**Análisis de situación de salud (ASIS)**

**Equipo de Trabajo**

**Responsables**

<Wilder Camilo Castro Ramos>

<Dayana María Murillo Valderrama>

<Albeiro José Burbano Tobar>

<Francisco Arturo Micolta Vivas>

**TABLA DE CONTENIDO**

[**INTRODUCCIÓN**](#_heading=h.oa09if2aul32) **3**

[Propósito](#_heading=h.op5asq81b1o1) 3

[Referencias](#_heading=h.ftry7vn4ozzc) 4

[Definición de términos, abreviaturas y siglas](#_heading=h.7bn2qawfnkbk) 4

[Repositorio de GitHub](#_heading=h.nne8znbgfoqv) 6

[**CONTEXTO DEL PROBLEMA**](#_heading=h.qkcq2bsr6kuk) **7**

[Descripción del Negocio o Situación Problemática](#_heading=h.dlcyun71pc6j) 7

[Modelo Espina de Pescado / SEMAT](#_heading=h.txlokxa0d0vv) 7

[Necesidad Por Satisfacer](#_heading=h.ql2y1ws3w6ky) 7

[Alcance](#_heading=h.uzyvn5iw7mfb) 7

[**REQUERIMIENTOS**](#_heading=h.ym8xd66cr8vq) **10**

[Listado de Historias de Usuario](#_heading=h.cmya4olq6byx) 10

[Listado de requisitos Funcionales](#_heading=h.1s1608nfhbym) 10

[Listado de requisitos NO funcionales](#_heading=h.zuy1f4xwg38) 11

[**ESQUEMA PRECONCEPTUAL**](#_heading=h.iy25vqu3c6h1) **12**

[**MODELO DEL DOMINIO**](#_heading=h.4p3jhk0ny3o) **12**

[**MODELADO DE LA ESTRUCTURA**](#_heading=h.f7mguok9umtj) **12**

[Modelo de Definición de Bloques](#_heading=h.a5yxcsoivr68) 12

[Modelo de Bloques Internos](#_heading=h.ng3np7pwyvcc) 13

[Modelo de Paquetes](#_heading=h.eoy3ye4hs9aw) 13

[Modelo de Clases](#_heading=h.371har2pnyja) 13

[Modelo Entidad Relación](#_heading=h.aklytnrutmqn) 13

[**MODELADO DEL COMPORTAMIENTO**](#_heading=h.45oq2dbhhdar) **13**

[Modelo de Actividades](#_heading=h.js72l5pzcf6x) 13

[Modelo de Secuencias](#_heading=h.lnaujp2sbrnl) 14

[Modelo de Máquina de Estados](#_heading=h.yi6mlicrxy76) 14

[Modelo de Casos de Uso](#_heading=h.wxjxsf4fbvof) 14

[Tablas Explicativas de los Casos de Uso](#_heading=h.x0xhzb1u9y8i) 14

[Modelo de procesos del negocio](#_heading=h.ky7bv490if90) 14

**[PROTOTIPO O MOCKUP NAVEGABLE.](#_heading=h.ubp6qol8f8ar) 15**

### INTRODUCCIÓN

El análisis de situación de salud (ASIS) es considerado como el insumo básico para la toma de decisiones en el sector salud. Conocer y comprender la complejidad en que se desarrollan los procesos de salud, enfermedad y calidad de vida de las poblaciones, permite la adecuada y pertinente planeación de intervenciones desde el estado y la misma comunidad.

ASIS recoge una serie de procesos sistemáticos y analíticos que permiten caracterizar, medir y explicar el proceso salud enfermedad del individuo, las familias y las comunidades. Es un instrumento que genera una mirada comprensiva de las diversas dimensiones del proceso salud - enfermedad, esta sirve como insumo para orientar la construcción de políticas que se desarrollan a través de acciones concretas con ordenadores definidos sectoriales e intersectoriales, que contribuyen a modificar la situación de salud de los individuos, familia y comunidad, traducido en bienestar. [1]

Según lo establecido en el artículo 11, del Capítulo I, del Título III de la Resolución MSPS 1536 de 2015, “por la cual se establecen disposiciones sobre el proceso de planeación integral para la salud”, la actualización del Análisis de Situación de Salud (ASIS) general, se debe realizar anualmente por parte de cada ente territorial. [2]

#### Propósito

El propósito de este documento es dar a conocer cuál es el contexto actual del análisis de situación de salud a nivel local, departamental y nacional, identificar la problemática y proponer una alternativa de mejora por medio de la sistematización y el uso de un software para el procesamiento y el análisis de datos. Se presentará la estructura propuesta por medio de diferentes diagramas que pretenden ilustrar la vista general del problema y el modelo de solución.

#### Referencias

Para la elaboración de este documento se usaron las siguientes referencias:

* [1] Secretaria de salud de Bogotá. (2011). Análisis de situación de salud. Retrieved 9 November 2020, from <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Paginas/AnalisisdeSituaciondeSalud.aspx>
* [2] Ministerio de salud y protección social. (2015). Resolución número 1536 de 2015. Retrieved 9 November 2020, from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1536-de-2015.pdf>
* [3] Ministerio de salud y protección social. (2018). Análisis de Situación de Salud (ASIS). Retrieved 9 November 2020, from <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/analisis-de-situacion-de-salud-.aspx>
* [4] Municipio de Envigado. (2015). Situación de salud 2014. Retrieved 9 November 2020, from <https://www.envigado.gov.co/secretaria-salud/SiteAssets/010_ACORDEONES/DOCUMENTOS/2016/10/Situaci%C3%B3n%20de%20Salud%202014%20-%20Completo.pdf>
* Ministerio de salud. (2019, enero 1–septiembre 27). BibliotecaDigital - bases-datos-externas-actualizacion-asis-2019.zip. (Versión 2019) [Bases de satos ASIS]. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/Forms/DispForm.aspx?ID=20094>
* D. M. Jaramillo, stakeholder del proyecto, (2020).

#### Definición de términos, abreviaturas y siglas

* **ASIS (Análisis de situación de salud):** se define como aquellos procesos analítico-sintéticos que abarcan diversos tipos de análisis que permiten caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población incluyendo los daños y problemas de salud, así como sus determinantes, sean estos, competencia del sector salud o de otros sectores. [3]
* **DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)**: es la dependencia del Gobierno que se encarga de garantizar la seguridad fiscal del Estado colombiano y la protección del orden público económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras, cambiarias, los derechos de explotación y gastos de administración sobre los juegos de suerte y azar.
* **Discapacidad:** es la condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia (física, mental, intelectual o sensorial) que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.
* **EPS (entidad promotora de salud):** es la encargada de promover la afiliación al sistema de seguridad social. Aquí, no hay servicio médico, solo administrativo y comercial.
* **Estrato socioeconómico:** es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área.
* **Etnia:** es una comunidad humana que comparte un conjunto de rasgos de tipo sociocultural, al igual que afinidades raciales.
* **IPS (Institución prestadora de servicios):** se refiere a todos los centros, clínicas y hospitales donde se prestan los servicios médicos, bien sea de urgencia o de consulta.
* **Métodos anticonceptivos:** es cualquier método usado para prevenir el embarazo.
* **Obesidad:** se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.
* **Perinatal:** se utiliza para calificar a aquello que antecede al parto o que aparece o se desarrolla inmediatamente después de él. El término, por lo tanto, se emplea en alusión a algo que sucede durante el embarazo o que afecta al bebé en sus primeros días de vida independiente.
* **Población migrante:** se define como cualquier persona que se desplaza o se ha desplazado a través de una frontera internacional o dentro de un país, fuera de su lugar habitual de residencia.
* **Prenatal**: es un concepto que se utiliza para nombrar a aquello que surge o que tiene existencia desde instancias previas al nacimiento.
* **PYP (promoción y prevención)**: son todas aquellas acciones, procedimientos e intervenciones integrales, orientadas a que la población, como individuos y como familias, mejoren sus condiciones para vivir y disfrutar de una vida saludable y para mantenerse sanos.
* **RIPS (Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud):** se define como el conjunto de datos mínimos y básicos que el Sistema General de Seguridad Social en salud requiere para los procesos de dirección, regulación y control y como soporte de la venta de servicios.
* **SIVIGILA (El Sistema de vigilancia en Salud Pública):** es una entidad quetiene como responsabilidad el proceso de observación y análisis objetivo, sistemático y constante de los eventos en salud, el cual sustenta la orientación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la práctica de la salud pública.

#### Repositorio de GitHub

<https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020>

### CONTEXTO DEL PROBLEMA

#### Descripción del Negocio o Situación Problemática

Actualmente la información necesaria para la presentación del ASIS se obtiene de manera manual en muchos de los entes territoriales, esto puede provocar que haya pérdida de información y un gran porcentaje de error al momento de la transcripción de los datos, lo que conlleva a un análisis erróneo de los resultados. Lo que se pretende es sistematizar la recolección de información, por medio de un software que le permita al usuario ingresar datos de manera ágil y consistente y además poder analizar estos datos y generar resultados que le ayuden en la elaboración del informe ASIS.

#### Modelo Espina de Pescado / SEMAT

Ver anexo 1: Modelo espina de pescado / SEMAT.

Enlace en la nube:

<https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%201_%20Modelo%20espina%20de%20pescado%20_%20SEMAT.pdf>

#### Necesidad Por Satisfacer

Aprovechar la metodología actual de recolección de información y análisis de datos por parte de las entidades territoriales para ofrecer un software innovador que le facilite al cliente los procesos de ingreso de datos de manera consistente, óptima y oportuna y el procesamiento de la información que facilite la realización del ASIS.

#### Alcance

Este proyecto está destinado a las entidades territoriales tales como: municipios, departamentos y la nación, específicamente las secretarías de salud municipales, departamentales y el ministerio de salud que estén interesadas en mejorar el proceso de recolección de información y análisis de datos ASIS. Se contempla dentro del proyecto una aplicación que facilite la recolección de los datos y la generación de gráficas y tablas, dependiendo de las variables seleccionadas por el usuario. No se contempla el análisis pertinente de dicha gráfica o tabla ni la toma de decisiones con base en los resultados obtenidos.

Las variables que se van a tener en cuenta en esta primera versión del software están categorizadas por variables sociodemográficas y variables de morbilidad y mortalidad:

**Variables sociodemográficas:**

* Municipio (Código DIAN).
* Fecha (Automática fecha de ingreso)
* Zona (Urbana o rural)
* Sexo (Masculino, Femenino).
* Edad (Años).
* Estado civil (Soltero, Casado, Unión libre, Separado, Divorciado, Viudo).
* Estrato socioeconómico (1, 2, 3, 4, 5 y 6).
* Nivel de escolaridad (Ninguno, Preescolar, Básica primaria, Básica secundaria, Media, Técnico o tecnólogo, Superior)
* Situación laboral (Empleado, Desempleado, Independiente, Ama de casa, Estudiante, Ninguna de las anteriores).
* Etnia (Indígena, Rom, Raizal, Negro, mulato o afrocolombiano, Ninguno de los anteriores, No informa).
* Población migrante (Si, No)
* País de origen (Aplica solo para población migrante, Si).
* Régimen de salud (Contributivo, Subsidiado, Vinculado, Particular, Otro).
* Condición (Desplazado, Víctima del conflicto armado, Víctima de violencia sexual, Explotación sexual, Víctima de violencia intrafamiliar, Violencia comunitaria, Abandono infantil, Otro, Ninguna de las anteriores).
* Discapacidad (Movimiento: cuerpo, manos, brazos, piernas, Sistema cardiorrespiratorio y las defensas, Sistema genital y reproductivo, Sistema nervioso, La digestión - metabolismo - hormonas, La piel, La voz y el habla, Los oídos, Los ojos, Los demás órganos de los sentidos, Ninguna).
* Servicios básicos: (Agua, Alcantarillado, Aseo, Gas, Electricidad).

**Variables sociodemográficas:**

* Municipio (Código DIAN).
* Fecha (Automática fecha de ingreso)
* IPS (Código IPS)
* EPS
* Sexo (Masculino, Femenino).
* Edad (Años).
* Población migrante (Si, No)
* País de origen (Aplica solo para población migrante, Si).
* Parámetros iniciales de observación (Fumar, Alcohol, Drogas, Deportes, Obesidad, métodos anticonceptivos, Paciente con VIH).
* Tipo de atención (Consulta externa, Servicio de Urgencias, Servicio de Hospitalización, Procedimientos, Medicamentos, Nacimientos: (fecha, peso, talla, tiempo gestación, tipo parto: espontáneo, cesárea operación, instrumentado), PYP, control prenatal)
* Diagnóstico (Ver listado RIPS).
* Morbilidad: grandes causas y subcausas
* Evento de notificación obligatoria SIVIGILA: (Si: Código, No).
* Evento mortal (Si, No).
* Tipo evento mortal (Muerte violenta: (suicidio, homicidio, accidente de tránsito, otro accidente y en estudio), Muerte natural, Infantil, Perinatal, Ninguna de las anteriores).
* Causa de la Mortalidad (Categorías RIPS, grandes grupos CIE-10). Código RIPS CIE-10.

### REQUERIMIENTOS

#### Listado de Historias de Usuario

Ver anexo 2: Listado de Historias de Usuarios

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%202_%20LISTADO%20DE%20HISTORIAS%20DE%20USUARIO.xlsx>

#### Listado de requisitos Funcionales

* Se debe permitir al usuario el acceso a una aplicación web con una interfaz gráfica.
* Se le debe solicitar al usuario un login de ingreso.
* Deben existir tres perfiles para los usuarios, uno para el gestor, uno para el encuestador y otro para el analista.
* El analista deberá poder realizar filtros del tipo de información que desea visualizar.
* El encuestador debe visualizar el respectivo formulario según el tipo de información que desea ingresar sea población o morbilidad.
* El encuestador debe poder ingresar un nuevo registro sea de población o morbilidad en el sistema.
* El encuestador podrá actualizar la información de un registro siempre y cuando no hayan pasado más de 30 minutos desde su creación.
* El encuestador podrá consultar los registros de población y morbilidad almacenados en el sistema.
* El analista debe poder visualizar las distintas opciones para la generación de gráficas.
* El analista debe poder imprimir el resultado de las gráficas generadas.
* El gestor podrá consultar los usuarios registrados en el sistema.
* El gestor debe poder crear un nuevo usuario en el sistema.
* El gestor podrá cambiar la contraseña de un usuario.
* El gestor debe poder modificar un usuario cambiando su rol y/o información personal.

#### Listado de requisitos NO funcionales

* La interfaz gráfica debe ser amigable y fácil de usar por el usuario.
* Toda transacción que realice el usuario debe tener un tiempo de respuesta menor a 5 segundos.
* El usuario no podrá visualizar ni descargar las bases de datos originales con la información allí consignada.
* El sistema deberá restringir el acceso de los permisos asignados a cada usuario según su perfil.
* El sistema deberá mostrar mensajes de error para orientar al usuario final en caso de haber algún dato errado.
* El sistema debe tener una disponibilidad del 99.99% de las veces que un usuario intente acceder.
* El sistema debe almacenar la información temporalmente cuando no se cuenta con conexión a internet, una vez se tenga la conexión el sistema realizará la actualización en la base de datos.
* El procedimiento de desarrollo de software debe estar definido explícitamente y debe cumplir con los estándares ISO 9000.
* El usuario no se le permitirá finalizar la transacción hasta que haya ingresado todos los datos solicitados en el formulario.
  1. Modelo de Requerimientos SysML

Ver anexo 3: Modelo de Requerimientos SysML

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%203_%20Modelo%20de%20Requerimientos%20SysML%20.pdf>

### ESQUEMA PRECONCEPTUAL

Ver anexo 4: esquema preconceptual

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%204_%20Esquema%20Preconceptual.pdf>

### MODELO DEL DOMINIO

Ver anexo 5: Modelo del Dominio

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%205_%20Modelo%20del%20Dominio.pdf>

### MODELADO DE LA ESTRUCTURA

#### Modelo de Definición de Bloques

Ver anexo 6: Modelo de Definición de Bloques

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%206_%20Modelo%20de%20Definici%C3%B3n%20de%20Bloques.pdf>

#### Modelo de Bloques Internos

Ver anexo 7: Modelo de Bloques Internos

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%207_%20Modelo%20de%20Bloques%20Internos.pdf>

#### Modelo de Paquetes

Ver anexo 8: Modelo de Paquetes

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%208_%20Modelo%20de%20Paquetes.pdf>

#### Modelo de Clases

Ver anexo 9: Modelo de Clases

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%209_%20Modelo%20de%20Clases.pdf>

#### Modelo Entidad Relación

Ver anexo 10: Modelo Entidad Relación

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2010_%20Modelo%20Entidad%20Relacion.pdf>

### MODELADO DEL COMPORTAMIENTO

#### Modelo de Actividades

Ver anexo 11: Modelo de Actividades

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2010_%20Modelo%20Entidad%20Relacion.pdf>

#### Modelo de Secuencias

Ver anexo 12: Modelo de Secuencias

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2012_%20Modelo%20de%20Secuencias.pdf>

#### Modelo de Máquina de Estados

Ver anexo 13: Modelo de Máquina de Estados

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2013_%20Modelo%20Maquina%20de%20Estados.pdf>

#### Modelo de Casos de Uso

Ver anexo 14: Modelo de Casos de Uso

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2014_%20Modelo%20Casos%20de%20Uso.pdf>

#### Tablas Explicativas de los Casos de Uso

Ver anexo 15: Tablas Explicativas de los Casos de Uso

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2015_%20Tablas%20Explicativas%20de%20los%20Casos%20de%20Uso.pdf>

#### Modelo de procesos del negocio

Ver anexo 16: Modelo de procesos del negocio

Enlace en la nube: <https://github.com/dmurillov/ASIS-IS2020/blob/master/Anexos/Anexo%2016_%20Modelo%20de%20procesos%20del%20negocio.pdf>

### PROTOTIPO O MOCKUP NAVEGABLE.

Enlace en la nube: <https://www.figma.com/proto/Si6uJH8mCadctIGzn55Q0m/ASIS-IS2020-1?node-id=3%3A101&scaling=min-zoom>