

Informe Ejecutivo

Lugar y fecha	Buenos Aires, Agosto de 2018
Código de Proyecto	10.17.02
Denominación del Proyecto	Sistemas de Gestión de Salud
Período examinado	2016
Objeto	Sistemas de información
Objetivo de la auditoria	Relevar las prestaciones, alcance, módulos y conformación de los sistemas de gestión en los hospitales públicos.
Alcance	Proyectos del programa 65 y otros proyectos tecnológicos relacionados.
Unidad Ejecutora	40 Ministerio de Salud 552 – Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud

Aclaraciones previas.

Modelo de Gestión.

Dirección General de Sistemas Informáticos¹ (DGSISIN).

Fue el área encargada de llevar adelante el programa. Dependía de la Subsecretaría de Administración de Sistemas de la Salud².

Se encargaba de todas las cuestiones atinentes a los ciclos de tecnología informática en Salud, que incluyen asistir a las jurisdicciones del Ministerio de Salud respecto de sus competencias, planificar y prestar asistencia técnica y de mantenimiento informático a todas las áreas del Ministerio, planificar, adquirir, instalar y mantener los recursos informáticos y de comunicaciones del nivel central de salud, de los hospitales y de los centros de atención primaria. En el año 2016, se sumó a sus responsabilidades el ejecutar el plan maestro de sistemas de información para la Salud de la Dirección General Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica, y darle soporte informático para su implementación y mantenimiento.

La ASINF.

La ASINF era el ente encargado de instrumentar las normas, y la DGSISIN debía cumplir con las pautas. Entre estas normas está la intervención de la ASINF en las compras de hardware, software y proyectos de tecnología. Asimismo, la ASINF proveía correo electrónico, identificación de usuarios, acceso a la red Man y servicio de acceso a Internet a través de la misma. Las

¹ A partir del 2017 Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria (DGSISAN) Ver ubicación en el organigrama de 2016 en Anexo.

² Pasó a depender de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria en el año 2017 con la denominación: Sistemas de Información Sanitaria.

comunicaciones troncales de datos también están a cargo de la ASINF. Esta red interconectaba los edificios del Ministerio. La ASINF proveía el centro de cómputos y los servicios de producción de la información real, mientras que la DGSISIN operaba y mantenía los servidores de prueba. La seguridad física del centro de cómputos que procesaba la información era el correspondiente a la ASINF³.

Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica⁴.

Esta dirección general fue creada en la órbita de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria en 2016. Tenía entre sus responsabilidades asistir a la Subsecretaría en el diseño de un sistema de información estadístico y de vigilancia epidemiológica con indicadores estadísticos y de gestión que permitieran planificar y controlar los resultados del Sistema de Salud, y para ello ejecutar todas las acciones necesarias para llevar adelante el plan de sistemas de información sanitaria. Dependía de la Subsecretaría de Planeamiento Sanitario.

El programa.

El Programa 65, cuya Unidad Ejecutora fue la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud, planeó para el ejercicio 2016 acciones en las dependencias del Ministerio de Salud en materia de Recursos Humanos, Sistemas, Administración y Planeamiento de Recursos. De todos estos rubros de interés se destaca el de los Sistemas de Información Sanitaria que constituye el objeto de esta auditoría.

Los proyectos del programa fueron:

- 1-Trazabilidad de Medicamentos.
- 2-Sistema de Gestión de Quirófanos en SIGEHOS⁵.
- 3-Sistema de Gestión de Emergencias.
- 4-Sistema de Gestión de Programas de Salud.
- 5-Ampliación/Reemplazo de Módulo en SIGEHOS.
- 6-Integración de SIGEHOS con SIGAF.
- 7-Actualización de Infraestructura Tecnológica.

³ Para mayor detalle sugerimos ver el informe 10.16.01 ECO Sistema SADE en el que se revisó la seguridad física del mismo Centro de Cómputos.

⁴ Esta Dirección General pasó a constituir, en el año 2017, la UPE Historia Clínica Electrónica en el ámbito de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria. Ver ubicación de la Dirección en el organigrama en anexo.

⁵ SIGEHOS es la denominación del sistema de gestión hospitalaria del GCBA. Cuenta con los módulos de: Gestión de turnos; Admisión y Egresos; Farmacia; Recupero de Gastos; Identificación de Pacientes; Cobertura Porteña de Salud e Historia Clínica Única Electrónica. Los CeSACs utilizan los módulos de Gestión de Turnos, Farmacia, Identificación de Pacientes e Historia Clínica Electrónica.

8-Comunicaciones en Hospitales (OpenScape).

Plan General de Acción de Gobierno 2016-2019

El Plan general de acción 2016-2019 mencionó a la Historia Clínica Electrónica en el eje Ciudad de Oportunidades ítem b. Vida Sana / Salud.

Consideró a la misma un factor de igualación, y planteó la decisión de avanzar en este proyecto en los 33 hospitales y 45 CeSACs (Centros de Salud y Acción Comunitaria).

El producto

En el año 2016 la Dirección de Sistemas de Información adquirió y completó la instalación de más de 500 equipos en 30 CeSACs lo que corresponde a aproximadamente dos tercios del total de CeSACs del GCBA, además de impresoras, ticketeras y cámaras en los mismos. Efectuó la asistencia técnica para: la instalación del cableado de los CeSACs que había empezado en el 2015 y se completó en el 2016; la compra de las centrales telefónicas para los CeSACs; la provisión de cableado e infraestructura en los hospitales y la adquisición de dispositivos de comunicación en los Hospitales. Atendió a más de 3700 usuarios que generaron más de 7000 incidentes distribuidos en 75 locaciones. Efectuó el diseño detallado del Sistema SAME. Desarrolló el módulo de empadronamiento de pacientes. Incorporó mejoras a la Historia Clínica Electrónica como el examen físico, el registro de vacunación, y el registro de consultas que se realiza en texto libre pero con propuestas automáticas del sistema de términos médicos normalizados. La Historia Clínica, que no se había implementado, fue instalada y puesta en marcha en 28 CeSACs. En esta tarea, tuvo un rol preponderante la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica que se encargó de la definición de los cambios a la HCE, cooperó con las pruebas, los instructivos y la capacitación que alcanzó a más de 1500 profesionales de la salud y 180 administrativos. El SIGEHOS cuenta con un módulo de Historia Clínica Electrónica. La implementación de la Historia Clínica Electrónica significó el comienzo de la registración de información clínica en un sistema que, hasta esa instancia, era únicamente administrativo.

Debilidades Principales.

1-Planificación.

La descripción del programa presupuestario no enuncia el producto que se espera obtener en el año, sino que enumera a modo de agenda, los ítems pendientes de resolución, de los cuales, varios se suspendieron, no se resolvieron o se resolvieron parcialmente. Por otra parte, no se enunciaron componentes importantes como la infraestructura de comunicación de datos y de puestos de trabajo en los CeSACs y hospitales y se describieron en forma imprecisa otros componentes como la implementación de la Historia Clínica en

los CeSACs, a pesar de que fueron los proyectos llevados adelante. La planificación⁶ presupuestaria del proyecto de informatización de la salud denominado SIGEHOS no se realizó en un todo de acuerdo a lo estipulado por la ley 70 que requiere de presupuestos por programa, con objetivos y metas definidos, en el que se pueda relacionar insumos y productos. Dentro del programa que incluye al SIGEHOS se encuentra la Administración y Presupuesto, Recursos Humanos y otros servicios y excluye las inversiones en tecnología que forman parte del proyecto, como por ejemplo el cableado de la red de datos de los CeSACs y Hospitales. Esto impide, o complica sobremanera, conocer el costo del proyecto. El proyecto SIGEHOS es un proyecto de ingeniería informática y debió ser un programa separado que englobase todos los componentes humanos y técnicos del mismo. Estos componentes deberían haberse diferenciado dentro del programa con algún ítem del nomenclador. Este segundo nivel debió comprender aspectos tales como el área que desarrolla y soporta el sistema, las inversiones en hardware y software de base para su procesamiento, las inversiones en infraestructura de comunicaciones para los puestos de trabajo, la proporción del servicio recibido de la ASINF como el gasto en comunicaciones y la operación del sistema. Esto permitiría conocer y hacer pública la inversión en el sistema y obtener indicadores, como por ejemplo el costo de cada puesto de trabajo, o el costo por usuario activo, que permitirían efectuar comparaciones con otros proyectos, internos o externos, de la misma o de otra industria, y obtener una medida de la eficiencia. Muy por el contrario, dentro del programa 65 se mezclan con el proyecto SIGEHOS, el área de Recursos Humanos, el Área de Presupuesto y otras, y quedan fuera del programa las inversiones en comunicaciones y otros componentes tecnológicos que debieron incluirse. Asimismo la planificación interna carece de formalidad en el mediano y largo plazo y, aunque cuenta con un sistema de control de gestión y seguimiento semanal, el mismo no es formal y no queda registro de los actuados que permitan conocer la producción de las áreas con precisión.

2-Rendición de cuentas.

La rendición de cuentas no hace referencia al programa presupuestario que sustentó la asignación de fondos para su ejecución. El informe ejecutivo de la cuenta de inversión no explica que sucedió con las propuestas y objetivos del programa presupuestario y no aclara cuales ítems de dicho programa se ejecutaron completamente, cuáles se ejecutaron parcialmente, y cuáles fueron suspendidos. Tampoco explica las modificaciones económicas introducidas al programa original⁷.

El producto de la actividad se informa de un modo incompleto y carente de

⁶ año 2016 y anteriores.

⁷ La Actividad 13, Sistemas de Información, con un presupuesto sancionado de \$11.027.848 de la que solo se ejecutaron \$18.447, fue reemplazada por la actividad 90 Sistemas Informáticos sin presupuesto sancionado pero con un presupuesto definitivo por reasignación de partidas de \$27.696.518 del que se ejecutaron \$27.615.738, con un incremento de \$16.668.670. Estos cambios no están explicados.

métricas. Solo se hace referencia a:

- Módulo de Estadísticas.
 - Ampliación del modelo de atención en los Hospitales.
 - Proyectos de actualización tecnológica y desarrollo permanente.
 - Ampliación de Sistemas de Comunicaciones en los Hospitales.
- Y no se mencionan otros hitos ni se informan métricas de producción como:
- el diseño del Sistema de Gestión de Emergencias que consta de 8 procesos.
 - el rediseño de la nueva HCE con la incorporación del Tesauro, el proceso de identificación, y el registro de consultas, vacunación y examen físico y la implementación de la HCE en 30 CeSACs en el 2016 (En conjunto con la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica).
 - la confección del pliego técnico y la asistencia técnica para la adjudicación de la compra de dispositivos de comunicación para hospitales.
 - que se completó la asistencia técnica para la instalación del cableado de los CeSACs que había comenzado el año anterior.
 - que se confeccionó el proyecto y el pliego técnico, se prestó asistencia técnica al trámite de la compra y se adjudicó el cableado para 10.000 (aprox) puestos de trabajo para los hospitales.
 - que se efectuó la asistencia técnica para la adquisición de las centrales telefónicas para los CeSACs y se comenzó su instalación.
 - que se atendieron más de 7000 incidentes desde la mesa de ayuda distribuidos en aproximadamente 80 locaciones diferentes de la CABA.
 - que se adquirieron e instalaron más de 500 puestos de trabajo.

La descripción del programa constituye el compromiso público del administrador frente a la ciudadanía de lo que va a realizar en el año en función del cual se le asignan los fondos del presupuesto y el informe de resultados debe aclarar que sucedió con ese compromiso, los cambios que se produjeron y las razones que lo motivaron, además del producto del año.

3-Seguridad

La administración de la seguridad del SIGEHOS no guarda independencia de las áreas de tecnología ya que está a cargo del Director de la DGSISIN. Por su parte, el área de seguridad de la información que se encuentra dentro de la ASINF, que también está a cargo de aspectos relacionados con la autenticación y otros, no guarda independencia de las áreas de tecnología dentro de la misma agencia. La norma requiere que la seguridad cuente con independencia tanto de las áreas usuarias como de las áreas de Sistemas algo que, dada la dimensión del GCABA, es perfectamente posible. La falta de independencia debilita el ambiente de control.

No se han realizado trabajos tendientes a mitigar los riesgos culturales que pueden afectar la seguridad. Existe la errónea creencia de que la seguridad de la información es una cuestión puramente tecnológica. La seguridad de la información tiene componentes culturales, organizacionales y tecnológicos.

Por último, no se aplica la metodología que propone tratar a la seguridad como un proceso, con revisiones periódicas que exige la designación del propietario

de la información, la clasificación de la misma, el análisis de impacto, y otros pasos, o sea una construcción entre las áreas usuarias responsables por la información representadas por el propietario designado⁸, el área de seguridad, responsable por la ejecución de los procesos de seguridad requeridos por el responsable de los datos, y el área de tecnología que debe actuar como custodio de la información.

4-Áreas usuarias dentro de la DGSISAN.

Dentro de la DGSISAN hay áreas que interactúan con la información, y en consecuencia son áreas usuarias, lo cual debilita el ambiente de control. Las áreas de estadística y de auditoría de empadronamiento de pacientes para la historia clínica no deberían compartir la misma estructura que las áreas que administran ciclos de tecnología. Esta divisoria funcional es exigida por la normativa para el fortalecimiento del ambiente de control. Asimismo resultaría conveniente que las áreas de diseño funcional de alto nivel estuvieran más segregadas de las de producción de software para dividir claramente las responsabilidades y generar mejor documentación de diseño.

5-Procedimientos internos de la DGSISIN

Algunos procesos internos de la DGSISIN son informales en todo o en parte. Son ejemplos de esto el tratamiento de la seguridad⁹, el planeamiento, la capacitación del personal, la evaluación e incorporación de tecnología, el ciclo de atención de usuarios, la preparación y distribución de equipamiento, las tareas de asistencia técnica a compras, entre otros y se alinean de un modo limitado con las políticas de la ASINF. Su formalización y estructuración debe resolverse en el marco de estas políticas y la participación de los responsables de su aplicación. Asimismo se debe contemplar la cuantificación de horas insumidas por las tareas como una herramienta que facilite el planeamiento y la presupuestación.

6-Metodología de Desarrollo.

El proceso de desarrollo de aplicativos no está normalizado, y no establece con claridad los niveles de aprobación. La metodología de desarrollo cobra importancia debido al crecimiento de los recursos humanos del área ya que si fuera más clara y rigurosa permitiría una mejor coordinación entre equipos de trabajo. Esta estructuración debe contemplar ciclos distintos para el desarrollo de nuevos módulos y para el tratamiento de urgencias y adecuaciones menores. Su tratamiento impactará favorablemente sobre la documentación del sistema y el proceso de control. La integración y complementación con la ASINF mejorando la escala y especializando procesos como la revisión de la seguridad debe ser evaluada.

7-Falta de Acuerdos de Niveles de Servicio.

No se dispone de acuerdos de niveles de servicio internos entre la DGSISIN y

⁸ Existe la creencia de que el responsable de la seguridad de la información es el área tecnológica mientras la misma solo cumple un rol como custodio.

⁹ Es parcialmente informal ya que cuenta con el Procedimiento de ABM de usuarios formalizado.

la ASINF, así como entre la DGSISIN con los usuarios. Los acuerdos de niveles de servicio permiten clarificar las áreas de responsabilidad y el nivel de prestación. La actual informalidad deriva en zonas grises como por ejemplo el universo de usuarios atendidos por la mesa de ayuda, que sencillamente atiende a quien llame sin importar si son los usuarios del SIGEHOS en concordancia con su área de responsabilidad o de otras áreas que se desempeñan en el Ministerio de Salud. Esto deviene de la organización actual del trabajo "por sistema¹⁰" que puede resultar apta para el período de implementación pero debe ser revisada una vez concluido ese ciclo. La mayor parte de los sistemas de la administración han sido implementados y no resultaría económico mantener dotaciones de personal por sistema en cada locación.

8-Contingencia.

La contingencia para situaciones de desastre es un dominio que aún no se ha normado y tampoco existen políticas del GCABA aprobadas que sirvan de lineamiento para su materialización bajo la forma de un procedimiento. Ha habido importantes mejoras en el tratamiento de la contingencia de procesamiento y comunicaciones ya que se ha puesto en marcha el centro de cómputos alternativo en la nueva sede de Gobierno de la calle Uspallata pero resulta necesario destacar que la contingencia no se agota en brindar una alternativa de procesamiento y de conectividad. La contingencia es un análisis amplio de las hipótesis de riesgo relacionado con el servicio de TI que pueden afectar el objetivo institucional. Hipótesis como paros, tumulto interno o externo, sabotaje, imprevistos edilicios y otros, deben ser enunciadas y sopesadas. También se debe analizar el impacto que, combinado con la probabilidad de ocurrencia, daría una medida de la inversión que podría justificarse. Corresponde destacar que la normativa exige que el plan de contingencia sea responsabilidad del principal de la organización, que en el caso del Sistema de Salud es el Ministro de Salud, que debe definir su aversión al riesgo y puede delegar la ejecución y el control de sus componentes tecnológicos en el área técnica, pero no la responsabilidad por el mismo.

9-Integración con la asistencia social.

Los diseñadores del SIGEHOS no han tomado contacto con los diseñadores de sistemas de la Asistencia Social del GCABA. Si bien el SIGEHOS es un sistema clínico, debería efectuar contacto con las áreas de asistencia social para prever una integración funcional natural entre ambos universos. Buena parte de la población objetivo es común a ambos y muchos programas de asistencia se realizan desde los CeSACs. Lo asistencial y lo clínico en muchas ocasiones se solapan, como por ejemplo, en los casos de desnutrición, donde la enfermedad clínica deviene de la mala alimentación. Asimismo hay información social con interés clínico como por ejemplo la composición familiar

¹⁰ En las áreas de administración hay sistemas como SADE, Sigaf y otros.

por lo que se debe analizar la integración o al menos la compatibilización de la información de ambas áreas para evitar duplicaciones de registro y actualización.

Conclusiones

La Dirección de Sistemas de Información tuvo un nivel de producción satisfactorio en el 2016 con mejoras cualitativas y cuantitativas en el sistema y la infraestructura tecnológica, así como también la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica en su aporte al diseño e implementación de la Historia Clínica y la interfase con los profesionales de la salud¹¹.

Subsisten procesos fuera de norma relacionados con la presupuestación y rendición de cuentas, seguridad, ambiente de control, contingencia, estructuración procedural interna, y falta de integración¹² que deben ser reformulados.

¹¹ Ver párrafo "Producto" en este mismo informe.

¹² Ver "Principales Debilidades"
