



1803



**Implementación de un modelo de datos para el programa
"Salud a su casa" de la E.S.E Hospital San Juan de Dios del
municipio de Támesis, Antioquia, 2016**



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
1803

Yeisson Alejandro Gutiérrez Cano

**Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública
"Héctor Abad Gómez"
Medellín
2017**



1803



**Implementación de un modelo de datos para el programa
"Salud a su casa" de la E.S.E Hospital San Juan de Dios del
municipio de Támesis, Antioquia, 2016**

Yeisson Alejandro Gutiérrez Cano

**Trabajo de grado para optar al título de Profesional en
Gerencia de Sistemas de Información en Salud**

**Asesor
Juan Carlos Trujillo Velásquez
Especialista en gestión de información y bases de datos
Magister en epidemiología
Docente Facultad Nacional de Salud Pública**

**Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública
"Héctor Abad Gómez"
Medellín
2017**



1803



AGRADECIMIENTOS

I miei genitori sia l'amore,
Per i miei fratelli per essere la mia azienda,
Ai miei amici al lavoro dalla mia mano,
E la vita per avermi qui oggi.

A mis padres que tanto los amo,
A mis hermanos por ser mi compañía,
A mis amigos por trabajar de mi mano,
Y a la vida por tenerme hoy en este lugar.



1803



Tabla de contenido

	Pág.
Lista de figuras	6
Lista de tablas	7
Lista de cuadros	8
Lista de anexos.....	9
Resumen	10
Introducción.....	11
1 Planteamiento del problema.....	13
2 Justificación	15
3 Marco Teórico	17
3.1 Atención Primaria en Salud	17
3.2 Promoción de la salud	18
3.3 Prevención de la enfermedad	20
3.4 Determinantes de la salud	21
3.5 Educación para la salud	22
3.6 Metodologías de desarrollo de software	23
3.6.1 Programación Extrema	24
3.7 Sinopsis del municipio de Támesis	31
3.8 Marco institucional	32
3.8.1 Nombre de la institución.....	32
3.8.2 Reseña histórica	33
3.8.3 Plataforma estratégica.....	33
3.8.4 Estructura organizacional.....	37
3.8.5 Mapa de procesos	38
3.8.6 Objeto social	38
4 Objetivos.....	40
4.1 Objetivo general	40
4.2 Objetivos específicos	40
5 Metodología	41
6 Implementación del modelo de datos	44
6.1 Herramienta empleada	44



1803



6.2	Descripción del negocio	44
6.3	Descripción del cliente y el usuario	45
6.4	Reglas del negocio	45
6.5	Almacenamiento y custodia de los datos	46
6.6	Diagrama de casos de uso	48
6.7	Fase de planificación del proyecto	49
6.7.1	Historias de usuario	49
6.7.2	Release planning	57
6.7.3	Velocidad del proyecto	58
6.7.4	División de iteraciones.....	59
6.7.5	Reuniones.....	59
6.8	Fase de diseño	59
6.8.1	Tarjetas CRC.....	60
6.8.2	Refactorización	61
6.9	Fase de codificación	62
6.10	Fase de pruebas.....	63
7	Conclusiones.....	65
8	Recomendaciones.....	67
9	Trabajo a futuro	68
10	Referencias.....	69
11	Anexos.....	72
11.1	Anexo 1. Diccionario de datos	72
11.2	Anexo 2. Modelo Entidad Relación	115



1803



Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional.	37
Figura 2. Mapa de procesos.	38
Figura 3. Diagrama de casos de uso	48
Figura 4. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos generales de la vivienda en el modelo de datos.	50
Figura 5. Implementación de la historia de usuario programación de una visita a la vivienda en el modelo de datos.	50
Figura 6. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre el manejo de las basuras en el modelo de datos.	51
Figura 7. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre la convivencia con animales en el modelo de datos.	51
Figura 8. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre las condiciones de saneamiento ambiental en el modelo de datos.	52
Figura 9. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos generales de la familia en el modelo de datos.	52
Figura 10. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre la funcionalidad familiar en el modelo de datos.	53
Figura 11. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sociodemográficos de los integrantes de cada familia en el modelo de datos.	53
Figura 12. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre la accesibilidad a los servicios de salud en el modelo de datos.	54
Figura 13. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre el proceso de gestación en el modelo de datos.	54
Figura 14. Implementación de la historia de usuario agregar una nueva familia a una vivienda en el modelo de datos.	55
Figura 15. Implementación de la historia de usuario agregar una nueva persona a una familia en el modelo de datos.	55
Figura 16. Implementación de la historia de usuario ingresar los datos de las personas que rechazan la visita en el modelo de datos.	56
Figura 17. Implementación de la historia de usuario generación de informes en el modelo de datos.	56



1803



Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Relación de las entregas realizadas.....	58
Tabla 2. Velocidad del proyecto.....	58
Tabla 3. Resumen de resultados de pruebas de aceptación.....	64





1803



Lista de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Plantilla utilizada en las historias de usuario. Como ejemplo historia de usuario gestión de los datos generales de la vivienda.....	57
Cuadro 2. Plantilla utilizada en las tarjetas CRC. Como ejemplo tarjeta CRC Familias.....	61





1803



Lista de anexos

	Pág.
Anexo 1. Diccionario de datos.....	72
Anexo 2. Modelo Entidad Relación.....	114





1803



Resumen

La implementación de un modelo de datos para el programa "Salud a su casa" de la ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, Antioquia, 2016, tiene como objetivos documentar de forma preliminar los requisitos para el desarrollo del aplicativo Salud a su casa, implementar un modelo de datos que permita el registro de los datos durante la ejecución del programa "Salud a su casa", permitir el registro de los datos durante la ejecución del programa "Salud a su casa" y generar en formatos de Excel® y de forma tabulada la información obtenida durante la ejecución del programa "Salud a su casa"; objetivos que fueron alcanzados mediante la aplicación de la metodología ágil de desarrollo de software Programación Extrema, la cual permitió documentar de forma preliminar la descripción del negocio, descripción del cliente y el usuario, las reglas del negocio, aspectos sobre el almacenamiento y custodia de los datos, diseño del diagrama de casos de uso, historias de usuario y tarjetas clase responsabilidades colaboradores, al igual que se realizó el diseño e implementación del modelo entidad relación de la base de datos; mediante la construcción de formularios en Access se permitió la implementación del modelo de datos, y por consiguiente el registro de los datos recolectados durante la visita domiciliaria, su almacenamiento y la función de exportar la información de forma tabulada en formato de Excel. Logrando así satisfacer las necesidades de captura de datos del programa "Salud a su casa" y teniendo a disposición información sobre el estado de salud de la población tamesina.

Palabras claves: Atención Primaria en Salud, Promoción de la salud, Prevención de la enfermedad, Modelo de datos, Registro de datos.



1803



Introducción

La ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis como único hospital público del municipio es la encargada de satisfacer todas las necesidades de salud de su población, por lo que es importante dar una atención integral, oportuna y continua a todas las personas que acuden a los servicios de la institución e igualmente a aquellos que no lo hacen, llegar a las familias hasta su propia vivienda con personal de salud calificado mediante un acercamiento ameno y humano, y así lograr por medio de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, mejorar la calidad de vida y el estado de salud de la población Tamesina*.

Para apoyar el acercamiento a la población, realizar la correcta y oportuna caracterización de las familias de la zona urbana, e identificar los problemas en las condiciones de vida de las mismas, problemas a nivel ambiental, social, demográfico y de su estado de salud por medio del programa "Salud a su casa", se realizan visitas domiciliarias con auxiliares de enfermería y médicos generales, los cuales, además de realizar el registro de los datos básicos, ambientales y de salud de las mismas, realizan educación sobre el cuidado de la salud y hábitos de vida saludable; por ello surge la necesidad de realizar una adecuada captura de los datos de dichas familias, al igual que la entrega oportuna de información que ayude a comprender el estado de salud de la población Tamesina.

Luego de identificar la necesidad del registro de los datos y la oportunidad de generar información que aporte elementos para la toma de decisiones en salud a nivel institucional y municipal con respecto a la población de la zona urbana del municipio de Támesis, fue necesario la implementación de un modelo de datos que facilitara la labor de captura de datos y entrega de información tabulada, además de facilitar a las auxiliares de enfermería y médicos generales la realización de las visitas domiciliarias, lo que conlleva a que se cumpla con el objetivo del programa en la población Tamesina.

El proceso para la implementación del modelo de datos fue llevado a cabo mediante la metodología ágil de desarrollo de software denominada programación extrema, la cual se basa en las fases de planeación, diseño, desarrollo y realización de pruebas; dicha metodología fue apropiada para el desarrollo del proyecto al ajustar sus características a las de este, el cual se llevó a cabo con un equipo

* Proyecto Salud a su casa, ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, Támesis, 2016.



1803



de trabajo pequeño, en donde se tuvo el tiempo de forma limitada para alcanzar la implementación del modelo de datos y teniendo en cuenta que durante el desarrollo se presentaron modificaciones al modelo, las cuales debieron ser asumidas e implementadas de una manera ágil y eficiente.





1803



1 Planteamiento del problema

El programa "Salud a su casa" con el enfoque de gestión del riesgo familiar y llegando a las viviendas tamesinas por medio de la visita domiciliaria, identifica aquellos elementos de la salud familiar e individual que generan algún tipo de riesgo para los miembros de las mismas, con el fin de impactarlos y mitigarlos mediante acciones preventivas y de intervención*.

Al llegar a las viviendas con personal calificado, además de realizar las acciones médico preventivas, se educa para la salud y se promueve el autocuidado, esto implica que los mismos integrantes de las familias adopten hábitos saludables, logrando así mejoras en la calidad de vida individual y colectiva*.

El programa como puerta de entrada al sistema de salud con énfasis en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y mediante la recolección de los datos sobre el estado de salud de las familias, más la construcción oportuna de indicadores, brinda a toda la comunidad una atención integral y continua*.

El programa "Salud a su casa" de una manera integrar, tiene también como objetivo mantener un constante acercamiento a las familias del municipio de Támesis en semejanza con la estrategia de atención primaria en salud desarrollada desde la Gobernación de Antioquia, pero la cual no opera de forma constante durante los doce meses del año dentro del municipio y por ello no está siempre disponible la plataforma utilizada por dicha estrategia para la gestión de la información generada con su ejecución.

Igualmente es necesario que el programa "Salud a su casa" realice un adecuado registro de los datos y una correcta caracterización de las familias y del estado de salud de las mismas mediante la visita domiciliaria, con el fin de optimizar los recursos económicos y de talento humano invertidos en la ejecución de dicho programa; por ello se hizo indispensable la implementación de un modelo de datos que facilite el registro de los datos recolectados en la visita domiciliaria, almacenarlos y poder exportarlos en formatos de Excel® de forma tabulada con el objetivo de conocer el estado de salud de la población de la zona urbana del municipio de Támesis.

* Proyecto Salud a su casa, ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, Támesis, 2016.



1803



Durante el proceso de implementación del modelo de datos se optimizó el menor tiempo posible, al igual de que dicho proceso fue flexible con los cambios presentados en los requisitos del mismo y en las necesidades que debe suplir el producto. Esto se debe a que el programa "Salud a su casa" debió iniciar su proceso de caracterización de las familias del municipio de Tamesis en el menor tiempo posible, con el fin de optimizar los recursos utilizados e impactar de manera positiva y oportuna a toda la comunidad de la zona urbana.

Se realizó una construcción rápida y oportuna del modelo de datos, ya que dicho proceso se llevó a cabo mediante la metodología ágil de desarrollo de software denominada programación extrema, la cual se adecuó de forma satisfactoria al proyecto teniendo en cuenta que esta se preocupa por la construcción basada en la optimización del tiempo y la satisfacción de los requerimientos básicos del programa "Salud a su casa".



1803



2 Justificación

Es de suma importancia tener presente que la institución cuenta con diferentes programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que ofrece de forma gratuita y oportuna a toda la comunidad, por lo que es necesario por medio del programa "Salud a su casa" llegar a todas las familias de la zona urbana del municipio de Támesis, identificar sus factores de riesgo, hacer promoción de la salud y prevención de la enfermedad, promover el autocuidado y lograr que las familias tengan un empoderamiento de su salud, al igual que apliquen adecuados hábitos de vida, logrando así una atención integral, oportuna y continua para toda la comunidad. Para ello es necesario el desplazamiento de personal calificado por parte de la institución, la inversión en recursos físicos y económicos que aporten herramientas idóneas para alcanzar de forma satisfactoria los objetivos planteados*.

Dicho programa tiene como intención descubrir, evaluar, dar soporte y seguimiento a los problemas de salud de las familias tamesinas, para esto la E.S.E Hospital San Juan de Dios con el programa "Salud a su casa" espera acercar los servicios a la comunidad de una forma diferente, la cual se basa principalmente en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad*.

Para el alcance de dichos objetivos se debe desarrollar adecuadamente una estrategia para caracterizar la población de la zona urbana del municipio de Támesis y así identificar los factores de riesgo a que está expuesta, al igual que llevar a cabo actividades que den solución y mejoren la calidad y estilos de vida.

La estrategia de atención primaria en salud implementada en el municipio desde la Gobernación de Antioquia, se ejecuta solo algunos meses una vez al año, lo cual deja aproximadamente 8 meses en los que la población no es beneficiada con el acercamiento hasta sus viviendas de los servicios de salud y los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; el programa "Salud a su casa", en semejanza con la estrategia de atención primaria en salud, ejecuta de manera continua durante todo el año las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, la caracterización de las familias de la zona urbana del municipio y la identificación de factores de riesgo dentro de las mismas.

* Proyecto Salud a su casa, ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, Támesis, 2016.



1803



Teniendo en cuenta lo anterior y que el programa “Salud a su casa” debe realizar el adecuado registro de los datos recolectados en la visita domiciliaria, almacenarlos de manera oportuna y facilitar la extracción de la información de forma tabulada, fue necesaria la implementación de un modelo de datos para facilitar dicho proceso dentro del programa y que además aporta elementos importantes para la toma de decisiones dentro de la ESE Hospital San Juan de Dios de Tamesis y a nivel municipal.





1803



3 Marco Teórico

3.1 Atención Primaria en Salud

La atención primaria en salud (APS) dicha como la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad es sin lugar a duda el núcleo del sistema de salud de un país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de toda la comunidad (1). Como estrategia se convierte en el primer nivel de contacto de las personas, sus familias y las comunidades con el sistema nacional de salud, se ocupa de acercar la atención sanitaria al máximo posible al lugar donde las personas viven, estudian y trabajan, constituyendo así el primer elemento del proceso de atención sanitaria continuada (2).

El programa "Salud a su casa" basado en la estrategia de APS y haciéndola parte fundamental de su quehacer diario, tiene la responsabilidad de orientar su estructura y sus funciones hacia los valores de la equidad y la solidaridad social, además de ayudar a garantizar el derecho de los habitantes de la zona urbana del municipio de Tamesis a gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social (3), trabajando de manera intersectorial y permitiendo una atención integral e integrada, que parte desde los territorios con el trabajo desde la salud pública, la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y dentro de la ESE Hospital San Juan de Dios como institución prestadora de servicios de salud del municipio, con el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación del paciente en todos los niveles de complejidad, a fin de garantizar un mayor nivel de bienestar en la comunidad Tamesina (4).

La importancia de convertir la estrategia de APS en un pilar del programa "Salud a su casa" es también trabajar en los valores que dicha estrategia contempla esencialmente y que son de suma importancia para la definición y construcción de un sistema de salud que lo respalda, valores como el derecho al nivel de salud más alto posible, la equidad en salud y la solidaridad; como principios se debe dar respuesta a las necesidades de salud de la población Tamesina, los servicios orientados hacia la calidad, la responsabilidad y rendición de cuentas de los gobiernos, la justicia social, la sostenibilidad del sistema de salud, la participación comunitaria y la intersectorialidad; y entre los elementos necesarios se incluyen el acceso y cobertura universal, la atención integral e integrada, el énfasis en la prevención de la enfermedad y en la promoción de la salud, una atención apropiada, la



1803



orientación familiar y comunitaria, los mecanismos activos de participación, una organización y gestión óptimas, políticas y programas que estimulan la equidad, un primer contacto, recursos humanos apropiados, recursos adecuados, sostenibles e igualmente las acciones intersectoriales (5).

Teniendo en cuenta dichos valores, principios y elementos, es importante también resaltar que la estrategia de APS debe incluir como mínimo la suficiente educación sobre los problemas sanitarios más prevalentes en el territorio, al igual que los métodos para prevenirlos y controlarlos, contemplar los aspectos de promoción sobre el suministro de alimentación y de correcta nutrición; adecuado suministro de agua potable y saneamiento básico; asistencia maternal e infantil, incluyendo también la planificación familiar; inmunización contra las principales enfermedades infecciosas; prevención y control de las enfermedades endémicas locales; e igualmente un apropiado tratamiento de las enfermedades comunes y los traumatismos, como también la provisión de los medicamentos esenciales para la comunidad (2).

3.2 Promoción de la salud

Teniendo presente que el programa "Salud a su casa" contempla como pilar la estrategia de atención primaria en salud, es indispensable entonces trabajar en los aspectos de la promoción de la salud, sabiendo que esta es un proceso que no solo va dirigido a las acciones que fortalecen las habilidades y capacidades de los individuos, sino que además como proceso político y social global, también se preocupa por mejorar las condiciones sociales, ambientales y económicas, buscando mitigar su impacto en la salud pública e individual (6), proporcionando a la comunidad los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma (7).

Para ello es importante que el programa "Salud a su casa" tenga presente las estrategias básicas mencionadas en la Carta de Ottawa, para llevar a cabo la promoción de la salud, las cuales hablan sobre la abogacía por la salud con el fin de crear las condiciones sanitarias esenciales antes indicadas; facilitar que todas las personas puedan desarrollar su completo potencial de salud; y mediar a favor de la salud entre los distintos intereses encontrados en la comunidad (6).

De esta misma manera dichas estrategias se afirman en cinco áreas de acción prioritarias, contempladas también en la Carta de Ottawa para la promoción de la salud:



1803



- ✓ La elaboración de una política pública sana
- ✓ La creación de ambientes favorables
- ✓ El fortalecimiento de la acción comunitaria
- ✓ El desarrollo de las aptitudes personales, y
- ✓ La reorientación de los servicios sanitarios (7).

Igualmente contemplar lo mencionado en la Declaración de Yakarta sobre la manera de guiar la promoción de la salud en julio 1997, se ratifica que estas estrategias y áreas de acción son fundamentales para todos los países. Además, existe una evidencia clara de que:

- ✓ Los enfoques globales para el desarrollo de la salud son los más eficaces. Los que utilizan combinaciones de estas cinco estrategias son más eficaces que los enfoques de una sola vía.
- ✓ Los escenarios para la salud ofrecen oportunidades prácticas para la aplicación de estrategias globales.
- ✓ La participación es esencial para sostener los esfuerzos. Las personas tienen que ser el centro de la acción de la promoción de la salud y de los procesos de toma de decisiones para que éstos sean eficaces.
- ✓ La alfabetización sanitaria/aprendizaje sanitario fomenta la participación. El acceso a la educación y a la información es esencial para conseguir una participación efectiva al igual que el empoderamiento de las personas y las comunidades (6).

De esta misma manera la Declaración de Yakarta reconoce cinco prioridades de cara a la promoción de la salud:

- ✓ Promover la responsabilidad social para la salud
- ✓ Aumentar las inversiones en el desarrollo de la salud
- ✓ Consolidar y ampliar las alianzas estratégicas en pro de la salud
- ✓ Ampliar la capacidad de las comunidades y empoderar al individuo y
- ✓ Consolidar la infraestructura necesaria para la promoción de la salud (8).



1803



3.3 Prevención de la enfermedad

El programa "Salud a su casa" como uno de sus principales objetivos contempla el hecho de prevenir la aparición de enfermedades en la comunidad Tamesina, para ello es claro que se debe estar encaminado a estrategias que van dirigidas a reducir los factores de riesgo de enfermedades específicas, o ya sea a reforzar los factores personales que disminuyan la susceptibilidad a la enfermedad (9).

Cuando desde el programa "Salud a su casa" se habla de prevención primaria en salud, se refiere a aquella que va dirigida a evitar la aparición inicial de alguna enfermedad o dolencia específica (6), la cual incluye un buen número de actividades sanitarias que son realizadas por el personal de la salud, y que además pueden ser llevadas a cabo por la comunidad o los gobiernos mucho antes de que se presenten las enfermedades. Algunas de las actividades que pueden mencionarse son:

- ✓ La vacunación o inmunización
- ✓ La fluoración de las aguas
- ✓ La enseñanza y uso del cepillado dental
- ✓ La búsqueda activa de factores de riesgo o cambios iniciales que indiquen una enfermedad en pacientes asintomáticos
- ✓ La quimiopprofilaxis, que consiste en la administración de fármacos para prevenir enfermedades; por ejemplo, la prescripción de ácido fólico en mujeres que planean embarazarse para prevenir la espina bífida en los recién nacidos; o la administración de yodo en alimentos como la sal para prevenir el hipotiroidismo (9).

También es posible llevar a cabo una prevención secundaria o terciaria, estas tienen como objetivo principal detener o hacer más lenta la enfermedad que se ha presentado y todos sus efectos, esto mediante una detección temprana y un adecuado tratamiento, o también reducir el establecimiento de la enfermedad como crónica. Lo anterior llevando a cabo un proceso de rehabilitación mucho más eficaz (6).



1803



3.4 Determinantes de la salud

Con el trabajo desde el programa “Salud a su casa” basados en la estrategia de atención primaria en salud, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, se llega a un aspecto muy importante para el mejoramiento de la salud de la comunidad Tamesina, el impacto positivo sobre los determinantes sociales de la salud, los cuales además de ser el conjunto de factores que pertenecen a cada persona, al igual que los sociales, económicos y ambientales que aportan al estado de salud de todos los individuos y poblaciones (6), son también esas circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, estudian, trabajan y envejecen, incluyendo todo lo relacionado al sistema de salud (10).

Si se piensa en los motivos por los cuales se presentan todas estas circunstancias en las poblaciones, entonces es importante mencionar aspectos tales como la distribución del dinero y las riquezas a nivel local, nacional y mundial, al igual que la distribución del poder y todos los recursos naturales en el mundo, teniendo en cuenta que todo ello depende a su vez de las diferentes políticas adoptadas en los territorios (10).

Cuando se habla de determinantes sociales de la salud es indispensable discutir sobre la inequidad a nivel social y en materia de salud, la cual vista como las diferencias injustas y evitables que hay dentro y entre los países con respecto a toda la situación de salud de los mismos (10). Todas las inequidades en materia de salud son consecuencia de los mismos determinantes sociales de la salud, abarcados estos, como ya se ha mencionado, desde las experiencias de los primeros años de vida, todo lo relacionado con la educación, la situación económica, el empleo y el trabajo digno, la vivienda y el medio ambiente, al igual que los sistemas eficaces de prevención de la enfermedad (11).

La Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud identificó en el año 2008 el tema de los servicios de salud como un determinante social importante, lo cual se hace más significativo al hablar sobre cobertura universal de los servicios de salud, ya que viene de valores, política, y recursos de la sociedad. Igualmente es un determinante social por el hecho de que puede contradictoriamente significar un empobrecimiento para las personas, que por el hecho de querer mejorar su salud, deben gastar dinero de su propio bolsillo, lo cual puede en muchos casos causar un deterioro de su situación socio-económica, que en consecuencia empeora su salud (12).



1803



Con el trabajo intersectorial, el desarrollo de estrategias como la atención primaria en salud, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad desde el programa "Salud a su casa", se llega a impactar de forma positiva en la salud de la población Tamesina, ya que se subsana los diferentes vacíos que desde los determinantes sociales de la salud se han ido gestando en la población.

3.5 Educación para la salud

Uno de los aspectos más importantes en la ejecución del programa "Salud a su casa" es la necesidad de educar a la población Tamesina en todos los aspectos del cuidado de su salud, su empoderamiento y capacidad de auto cuidarse y auto protegerse, al igual que conocer los procesos de las enfermedades, su prevención y los cuidados adecuados sobre las mismas. Todo el proceso para educar en salud comprende no solamente la transmisión de información, sino que también se debe hacer un fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. Igualmente esta incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores de riesgo y comportamientos de riesgo, además del uso de los servicios disponibles para toda la comunidad desde la ESE Hospital San Juan de Dios de Tamesis. En conclusión, la educación para la salud supone comunicación de información y desarrollo de habilidades personales que demuestren la viabilidad política y las posibilidades organizativas de diversas formas de actuación dirigidas a lograr cambios sociales, económicos y ambientales que favorezcan la salud (6).

La educación en salud como mejora de dichos conocimientos es un elemento esencial en el programa "Salud a su casa", abarcando temas sumamente importantes como los son la nutrición, la higiene, la planificación familiar, entre otros. Dicho concepto de educación para la salud, actualmente abarca un concepto más amplio de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, el cual se concentra cada vez más en el aprendizaje y en el proceso de fortalecimiento de la autonomía en los individuos pertenecientes a la comunidad Tamesina (13).

Cuando se lleva a cabo el uso e implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones dentro del sector salud, existen diferentes aspectos positivos que se suman a los beneficios que trae para las poblaciones estrategias como la de atención primaria en salud, trabajar sobre los determinantes sociales de la salud, al igual que el desarrollo de una adecuada promoción de la salud y prevención de la



1803



enfermedad, estos beneficios se ven reflejados en el acceso, la eficacia, eficiencia, la calidad, la seguridad, la generación de conocimiento, al igual que un buen impacto en la economía de las personas, de los profesionales de la salud y de la sociedad en conjunto (14).

3.6 Metodologías de desarrollo de software

Hoy en día existen diferentes propuestas metodológicas para el desarrollo de software, metodologías que han ido cambiando con el tiempo a medida que surgen nuevas necesidades y paradigmas que van rompiendo con lo tradicional y abren campo a nuevas técnicas de solución (15). Las metodologías tradicionales o metodologías pesadas de desarrollo de software, son aquellas que hacen mayor énfasis en la planificación y control del proyecto de desarrollo, al igual que se realiza una construcción de documentación detallada; estas metodologías no se adaptan de forma adecuada a los cambios, lo que las convierte en métodos poco adecuados para trabajar en los entornos en los que los requisitos puedan variar (16). Por otro lado existen las metodologías ágiles de desarrollo de software, las cuales buscan evitar los tortuosos y burocráticos caminos de las metodologías tradicionales, haciendo énfasis en la gente y los resultados (17), al igual que procura generar una nueva alternativa para los procesos de desarrollo de software (18); las metodologías ágiles para el desarrollo de software son necesarias en los entornos en los que se está expuesto a los cambios recurrentes dentro del proceso de desarrollo de software (19).

Las metodologías ágiles emergen como una posible respuesta para llenar los vacíos metodológicos que las metodologías de desarrollo de software tradicionales contienen en sí, ya que el entorno del sistema es muy cambiante y se exige reducir drásticamente los tiempos de desarrollo, pero manteniendo una alta calidad. Las metodologías ágiles están especialmente orientadas para proyectos pequeños, aportando una elevada simplificación sin renunciar a las prácticas esenciales para asegurar la calidad del producto (20).

En el proceso de desarrollo de software aplicando las metodologías ágiles se valora:

- ✓ **Al individuo y las interacciones del equipo de desarrollo sobre el proceso y las herramientas.** La gente es el principal factor de éxito de un proyecto software. Es más importante construir un buen equipo que construir el entorno. Muchas veces se comete el error de construir primero el entorno y esperar que el equipo se adapte automáticamente. Es mejor crear el equipo



1803



y que éste configure su propio entorno de desarrollo en base a sus necesidades.

- ✓ **Desarrollar software que funciona más que conseguir una buena documentación.** La regla a seguir es “no producir documentos a menos que sean necesarios de forma inmediata para tomar una decisión importante”. Estos documentos deben ser cortos y centrarse en lo fundamental.
- ✓ **La colaboración con el cliente más que la negociación de un contrato.** Se propone que exista una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Esta colaboración entre ambos será la que marque la marcha del proyecto y asegure su éxito.
- ✓ **Responder a los cambios más que seguir estrictamente un plan.** La habilidad de responder a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto (cambios en los requisitos, en la tecnología, en el equipo, etc.) determina también el éxito o fracaso del mismo. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta sino flexible y abierta (20).

3.6.1 Programación Extrema

La Programación Extrema (XP) fue formulada inicialmente por Kent Beck en el año de 1999, la cual se diferencia de las metodologías tradicionales ya que esta pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad (21), es igualmente una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en el desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico (20).

3.6.1.1 Características de la metodología XP

- ✓ Se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad.



1803



- ✓ Se aplica de manera dinámica durante el ciclo de vida del software.
- ✓ Es capaz de adaptarse a los cambios de requisitos.
- ✓ Los individuos e interacciones son más importantes que los procesos y herramientas.

Las personas son el principal factor del éxito en un proyecto de software, por ende es más importante construir un buen equipo de trabajo que defina un entorno según sus necesidades para llegar al éxito en el proyecto (21).

- ✓ Software que funcione es más importante que documentación exhaustiva.
- ✓ Desarrollar software que funciona más que conseguir una buena documentación.

Es muy importante no producir documentos a menos de que estos sean realmente necesarios de forma inmediata para llegar a tomar decisiones importantes dentro del proyecto. Igualmente dichos documentos deben ser cortos y centrados en lo fundamental (21).

- ✓ La colaboración con el cliente es más importante que la negociación de contratos.

3.6.1.2 Fases de la Programación Extrema

Primera fase: Planificación del proyecto

- ✓ **Historias de usuario:** El primer paso de cualquier proyecto que siga la metodología XP es definir las historias de usuario con el cliente. Las historias de usuario tienen la misma finalidad que los casos de uso pero con algunas diferencias: Constan de 3 o 4 líneas escritas por el cliente en un lenguaje no técnico sin hacer mucho hincapié en los detalles; no se debe hablar ni de posibles algoritmos para su implementación ni de diseños de base de datos adecuados, etc. Son usadas para estimar tiempos de desarrollo de la parte de la aplicación que describen. También se utilizan en la fase de pruebas, para verificar si el programa cumple con lo que especifica la historia de usuario. Cuando llega la hora de implementar una historia de usuario, el cliente y los desarrolladores se reúnen para concretar y detallar lo que tiene



1803



que hacer dicha historia. El tiempo de desarrollo ideal para una historia de usuario es entre 1 y 3 semanas.

- ✓ **Release planning:** Después de tener ya definidas las historias de usuario es necesario crear un plan de publicaciones, en inglés "Release plan", donde se indiquen las historias de usuario que se crearán para cada versión del programa y las fechas en las que se publicarán estas versiones. Un "Release plan" es una planificación donde los desarrolladores y clientes establecen los tiempos de implementación ideales de las historias de usuario, la prioridad con la que serán implementadas y las historias que serán implementadas en cada versión del programa. Después de un "Release plan" tienen que estar claros estos cuatro factores: los objetivos que se deben cumplir (que son principalmente las historias que se deben desarrollar en cada versión), el tiempo que tardarán en desarrollarse y publicarse las versiones del programa, el número de personas que trabajarán en el desarrollo y cómo se evaluará la calidad del trabajo realizado.
- ✓ **Iteraciones:** Todo proyecto que siga la metodología XP se ha de dividir en iteraciones de aproximadamente 3 semanas de duración. Al comienzo de cada iteración los clientes deben seleccionar las historias de usuario definidas en el "Release planning" que serán implementadas. También se seleccionan las historias de usuario que no pasaron el test de aceptación que se realizó al terminar la iteración anterior. Estas historias de usuario son divididas en tareas de entre 1 y 3 días de duración que se asignarán a los programadores.
- ✓ **Velocidad del proyecto:** La velocidad del proyecto es una medida que representa la rapidez con la que se desarrolla el proyecto; estimarla es muy sencillo, basta con contar el número de historias de usuario que se pueden implementar en una iteración; de esta forma, se sabrá el cupo de historias que se pueden desarrollar en las distintas iteraciones. Usando la velocidad del proyecto controlaremos que todas las tareas se puedan desarrollar en el tiempo del que dispone la iteración. Es conveniente reevaluar esta medida cada 3 o 4 iteraciones y si se aprecia que no es adecuada hay que negociar con el cliente un nuevo "Release Plan".
- ✓ **Reuniones:** Es necesario que los desarrolladores se reúnan diariamente y expongan sus problemas, soluciones e ideas de forma conjunta. Las reuniones tienen que ser fluidas y todo el mundo tiene que tener voz y voto.



1803



Segunda fase: Diseño

- ✓ **Diseños simples:** La metodología XP sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Hay que procurar hacerlo todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible y que se pueda implementar, que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.
- ✓ **Riesgos:** Si surgen problemas potenciales durante el diseño, XP sugiere utilizar una pareja de desarrolladores para que investiguen y reduzcan al máximo el riesgo que supone ese problema.
- ✓ **Funcionalidad extra:** Nunca se debe añadir funcionalidad extra al programa aunque se piense que en un futuro será utilizada. Sólo el 10% de la misma es utilizada, lo que implica que el desarrollo de funcionalidad extra es un desperdicio de tiempo y recursos.
- ✓ **Refactorizar:** Refactorizar es mejorar y modificar la estructura y codificación de códigos ya creados sin alterar su funcionalidad. Refactorizar supone revisar de nuevo estos códigos para procurar optimizar su funcionamiento. Es muy común rehusar códigos ya creados que contienen funcionalidades que no serán usadas y diseños obsoletos. Esto es un error porque puede generar código completamente inestable y muy mal diseñado; por este motivo, es necesario refactorizar cuando se va a utilizar código ya creado.

Tercera fase: Codificación

El cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de XP. A la hora de codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. No olvidemos que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada.

La codificación debe hacerse atendiendo a estándares de codificación ya creados. Programar bajo estándares mantiene el código consistente y facilita su comprensión y escalabilidad.

Crear test que prueben el funcionamiento de los distintos códigos implementados nos ayudará a desarrollar dicho código. Crear estos



1803



test antes nos ayuda a saber qué es exactamente lo que tiene que hacer el código a implementar y sabremos que una vez implementado pasará dichos test sin problemas ya que dicho código ha sido diseñado para ese fin. Se puede dividir la funcionalidad que debe cumplir una tarea a programar en pequeñas unidades, de esta forma se crearán primero los test para cada unidad y a continuación se desarrollará dicha unidad, así poco a poco conseguiremos un desarrollo que cumpla todos los requisitos especificados.

Como ya se comentó anteriormente, XP opta por la programación en pareja ya que permite un código más eficiente y con una gran calidad.

XP sugiere un modelo de trabajo usando repositorios de código donde las parejas de programadores publican cada pocas horas sus códigos implementados y corregidos junto a los test que deben pasar. De esta forma el resto de programadores que necesiten códigos ajenos trabajarán siempre con las últimas versiones. Para mantener un código consistente, publicar un código en un repositorio es una acción exclusiva para cada pareja de programadores.

XP también propone un modelo de desarrollo colectivo en el que todos los programadores están implicados en todas las tareas; cualquiera puede modificar o ampliar una clase o método de otro programador si es necesario y subirla al repositorio de código. El permitir al resto de los programadores modificar códigos que no son suyos no supone ningún riesgo ya que para que un código pueda ser publicado en el repositorio tiene que pasar los test de funcionamiento definidos para el mismo.

La optimización del código siempre se debe dejar para el final. Hay que hacer que funcione y que sea correcto, más tarde se puede optimizar.

XP afirma que la mayoría de los proyectos que necesiten más tiempo extra que el planificado para ser finalizados no podrán ser terminados a tiempo se haga lo que se haga, aunque se añadan más desarrolladores y se incrementen los recursos. La solución que plantea XP es realizar un nuevo "Release plan" para concretar los nuevos tiempos de publicación y de velocidad del proyecto.

A la hora de codificar no seguimos la regla de XP que aconseja crear test de funcionamiento con entornos de desarrollo antes de programar. Nuestros test los obtendremos de la especificación de requisitos ya que en ella se especifican las pruebas que deben pasar las distintas funcionalidades del programa, procurando codificar pensando en las pruebas que debe pasar cada funcionalidad.



1803



Cuarta fase: Pruebas

Uno de los pilares de la metodología XP es el uso de test para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayamos implementando.

El uso de los test en XP es el siguiente:

- ✓ Se deben crear las aplicaciones que realizarán los test con un entorno de desarrollo específico para test.
- ✓ Hay que someter a test las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales.
- ✓ Se deben crear los test que pasarán los códigos antes de implementarlos; en el apartado anterior se explicó la importancia de crear antes los test que el código.
- ✓ Un punto importante es crear test que no tengan ninguna dependencia del código que en un futuro evaluará. Hay que crear los test abstrayéndose del futuro código, de esta forma aseguraremos la independencia del test respecto al código que evalúa.
- ✓ Como se comentó anteriormente los distintos test se deben subir al repositorio de código acompañados del código que verifican. Ningún código puede ser publicado en el repositorio sin que haya pasado su test de funcionamiento, de esta forma, aseguramos el uso colectivo del código.
- ✓ El uso de los test es adecuado para observar la refactorización. Los test permiten verificar que un cambio en la estructura de un código no tiene por qué cambiar su funcionamiento.
- ✓ Test de aceptación. Los test mencionados anteriormente sirven para evaluar las distintas tareas en las que ha sido dividida una historia de usuario. Para asegurar el funcionamiento final de una determinada historia de usuario se deben crear "Test de aceptación"; estos test son creados y usados por los clientes para comprobar que las distintas historias de usuario cumplen su cometido.
- ✓ Al ser las distintas funcionalidades de nuestra aplicación no demasiado extensas, no se harán test que analicen partes de las mismas, sino que las pruebas se realizarán para las



1803



funcionalidades generales que debe cumplir el programa especificado en la descripción de requisitos (22).

Trabajar con la metodología de programación extrema no se refiere al trabajo sobre un conjunto de reglas que se deben seguir, sino que es una forma de trabajar en armonía con los valores personales y de la organización, dicha situación parte de cinco valores que son fundamentales (23).

La comunicación se evidencia en el hecho de que en la programación extrema no existe documentación sobre los requerimientos, lo que limita al equipo de trabajo a dirigirse a los mismos; en XP el equipo de trabajo utiliza medios como las reuniones frecuentes para expresar todo lo relacionado desde los requerimientos hasta la programación, y encontrar en equipo la mejor solución dentro del proyecto (23).

La simplicidad dentro del proyecto implica que se pueda desarrollar una solución que cumpla con las características solicitadas y de lo que es estrictamente necesario y no más que ello. Así es posible sacar mayor provecho a la inversión realizada, ir caminando a pasos simples y pequeños hacia el objetivo, al igual que mitigar las fallas a medida que van ocurriendo (23).

La retroalimentación se materializa en el hecho de que el cliente está siempre presente durante el proceso de desarrollo, en todas las iteraciones y en el avance de las reuniones que se realizan de manera frecuente, donde se escuchan todas las sugerencias por parte del equipo de trabajo y el cliente (23).

El coraje dentro del proyecto es muy importante para alcanzar los objetivos planteados, se debe hablar y comunicarse con la verdad, procurar siempre planificar los avances para el momento y no caer en errores futuros, al igual que tener la valentía y la adaptabilidad para trabajar en equipo y asumir los cambios en el momento que lleguen al proyecto (23).

Por último se debe manejar y tener siempre presente el respeto, este valor es muy importante para el avance en los objetivos del proyecto, respetar nuestro trabajo y el trabajo de todo el equipo, al igual que escuchar y valorar las opiniones y observaciones de todos los integrantes del proyecto, respetar el tiempo, la responsabilidad de los demás al igual que la de cada uno, como también las decisiones tomadas en conjunto, todo ello son aspectos que aportan valor y ayudan a llevar el proyecto a buen término (23).



1803



Todo ello son bondades que convierten a la metodología de programación extrema en una buena opción para el desarrollo de este proyecto, ya que el tiempo se optimiza con el objetivo de iniciar de forma temprana con la ejecución del programa, al igual que el dinero y el esfuerzo invertido se convierten en pequeñas cantidades que otorgan tranquilidad a la ESE. Teniendo también en cuenta que se tiene un equipo de trabajo pequeño dentro del proyecto, al igual que durante el proceso de desarrollo surgen cambios que deben ser asumidos de la mejor manera.

3.7 Sinopsis del municipio de Támesis

El Municipio de Támesis está ubicado en la República de Colombia Departamento de Antioquia, en el sector suroeste del Departamento, a 111 Kilómetros de su Capital, Medellín; sus límites son:

Al norte con los municipios de Jericó y Fredonia, al sur con el municipio de Caramanta y el departamento de Caldas, al oriente con el municipio de Valparaíso y al occidente con los municipios de Jericó y Jardín.

Cuenta con un área total de 243 kilómetros cuadrados, distribuidos en tres pisos térmicos así: zona caliente que corresponde al 19% del territorio con una temperatura promedio de 26°C, zona fría el 31% con una temperatura promedio de 16°C. a 18° C.; y la zona templada el 55% restante con una temperatura promedio de 20° C. a 21° C., zona donde se ubica la mayor parte de la población.

Támesis inicialmente era corregimiento del Municipio de Jericó y en 1867 fue erigido como Municipio; posee dos corregimientos Palermo y San Pablo, ubicados al norte y sur de la cabecera municipal respectivamente, catastralmente se tienen identificadas 36 veredas pero se tienen identificadas con Juntas de Acción Comunal y personería jurídica 37 veredas.

El municipio de Támesis tuvo una población aproximada de 15.058 habitantes para el año 2013, y para el año 2015 fue de 14.732, porcentualmente en un 56.93% para la zona rural (centros poblados y veredas), y el 44,07% restante corresponde a la zona urbana.

Durante el periodo 2009 al 2013 las grandes causas de morbilidad en el total de la población de hombres y mujeres en los diferentes ciclos vitales como son la primera infancia (0-5 años), la infancia (6-11 años), adolescencia (12-18 años), juventud (14 a 26 años), la adultez (27-59 años) y persona mayor (mayor de 60 años); la primera causa la ocuparon las enfermedades no transmisibles (24).



1803



La mayor frecuencia de atención por grandes grupos en salud en el municipio de Támesis en 2013 fueron las Enfermedades no transmisibles (0.59), seguida de las Condiciones transmisibles y nutricionales (0.14), Lesiones (0.07) y las Condiciones materno-perinatales (0.01) (24).

Entre las Enfermedades no transmisibles, el evento con mayor frecuencia de consulta fueron las Enfermedades cardiovasculares en personas mayores (49.4), una frecuencia menor que en 2009 (24).

Entre las Lesiones, el evento con mayor frecuencia de consulta fueron los Traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas en las personas mayores (100.0), una frecuencia igual a la de 2009 (24).

Entre las Condiciones transmisibles y nutricionales, el evento con mayor frecuencia de consulta fueron las Infecciones respiratorias en la Primera Infancia (59.1), una frecuencia menor que en 2009 (24).

Entre las Condiciones materno perinatales, los dos eventos presentaron frecuencia máxima de consulta: las Condiciones derivadas durante el período perinatal en la Primera Infancia (100.0), y las Condiciones maternas (100.0), con la misma frecuencia que en 2009 (24).

Los eventos que aumentaron su frecuencia 2009-2013 fueron: las enfermedades infecciosas y parasitarias en adolescentes, los desórdenes endocrinos en los jóvenes, las enfermedades cardiovasculares en personas mayores, las enfermedades de la piel en la primera infancia, las anomalías congénitas en la primera infancia, las condiciones orales en la infancia, las lesiones no intencionales en la primera infancia, las lesiones intencionales en la adolescencia y los traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas en las personas mayores (24).

3.8 Marco institucional

3.8.1 Nombre de la institución

ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis



1803



3.8.2 Reseña histórica

La E.S.E Hospital San Juan de Dios de Táchira esta direccionada a propiciar a la comunidad Tamesina un mejoramiento continuo de calidad de vida a través del trabajo de un equipo interdisciplinario de salud, enfocado a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad y orientado al desarrollo integral del ser humano.

En agosto de 1889, se fundó la asociación el Sagrado Corazón de Jesús, la cual estaba formada por damas del municipio que consiguieron una casa y prestaron sus servicios a los enfermos. Posteriormente el doctor Nemesio Álvarez Correa se encargó de la dirección de esta casa. En 1918 llegaron las religiosas de san Pedro de Claver a continuar con la misión.

El hospital fue transformado en ESE por el acuerdo 025 proferido por el consejo municipal de Táchira el 8 de septiembre de 1995, es una entidad con categoría especial de entidad pública descentralizada del orden municipal, dotada de personería jurídica por medio de resolución 049 del 13 de abril de 1964.

Es una Empresa Social del Estado formal, sin ánimo de lucro, que ofrece servicios de salud en consulta médica, odontológica, atención de urgencias, hospitalización, laboratorio clínico y radiología de primer nivel de complejidad; que sustenta su misión y visión en un enfoque altamente salubrista basado en acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, también presta servicios de segundo nivel como, psicología, nutrición y fisioterapia. Estos servicios están dirigidos a una población aproximada de 15.387 habitantes. Cuenta con un centro de salud y puesto de salud en el corregimiento de San Pablo*.

3.8.3 Plataforma estratégica

3.8.3.1 Misión

La Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios es una entidad prestadora de servicios de salud de primer nivel de atención, que trabaja interdisciplinariamente por la salud integral de la comunidad Tamesina; con principios éticos y humanitarios, con criterios de calidad, oportunidad y eficiencia, asumiendo la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad como ejes básicos de su quehacer, y

*Plataforma estratégica, ESE Hospital San Juan de Dios de Táchira, Táchira, 2014.



1803



la plena convicción que el bienestar del ser humano fundamenta su razón de ser.

3.8.3.2 Visión

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Támesis será para el año 2015 una institución modelo a nivel nacional con amplio reconocimiento por sus procesos y servicios, direccionados a la asistencia, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, la investigación, con talento humano calificado, adecuada infraestructura física y tecnológica, garantizando en la prestación de sus servicios un nivel de calidad, oportunidad y eficiencia, que le aseguren supervivencia institucional en el tiempo todo fundamentado en el marco de la salud pública.

3.8.3.3 Valores corporativos

✓ Honestidad

Cada uno de los funcionarios del Hospital San Juan de Dios de Támesis actuará en coherencia con los principios y valores de la organización, cumplirá con responsabilidad hacia sí mismo y frente a la comunidad en lo relacionado con la eficiencia en su trabajo, el compromiso con la institución y el acatamiento de sus funciones, dando ejemplo de rectitud ante sus compañeros de labores y la población en general.

✓ Respeto

La actitud de los funcionarios del Hospital San Juan de Dios de Támesis, estará enmarcada en la aceptación de la diferencia de los criterios individuales para lograr la integración del grupo y alcanzar el compromiso de toda la organización, igualmente estará enmarcada en la obediencia, el cumplimiento y el acatamiento de los derechos constitucionales, la Ley y la normatividad vigente que regula la gestión pública.

✓ Discreción

Los empleados del Hospital San Juan de Dios de Támesis nos comprometemos a que nuestro trabajo este enmarcado en el secreto y reserva profesional, entendiendo la delicadeza y susceptibilidad de la atención en salud, lo que garantizará la confianza de las personas con la institución.



1803



✓ **Racionalidad**

Como empleados de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Támesis nos debe motivar un espíritu de economía y manejo adecuado de los diferentes recursos e insumos que están a nuestra disposición, procurando siempre por minimizar los gastos sin afectar la prestación de un servicio eficiente.

✓ **Amabilidad**

Cada funcionario del Hospital se compromete a actuar con calidez, afecto, cordialidad con el usuario que atiende, para que este se sienta satisfecho, complacido y motivado a seguir asistiendo a la E.S.E.

✓ **Tolerancia**

Los funcionarios de la E.S.E estamos en capacidad de entender las diferencias de actuaciones y pensamientos entre personas actuando con paciencia y calma en nuestra labor diaria.

✓ **Igualdad**

Los funcionarios de la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Támesis, reconocerán en los ciudadanos la igualdad en el trato, "igual trato sin distingo de raza, clase, ideología, filiación política o condición humana".

✓ **Moralidad**

Los funcionarios del Hospital nos comprometemos a orientar nuestras actuaciones bajo responsabilidad y cumplimiento de las normas constitucionales vigentes, mediante acciones y actitudes honestas, reflejándose en el respeto hacia los demás, orientando el comportamiento hacia el adecuado cumplimiento de las funciones y las buenas costumbres de la sociedad.

✓ **Sentido de pertenencia**

Los funcionarios de la E.S.E. asumirán compromiso consigo mismo, con sus valores (personales, grupales, organizacionales y patrióticos), con la Misión institucional, con el trabajo, con la filosofía o cultura organizacional, y será asumido como un principio moral. Nos posesionamos de nuestro trabajo y respondemos oportunamente a las diferentes tareas que nos sean asignadas.



1803



✓ **Optimismo**

Mantendremos el deseo y la motivación de ver y juzgar los sucesos institucionales en sus aspectos más favorables. Así mismo mantener actitud positiva que se irradie a los usuarios en pro de mejorar las relaciones interpersonales.

✓ **Trabajo en equipo**

Los funcionarios de la E.S.E. asumen el compromiso de trabajar en conjunto, como componentes importantes de un todo con el fin de optimizar recursos y facilitar los resultados.

✓ **Sentido humanitario**

El ser humano, como nuestra razón empresarial de existir, siempre será nuestro objetivo básico; y por lo tanto la atención siempre estará dirigida a la satisfacción óptima de sus necesidades y expectativas*.

* Plataforma estratégica, ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, Támesis, 2014.



1803



3.8.4 Estructura organizacional

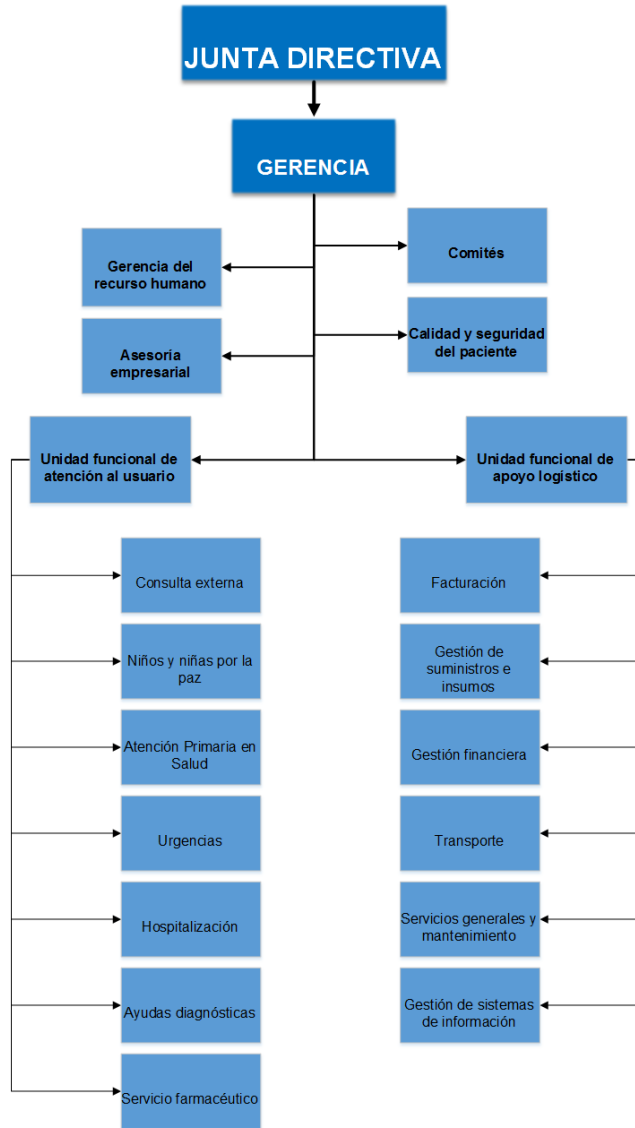


Figura 1. Estructura organizacional.
Fuente: Manual de procesos y procedimientos contables en la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Tamesis.



1803



3.8.5 Mapa de procesos

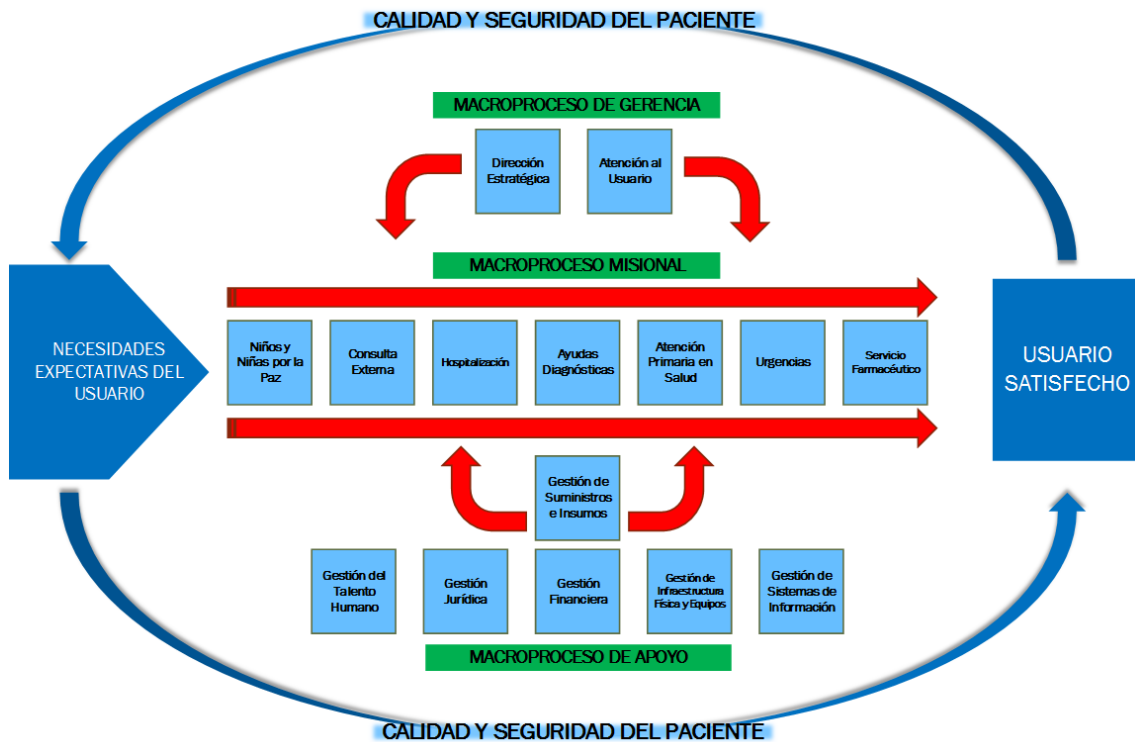


Figura 2. Mapa de procesos.

Fuente: Manual de procesos y procedimientos contables en la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Támesis.

3.8.6 Objeto social

Hace constar que la entidad denominada E.S.E Hospital San Juan de Dios del municipio de Támesis, Antioquia, obtuvo su personería jurídica por medio de la resolución N° 049 del 13 de abril de 1964, emanada del departamento de Antioquia y publicada en la gaceta departamental de la gobernación de Antioquia.

Que es entidad sin ánimo de lucro, dedicada a la prestación de servicios de salud. Que mediante acuerdo N°. 025 del 8 de septiembre de 1995, el honorable consejo municipal de Támesis reestructuro la entidad, transformándola en una empresa social del estado descentralizada del orden municipal, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, según lo estipulado por el artículo 195, capítulo III de la ley 100 y el decreto 1876 del 3 de agosto de 1994. Que la representación legal de la mencionada entidad la ejerce el doctor ALVARO GIRALDO VASQUEZ, identificado con cedula de



1803



ciudadanía N° 70.564.654 de Envigado, nombrado en calidad de gerente mediante el decreto municipal N° 025 del 1 de abril de 2016*.



* Plataforma estratégica, ESE Hospital San Juan de Dios de Tamesis, Tamesis, 2016.



1803



4 Objetivos

4.1 Objetivo general

Implementar un modelo de datos que ayude a la definición de requisitos y permita el registro de datos en la ejecución del programa "Salud a su casa" de la E.S.E Hospital San Juan de Dios del municipio de Támesis.

4.2 Objetivos específicos

- ✓ Documentar de forma preliminar los requisitos para el desarrollo del aplicativo SASC.
- ✓ Implementar un modelo de datos que permita el registro de los datos durante la ejecución del programa "Salud a su casa".
- ✓ Permitir el registro de los datos durante la ejecución del programa "Salud a su casa".
- ✓ Generar en formatos de Excel® y de forma tabulada la información obtenida durante la ejecución del programa "Salud a su casa".



1803



5 Metodología

Según las necesidades de optimización de tiempo, agilidad a la hora de poner en marcha el programa "Salud a su casa", la calidad del producto, la flexibilidad que demanda el programa y que además el equipo de trabajo es pequeño, se llevó a cabo el proceso de implementación del modelo de datos mediante metodología ágil de desarrollo de software, específicamente mediante Programación Extrema.

El proceso de implementación se llevó a cabo siguiendo el proceso utilizado por dicha metodología de desarrollo de software:

Primera fase: Planificación del proyecto

- ✓ **Realización de Historias de usuarios** las cuales se realizaron con el objetivo de conocer las necesidades que el Programa "Salud a su casa" demanda para el proyecto, al igual que identificar las características funcionales que debería tener para alcanzar a subsanar las expectativas del programa.
- ✓ **Definición del Release planning** con el objetivo de identificar las entregas realizadas después de cada iteración culminada, al igual que tener claridad sobre los avances en el proceso de implementación del modelo teniendo en cuenta las historias de usuario implementadas.
- ✓ **Velocidad del proyecto** la cual se calculó según el tiempo invertido en horas y semanas para cada iteración y sus historias de usuario.
- ✓ **Definición de Iteraciones implementadas** durante el proceso de implementación del modelo de datos, las cuales contienen un número de historias de usuario a implementar y un tiempo estipulado según la dificultad de dichas historias.
- ✓ **Reuniones con el personal del hospital** para exponer los problemas, soluciones e ideas de forma conjunta, con el fin de retroalimentar constantemente el proceso de implementación y poder alcanzar de forma efectiva los objetivos del proyecto.



1803



Segunda fase: Diseño

- ✓ **El diseño** de los formularios para la implementación del modelo de datos se llevó a cabo durante todo el proceso de desarrollo, el cual se realizó de forma simple y amena para su implementación, con el cumplimiento de las historias de usuario y la mejor funcionalidad, al igual que teniendo en cuenta las características de color, texto y manejo de ventanas sugerido también por el cliente.
- ✓ **Las tarjetas CRC** fue uno de los objetos de diseño utilizados en el proyecto, estas fueron utilizadas con el fin de apoyar el diseño del modelo de datos, identificar las clases que participan e identificar las responsabilidades de cada una y sus colaboradoras.
- ✓ **La refactorización** fue el proceso utilizado para llevar a cabo una revisión constante del modelo durante todo su proceso de implementación, fue un elemento importante a la hora de identificar los aspectos a mejorar o modificar dentro del modelo, simplificar su uso y mejorar su funcionamiento.

Tercera fase: Codificación

Se especificó detalladamente lo que harían las diferentes historias de usuario, todo ello en presencia del equipo del hospital que hace parte del programa "Salud a su casa", ya que este es una parte más del equipo de trabajo; también estuvo presente cuando se realizaron las pruebas unitarias para verificar que la historia de usuario implementada cumpliera con la funcionalidad especificada.

Se realizó la codificación y construcción de las historias de usuario planteadas para cada iteración del proceso de implementación, y la realización de las pruebas de aceptación al final de cada iteración, las cuales probaron el funcionamiento de las distintas funcionalidades implementadas.

Cuarta fase: Pruebas

Durante todo el proceso de implementación del modelo de datos se llevó a cabo el uso y aplicación de pruebas unitarias al momento de implementar pequeñas funcionalidades al mismo, estas fueron el insumo para realizar las adecuaciones necesarias y poder continuar con el avance del proyecto.



1803



Igualmente se implementaron las pruebas de aceptación por parte del cliente, con las que se aprobó el uso definitivo de las diferentes historias de usuario a medida que fueron siendo desarrolladas e implementadas en el modelo.





6 Implementación del modelo de datos

6.1 Herramienta empleada

Microsoft Office Access® 2013 es un sistema de administración de bases de datos (DBMS) que está incluido en el paquete ofimático Microsoft Office® 2013. Es una herramienta fácil de usar que permite crear rápidamente aplicaciones de base de datos basadas en el explorador, los datos se almacenan automáticamente en una base de datos SQL, por lo que están más protegidos (25). Una base de datos de Access almacena sus tablas en un solo archivo, junto con otros objetos como formularios, informes, consultas, macros y módulos. Las bases de datos creadas en el formato Access 2013 tienen la extensión de archivo .accdb, igualmente es posible agregar nuevos datos a una base de datos, modificar datos existentes en la base de datos, eliminar información, como también organizar y ver los datos de diferentes formas y compartirlos con otras personas mediante informes, correo electrónico, intranet o Internet (26).

Esta herramienta fue utilizada en el proyecto con el objetivo de poder ser implementado con mayor facilidad dentro del programa, ya que el Hospital cuenta con las licencias necesarias para su uso. Igualmente por la facilidad en su manejo es posible desarrollar con mayor velocidad los formularios necesarios para el registro de los datos en las visitas domiciliarias, facilitar el uso a las auxiliares de enfermería como usuario final y la posibilidad de desplazarse por la zona urbana con los computadores portátiles con los que contó el Hospital para la ejecución del programa "Salud a su casa".

6.2 Descripción del negocio

La ESE Hospital San Juan de Dios de Tamesis implementando el nuevo programa "Salud a su casa" en la población, con el objetivo de caracterizar a la misma en diferentes aspectos de la vivienda, la familia, las personas y la salud de estas, al igual que poner a disposición de manera permanente dicha información, genera la necesidad de implementar un modelo de datos que permita el registro de los datos a recolectar en las diferentes visitas domiciliarias.

Al momento de iniciar el programa se contó con dos computadores portátiles y las licencias de Microsoft Office® 2013, por lo que se toma



1803



la decisión por los diferentes aspectos ya planteados, de implementar el modelo de datos con los recursos disponibles en el Hospital.

6.3 Descripción del cliente y el usuario

Para el proyecto el cliente es la ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, la cual presta los servicios de salud a la población Tamesina y que mediante el programa Salud a su casa busca mejorar el estado de salud de dicha población.

El usuario final de la aplicación son las auxiliares de enfermería, las cuales realizan las visitas domiciliarias con el acompañamiento de Médicos Generales, igualmente diligencian los datos de dichas visitas en el aplicativo, al igual que extraen la información del mismo.

6.4 Reglas del negocio

Como parte de los requerimientos y desde la perspectiva del cliente, la ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, y teniendo coherencia con los alcances en la implementación del modelo de datos, se especificaron las siguientes reglas de negocio, en las cuales se basa la estructura y el funcionamiento del modelo:

El sistema deberá respetar las siguientes reglas de negocio:

- ✓ Se podrán realizar diferentes visitas domiciliarias a la misma vivienda en diferentes fechas.
- ✓ Se podrá programar una visita futura a cualquier vivienda.
- ✓ Se podrá almacenar de una vivienda los datos generales, datos sobre el manejo de basuras dentro de la misma, la convivencia con animales y sus condiciones de saneamiento ambiental.
- ✓ Se podrán almacenar los datos generales del número necesario de familias que habiten en la misma vivienda.
- ✓ Se podrá almacenar los datos de funcionalidad familiar de cada familia dentro de la vivienda, al igual que asignar la categorización según el puntaje calculado con los mismos datos.
- ✓ El sistema permitirá agregar los datos generales y de funcionalidad familiar de una nueva familia a una vivienda, posterior a la visita realizada.



1803



- ✓ Se podrá almacenar los datos sociodemográficos del número necesario de personas que hagan parte de cada familia visitada.
- ✓ Se podrá almacenar los datos de accesibilidad a los servicios de salud de las personas encuestadas.
- ✓ Se podrá almacenar los datos del proceso de gestación de las mujeres que cumplen con la condición.
- ✓ El sistema permitirá agregar los datos sociodemográficos, de accesibilidad a los servicios de salud y del proceso de gestación de una persona a una familia, posterior a la visita realizada.
- ✓ Se podrá realizar la búsqueda, modificación y eliminación de los datos almacenados en la base de datos.
- ✓ Se podrá almacenar los datos de las personas que rechazan la visita domiciliaria del programa.
- ✓ El sistema permitirá identificar la auxiliar de enfermería que realiza la visita domiciliaria.
- ✓ El sistema permitirá almacenar los datos de accesibilidad a los servicios de salud de las personas según la edad al momento de la visita domiciliaria.
- ✓ El sistema deberá solicitar los datos obligatorios definidos para la correcta caracterización de las familias.
- ✓ El sistema deberá facilitar el registro de los datos con el manejo de listas desplegables en los formularios.
- ✓ El sistema permitirá exportar en formato de Excel® la información tabulada de todas las visitas domiciliarias realizadas.

6.5 Almacenamiento y custodia de los datos

El proceso para el almacenamiento de los datos recolectados inicia en el momento de la realización de la visita domiciliaria, en donde las auxiliares de enfermería registran en los computadores portátiles los datos en tiempo real.

Las auxiliares de enfermería reciben cada día al inicio de la jornada los computadores portátiles para la realización de las visitas domiciliarias



1803



en la zona urbana, y los entregan a la persona encargada cada día al terminar la jornada, estos computadores están protegidos con contraseñas que solo conocen las auxiliares de enfermería y la personas encargada del manejo de la información.

Todos los días se realiza una copia de seguridad de los datos en un computador de escritorio a cargo del gerente de sistemas de información del hospital y el cual se encuentra protegido con una contraseña que solo conoce dicha persona.

Para acceder a los datos del programa "Salud a su casa", se debe hacer la solicitud al gerente de sistemas de información, ya que es la persona encargada de almacenarlos, darles el manejo oportuno y garantizar además la seguridad y confidencialidad de los mismos.

Finalmente, los computadores portátiles y el computador de escritorio en el cual se están manejando constantemente los datos del programa "Salud a su casa", cuentan con un software antivirus que protege los datos de daños y pérdida.



1803



6.6 Diagrama de casos de uso

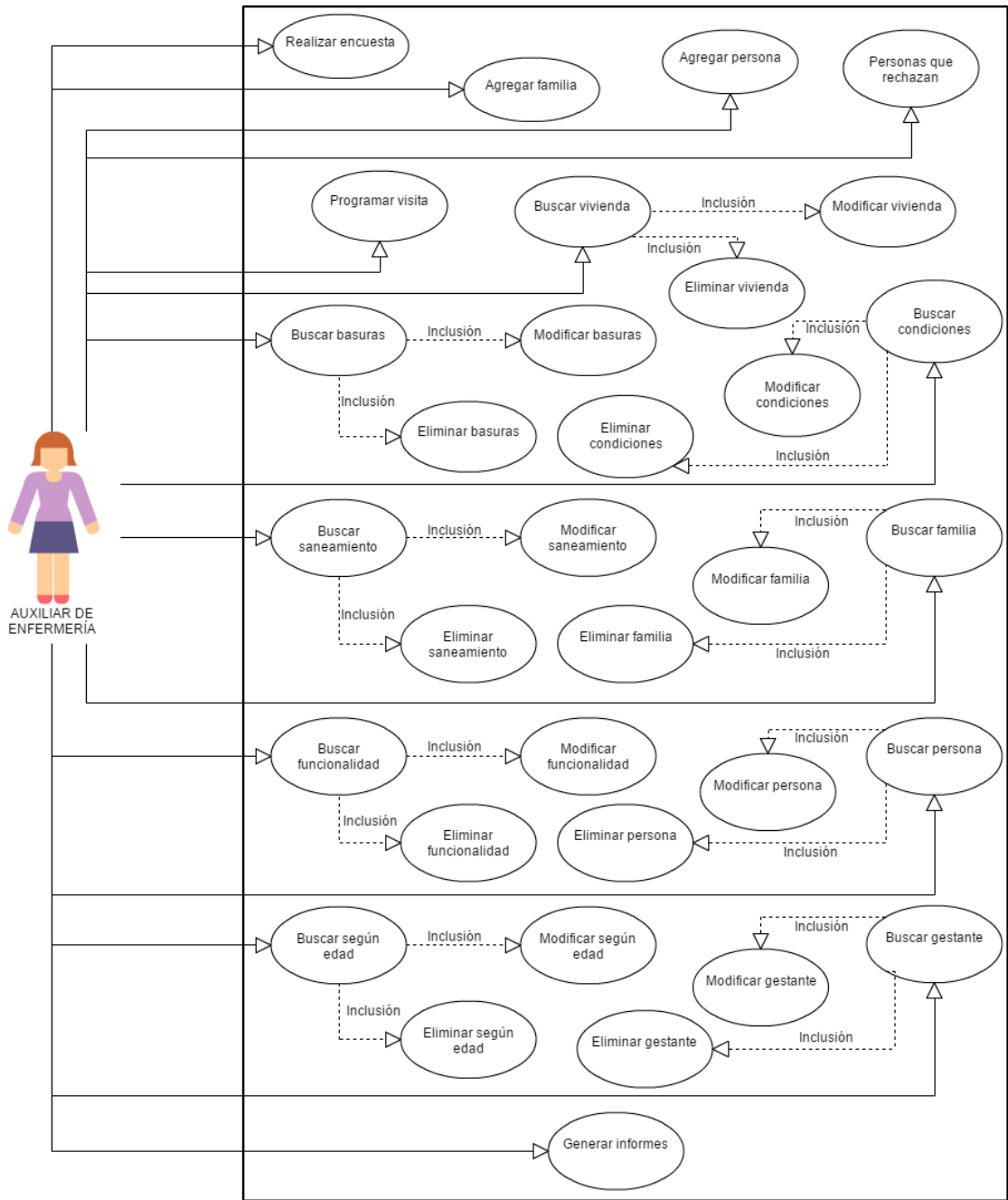


Figura 3. Diagrama de casos de uso



1803



6.7 Fase de planificación del proyecto

6.7.1 Historias de usuario

Si bien no fue el cliente ni el usuario quien escribió directamente las historias de usuario, si fue el cliente quien manifestó la necesidad del programa y las variables necesarias para la recolección de los datos, al igual que la elección del funcionamiento y manera de operar el aplicativo.

A partir de dicho panorama, se construyeron las historias de usuario y se profundizó en su detalle en el momento de la codificación.

Teniendo en cuenta que el tamaño del proyecto es pequeño y las necesidades del programa "Salud a su casa", se obtuvieron un total de 14 Historias de Usuario enlistadas a continuación con su respectiva imagen evidenciando la implementación en el modelo de base de datos, y las cuales fueron documentadas en la plantilla de Historias de Usuario tomada de los archivos publicados en internet por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) (27) y de la cual se evidencia un ejemplo en el cuadro 1.

Historias de usuario:

- ✓ Gestión de los datos generales de la vivienda.

Figura 4. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos generales de la vivienda en el modelo de datos.

- ✓ Programación de una visita a la vivienda.

Figura 5. Implementación de la historia de usuario programación de una visita a la vivienda en el modelo de datos.



1803



- ✓ Gestión de los datos sobre el manejo de las basuras.

Manejo de basuras

Fecha de la visita

Vivienda N°

Sector

Recolección en la vivienda

¿Realiza separación?

Realiza

Disposición final

¿Cuál?

Observaciones

Figura 6. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre el manejo de las basuras en el modelo de datos.

- ✓ Gestión de los datos sobre la convivencia con animales.

Condiciones

Fecha de la visita

Vivienda N°

Sector

¿Convivencia con animales domésticos?

Perros

¿Cuántos perros?

¿Cuántos perros vacunados?

Gatos

¿Cuántos gatos?

¿Cuántos gatos vacunados?

Otros animales

¿Cuántos animales?

¿Cuántos vacunados?

Cerdos

¿Cuántos cerdos?

¿Cuántos cerdos vacunados?

Gallinas

¿Cuántas gallinas?

¿Cuántas gallinas vacunadas?

Observaciones

Figura 7. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre la convivencia con animales en el modelo de datos.



1803



- ✓ Gestión de los datos sobre las condiciones de saneamiento ambiental.

Saneamiento Ambiental

Fecha de la visita

Vivienda N°

Sector

Tipo de fuente del agua

Estado de la fuente

Artefacto excretas

Disposición final de excretas

Artefacto aguas grises

Disposición final de aguas grises

Observaciones

Figura 8. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre las condiciones de saneamiento ambiental en el modelo de datos.

- ✓ Gestión de los datos generales de la familia.

Familia

Datos generales de la familia

Fecha de la visita

Vivienda N°

Sector

Familia N° (Nuevo)

Apellidos

La familia está en situación de

¿Cuál?

Tipo de familia

Ciclo vital de la familia

Observaciones

Figura 9. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos generales de la familia en el modelo de datos.



1803



- ✓ Gestión de los datos sobre la funcionalidad familiar.

Funcionalidad Familiar / Afecto

Fecha de la visita

Vivienda N°

Sector

Familia N°

NO APLICA PARA FAMILIAS UNIPERSONALES

Total

La familia es

La familia es

1. Se toma decisiones acordadas para cosas importantes de la familia.
2. En mi casa predomina la armonía.
3. En mi casa cada uno cumple las responsabilidades.
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de la vida familiar.
5. Nos expresamos sin insinuaciones, en forma clara y directa.
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos.
7. Tomamos en consideración las expresiones de otras familias ante situaciones difíciles.
8. Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan.
9. Se distribuyen las tareas de manera que nadie esté sobrecargado.
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones.
11. Podemos conversar diversos temas sin temor.
12. Ante una situación difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas.
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar.
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos.

Figura 10. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre la funcionalidad familiar en el modelo de datos.

- ✓ Gestión de los datos sociodemográficos de los integrantes de cada familia.

Datos Sociodemográficos

Fecha de la visita

Vivienda N°

Sector

Familia N°

Tipo de documento

Número de documento

Nombres

Apellidos

Fecha de nacimiento

Edad en meses

Edad en años

Género

Estado civil

Población

¿Cuál?

Parentesco

Actualmente estudiando

Analfabetismo

Estado de escolaridad

Posición ocupacional

Nombre de la EPS

Tipo de afiliación

Observaciones

Figura 11. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sociodemográficos de los integrantes de cada familia en el modelo de datos.



1803



- ✓ Gestión de los datos sobre la accesibilidad a los servicios de salud.

Accesibilidad a los servicios de Salud
Personas de 10 a 29 años de edad

Fecha de la visita
Vivienda N°
Sector
Familia N°
Tipo de documento
Número de documento

Consulta médica último año
Peso en Kg
Estatura en Cm
Signos de desnutrición
Sobrepeso a la observación
Cumple con el esquema de vacunación de acuerdo a la edad
Atención preventiva odontológica

Toma de agudeza visual
Planificación familiar
Método de planificación familiar
Se ha realizado alguna vez la citología
Año última citología
Resultado de última citología
Ha recibido educación sobre el autoexamen de mama
Se realiza periódicamente el autoexamen de mama
Ha recibido educación sobre el autoexamen de testículos
Se realiza periódicamente el autoexamen de testículos
Consulta de detección temprana de alteraciones del joven
Le han realizado la prueba de hemoglobina

Discapacidad
Tipo de discapacidad
Ha tenido problemas con el alcohol
Ha tenido problemas con el tabaco
Ha tenido problemas con sustancias psicoactivas
Ha tenido situaciones problemáticas que terminaron en hechos violentos
Considera que puede superar los obstáculos que la vida le pone
Ha intentado o ha pensado acabar con su propia vida
Ha sufrido algún problema emocional
EPOC
Hipertensión

Diabetes
Dislipidemia
Cáncer
ERC
Artritis Reumatoidea
Problemas de Tiroides
Epilepsia
Otra enfermedad
Tratamiento recibido
Remisión
Servicio remitido
¿Cuál?

Observaciones

✓

Figura 12. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre la accesibilidad a los servicios de salud en el modelo de datos.

- ✓ Gestión de los datos sobre el proceso de gestación.

Proceso de Gestación

Fecha de la visita
Vivienda N°
Sector
Familia N°
Tipo de documento
Número de documento

Fecha del último parto
Edad gestacional (semanas)
Fecha última menstruación
En control prenatal
Trimestre en el que ingresó
Riesgo
Fecha probable de parto
Esquema de vacunación

Remisión
Servicio remitido
¿Cuál?

Observaciones

✓

Figura 13. Implementación de la historia de usuario gestión de los datos sobre el proceso de gestación en el modelo de datos.



1803



- ✓ Agregar una nueva familia a una vivienda.

The screenshot shows a web form titled 'Familia' with the subtitle 'Datos generales de la familia'. The form includes the following fields: 'Fecha de la visita' (text), 'Vivienda N°' (text), 'Sector' (text), 'Familia N°' (text with '(Nuevo)' and an asterisk), 'Apellidos' (text with an asterisk), 'La familia está en situación de' (dropdown with an asterisk), '¿Cuál?' (text), 'Tipo de familia' (dropdown with an asterisk), 'Ciclo vital de la familia' (dropdown with an asterisk), and 'Observaciones' (text area). At the bottom, there are two buttons: a blue refresh button and a green checkmark button.

Figura 14. Implementación de la historia de usuario agregar una nueva familia a una vivienda en el modelo de datos.

- ✓ Agregar una nueva persona a una familia.

The screenshot shows a web form titled 'Datos Sociodemográficos'. The form includes the following fields: 'Fecha de la visita' (text), 'Vivienda N°' (text), 'Sector' (text), 'Familia N°' (text), 'Tipo de documento' (dropdown with an asterisk), 'Número de documento' (text with an asterisk), 'Nombres' (text with an asterisk), 'Apellidos' (text with an asterisk), 'Fecha de nacimiento' (text with an asterisk), 'Edad en meses' (text), 'Edad en años' (text), 'Género' (dropdown with an asterisk), 'Estado civil' (dropdown with an asterisk), 'Población' (dropdown with an asterisk), '¿Cuál?' (text), 'Parentesco' (dropdown with an asterisk), 'Actualmente estudiando' (dropdown with an asterisk), 'Analfabetismo' (dropdown with an asterisk), 'Estado de escolaridad' (dropdown with an asterisk), 'Posición ocupacional' (dropdown with an asterisk), 'Nombre de la EPS' (text with an asterisk), 'Tipo de afiliación' (dropdown with an asterisk), and 'Observaciones' (text area). At the bottom, there are two buttons: a blue refresh button and a green checkmark button.

Figura 15. Implementación de la historia de usuario agregar una nueva persona a una familia en el modelo de datos.



1803



- ✓ Ingresar los datos de las personas que rechazan la visita.

Rechazos

Personas que rechazan la visita

Fecha

Número de documento

Nombre

Dirección

Observaciones

Figura 16. Implementación de la historia de usuario ingresar los datos de las personas que rechazan la visita en el modelo de datos.

- ✓ Generación de informes.

Informes

Informes

Listas en excel

Fechas de visitas realizadas

Viviendas

Familias

Datos sociodemográficos

Accesibilidad a los servicios de salud

Gestantes

Visitas Programadas

Rechazos

Figura 17. Implementación de la historia de usuario generación de informes en el modelo de datos.



1803



Cuadro 1. Plantilla utilizada en las historias de usuario. Como ejemplo historia de usuario gestión de los datos generales de la vivienda.

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Auxiliar de enfermería
Nombre de la historia: Gestión de los datos generales de la vivienda	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yeisson Alejandro Gutiérrez Cano	
Descripción: Se llevará a cabo el ingreso, la búsqueda, la modificación y la eliminación de los datos generales de la vivienda, los cuales son recolectados en la visita domiciliaria.	
Observaciones:	

6.7.2 Release planning

Fue al término de cada iteración que se realizaron las entregas, estas entregas siempre fueron funcionales y al momento de dicha entrega estaban en condiciones de ser puestas en funcionamiento en el programa "Salud a su casa". Las entregas ayudaron a seguir adelante con el proyecto ya que se iniciaba, como era el objetivo, con el trabajo de campo en el programa, además de que se pudieron realizar las mejoras necesarias en el momento en el que las auxiliares de enfermería como usuario final pudieron identificar aspectos a mejorar en el modelo de datos.



1803

**Tabla 1. Relación de las entregas realizadas**

Iteración	Fecha	Historias de usuario desarrolladas
Iteración 1	29 de febrero de 2016	1, 2, 3, 4 y 5
Iteración 2	28 de marzo de 2016	6, 7, 8, 9 y 10
Iteración 3	13 de abril de 2016	11, 12 y 13
Iteración 4	10 de mayo de 2016	14

En la tabla 1 se resumen las entregas realizadas, se evidencian las fechas de las entregas al final de cada una de las iteraciones, al igual que las historias de usuario que se desarrollaron en cada una de ellas.

6.7.3 Velocidad del proyecto

El número de historias de usuario realizadas no fue un buen estimativo de la velocidad en la que se trabajaría dentro del proyecto de implementación del modelo de datos, ya que la dificultad en su construcción varía de una historia a otra; se realizó el registro de la velocidad del proyecto como la inversión en horas que demandaría cada historia de usuario según su dificultad.

Tabla 2. Velocidad del proyecto

Tiempo invertido	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4
Horas	75	60	63	30
Semanas	3	4	3	3
Horas semanales	25	15	21	10
Historias de usuario desarrolladas (Velocidad del proyecto)	5	5	3	1

En la tabla 2 se resume el total de tiempo invertido para el desarrollo o construcción de las historias de usuario en cada una de las iteraciones en las que se dividió el total de las mismas, tiempo contado en número de horas, semanas y el número de horas por semana invertido, al igual que el total de historias de usuario desarrolladas en cada iteración.



1803



6.7.4 División de iteraciones

La implementación del modelo de datos fue dividido en cuatro iteraciones, por lo cual se obtuvo un total de cuatro entregas de la siguiente manera:

- ✓ **Iteración 1:** En esta iteración se realizó la construcción de las Historias de usuario desde la número 1 hasta la número 5. Se invirtió un total de 75 horas en su desarrollo durante tres semanas de trabajo.
- ✓ **Iteración 2:** En esta iteración se realizó la construcción de las Historias de usuario desde la número 6 hasta la número 10. Se invirtió un total de 60 horas en su desarrollo durante cuatro semanas de trabajo.
- ✓ **Iteración 3:** En esta iteración se realizó la construcción de las Historias de usuario desde la número 11 hasta la número 13. Se invirtió un total de 63 horas en su desarrollo durante tres semanas de trabajo.
- ✓ **Iteración 4:** En esta iteración se realizó la construcción de la Historia de usuario número 14. Se invirtió un total de 30 horas en su desarrollo durante tres semanas de trabajo.

6.7.5 Reuniones

Las reuniones con el fin de retroalimentar el proceso de implementación del modelo de datos y dar informe del avance del proyecto en la ejecución de las diferentes iteraciones e historias de usuario por medio del hospital y el programador, no se realizaron diariamente, se acordó realizar reuniones a medida que se generaba la necesidad de revisar aspectos relacionados con el proyecto o supervisar el avance del mismo. Igualmente el espacio de trabajo del personal del hospital y el programador fue el mismo, lo que facilitaba una comunicación constante y la posibilidad de hacer observaciones, consultas o mejoras de forma constante.

6.8 Fase de diseño

El diseño del modelo de datos y sus formularios para el registro de los datos, se llevó a cabo durante todo el proceso de desarrollo del mismo.



1803



Inicialmente el cliente manifestó su necesidad de que fuera un diseño sencillo y de fácil manejo para las auxiliares de enfermería como usuario del modelo, se optó por manejar listas desplegadas, botones que indicaran su función según una imagen y su nombre, letra legible y agradable a la vista, al igual que los formularios se manejaran en diferentes ventanas con los temas o módulos según los datos a recolectar, como por ejemplo una ventana para la información general de la vivienda, otra para el manejo de basuras, etc. También se hizo énfasis en los colores y se optó por manejar tonos suaves y agradables a la vista.

El diseño fue sencillo y acertado desde el inicio del desarrollo del modelo, por lo que no fue necesario hacer modificaciones en las diferentes iteraciones del mismo.

6.8.1 Tarjetas CRC

Uno de los objetos de diseño utilizados en el proyecto fueron las tarjetas CRC, estas fueron utilizadas con el fin de apoyar el desarrollo del modelo de datos, identificar las clases que participan del diseño del mismo, identificar las responsabilidades de cada clase y sus colaboradoras.

A continuación se enlistan las tarjetas CRC elaboradas, las cuales fueron plasmadas en la plantilla propuesta por el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Granada (28) y de la cual se evidencia un ejemplo en el cuadro 2.

Tarjetas CRC:

- ✓ Vivienda
- ✓ Basuras
- ✓ Condiciones
- ✓ Saneamiento ambiental
- ✓ Familia
- ✓ Funcionalidad familiar
- ✓ Persona
- ✓ Accesibilidad salud



1803



- ✓ Gestación
- ✓ Rechazo
- ✓ Visitas programadas

Cuadro 2. Plantilla utilizada en las tarjetas CRC. Como ejemplo tarjeta CRC Familias.

Tarjeta CRC	
Clase: Familia	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresar datos de la familia ✓ Buscar datos de la familia ✓ Modificar datos de la familia ✓ Eliminar datos de la familia 	Vivienda

6.8.2 Refactorización

Durante todo el proceso de implementación del modelo de datos se revisó constantemente su diseño con el objetivo de encontrar aspectos a mejorar que quizá no se tuvieron en cuenta desde el inicio de la planificación. La solución a dichos aspectos a mejorar encontrados se basó en la capacidad de resolverlos de forma inmediata y con la debida adaptabilidad al proceso, de esta manera no fueron mayores los percances ocurridos por dichos aspectos.

Se debió hacer modificaciones a algunos tipos de datos en las variables que durante el trabajo de campo se evidencio inconvenientes con las mismas, al igual que realizar la adaptación de algunos aspectos de diseño, modificar algunas tablas y relaciones de la base de datos al momento de generar la consulta de los informes. Toda esta refactorización fue lograda gracias a la simplicidad en el diseño del modelo y la distribución por módulos del mismo.

Este proceso se llevó a cabo en el menor tiempo posible, evitando mayores gastos de dinero y tiempo que quizá con metodologías tradicionales de desarrollo de software no se hubieran podido evitar por la gran cantidad de documentación y procesos a seguir.



1803



6.9 Fase de codificación

El proceso de codificación dentro del desarrollo del modelo de datos estuvo presente casi desde el inicio, durante todo el proceso se contó con la apreciación de la persona encargada desde la ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis para realizar los ajustes necesarios sobre el funcionamiento del mismo, al igual que desde el inicio del proceso de codificación se asumió un estándar en la estructura utilizada, se realizó reutilización de código para optimizar el tiempo de desarrollo y la misma estandarización en su funcionamiento.

En el proyecto solo estuvo presente un desarrollador, por lo que hubo mucho apoyo del cliente a la hora de analizar el funcionamiento del modelo de datos, al igual que se omitieron diferentes aspectos que la metodología de desarrollo de software utilizada propone, tales como que la producción debe ser realizada en parejas y solo una pareja puede hacer integraciones a la vez, al igual que no trabajar horas extras.

La herramienta utilizada para el desarrollo del modelo de datos fue Microsoft Office Access® 2013 la cual es un sistema de administración de bases de datos (DBMS) que está incluido en el paquete ofimático Microsoft Office® 2013.

Los criterios utilizados para la utilización de la herramienta se basan en las características que posee la misma para ser amigable con el desarrollador al igual que con los usuarios finales, fue también una manifestación del cliente ya que en la institución se poseen las licencias necesarias para su uso, al igual que dicha herramienta facilita su uso sin la necesidad de tener disponible a todo momento un acceso a internet, ya que esta es una limitación que se presenta en el proyecto, y lo que imposibilita la utilización de herramientas gratuitas que se encuentran disponibles en servidores web para la construcción de formularios para el registro de datos.

El limitante de acceso a internet se presenta por la falta de recursos por parte de la institución para disponerlo durante la realización de las visitas domiciliarias, para las cuales se debe realizar el desplazamiento por la zona urbana del municipio.

De igual forma es importante resaltar que a pesar de tener solo un desarrollador en el proyecto se pudo avanzar a la velocidad deseada e implementar en el tiempo solicitado el modelo de datos en el programa "Salud a su casa", todo ello gracias al apoyo recibido por parte del cliente durante todo el proceso de desarrollo.



1803



6.10 Fase de pruebas

Las pruebas al modelo de datos fueron llevadas a cabo durante todo el proceso de desarrollo del mismo, esto fue desde el inicio de la construcción, durante el proceso de construcción y al finalizar la implementación de cada Historia de usuario.

A medida que se avanzó en la construcción de las historias de usuario se realizaron pruebas unitarias con el objetivo de ir validando su funcionamiento y el cumplimiento, al igual que hacer las correcciones necesarias de forma inmediata.

Al terminar la construcción de cada historia de usuario se realizaron pruebas de aceptación con las que el cliente y el usuario pudieron validar el funcionamiento final, realizar las correcciones necesarias, al igual que aceptar el funcionamiento exitoso de las mismas.

A continuación se resumen los resultados de las pruebas de aceptación aplicadas al modelo de datos para su funcionamiento final por medio de los formularios.



1803



Tabla 3. Resumen de resultados de pruebas de aceptación.

Módulo	Número de pruebas	Historia de usuario	Días de prueba	Días de revisión
Datos generales de la vivienda	3	1	3	2
Programar nueva visita	1	2	1	1
Manejo de basuras	2	3	2	1
Condiciones de la vivienda	2	4	2	1
Saneamiento ambiental	3	5	3	2
Datos generales de la familia	2	6	2	1
Funcionalidad familiar	4	7	4	2
Datos sociodemográficos	3	8	3	2
Accesibilidad a los servicios de salud	5	9	5	2
Proceso de gestación	2	10	2	1
Buscar vivienda	4	1	4	2
Buscar basuras	3	3	3	2
Buscar condiciones	3	4	3	2
Buscar saneamiento	2	5	2	1
Buscar familia	2	6	2	1
Buscar funcionalidad	4	7	4	2
Buscar persona	2	8	2	1
Buscar según edad	4	9	4	2
Buscar gestante	2	10	2	1
Agregar familia	3	11	3	1
Agregar persona	3	12	3	1
Personas que rechazan	1	13	1	1
Informes	5	14	5	2



1803



7 Conclusiones

El alcance de los objetivos se realizó de manera satisfactoria al finalizar la implementación del modelo de datos para el programa "Salud a su casa" de la ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis.

Con el fin de cumplir con el objetivo de documentar de forma preliminar los requisitos para el desarrollo del aplicativo SASC, se avanzó este producto en la sección de la implementación del modelo de datos en este documento, en donde se documentó la descripción del negocio, descripción del cliente y el usuario, reglas del negocio, almacenamiento y custodia de los datos, diagrama de casos de uso, historias de usuario, tarjetas CRC, etc.

El producto alcanzado con el desarrollo del objetivo de implementar un modelo de datos que permita el registro de los datos durante la ejecución del programa "Salud a su casa", se materializó con el diseño e implementación en la base de datos del modelo entidad relación, el cual se puede observar en el anexo 2 de este documento.

Al alcanzar el objetivo de permitir el registro de los datos durante la ejecución del programa "Salud a su casa", se obtuvo como resultado el modelo de datos implementado en la herramienta ya mencionada, en donde se construyeron los formularios necesarios y de los que se adjuntó las imágenes en la sección de las historias de usuario de este documento. Por medio de estos formularios se realiza el registro de los datos obtenidos por las auxiliares de enfermería en las visitas domiciliarias y almacenadas en los computadores portátiles.

Igualmente, en la implementación del modelo de datos con sus respectivos formularios para el registro de los datos, se implementó la funcionalidad de extraer la información de las visitas domiciliarias, cumpliendo así con el objetivo de generar en formatos de Excel® y de forma tabulada la información obtenida durante la ejecución del programa "Salud a su casa".

Con el objetivo de manifestar de forma general la experiencia con la ejecución de este proyecto, es importante resaltar que la implementación de la metodología XP fue satisfactoria para el alcance de los objetivos, teniendo presente que el modelo de datos implementado es un prototipo sujeto a las mejoras necesarias con el fin de alcanzar a obtener un aplicativo web con un adecuado y potente gestor de base de datos.



1803



Fue muy satisfactorio la realización del trabajo dentro de la institución y se logró suplir las necesidades de registro de información que fueron manifestadas por la ESE para programa "Salud a su casa".





1803



8 Recomendaciones

Desde la ESE Hospital San Juan de Dios de Támesis, es sumamente importante continuar con la ejecución del programa "Salud a su casa", permitir el mejoramiento y optimización del proceso de implementación del modelo de datos, con el objetivo de obtener a futuro un aplicativo que aporte cada vez más elementos al mejoramiento del estado de salud de la población.

Igualmente mantener siempre un constante proceso de concientización y capacitación sobre la importancia del adecuado manejo de los datos dentro de la institución y en los diferentes programas extramurales que pone a disposición para la población.

Es muy importante que desde la ESE se dé continuidad a los procesos y espacios académicos, ya que de estos surgen múltiples posibles soluciones para las problemáticas que por diferentes determinantes presenta la población, al igual que la identificación de las necesidades que pueden ser subsanadas dentro de la misma institución.



1803



9 Trabajo a futuro

Como se ha mencionado anteriormente, el modelo de datos obtenido como producto de este proyecto debe ser mejorado y optimizado con el fin de obtener un aplicativo web que pueda ser utilizado para la caracterización de las familias en el municipio de Támesis e igualmente en cualquier otro municipio que desee implementar el programa "Salud a su casa" a su población.

Para lograr el compromiso mencionado, es importante plantear objetivos futuros en los cuales se plasme los nuevos productos a obtener con dicho trabajo, se debe constituir una documentación de requerimientos completa en la que se plasme toda la estructura del aplicativo SASC WEB para la caracterización de las familias, para realizar la identificación de sus factores de riesgo y realizar una adecuada promoción de la salud y prevención de la enfermedad mediante visitas domiciliarias a las población.

Igualmente es indispensable mejorar en los aspectos de extracción de información desde el aplicativo, actualmente el modelo de base de datos entrega la información obtenida mediante las visitas domiciliarias en formato de Excel® de forma tabulada, el objetivo es obtener estadísticas e informes estructurados desde el aplicativo con dicha información; para ello es indispensable plantear a futuro un trabajo de estructuración de dichos informes y estadísticas, los que igualmente quedan documentados en los requerimientos del software.



1803



10 Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Atención Primaria en Salud [internet]. [Consultado 2016 septiembre 22]. Disponible en: http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/
2. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Conferencia Internacional de Atención Primaria de Salud [internet]. [Consultado 2016 septiembre 22]. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS_Alma_Atad-Declaracion-1978.pdf?ua=1
3. Organización Panamericana de la Salud. Atención Primaria en Salud [internet]. [Consultado 2016 septiembre 22]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=389&Itemid=40976&lang=es
4. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Atención Primaria en [internet]. [Consultado 2016 septiembre 23]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Atencion-primaria-en-salud.aspx>
5. Organización Panamericana de la Salud. Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas [internet]. [Consultado 2016 septiembre 23]. Disponible en: https://cursos.campusvirtualesp.org/pluginfile.php/14021/mod_resource/content/0/CPS/modulo1/m1lecturasprincipales/Renovacion_de_la_APS_1-16_.pdf
6. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud Glosario [Internet]. [Consultado 2016 mayo 10]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf.
7. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud [internet]. [Consultado 2016 septiembre 23]. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/2_carta_de_ottawa.pdf
8. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Yakarta sobre la Promoción de la Salud en el Siglo XXI [internet]. [Consultado 2016 septiembre 23]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/dgps/documentos/doc_inter/declaracion_de_yakarta_97.pdf
9. Universidad de Medellín. Prevención de la enfermedad [internet]. [Consultado 2016 septiembre 30]. Disponible en:



1803



<http://www.udem.edu.co/index.php/salud/prevencion-de-la-enfermedad>

- 10.** Organización Mundial de la Salud. Determinantes sociales de la salud [internet]. [Consultado 2016 septiembre 26]. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/es/
- 11.** Organización Panamericana de la Salud. Documento de orientación regional sobre los determinantes sociales de la salud en la región de la américas [internet]. [Consultado 2016 octubre 05]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=20687&Itemid=270
- 12.** Eurosocial. Equidad en salud desde un enfoque de los determinantes sociales [internet]. [Consultado 2016 octubre 05]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RI/DE/INEC/INTOR/equidad-salud-enfoque-determinantes-sociales.pdf>
- 13.** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Educación para la Salud, Promoción y Educación para la Salud [internet]. [Consultado 2016 octubre 07]. Disponible en: http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b_span.pdf
- 14.** Fernández A. TIC y salud: promesas y desafíos para la inclusión social. Newsletter [Internet] 2010; (11): 2-3 [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <http://www.cepal.org/socinfo/noticias/paginas/3/44733/newsletter12.pdf>
- 15.** Jibaja Ramírez F. Metodologías para el desarrollo de software [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: http://www.academia.edu/9953322/Metodologias_para_el_desarrollo_de_software
- 16.** Ticona Condori SF. Metodologías tradicionales, metodologías ágiles, metodologías para juegos, metodologías educativas y metodologías para aplicaciones móviles [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <https://tallerinf281.wikispaces.com/file/view/METODOLOG%C3%8DAS+TRADICIONALES.pdf>
- 17.** Dos ideas. Personas y software [Internet]. Buenos Aires, Argentina. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <https://dosideas.com/wiki/Agil>
- 18.** Letelier P, Penadés MC. Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP) [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <http://www.cyta.com.ar/ta0502/v5n2a1.htm>



1803



- 19.** Intelligence to Business. 5 beneficios de aplicar metodologías ágiles en el desarrollo de software [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <http://www.i2btech.com/blog-i2b/tech-deployment/5-beneficios-de-aplicar-metodologias-agiles-en-el-desarrollo-de-software/>
- 20.** Grupo ISSI. Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software [Internet]. [Consultado 2016 mayo 20]. Disponible en: <http://issi.dsic.upv.es/archives/f-1069167248521/actas.pdf>.
- 21.** Universidad Unión Bolivariana. Programación Extrema (XP) [Internet]. [Consultado 2016 octubre 10]. Disponible en: <http://ingenieriadesoftware.mex.tl/images/18149/PROGRAMACION%20EXTREMA.pdf>
- 22.** Tripod. Fases de la Programación Extrema [Internet]. [Consultado 2016 octubre 10]. Disponible en: <http://programacionextrema.tripod.com/fases.htm>
- 23.** PMO Informática. Los 5 valores de la programación extrema (XP) [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <http://www.pmoinformatica.com/2012/11/los-5-valores-de-la-programacion.html>
- 24.** Secretaria de Salud, Educación y Bienestar Social. Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales, Municipio de Támesis. Támesis – Antioquia; 2015.
- 25.** Microsoft. Access [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <https://products.office.com/es-co/access>
- 26.** Microsoft. Conceptos básicos sobre bases de datos [Internet] [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <https://support.office.com/es-es/article/Conceptos-basicos-sobre-bases-de-datos-a849ac16-07c7-4a31-9948-3c8c94a7c204?ui=es-ES&rs=es-ES&ad=ES&fromAR=1>
- 27.** Universidad Politécnica de Valencia. Historias Usuario [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/ejemploxp/historias/HistoriasUsuario.doc>
- 28.** Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Tarjetas CRC [Internet]. [Consultado 2017 febrero 14]. Disponible en: <https://lsi.ugr.es/~mvega/docis/crc.pdf>



11 Anexos

11.1 Anexo 1. Diccionario de datos

Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
1VIVIENDA	Fecha de visita	Fecha de visita	Fecha en la que el personal de salud realiza la visita a la vivienda.	Clave Primaria	Fecha corta	dd/mm/aaaa (00/00/0000)
	Vivienda N	Vivienda N°	El sistema proporciona un número de vivienda único.	Clave Primaria	Entero Largo	Numérico consecutivo (Autonumeración)



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Sector	Sector	Sector del municipio en el que se encuentra la vivienda, se selecciona el código asociado a cada uno.	Clave Primaria	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yerba Buena 2. Salida Jericó 3. Colegios 4. Las Nieves 5. Truchera 6. Casa de la Cultura 7. Hospital 8. Estadio 9. Plaza 10. Comando 11. San Judas 12. El Contento
	Municipio	Municipio	Indicar el municipio en el que se realiza la visita	Requerido (Not Null)	Entero Largo	Número
	Dirección	Dirección	Indicar la dirección de residencia donde se realiza la visita.	Requerido (Not Null)	Texto Largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Telefono	Teléfono	Número telefónico de la vivienda	Requerido (Not Null)	Doble	Numérico
	Responsable	Responsable	Nombre del responsable de realizar la visita	No requerido (Null)	Entero Largo	Texto
	Observaciones	Observaciones	Identificar características asociadas a la vivienda.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto
2BASURAS	Recoleccionenlavivienda	Recolección en la vivienda	Selecciona el código asociado a la forma de recolección de basuras en la vivienda.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Vasija con tapa 2. Vasija sin tapa 3. Bolsa 4. Pisos
	Realizaseparacion	Realiza separación	Define si se realiza separación de residuos sólidos en la vivienda.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Realiza	Realiza	Define si dentro de la vivienda se realiza compostaje, reciclaje o ambos.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Compostaje 2. Reciclaje
	Disposicionfinal	Disposición final	Disposición final de las basuras.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Carro recolector 2. Campo abierto 3. Quemada 4. Enterrada 5. Río/Quebrada 6. Otro
	Cual	¿Cuál?	Si se selecciona la opción "Otro", define de que otra manera realiza disposición final de las basuras.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Observaciones	Observaciones	Identificar características asociadas al proceso de recolección de basuras.			Texto
3CONDICIONES	Convivenciaconanimalesdomesticos	Convivencia con animales domésticos dentro de la vivienda	Define si convive con animales domésticos dentro de la vivienda.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Perros	Perros	Define si dentro de la vivienda convive con perros.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Cuantosperros	¿Cuántos?	Si convive con perros dentro de la vivienda, define numéricamente con cuantos.	No requerido (Null)	Doble	Numérico



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Cuantosperrosvacunados	¿Cuántos perros vacunados?	De acuerdo a la cantidad de perros que conviven en la vivienda, cuantos se encuentran vacunados.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Gatos	Gatos	Define si dentro de la vivienda convive con gatos.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Cuantosgatos	¿Cuántos?	Si convive con gatos dentro de la vivienda, se define numéricamente con cuantos.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Cuantosgatosvacunados	¿Cuántos gatos vacunados?	De acuerdo a la cantidad de gatos que conviven en la vivienda, cuantos se	No requerido (Null)	Doble	Numérico



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			encuentran vacunados.			
	Cerdos	Cerdos	Define si dentro de la vivienda convive con cerdos.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Cuantoscerdos	¿Cuántos?	Si convive con cerdos dentro de la vivienda, se define numéricamente con cuantos.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Cuantoscerdosvacunados	¿Cuántos cerdos vacunados?	De acuerdo a la cantidad de cerdos que conviven en la vivienda, cuantos se encuentran vacunados.	No requerido (Null)	Doble	Numérico



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Gallinas	Gallinas	Define si dentro de la vivienda convive con gallinas.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Cuantasgallinas	¿Cuántos?	Si convive con gallinas dentro de la vivienda, se define numéricamente con cuantos.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Cuantasgallinasvacunadas	¿Cuántas gallinas vacunadas?	De acuerdo a la cantidad de gallinas que conviven en la vivienda, cuantos se encuentran vacunados.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Otros	Otros	Define si convive con otro tipo de animales	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			dentro de la vivienda.			
	Cuantosanimales	¿Cuántos?	Define con cuantos animales convive en la vivienda	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Cuantosanimalesvacunados	¿Cuántos vacunados?	Define cuantos animales se encuentran vacunados.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Observaciones	Observaciones	Identificar características asociadas a las condiciones de la vivienda.	No requerido (Null)	Entero Largo	Texto
4SANEAMIENTOAMBIENTAL	Tipodefuentedeagua	Tipo de fuente de agua	Define el tipo de fuente por el cual realiza el suministro de agua.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Acueducto 2. Subterránea - Pozo 3. Agua lluvia 4. Río/Caño 5. Laguna



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Estadodelafuente	Estado de la fuente	Define las condiciones en las que se encuentra la fuente de agua.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Descontaminada 2. Contaminada 3. En riesgo de contaminación
	Artefactoexcretas	Artefacto excretas	Define el artefacto donde realiza la disposición de excretas.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Inodoro 2. Taza sanitaria 3. Letrina 4. Ninguno
	Disposicionfinal excretas	Disposición final excretas	Define la disposición final de las excretas.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Alcantarillado 2. Sumidero 3. Pozo séptico 4. Campo abierto
	Artefactoaguasgrises	Artefacto aguas grises	Define el artefacto utilizado para depositar las aguas grises.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Lavadero 2. Lavaplatos 3. Lavamanos 4. Ninguno
	Disposiconfinalaguasgrises	Disposición final aguas grises	Define la disposición final de las aguas grises.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Alcantarillado 2. Sumidero 3. Pozo séptico 4. Campo abierto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Observaciones	Observaciones	Identificar características asociadas al saneamiento ambiental.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto
5FAMILIA	FamiliaN	Familia N°	El sistema proporciona un número de familia único.	Clave Primaria	Entero Largo	Numérico
	Apellidos	Apellidos	Define los apellidos de la familia a la que se le realiza la visita.	Requerido (Not Null)	Texto Largo	Texto
	Lafamiliaestaensituacionde	La familia está en situación de:	Define si la familia se encuentra en alguna situación descrita en los valores.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Desplazamiento 2. Retorno 3. Reubicación 4. Estable 5. Otros



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Cual	¿Cuál?	Si se selecciona la opción "Otro", define en que otra situación se encuentra la familia.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto
	Tipodefamilia	Tipo de familia	Define el tipo de familia	Requerido (Not Null)	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuclear 2. Extensa o Conjunta 3. Monoparentales 4. Amplia 5. Díada conyugal 6. Simultánea, Superpuesta o Reconstruida 7. Unipersonal
	Ciclovitaldelafamilia	Ciclo vital de la familia	Define el ciclo vital en el que se encuentra la familia, de acuerdo a los valores definidos.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación 2. Expansión 3. Escolar 4. Adolescente 5. Plataforma de Lanzamiento 6. Post Parental 7. Disolución



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
6PERSONA	Tipodedocumento	Tipo de documento	Tipo de documento de la persona (integrante de la familia)	Clave foranea	Entero Largo	1. Cédula (CC) 2. Tarjeta de identidad (TI) 3. Registro civil (RC) 4. Número Único de Identificación (NUIP) 5. Cédula extranjera (CE) 6. Sin Documento de Identificación (SD)
	Numerodedocumento	Número de documento	Numero de documento de identificación de la persona	Clave foranea	Doble	Numérico
	Nombres	Nombres	Nombres completos de la persona integrante de la familia.	Requerido (Not Null)	Texto Largo	Texto
	Apellidos	Apellidos	Apellidos completos de la persona que integra la familia ya la cual se le está realizando la encuesta.	Requerido (Not Null)	Texto Largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Parentesco	Parentesco	Define el parentesco de la persona a la que se le realiza la encuesta en relación al jefe del hogar.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de Hogar 2. Cónyuge o compañero(a) 3. Hijo - Hija 4. Nieto - Nieta 5. Padre 6. Madre 7. Hermano - Hermana 8. Yerno - Nuera 9. Abuelo - Abuela 10. Suegro - Suegra 11. Tío - Tía 12. Sobrino - Sobrina 13. Primo - Prima 14. Cuñado - Cuñada 15. Otros parientes 16. Servicio doméstico 17. Hijo(a) servicio doméstico 18. No parientes
	Fechadenacimiento	Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento de la persona integrante de la familia.	Requerido (Not Null)	Fecha corta	dd/mm/aaaa



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Edaden años	Edad en años	La edad en años de la persona.	No requerido (Null)	Texto corto	Numérico
	Edaden meses	Edad en meses	Edad en meses de la persona.	No requerido (Null)	Texto corto	Numérico
	Genero	Género	Género de la persona integrante de la familia.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Masculino 2. Femenino
	Poblacion	Población	Define el tipo de población a la que pertenece la familia.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Indígenas 2. Afro 3. Población Room 4. Raizal 5. LGBTI 6. Otros
	Cual	¿Cuál?	Si en el tipo de población responde que pertenece a otro tipo de población, definir a cual.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Estadocivil	Estado civil	Estado civil de la persona.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero(a) 2. Casado(a) 3. Unión Libre 4. Separado(a) 5. Viudo(a) 6. Divorciado(a) 7. No aplica
	Actualmenteestudiando	Actualmente estudiando	Indica si la persona se encuentra actualmente estudiando.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. No 2. Si 3. No aplica
	Estadodeescolaridad	Estado de escolaridad	Indica el último nivel de escolaridad alcanzado por la persona.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preescolar 2. Básica primaria 3. Básica primaria incompleta 4. Básica secundaria 5. Básica secundaria incompleta 6. Media técnica académica 7. Nivel superior 8. Educación no formal 9. Ninguno 10. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Analfabetismo	Analfabetismo	Indica si la persona tiene algún nivel de analfabetismo.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Analfabeta funcional 2. Analfabeta absoluto
	Posicionocupacional	Posición ocupacional	Define la posición ocupacional que tiene la persona.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Trabajador(a) sin remuneración 2. Ama de casa 3. Empleado(a) 4. Trabajador(a) independiente 5. Desempleado(a) 6. Pensionado(a) 7. No aplica
	Tipodeafiliacion	Tipo de afiliación al SGSSS	Indica el régimen al que pertenece la persona en el SGSSS.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Subsidiado 2. Contributivo 3. No asegurado 4. Régimen Especial



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	NombredelaEPS	Nombre de la EPS	Determina el nombre de la EPS a la que se encuentra afiliada la persona.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. COOMEVA 2. CAFESALUD 3. SURA 4. SALUD TOTAL 5. CRUZ BLANCA 6. COOSALUD 7. CAPRECOM 8. SAVIA SALUD 9. ASMET SALUD 10. COLPATRIA 11. COLSANITAS 12. SURAMERICANA 13. LIBERTY SEGUROS 14. COLMENA 15. ECOOPSOS 16. AIC
	Observaciones	Observaciones	Identificar otras características asociadas a los datos sociodemográficos de la persona.	No requerido (Null)	Texto largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
7ACCESIBILIDAD SALUD	Crecimientoydesarrollo	Crecimiento y desarrollo	Indica si la persona se encuentra asistiendo o no a los controles de crecimiento y desarrollo en la ESE.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Peso en kg	Peso en Kg	Determina el peso en kilogramos de la persona.	Requerido (Not Null)	Decimal	Numérico
	Estatura en Cm	Estatura en Cm	Determina la estatura en centímetros de la persona.	Requerido (Not Null)	Decimal	Numérico
	Signos de desnutrición	Signos de desnutrición	Indica si la persona posee algunos signos o síntomas de desnutrición a la observación de los profesionales	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			que realizan la visita domiciliaria.			
	Sobrepesoalaobservacion	Sobrepeso a la observación	Indica si la persona se encuentra o no en sobrepeso a la observación de los profesionales que realizan la visita domiciliaria.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Recibiolactanciamaternaexclusivamente	Recibió lactancia materna exclusiva	Indica si la persona recibió o no lactancia materna exclusivamente.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Numerodemeseoslactancia	Número de meses	Indica el número de meses que la persona recibió	No requerido (Null)	Doble	Numérico



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			lactancia materna exclusiva.			
	Recibiolactanciamaternayalimentacioncomplementaria	Recibió lactancia materna y alimentación complementaria	Indica si la persona recibió o no lactancia materna y alimentación complementaria.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Numerodemeseslactanciayalimentacion	Número de meses	Indica el número de meses que la persona recibió lactancia materna y alimentación complementaria.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Cumpleconesquemadevacunaciondeacuerdoalaedad	Cumple con el esquema de	Indica si la persona cumple a	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No sabe



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
		vacunación de acuerdo a la edad	cabalidad o no con el esquema de vacunación de acuerdo a la edad.			
	EDAenelsemestre	EDA en el semestre	Indica si la persona presento en el último semestre algún evento de enfermedad diarreica aguda.	No requerido (Null)	Doble	1. No 2. Si 3. No aplica
	NumerodeepisodiosEDA	Número de episodios	Indica el número de eventos o episodios de enfermedad diarreica aguda que la persona presento en el	No requerido (Null)	Doble	Numérico



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			último semestre.			
	SabesumanejoEDA	¿Sabe su manejo?	Determina si la persona sabe o no el manejo de la enfermedad diarreica aguda.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	IRAenelsemestre	IRA en el semestre	Indica si la persona presento en el último semestre algún evento de infección respiratoria aguda.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	NumerodeepisodiosIRA	Número de episodios	Indica el número de eventos o episodios de infección respiratoria aguda que la persona presento en el último semestre.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	SabesumanejoIRA	¿Sabe su manejo?	Determina si la persona sabe o no el manejo de la infección respiratoria aguda.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Atencionpreventivaodontologica	Atención preventiva odontológica	Indica si la persona recibió en el último año la atención preventiva odontológica.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Tomadeagudezavisual	Toma de agudeza visual	Indica si la persona recibió en el último año la revisión o toma de agudeza visual.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Discapacidad	Discapacidad	Determina si la persona presenta o no alguna discapacidad.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Tipodediscapacidad	Tipo de discapacidad	Determina el tipo de discapacidad que presenta la persona.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Física 2. Cognitiva 3. Sensorial 4. No aplica
	Hatenidoproblemasconelalcohol	Ha tenido problemas con el alcohol	Determina si la persona ha tenido problemas relacionados con el consumo de alcohol.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Hatenidoproblemasconsustancias	Ha tenido problemas con el tabaco	Determina si la persona ha tenido problemas relacionados con el consumo de tabaco o cigarrillo.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Hatenidoproblemasconsustanciaspsicoactivas	Ha tenido problemas con sustancias psicoactivas	Determina si la persona ha tenido problemas relacionados con el consumo de alguna sustancia psicoactiva.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Hatenidosituacionesproblematicas	Ha tenido situaciones problemáticas que terminaron en hechos violentos	Determina si la persona ha tenido situaciones problemáticas que han terminado en	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			hechos violentos.			
	Consideraquepuedesuperarlosobstaculos	Considera que puede superar los obstáculos que la vida le pone	Determina si la persona puede o no superar los obstáculos que la vida le pone.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Haintentadoohapensadoacabarconsupropia vida	Ha intentado o ha pensado acabar con su propia vida	Determina si la persona ha pensado o ha intentado en algún momento acabar con su propia vida.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Hasufridoalgunproblemaemocional	Ha sufrido algún problema emocional, mental o de los nervios	Determina si la persona ha sufrido algún problema mental, emocional o de los nervios.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Sesientecansado	Se siente cansado, sin fuerza o con deseos de no levantarse de la cama	Determina si la persona se siente cansada, sin fuerza o sin deseos de levantarse de la cama en su día a día.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	EPOC	EPOC	Determina si la persona sufre de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Hipertension	Hipertensión	Determina si la persona sufre de hipertensión.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Diabetes	Diabetes	Determina si la persona sufre de diabetes.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Dislipidemia	Dislipidemia	Determina si la persona sufre de Dislipidemia.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Cancer	Cáncer	Determina si la persona sufre de cáncer.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	ERC	ERC	Determina si la persona sufre de enfermedad renal crónica.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	ProblemasdeTiroides	Problemas de Tiroides	Determina si la persona presenta problemas de la tiroides.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	ArtritisReumatoidea	Artritis Reumatoidea	Determina si la persona presenta artritis Reumatoidea.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Epilepsia	Epilepsia	Determina si la persona presenta epilepsia.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Otra enfermedad	Otra enfermedad	Indica si la persona sufre de otra enfermedad diferente a las mencionadas anteriormente.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Tratamiento recibido	Tratamiento recibido	Indica si la persona recibe o recibió algún tratamiento para tratar la enfermedad.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Atención tradicional o popular 2. Tratamiento médico convencional 3. Tratamiento con medicina alternativa 4. Seguimiento 5. Ninguno 6. No aplica
	Consulta médica último año	Consulta médica último año	Indica si la persona realizó una consulta médica	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			general en el último año.			
	Planificacionfamiliar	Planificación familiar	Indica si la persona se encuentra en planificación familiar.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Metododeplanificacionfamiliar	Método de planificación familiar	Indica el método de planificación que utiliza la persona.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Anovulatorio oral 2. Dispositivo intrauterino 3. Condón 4. Óvulos 5. Espermicidas 6. Métodos naturales 7. Quirúrgico 8. Parches 9. Implantes 10. Inyectables 11. No aplica
	Seharealizadoalguna vez lacitologia	Se ha realizado alguna vez la citología	Indica si la persona (Mujer), se ha realizado	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			alguna vez la citología.			
	Añoultimacitologia	Año última citología	Indica el último año en que la mujer se realizó la citología.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Menos de un año 2. 1 año o más 3. No aplica
	Resultadodeultimacitologia	Resultado de última citología	Indica el resultado de la última citología.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Normal 2. Alterado 3. No sabe 4. No aplica
	Harecibidoeducacionsobreelautoexamemama	Ha recibido educación sobre el autoexamen de mama	Indica si la mujer ha recibido educación sobre la importancia de realizarse el autoexamen de mama.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Serealizaperiodicamenteelautoexamemama	Se realiza periódicamente el	Indica si la mujer se realiza	No requerido	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
		autoexamen de mama	periódicamente el autoexamen de mama.	do (Null)		
	Harecibidoeducacionsobreelautoexamendesticulos	Ha recibido educación sobre el autoexamen de testículos	Indica si el hombre ha recibido educación sobre la importancia de realizarse el autoexamen de testículos.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Serealizaperiodicamenteelautoexamendesticulos	Se realiza periódicamente el autoexamen de testículos	Indica si el hombre se realiza periódicamente el autoexamen de testículo.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Consultadedetecciontempranadealteraciondeljoven	Consulta de detección temprana de	Determina si la persona ha recibido en el último año atención	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
		alteraciones del joven	médica con el fin de identificar alteraciones en el joven.			
	Le han realizado la prueba de hemoglobina	Le han realizado la prueba de hemoglobina	Determina si a la persona se le ha realizado o no la prueba de hemoglobina.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Se realiza cada dos años la mamografía	Se realiza cada dos años la mamografía	Determina si la persona se realiza cada dos años la mamografía desde que cumple con el criterio de la edad.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Última mamografía	Última mamografía	Determina el tiempo transcurrido desde la última vez que se realizó	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Menos de un año 2. 1 año o más 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			la mamografía.			
	Resultadodeultimamamografia	Resultado de última mamografía	Indica el resultado de la última mamografía realizada.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Normal 2. Alterado 3. No sabe 4. No aplica
	Serealizaanualmenteexamen detamizaje deprostata	Se realiza anualmente el examen de tamizaje de próstata	Indica si el hombre se realiza anualmente el examen de tamizaje de próstata.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Resultadodeultimotamizajedeprostata	Resultado de último tamizaje de próstata	Indica el resultado del último tamizaje de próstata.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Normal 2. Alterado 3. No sabe 4. No aplica
	Remision	Remisión	Determina si la persona es o no remitida a algún servicio de la ESE.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Servicioremitido	Servicio remitido	Indica el servicio al que fue remitida la persona.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Consulta médica 2. Consulta odontológica 3. Vacunación 4. Control prenatal 5. Crecimiento y desarrollo 6. Salud oral 7. Control del joven 8. Toma de agudeza visual 9. Planificación familiar 10. Citología 11. Programa de control de enfermos crónicos 12. Programa adulto sano 13. Tamizaje de próstata 14. Mamografía 15. Otro
	Cualservicioremitido	¿Cuál?	Si la persona fue remitida a otro servicio, indica a cuál servicio fue remitida.	No requerido (Null)	Texto largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Observaciones	Observaciones	Identificar otras características asociadas a los datos de accesibilidad a los servicios de salud.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto
8GESTACION	Fechaúltimoparto	Fecha último parto	Indica la fecha del último parto realizado.	No requerido (Null)	Fecha corta	dd/mm/aaaa
	Edadgestacionalsemanas	Edad gestacional (semanas)	Indica la edad gestacional de la madre en semanas.	Requerido (Not Null)	Texto corto	Numérico
	Fechaúltimamestruacion	Fecha última menstruación	Indica la fecha de la última menstruación.	Requerido (Not Null)	Fecha corta	dd/mm/aaaa
	Encontrolprenatal	En control prenatal	Indica si la madre gestante se encuentra en control prenatal.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Trimestreenelqueingreso	Trimestre en el que ingresó	Indica el trimestre en el que la gestante realizó el ingreso a control prenatal.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. 1 2. 2 3. 3 4. No aplica
	Riesgo	Riesgo	Indica si la madre gestante se encuentra en riesgo.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. Alto 2. Bajo 3. No aplica
	Fecha probable de parto	Fecha probable de parto	Indica la fecha probable del parto.	No requerido (Null)	Fecha corta	dd/mm/aaaa
	Esquema de vacunación gestante	Esquema de vacunación	Indica si el esquema de vacunación de la gestante se encuentra completo.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Remision	Remisión	Indica si la gestante necesita o no ser remitida.	Requerido (Not Null)	Entero Largo	1. No 2. Si 3. No aplica
	Servicioremitido	Servicio remitido	Si la gestante necesita ser remitida, indica a que servicio de la ESE.	No requerido (Null)	Entero Largo	1. Consulta médica 2. Consulta odontológica 3. Vacunación 4. Control prenatal 5. Crecimiento y desarrollo 6. Salud oral 7. Control del joven 8. Toma de agudeza visual 9. Planificación familiar 10. Citología 11. Programa de control de enfermos crónicos 12. Programa adulto sano 13. Tamizaje de próstata 14. Mamografía 15. Otro
	Cualservicioremitido	¿Cuál?	Indica el servicio al cual fue	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
			remitida la gestante.			
	Observaciones	Observaciones	Identificar otras características asociadas al proceso de gestación de la persona.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto
9FUNCIONALIDADFAMILIAR	Total	Total	Determina el puntaje obtenido en la encuesta por la familia para el cálculo de la funcionalidad familiar.	No requerido (Null)	Doble	Numérico
	Lafamiliaes	La familia es	Indica las características de la familia de acuerdo a los valores identificados.	No requerido (Null)	Entero largo	1. Funcional 2. Moderadamente funcional 3. Disfuncional 4. Severamente disfuncional



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Observaciones	Observaciones	Identifica otras características asociadas a la funcionalidad familiar.			Texto
9RECHAZOS	Fecha	Fecha	Indica la fecha en la que fue rechazada la visita domiciliaria.	Clave Primaria	Fecha corta	dd/mm/aaaa
	Documento	Número de documento	Número de documento de la persona que rechaza la visita domiciliaria.	Clave Primaria	Entero Largo	Numérico
	Nombre	Nombre	Indica el nombre de la persona que rechaza la visita domiciliaria.	Requerido (Not Null)	Texto corto	Texto



1803



Nombre de la tabla	Nombre de la variable	Sinónimo o alias	Descripción	Clave	Tipo de dato	Valores
	Direccion	Dirección	Dirección de la vivienda en la que fue rechazada la visita domiciliaria.	Requerido (Not Null)	Texto corto	Texto
	Observaciones	Observaciones	Identificar otras características causantes del rechazo para aplicar la visita domiciliaria.	No requerido (Null)	Texto Largo	Texto
9VISITAS_PROGRAMADAS	FechaProgramada	Fecha programada	Fecha en la que fue programada una nueva visita a la vivienda.	Requerido (Not Null)	Fecha corta	dd/mm/aaaa (00/00/0000)
	HoraProgramada	Hora programada	Hora en la que fue programada una nueva visita a la vivienda.	Requerido (Not Null)	Hora Mediana	HH:MM am/pm (00:00)



1803



11.2 Anexo 2. Modelo Entidad Relación

