo campo de la Tabla Maestra.
- Pacientes con nombres compuestos que tienen cargados ambos nombres en un solo campo de la Tabla Maestra.
- Pacientes que tienen teléfonos inválidos, ej. 1111-1111, 2222-2222, o 1234- 5678, etc.
- Pacientes recién nacidos/bebes que deben ser cargados con el documento materno si todavía no tienen DNI y son cargado con otro tipo de documentos.

Con estos datos se genera el sistema de reportes. Este sistema debe brindar información sobre:

- Producción: cantidad total de empadronados y el histórico de empadronamiento, discriminado por período, centro, Área, responsable, y empadronador.
- Duplicados: cantidad de duplicados y el histórico de duplicados, discriminado por período, centro, área, responsable, y empadronador.
- Errores: cantidad de errores y el histórico de errores, discriminado por período, centro, área, responsable, y empadronador.
- Temporarios: cantidad de temporarios y el histórico de temporarios, discriminado por período, centro, área, responsable, y empadronador.
- Tasa de Duplicados: tasa de duplicados y el histórico de la tasa de duplicados, discriminado por período, centro, área, responsable, y empadronador.
- Tasa de Errores: tasa de errores y el histórico de la tasa de errores, discriminado por período, centro, área, responsable, y empadronador.

Con estos datos los auditores o los responsables de cada sector pueden tomar conductas como reforzar el número de empadronadores en lugares con alto flujo de pacientes, mejorar la capacitación de aquellos empadronadores que tiene alta tasa de errores o duplicados, detectar a empadronadores que tienen alta tasa de temporarios en lugares en donde el flujo de pacientes o las condiciones no justifican la creación de los mismos.

## 12 DEPURACIÓN DEL PADRÓN HISTÓRICO

Una vez creado el nuevo MPI, debe tomarse la decisión de reempadronar a todos los pacientes desde cero, o trasladar los pacientes de padrones históricos o heredados al nuevo modelo. Ambas opciones tienen sus ventajas y desventajas. Suponiendo que los padrones históricos no cumplen los criterios de calidad expuestos, incorporarlos indiscriminadamente traslada todos los errores al nuevo padrón, lo que genera una mayor carga de trabajo para auditoría. Reempadronar a todos los pacientes supone un gran esfuerzo inicial, pero garantiza una mejor calidad de los datos recopilados. En cualquier caso, la definición impacta en el nivel de trabajo que requerirá la auditoría posterior.

Una opción intermedia implica seguir un proceso semiautomatizado de depuración del padrón histórico.

Es importante tener claro que la necesidad del MPI surge de evitar errores de identidad al incorporar información clínica en un registro informatizado. Si bien los sistemas administrativos se verán beneficiados por la creación de un MPI, éstos han funcionado y pueden seguir haciéndolo de manera independiente.

Existen diferentes estrategias para depurar padrones históricos<sup>37 38</sup>. Aquí realizamos una sugerencia que puede adaptarse a las necesidades locales específicas. Se presentan como 4 preguntas para su análisis:

37. HIMSS. Patient Identity Integrity Toolkit. [Internet] Disponible en: <http://www.himss.org/library/healthcare-privacy-security/patient-identity>

38. ONC. Patient Identification and Matching Final Report. 2014. [Internet] Disponible en: [https://www.healthit.gov/sites/default/files/patient\\_identification\\_matching\\_final\\_report.pdf](https://www.healthit.gov/sites/default/files/patient_identification_matching_final_report.pdf)

1. **Los registros del padrón heredado, tienen información clínica asociada?** Se sugiere sólo seleccionar aquellos pacientes que tienen asociada información clínica, ya que acota el esfuerzo a lo relevante para la asistencia.
2. **Están completos los campos del set mínimo de datos?** De los anteriores, que poseen información clínica asociada, seleccionar los que tengan completos los campos correspondientes al set mínimo de datos (primer nombre, otros nombres, primer apellido, otros apellidos, sexo, fecha de nacimiento, tipo y número de documento). Si algún campo incluye 2 o más datos (ejemplo, nombres compuestos o apellidos compuestos) se puede realizar un proceso que parcee los mismos en campos diferenciados.
3. **Existen duplicados o errores de tipeo?** De los anteriores, en los que existen datos mínimos pero se desconoce la calidad (error de tipeo, duplicados, etc), correr un proceso automatizado de carga al MPI siguiendo las reglas de búsqueda de candidatos, normalización fonética y asignación de pesos relativos con un paciente a la vez de manera secuencial, a fin de detectar las inconsistencias y separar los duplicados. Aquellos que logren pasar este último filtro quedarán con el estado Histórico en el nuevo MPI. Como se menciona más arriba, pasarán a Permanentes cuando dichos pacientes concurren a los centros y acrediten identidad con su documento.
4. **Se pueden recuperar pacientes con datos incompletos?** Existe la posibilidad de recuperar algunos registros con datos incompletos del punto 2, cruzando aquellos contra otros padrones existentes (ej. RENAPER, SISA, SUMAR, SINTYS, etc). Así se puede completar algún dato faltante si coinciden los demás, con algún punto de corte y posterior auditoría manual. El documento, el sexo y la fecha de nacimiento tiene un rol importante en esta búsqueda de coincidencias.

# 13 GLOSARIO

**MPI**

Master Patient Index (también llamado Tabla Maestra de Personas, Padrón Único de Pacientes, Índice Maestro de Pacientes).

**HL7**

Health Level Seven

**FHIR**

Fast Healthcare Interoperability Resources

**RENAPER**

Registro Nacional de las Personas

**SINTyS**

Servicio de Información Nacional Tributario y Social

**SISA**

Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino

**DNI:**

Documento Nacional de Identidad

**PIDS**

Person Identification Service

**PIX**

Patient Identifier Cross-Reference

**OMG**

Object Management Group

**IHE**

Integrating the Healthcare Enterprise

**HCE**

Historia Clínica Electrónica

**HCEN**

Historia Clínica Electrónica Nacional