

HACKATÓN _SUPERSALUD



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL DESAFÍO INNOVACIÓN ABIERTA

Fecha creación formato: 7/06/2024
V1

Diligenciar una ficha por desafío

Nombre de la experiencia: Desafío Supersalud

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD RETADORA

Entidad	Superintendencia Nacional de Salud (Supersalud)
Misión de la entidad:	Proteger los derechos de los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud mediante la inspección, vigilancia, control y el ejercicio de la función jurisdiccional y de conciliación, de manera transparente y oportuna.
Áreas cargo/responsables:	Dirección de Innovación y Desarrollo 1. Subdirección de Analítica 2. Subdirección de Metodologías e Instrumentos de Supervisión 3. Subdirección de Tecnologías de la Información
Otros aliados involucrados:	HUB iEX de la Universidad El Bosque AWS BGH tech partners Healthtech Colombia iNNpulsa Colombia
Líder del desafío:	Juliana Martínez Londoño Directora de Innovación y Desarrollo Dirección de Innovación y Desarrollo juliana.martínez@supersalud.gov.co cc a gruiz@supersalud.gov.co
¿Quiénes pueden participar como solucionadores?	Sólo personas naturales, mayores de edad, con experiencia laboral, formación relacionada*, capacidad y permisos para contratar en Colombia: ✓ Equipos de estudiantes de pregrado o postgrado liderados por un docente. ✓ Estudiantes con experiencia práctica y de desarrollo de software. ✓ Emprendedores y dueños de startups (sólo personas naturales) ✓ Científicos de datos ✓ Profesionales en diferentes áreas con experiencia en desarrollo de procesos de transformación digital y analítica *Aunque se valorará positivamente estudios de pregrado, posgrado, maestría y doctorado este no es un requisito obligatorio para poder participar.

HACKATÓN — SUPERSALUD



2. INFORMACIÓN GENERAL DEL DESAFÍO

Pregunta del desafío:

¿Cómo puede la Superintendencia Nacional de Salud, integrar y automatizar la recopilación y actualización de datos provenientes de diversas fuentes y repositorios de información para la creación, automatización e interoperabilidad de fichas de caracterización actualizadas de sus grupos de vigilados?

Áreas:

- ✓ Subdirección de Tecnologías e Información
- ✓ Subdirección de Analítica
- ✓ Subdirección de metodologías
- ✓ Delegatura para la protección al usuario
- ✓ Delegatura para entidades administradoras de planes de beneficios
- ✓ Delegatura para prestadores de servicios de salud
- ✓ Delegatura para entidades territoriales y generadores, recaudadores y administradores de recursos del SGSSS
- ✓ Delegatura para operadores logísticos de tecnologías en salud y gestores farmacéuticos
- ✓ Delegatura de Investigaciones administrativas
- ✓ Delegatura para la función jurisdiccional y de conciliación

Descripción del desafío:

El principal problema identificado es la falta de un lineamiento claro y una hoja de ruta integral definida para la recopilación y actualización de información fundamental y relevante que debe incluirse en la ficha de caracterización de las entidades vigiladas.

Actualmente, no se utilizan tecnologías adecuadas para automatizar los procesos de recolección y consolidación de datos. Además, la información necesaria a menudo no está disponible en línea o se encuentra desactualizada, lo que dificulta el acceso y la integración de los datos provenientes de diversas fuentes internas y externas. Esto impide la creación y automatización de fichas de caracterización completas y actualizadas, esenciales para la toma de decisiones informadas y la implementación de una estrategia de analítica institucional eficaz.

Contexto ampliado de la problemática:

Actualmente la Superintendencia Nacional de Salud (SNS) cuenta con diferentes aplicativos (37 softwares / aplicativos o sistemas propios de información que recopilan data por parte de los diferentes grupos o negocios vigilados, siendo 5 de ellos los más estratégicos), los cuales recopilan y generan repositorios de información (la mayoría de ellos On-cloud o servidores propios) de las diferentes entidades vigiladas.

HACKATÓN _SUPERSALUD



Acorde a los intereses de la SNS de tener un Modelo Integral de Supervisión, que responda a la misionalidad institucional, basado en la generación de alertas tempranas, se ha buscado realizar unas fichas de caracterización por cada uno del tipo de grupos de vigilados. Estas fichas de caracterización incluyen información financiera, de cobertura, georreferenciación, indicadores de salud, calidad de servicios, medidas especiales, PQRS, entre otros; sobre cada uno de estos grupos de vigilados. A continuación, se relacionan las 5 categorías de negocios vigilados por la SNS:

- ✓ Aseguradores
- ✓ Prestadores de servicios de salud
- ✓ Direcciones territoriales de Salud
- ✓ Generadores, recaudadores y administradores
- ✓ Operadores logísticos y gestores farmacéuticos

La creación de estas fichas de caracterización busca tener la información actualizada, consolidada y completa de cada una de los grupos de vigilados, con el fin de que esta sirva no solo para la creación de una estrategia de data abierta institucional, sino que facilite la toma de decisiones de las diferentes áreas de la entidad y que permita a su vez facilitar el acceso a información real y organizada para la implementación de la estrategia de analítica institucional, así como la interoperabilidad de los datos e información entre estas fichas (se llegaron a alimentar más de 35 tableros en Power BI y ARCGIS con estos repositorios de información, para tres de los grupos de vigilados: Aseguradores, Prestadores de servicios de salud y Direcciones territoriales de Salud).

Parte de la problemática identificada es que los datos que alimentarían las fichas de caracterización se obtienen a través de tres diferentes fuentes de información:

- a. **Información interna de la SNS:** Datos recopilados a través de aplicaciones internas, almacenados en servidores propios y en la nube (Microsoft Services – Azure).
- b. **Información interna generada por las áreas de la SNS:** Estadísticas, indicadores y otros datos producidos por las delegaturas y auditores, a menudo almacenados offline en bases de datos de Excel y otros programas manuales, además de la ausencia de estándares para la producción y generación de información.
- c. **Información proporcionada por entidades externas:** Datos suministrados por el Ministerio de Salud, otras entidades del sector, estatales, incluidos reportes a la ciudadanía e informes de gestión.

El principal problema con esta situación es que no existe un lineamiento, Roadmap tecnológico del proceso u hoja de ruta definida para recopilar dicha información, un modelo de gobierno de datos estructurado, ni el uso de tecnologías adecuadas para automatizar los procesos de recolección y arrastre de información y, muchas veces, la información no se encuentra de manera online para poder acceder a los diferentes datos.

Esfuerzos previos y estado actual de la situación:

- ✓ **Diseño metodológico y Fichas de caracterización definidas:** la Subdirección de Metodologías de la entidad realizó una propuesta de diseño metodológico para la conceptualización de las fichas de caracterización de los grupos de vigilados, con diferentes variables de interés por cada uno de los grupos de vigilados, existe una propuesta de ficha para cada uno de los grupos y una guía metodológica para la recolección de información y diligenciamiento de la misma; sin embargo es una iniciativa que no se ha desarrollado en su totalidad y no está automatizada (existe un documento y formatos Excel de dichas fichas)

HACKATÓN — SUPERSALUD



- ✓ **Creación de tableros en Power BI y ARCGIS:** La Superintendencia Nacional de Salud ha desarrollado alrededor de 35 tableros en Power BI y 6 de ellos en ARCGIS, los cuales se alojan en un SharePoint institucional, a través de ellos se extrae la información para crear las fichas de caracterización de cada uno de los grupos de vigilados. Sin embargo, la falta de actualización automática de los tableros y la falta de algunas licencias de Power BI, ha dificultado la creación y actualización de las fichas.
- ✓ **Creación de repositorios de información:** Existen varios repositorios de información dentro de la SNS, que son alimentados por los diferentes aplicativos que administra la Subdirección de Tecnologías e Información, no obstante, no hay una lista unificada de repositorios y varios de estos no están siendo utilizados de manera efectiva. La falta de integración y aprovechamiento de estos repositorios impide una visión completa y centralizada de los datos.
- ✓ **Absorción de datos de fuentes externas:** Este proceso se realiza de manera manual por un profesional de la Subdirección de analítica, no se hace uso de aplicaciones o tecnologías avanzadas para la automatización en la recopilación y absorción de información de los diferentes repositorios. La ausencia de estos mecanismos tecnológicos contribuye a la ineficiencia y posibles errores en el manejo de datos.
- ✓ **Manejo de datos en la nube:** Cada área de la institución tiene su propia política de almacenamiento de datos en la nube, sin embargo, no hay una política clara y unificada que establezca la directriz de la información sobre qué data que debe almacenarse en la nube; esto dificulta la consolidación y seguridad de la información, así como su accesibilidad y actualización en tiempo real.
- ✓ **Estrategia nacional de datos abiertos:** La estrategia nacional de datos abiertos de Colombia está liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Esta estrategia se estableció en el Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID) mediante la Resolución 460 de 2022. De esta manera entidades del Sistema Nacional de Salud como la ADRES (Administradora de recursos del sistema de salud) está desarrollando acciones como el HL7 FHIR (<https://hl7.org/fhir/>), con el cual busca dinamizar intercambio y uso de datos e información con otras entidades públicas del sector.

Recursos:

Se cuenta con apoyo de las Subdirecciones de TI, Metodologías y Analítica, y otras áreas requeridas para poder desarrollar este desafío, además de acceso a los diferentes sistemas de información de la entidad.

3. LA SOLUCIÓN A BUSCAR

Características:

Automatización de la Recolección de Datos (Obligatorio)

- Implementación de soluciones y herramientas y tecnologías para la automatización en la recolección de datos de diversas fuentes (internas y externas).
- Uso de ETL (Extract, Transform, Load) para procesar y limpiar datos automáticamente.
- Automatizar la creación y actualización de fichas para al menos uno de los grupos de vigilados, con posibilidad de escalarse esta automatización con los demás

Integración y Centralización de Datos (Deseable)

- Plataforma centralizada que integre todos los repositorios de información existentes.

HACKATÓN _SUPERSALUD



- Capacidad de conectarse a bases de datos SQL, servidores locales y servicios en la nube (Microsoft Azure, Google Cloud, etc.), Teniendo en cuenta criterios y políticas de clasificación y reserva de la información, debido a la sensibilidad de los datos que se analizan en la SNS.

Actualización y visualización de data en Tiempo Real (Deseable)

- Sistemas que permitan la actualización en tiempo real de los datos en los tableros de Power BI y otros sistemas de visualización.
- Monitoreo continuo de datos para asegurar que la información esté siempre actualizada y precisa.

Acceso y Seguridad de la Información (Obligatorio)

- Políticas de seguridad robustas que aseguren la integridad y confidencialidad de los datos.
- Gestión de usuarios y permisos para controlar quién puede acceder y modificar la información.
- Cumplimiento con las normativas de protección de datos (ej., GDPR, Ley de Protección de Datos Personales).

Escalabilidad y Flexibilidad (Obligatorio)

- Capacidad del sistema para escalar y manejar un volumen creciente de datos sin degradación del rendimiento.
- Flexibilidad para adaptarse a nuevas fuentes de datos (de entidades externas como MinSalud, ADRES, Instituto Nacional de Salud, etc.) y requisitos sin necesidad de rediseñar la infraestructura.

Interoperabilidad (Obligatorio)

- Capacidades de interoperabilidad con otras aplicaciones y sistemas existentes en la SNS.
- APIs abiertas y estándares para facilitar la integración con sistemas externos.

Herramientas de Análisis y Visualización Avanzadas (Deseable)

- Incorporación de herramientas de análisis de datos avanzadas, como aprendizaje automático y minería de datos.
- Tableros de control interactivos y personalizables que permitan la visualización intuitiva y detallada de la información.

Gestión de Licencias y Costos (Deseable)

- Soluciones que optimicen el uso de licencias de software (Power BI y otras herramientas) para maximizar el acceso y minimizar los costos.
- Evaluación de opciones de licenciamiento flexibles y escalables.

HACKATÓN _SUPERSALUD



Soporte para el Trabajo Colaborativo (Deseable)

- Funcionalidades que faciliten el trabajo colaborativo entre diferentes áreas y delegaturas de la SNS.
- Herramientas de comunicación y colaboración integradas para permitir la fácil interacción y discusión sobre los datos y su análisis.

Transferencia de conocimiento y Soporte Técnico (Obligatorio)

- Estrategias o acciones de transferencia para los funcionarios sobre el uso de nuevas tecnologías y sistemas implementados.
- Soporte técnico continuo para resolver problemas y asegurar el correcto funcionamiento de la solución.

Nivel de desarrollo ideal:

Se busca una solución que pueda escalar a un nivel TRL4 o superior¹ En caso de esta ser una metodología de levantamiento de Roadmap para su implementación posterior, esta debe tener antecedentes de aplicación previos y de resultados positivos en otras implementaciones. De igual manera, se debe estructurar un plan de trabajo con entregables claros y definidos para la implementación y el alcance de la misma. Aunque lo ideal es que la solución permite automatizar la generación de fichas de caracterización de todos los grupos de vigilados, en caso de realizarse un piloto con una muestra de estos, es indispensable que se estructure y transfiera una hoja de ruta para que la entidad pueda hacerlo con el 100% de las entidades vigiladas.

Algunos ejemplos de soluciones esperadas podrían ser:

- ✓ Crear un Data Lake en una plataforma de nube como Microsoft Azure, que unifique todos los repositorios de información de la SNS.
- ✓ Propuesta de un Roadmap tecnológico que involucre la utilización de una plataforma de ETL como Talend, Informatica, o Apache Nifi para automatizar la recolección y procesamiento de datos.
- ✓ Crear un portal web interno para la gestión centralizada de los datos de la SNS, accesible a todas las delegaturas y áreas de la entidad.⁷
- ✓ Definir metodología para la creación de un sistema de Gestión de Datos Maestros (MDM) para asegurar la consistencia y calidad de los datos en toda la organización, que involucre un trabajo articulado con las diferentes áreas involucradas.
- ✓ Prototipo de un sistema de información integrado, tipo Xroad (Gobierno de Estonia), una plataforma de intercambio de datos que conecta varias bases de datos gubernamentales y permite a las instituciones públicas y privadas intercambiar información de manera segura y eficiente.
- ✓ Solución basada en Blockchain, para asegurar la integridad, la inmutabilidad y actualización automática de los datos de las fichas de caracterización en tiempo real.

Beneficios/incentivos que se les ofrecerán a los solucionadores:

¹ Ver anexo sobre Niveles de Madurez Tecnológica emitidos por MinCiencias, en el siguiente link:

https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrEm2kJLohmsMUo1kKrcgx.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1720229513/RO=10/RU=https%3a%2f%2fminciencias.gov.co%2fsites%2fdefault%2ffiles%2fupload%2fconvocatoria%2fanexo5_7.pdf/RK=2/RS=D1F1yYQkc7Z0vKq0R5NXiOAxlNq-

HACKATÓN _SUPERSALUD



Para la generación de la solución de este desafío se tiene un presupuesto máximo de **COP 45 Millones** (acorde al tipo de solución propuesta, y su alcance, además del perfil del solucionador, su nivel de estudio y experiencia profesional) para dar una solución y una implementación en **un tiempo de 4 meses o hasta el 15 de diciembre del 2024**. Estos recursos pueden asignarse a la mejor solución mediante un contrato de Prestación de Servicios a una persona natural conforme a las normas de contratación pública vigentes para Colombia y aplicables para este tipo de procesos.

Tipo de adquisición prevista de la solución que resulte seleccionada: Contratación de Servicios de Consultoría:

Contratar consultores expertos mediante contrato de Prestación de Servicios profesionales, para definir la metodología e implementar y configurar las herramientas necesarias, así como para capacitar al personal de la SNS.

Tiempos claves a tener en cuenta en el proceso:

4 meses de ejecución o hasta el 15 de diciembre del 2024.

Indicadores que se busca impactar:

- ✓ Número de entidades vigiladas con ficha de caracterización construida y actualizada
- ✓ Número de procesos automatizados
- ✓ Disminución en tiempos de desarrollo de fichas de caracterización
- ✓ Nuevas tecnologías apropiadas

Beneficiarios de la solución:

Colaboradores, directivos y diferentes áreas de la SNS.

La Superintendencia Nacional de Salud conforme a las disposiciones contenidas en la ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario, como custodio responsable y/o encargado del tratamiento de datos personales, propenderá por la seguridad y confidencialidad de los datos sensibles o personales que se hayan recogido y tratado en operaciones tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación y supresión de aquella información que se reciba de terceros a través de los diferentes canales de recolección de información.²

Para postular la solución debe completar el formulario de inscripción en su totalidad.