

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 1 de 15

1. OBJETIVO

Definir las actividades a realizar para el análisis, desarrollo, comprobación y soporte a los Sistemas de Información que serán administrados por funcionarios del Instituto Nacional de Salud y utilizados por usuarios internos y de la entidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los sistemas de información diseñados y desarrollados para cubrir las necesidades identificadas por los procesos del Instituto Nacional de Salud, independientemente que sea realizado interna o externamente.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Aplicación web: Es aquella que los usuarios usan accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador web que opera como cliente ligero. Se caracteriza por la posibilidad de actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software en miles de potenciales clientes.

Arquitectura Limpia: *Es un enfoque de diseño de software que promueve la separación de responsabilidades y la independencia de los componentes del sistema. La idea es crear sistemas que sean fáciles de mantener y escalar, con capas bien definidas que separen la lógica de negocio de la infraestructura y la interfaz de usuario*

Azure DevOps: Son numerosas las herramientas que existen en la industria del software para abordar tareas concretas en el ciclo de vida de un proyecto. Hoy hablamos de Azure DevOps, una plataforma que reúne diferentes herramientas y prácticas DevOps para proporcionar una solución integral y eficiente para el desarrollo del ciclo de vida del software.

Cambio: Es el concepto que denota la transición que ocurre de un estado a otro. Los cambios dentro del desarrollo de software o en los aplicativos funcionales pueden presentarse en cualquier momento

- Cambio Correctivo: Modificación para corregir errores detectados por parte del usuario
- Cambio Evolutivo: Modificación realizada para cubrir un cambio en las necesidades del usuario
- Cambio adaptativo: Modificación realizada por cambios de tecnología.
- Cambio Perfectivo: Modificación realizada para mejorar la calidad interna de la aplicación

Equipo de desarrollo (Scrum team): Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada sprint.

Formato Digital: Todo archivo, carpeta, o documento que se ha generado bajo tecnología computacional.

Historia de usuario: Descripción detallada de la necesidad que apoya el proceso de análisis, diseño y desarrollo de la necesidad del dueño del negocio.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 2 de 15

Implementar: Poner en funcionamiento el sistema de información.

Internet: Conjunto de redes interconectadas entre sí, que permiten ampliar la cobertura de comunicación entre nodos o puntos de red.

Intranet: Es una red informática que utiliza la tecnología del Protocolo de Internet para compartir información, sistemas operativos o servicios de computación dentro de una organización. A veces, el término se refiere únicamente a la organización interna del sitio web, pero puede ser una parte más extensa de la infraestructura de tecnología de la información de la organización, y puede estar compuesta de varias redes de área local.

Lenguaje de programación: Técnica estándar de comunicación que permite expresar las instrucciones que han de ser ejecutadas en una computadora. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen un programa informático.

Líder de desarrollo: funcionario que se encargará de coordinar y ejecutar las actividades pertinentes al desarrollo de reuniones necesarias para garantizar el proceso de desarrollo adecuado del sistema de información.

Mantenimiento: Modificación de un producto de software después de la entrega, para corregir errores, mejorar el rendimiento, u otros atributos. El mantenimiento del software es una de las actividades más comunes en la ingeniería de software.

Navegador web: Aplicación software que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de hipertexto, comúnmente descritos en HTML, desde servidores web de todo el mundo a través de Internet.

Product backlog: Lista priorizada de características del producto, listado de tareas que son el resultado del desglose de las funcionalidades que se deben desarrollar para dar cumplimiento con el alcance del proyecto.

Dueño del producto (product owner): Líder funcional que conoce el proceso de negocio, es la persona encargada de priorizar el backlog. Además, tiene directo contacto con el equipo de desarrollo para tomar decisiones y aclarar conceptos.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Red: Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos.

Scrum Máster: Rol responsable de lograr la efectividad de todos los roles del equipo Scrum, apoyando a cada uno de sus integrantes en la mejora de sus prácticas. Además, se le reconoce como un líder que se encuentra a disposición de los demás

Servidor web: Programa que ejecuta de forma continua en un ordenador, manteniéndose a la espera de peticiones por parte de un cliente (un navegador de internet) y que contesta a estas peticiones de forma adecuada, sirviendo una página web que será mostrada en el navegador o mostrando el mensaje correspondiente si se detectó algún error.

Riesgo: Toda posibilidad de ocurrencia de aquellas situaciones que puedan afectar el desarrollo normal de las funciones de la entidad y el logro de sus objetivos.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 3 de 15

Sistema operativo: Software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera eficiente. Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos.

Software: Aplicaciones o programas que se encuentran funcionando en cualquier equipo computacional o de comunicación.

Software propietario: Es aquel cuya licencia de uso no permite todas o alguna de las facultades previstas en la definición anterior.

Sprint: Periodo de tiempo fijo en donde el equipo de desarrollo se compromete a realizar actividades específicas. La duración del sprint es una duración en consenso con el producto owner.

Team Foundation Server - TFS, es una herramienta utilizada internamente por los ingenieros del Equipo de sistemas de información para registrar los proyectos y evidenciar los avances de los sistemas que se encuentran en desarrollo.

Usuario: Se denomina usuario a las personas que tienen contacto directo con las computadoras, de forma individual tienen numerosas diferencias (edad, sexo, conocimientos previos, motivación, etc.). Sin embargo, hay situaciones en que es necesario clasificarlos en una sola categoría; por ejemplo, para fines de evaluación. Una de las más utilizadas es la que clasifica a los usuarios según su nivel de conocimiento (avanzado, principiante, intermedio).

Verificación: confirmación, mediante aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados. (NTC ISO 9000:2015).

Validación: confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista. (NTC ISO 9000:2015)

4. CONDICIONES GENERALES

El presente documento se enmarca en una de las metodologías ágiles de desarrollo de software en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo y obtener el mejor resultado posible. Describe cada una de las actividades de un desarrollo bajo esta metodología de acuerdo con los requisitos iniciales de las partes interesadas, la funcionalidad requerida, la documentación, el diseño y la validación de este considerando el problema de manera integral, con el objetivo de proporcionar un producto de calidad que cumpla con necesidades de los usuarios y otras partes interesadas aplicables.

A continuación, se relacionan algunas condiciones generales a tener en cuenta dentro del procedimiento:

- Aprobado un proyecto desarrollo por parte de la Oficina TIC, el jefe de la dependencia designara al Scrum Máster (líder del proyecto o facilitador) así como al equipo de desarrollo.
- La Oficina TIC realizara la actualización del FOR-D04.1400-005: "Lista de verificación documental del Proyecto" durante todo el proceso de desarrollo.
- La documentación generada durante el desarrollo del proyecto de software será digitalizada y cargada en el sitio de colaboración de la Oficina TIC por el líder de desarrollo.

- La presentación de avances del proyecto de desarrollo debe realizarse sobre software funcional y desplegado en los ambientes de pruebas del Instituto Nacional de Salud.

5. CONTENIDO

5.1 DEFINICIÓN Y DESARROLLO DEL SOFTWARE

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
1	Registrar la solicitud	Dueño del producto (Product Owner)	1.1 Registrando la solicitud para desarrollo de software o de nuevos requerimientos de un sistema de información en uso, en donde se especifica y justifica la necesidad del desarrollo. La solicitud debe realizarse diligenciando el formato FOR-D04.0000-002 “Solicitud de sistemas de información” y registrando una solicitud para Desarrollo de Sistema de Información través del Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) donde se anexará dicho formato.	FOR-D04.0000-002 Solicitud de sistemas de Información. Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios)
2 PC	Analizar la viabilidad de la solicitud	Jefe de Oficina TIC Dueño del producto (Product Owner)	2.1 Analizando la solicitud realizada a fin de establecer su viabilidad a partir de criterios legales, operativos, técnicos y financieros. El concepto emitido por la Oficina TIC se registrará en el mismo formato FOR-D04.0000-002 “Solicitud de sistemas de información” con que se radicó por parte del Dueño del Producto y se comunicará por correo electrónico a través del Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios). 2.2 Citando al Dueño del Producto a reunión técnica de socialización del concepto de viabilidad del desarrollo de software. Si el concepto fue favorable se solicitará conocer especificidades del proyecto y se establecerá un plan de trabajo inicial. Si el concepto no fue favorable se explicarán los motivos dando a conocer posibles alternativas de solución a la necesidad. Los aspectos tratados se registrarán en el formato FOR-A03.0000-001 “Soporte de Actividades”. Nota 1: En la reunión de socialización, el jefe de la Oficina TIC presentará el equipo de trabajo responsable de controlar y coordinar las actividades entre las partes (Scrum Mater) así como el líder de desarrollo y/o el equipo de desarrollo.	FOR-D04.0000-002 Solicitud de sistemas de Información. Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) FOR-A03.0000-001 Soporte de Actividades

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
3	Especificar los requerimientos iniciales (Product Backlog)	Dueño del producto (Product Owner) Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team)	3.1 Elaborando el conjunto de tareas, requerimientos y funcionalidades iniciales requeridas por el software a desarrollar. En esta actividad que se registrará en el formato FOR-A03.0000-001 “Soporte de Actividades”, el Dueño del producto debe ser lo suficientemente claro y específico para lograr documentar con el mayor detalle todos los componentes necesarios para la ejecución del proyecto. Nota 2: Cualquier miembro del Equipo de desarrollo puede modificar este documento, pero el único con autoridad para establecer prioridades en el desarrollo es el Dueño del producto.	FOR-A03.0000-001 Soporte de Actividades
4 PC	Diseñar la arquitectura de software	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team)	4.1 Realizando el diseño de la arquitectura del software estudiando las posibles opciones de desarrollo <u>considerando los Lineamientos para el desarrollo de software con arquitectura limpia definidos en el instructivo INT-D04.0000-003</u>, el detalle técnico del sistema, describiendo cómo atenderá a cada una de las funcionalidades definidas en el requerimiento inicial, así como la estructura general del mismo en la plantilla denominada Análisis y Diseño. Nota 3: Para el diseño se deben considerar aspectos como: • Requisitos funcionales y no funcionales del sistema; • Las limitaciones del sistema diseñado, observando cualquier divergencia entre la funcionalidad que tendrá con respecto a los requerimientos iniciales del Dueño del producto; • Descripción de las interfaces internas y externas; • Entradas, salidas, cálculos críticos, lógicas de funcionamiento, e impactos en otras funciones u otros sistemas; • Acciones en caso de fallas del software en el hardware, chequeos automáticos, chequeo de valores de entrada, redundancia, restricciones de acceso y recuperación de datos; • Funciones que son parametrizables /configurables y sus límites; • Funciones relativas a la seguridad del sistema, entre otras. 4.2 Diligenciando la plantilla de arquitectura definida, en la cual incluirá los siguientes	Plantilla Análisis y Diseño Plantilla de arquitectura

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
			diagramas: - Diagrama de contexto de la solución: diagrama en donde represente el problema de negocio que se va a resolver y las principales interacciones con actores u otros sistemas de información. - Diagrama de despliegue: Diagrama en donde se identifiquen los nodos del hardware en donde se va a desplegar o instalar la solución, con sus respectivas características. - Diagrama modelo entidad relación: Modelo para representar las tablas del modelo de datos de la solución con sus relaciones. - Otros diagramas: el líder de desarrollo podrá incluir otros diagramas que considere necesarios para definir la arquitectura de la solución: diagrama de clases, diagrama de capas, diagrama de secuencia, máquina de estados.	
5 PC	Efectuar reunión de inicio del proyecto	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team) Dueño del producto (Product Owner)	5.1 Realizando una reunión de inicio del proyecto con presencia del Dueño del producto y el Equipo de desarrollo donde se tratarán los siguientes temas: - Presentar el Equipo de desarrollo asignado para ejecutar el proyecto, especificando el rol y las funciones que tendrá cada uno. - Presentar la propuesta del diseño de la arquitectura definida y el plan de trabajo macro, con las actividades a realizar durante el desarrollo del proyecto en cada una de sus etapas. Nota 4: En caso de proyectos de desarrollo realizados por un externo, se realizará una reunión de inicio con la Oficina TIC quien ejercerá el rol de Dueño del negocio.	FOR-A03.0000-001 Soporte de Actividades
6 PC	Desarrollar el software	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team) Dueño del producto (Product Owner)	Planeación y desarrollo de los sprint: 6.1 Realizando las siguientes actividades que serán registradas en el formato FOR-D04.1400-011 "Sprint": - Selección del Product Backlog, las tareas que van a ser parte del sprint. - Cálculo total de horas que el equipo tiene disponibles para desarrollo.	FOR-D04.1400-011 Sprint

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
			3. Estimar en consenso con el equipo de desarrollo, el tiempo en horas para cada una de las tareas considerando el desarrollo, pruebas y remediación de vulnerabilidades en el código. Si no hay consenso, el líder del equipo establece el tiempo de ejecución considerando que ninguna tarea sobrepase el tiempo del Sprint. 4. Organizar y asignar la forma como se van a realizar las tareas del sprint. 5. Afinar las historias de usuario que hacen parte del sprint y que fueron elaboradas previamente por el Dueño del producto en el formato FOR-D04.0000-004 "Historias de usuario para desarrollo". Nota 5: Si una tarea tiene una historia de usuario asociada, se debe realizar el análisis y diseño de esta; consignado el resultado en la plantilla Análisis y Diseño y presentar al Dueño del producto para su aprobación. 6. Solicitar a la Oficina TIC, los ambientes de desarrollo requeridos (desarrollo, pruebas y producción) a través del Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios), en el menú "Fabrica de Software". 7. Iniciar el desarrollo de software para cada una de las tareas del sprint <u>considerando los Lineamientos para el desarrollo de software con arquitectura limpia definidos en el instructivo INT-D04.0000-003.</u> Cuando finalice el desarrollo de una tarea programada, se debe elaborar su respectivo Plan de Pruebas en el formato FOR-D04.0000-009 "Plan de Pruebas", relacionando el caso para pruebas en el formato FORD04.1400-011 "Sprint".	FOR-D04.0000-004 Historias de Usuario para Desarrollo Plantilla Análisis y Diseño Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) FOR-D04.0000-009 Plan de Pruebas
6 PC	Desarrollar el software	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team) Dueño del producto (Product Owner)	Revisión de sprint: 6.2 Realizando reunión de revisión de las tareas del sprint, el Equipo de desarrollo en conjunto con el Dueño del producto deben: 1. Una vez terminado el sprint, el Equipo de desarrollo presenta al Dueño del producto,	FOR-A03.0000-001 Soporte de Actividades

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
			las actividades realizadas y que están consignadas en el formato FOR D04.1400-011 “Sprint” incluyendo aquellas que necesitaron ajustes. Esta presentación se debe realizar sobre software funcional y desplegado en ambiente de pruebas. 2. El Equipo de desarrollo y el Dueño del producto verifican el estado de las tareas del sprint y señalan las tareas que fueron terminadas en el formato FOR-D04.1400-011 “Sprint”. Si existen tareas pendientes de sprint anteriores, se realiza revisión del formato antes mencionado.	FOR-D04.1400-011 Sprint
6 PC	Desarrollar el software	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team) Dueño del producto (Product Owner)	Validación de sprint: 6.3 Realizando diferentes pruebas y validaciones al software desarrollado de acuerdo con el sprint presentado, así: 1. El Equipo de desarrollo debe realizar todas las pruebas que estimen pertinentes incluida la de vulnerabilidad de código fuente con resultados satisfactorios antes de que el Dueño del Negocio y su equipo de trabajo inicien las pruebas funcionales. 2. El Dueño del producto y su equipo de trabajo deben revisar las tareas consignadas en el formato: FOR D04.1400-011 “Sprint” y validar los casos de pruebas asociados que realizó el equipo de desarrollo según formato FOR-D04.0000-009 “Plan de Pruebas”. 3. Si la prueba funcional es exitosa, se marca la funcionalidad como revisada y se consigna el nombre y fecha de la persona que realizó la validación y aprobación en el respectivo formato de la prueba FOR-D04.0000-009 “Plan de Pruebas”. Si la prueba arroja resultados no satisfactorios o errores se hace la anotación y aportes de evidencias en el mismo formato de “Plan de Pruebas”, Nota 6: Si la remediación de las pruebas no satisfactorias o con error requieren de un tiempo que excede el propuesto para el Sprint, se debe realizar ajustes al cronograma inicial de actividades con la aprobación del Dueño del producto.	FOR-D04.1400-011 SPRINT FOR-D04.0000-009 Plan de Pruebas Informe de Vulnerabilidad al Código Fuente

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 9 de 15

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
7	Entregar la documentación técnica	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team)	7.1 Elaborando el manual de usuario y el manual técnico del software desarrollado, haciendo uso de la plantilla estandarizada para manuales del proceso de Gestión de Calidad que se encuentra dentro del SIG. 7.2 Realizando entrega de los manuales técnicos aceptados a conformidad por el Dueño del negocio y con socialización a su equipo de trabajo. Esta actividad debe quedar registrada en el formato FOR-A03.0000-001 "Soporte de actividades".	Plantilla para Manuales del proceso D02 – Gestión de Calidad FOR-A03.0000-001 Soporte de Actividades
8	Instalar y Desplegar (Despliegue a ambiente de producción)	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team) Dueño del producto (Product Owner)	8.1 Realizando la solicitud de despliegue al ambiente de producción del software desarrollado a través del Sistema de Información través del Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) previa autorización del Dueño del producto. La autorización se registrará en el formato FOR-D04.1400-017 "Autorización de despliegue a ambiente de producción" que deberá anexarse en la solicitud a registrar.	Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) FOR-D04.1400-017 Autorización de Despliegue Ambiente de Producción
9	Realizar cierre al proyecto de desarrollo de software	Líder de desarrollo y/o equipo de desarrollo (Scrum Team) Dueño del producto (Product Owner)	9.1 Elaborando un acta de cierre del proyecto de software desarrollado donde quede plasmado las actividades realizadas, los resultados alcanzados y los entregables propios generados con la ejecución del proyecto. Si las partes lo acuerdan, se podrán realizar actas de cierre parciales cada vez que se declaran terminados los Sprint programados.	FOR-D04.1400-012 Acta Cierre del Proyecto

5.2 MANTENIMIENTO Y SOPORTE DEL SOFTWARE

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
1	Registrar Solicitud	Usuarios de las aplicaciones y/o sistemas de información del INS	1.1 Registrando la solicitud de error/falla o de nuevo requerimiento de la aplicación o sistema de información administrativa o misional, a través del Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) detallando la incidencia encontrada. Para las solicitudes de nuevos requerimientos el solicitante debe diligenciar el formato FOR-D04.0000-003 "Solicitud de cambios a lineamientos y sistemas de información" que adjuntará en la solicitud	Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) FOR-D04.0000-003 "Solicitud de cambios a lineamientos y sistemas de información"

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 10 de 15

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
2 PC	Asignar solicitud	Profesional de la Oficina TIC responsable administración del Centro de Servicios Profesional de Desarrollo	2.1 Asignando la solicitud registrada a través del Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) al desarrollador a cargo del soporte y mantenimiento de la aplicación / sistema de información. El profesional recibe una notificación automática vía correo electrónico de la asignación de la solicitud para su atención. Nota 1: En caso de que la solicitud se le asigne a un Ingeniero de desarrollo que no le corresponda, podrá transferirlo.	Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios)
3	Atender la solicitud y registrar el resultado	Profesional de desarrollo	3.1 Realizando la atención del incidente o solicitud para dar solución efectiva y oportuna al caso, registrando estas actividades en el Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) actualizando el estado de la solicitud de "Enviado" por "Atendido". Nota 2: En caso de que una solicitud corresponda a una nueva funcionalidad, el profesional asignado cambia el estado de la atención a "En desarrollo" y la solicitud pasa a NUEVOS DESARROLLOS. En este punto se debe verificar el diligenciamiento del FOR-D04.0000-003 "Solicitud de cambios a lineamientos y sistemas de información" por parte del usuario solicitante.	Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios)
4 PC	Revisar y realizar cierre del caso	Usuarios de las aplicaciones y/o sistemas de información del INS	4.1 Atendida la solicitud por parte del profesional asignado, el usuario solicitante recibe una notificación por correo electrónico desde el Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios) informando de la solución a su solicitud. Es su deber verificar la solución del caso. Si el usuario detecta que la solicitud no se atendió satisfactoriamente, debe notificarlo ingresando al Centro de Servicios – Mis solicitudes Si pasadas 48 horas, el usuario no manifiesta inconformidad frente a la solución del caso, el caso será cerrado por garantía del servicio. Nota 3: Una vez que la solicitud se cierre ya no se podrá realizar ningún cambio.	Sistema de Administración de Incidentes y Requerimientos (Centro de Servicios)

5.3 VALORACIÓN DE LOS RECURSOS INVERTIDOS EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

La ejecución de las siguientes actividades únicamente se dará cuando el desarrollo del software se encuentre en producción

¿QUÉ? (ACTIVIDAD)		¿QUIÉN? (RESPONSABLE)	¿CÓMO?	REGISTROS
1	Establecer la valoración de los recursos invertidos en el desarrollo del proyecto	Líder de desarrollo	1.1 Realizando las actividades contempladas en el Instructivo INT-D04.1400-001 “Valoración de recursos invertidos en el desarrollo de un proyecto de software en producción”, a fin de obtener los datos requeridos para establecer la valoración de los recursos invertidos en el proyecto desarrollado por el Instituto Nacional de Salud.	Registros resultantes de la ejecución de las tareas del INT-D04.1400-001 “Valoración de recursos invertidos en el desarrollo de un proyecto de software en producción”
2	Reportar información al Grupo de Gestión Financiera	Jefe Oficina TIC	2.1 Elaborando un memorando interno dirigido al coordinador del Grupo de Gestión Financiera de la Secretaría General a través del Sistema de Gestión de Correspondencia, reportando la relación de los desarrollos de software en producción (en uso) y el dato de la estimación de los recursos invertidos para su desarrollo	Sistema de Gestión de Correspondencia

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- International Organization for Standardization (ISO), ISO/IEC/IEEE 12207. Systems and software engineering —Software life cycle processes

7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN
	aaaa	mm	dd	
00	2009	09	11	Creación del documento.
01	2011	07	15	Actualización del documento, cambio formato
02	2012	07	11	Se cambia título del documento de “gestión de cambios en las aplicaciones” a “Administración de sistemas de información. También se incluyen la actividad de “Elaborar las políticas y lineamientos de arquitectura y desarrollo de aplicaciones” con su respectivo anexo. Se ajustó documentos a lineamientos para documentar el SIG (vigente).
03	2012	09	07	Se cambia la codificación del documento pasa a documento transversal.
04	2013	05	22	Se modifica el formato para solicitud de cambios, que pasa a ser transversal y se actualiza el procedimiento.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 12 de 15

05	2015	11	25	Se actualiza el procedimiento incluyendo todas las actividades relacionadas con el desarrollo y/o adquisición de sistemas de información.
06	2018	11	16	Se actualiza el procedimiento modificando algunas definiciones que se van a implementar y unos formatos que son necesarios para apoyar las actividades, se incluye la gráfica de los desarrollos es importante tener como es el flujo del desarrollo. Incluye: En el contenido el Ítem 1. Se modifica y se incluye la herramienta service manager la que nos va a permitir realizar esta actividad. En el ítem 2 se incluye el campo Concepto Oficina TIC del formato FOR-D04-0000.002 enviado en físico por el solicitante y adicional en concepto si es viable o no el proyecto se crea la respectiva carpeta y este será asignado a quien será el líder del desarrollo del proyecto. se adiciona que al solicitante se le informara a través de una reunión de socialización del concepto de viabilidad ya sea este positivo o negativo conforme a lo indicado en el ítem 8, , y le corresponde a el Jefe de la Oficina TIC quien asignará el equipo de trabajo incluido el líder de desarrollo y se digitalizara la información que surja de este proyecto, se contempla los formatos de actas y la utilización de la herramienta Team Foundation Server - TFS, la cual es una herramienta utilizada internamente por los ingenieros del Equipo de sistemas de información para registrar los proyectos y evidenciar los avances de los sistemas que se encuentran en desarrollo. 5. Se incluye que Socializar el proceso de desarrollo con el dueño del producto. Nombrar responsable por parte del dueño del producto. Presentar el plan de trabajo macro, con las actividades a realizar durante el desarrollo del proyecto y al Profesional de las áreas (Product owner- cliente). En el ítem 6 se cambia la actividad y se coloca la planeación del sprint y todo lo que se incluye desde su inicio del sprint es nuevo. Eliminación: En el contenido el Ítem 1. Se modifica un poco la redacción en cada uno de los ítems en el primero se quita el correo Sistemasinformación@ins.gov.co por políticas los correos debe ser personalizados, en el ítem 2 se cambia un poco la redacción anteriormente se comentaba que era por correo los ítems 7,8,9,10 y lo que se elimino fue Realizar reunión de seguimiento Interna, Realizar la etapa de Desarrollo del proyecto, Realizar la etapa de pruebas, Realizar reunión de seguimiento externas, Realizar reunión de cierre en lo que se modificó se incluyó actividades, pero están más complementadas. Incluye: en 6.2 actividades del proceso - soporte sistemas de información propios. en este ítem se modifica la redacción y se incluye lo que el usuario debe realizar cuando se presente un requerimiento en el aplicativo La solicitud se debe registrar en el portal del Centro de Servicios "Sistemas de Información" disponible en la Intranet Institucional y se incluye que se asignara un recurso humano para que cubra estas actividades y dar solución al usuario, los ítems 1,2 y 3 son nuevos como son registrar solicitud Con la nueva herramienta service manager se simplifica más las actividades y se da mejor cubrimiento a los requerimientos Eliminación: Se modifica el titulo anterior se encontraba como "soporte Sistemas de información propios" y ahora, Se quita analizar solicitud, emitir respuesta y dar cierre, implementar software, capacitar, entregar el Software y evaluar el producto y se quitan unos aplicativos como Bugzilla en el cual se registraban los bugs anteriormente.
07	2019	11	29	Actividad 1 Se realiza cambio para centralizar las Solicitudes de los sistemas de Información Directores, Jefes de Oficinas Asesoras

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 13 de 15

				En el Punto 4 se trasladó la Definición del Software de TFS En la Actividad 6.2 punto uno se corrigió el FOR de solicitudes de cambios y lineamiento estaba FOR A06-0000-003 y es FOR D04-0000-003
08	2021	09	03	Se actualiza en título del documento de “Administración Sistemas de Información” a “Gestión de Sistemas de Información” Item 2. Se complementa alcance teniendo en cuenta los desarrollos realizados por un tercero. Item 3 Se complementa redacción de la definición Backlog e historia de usuario, y se incluyen: dueño del negocio, verificación y validación. Item 4. Se incluye introducción en condiciones generales como complemento a la gráfica de Diseño metodología Scrum. Item 5 Contenido: Se actualiza secuencia y nombre de actividades en concordancia a la descripción en condiciones generales. En 1.1 se incluye nota referente así “cuando se contrata un tercero para el desarrollo del software, la especificación de los requerimientos iniciales, el análisis, diseño, arquitectura, desarrollo, implementación y diseño de pruebas, estarán definidas en los estudios previos del proceso contratante con visto bueno de OTIC” En 3 se incluye actividad 3 de especificación de requisitos. En numeral 4 del contenido se incluye actividad de análisis y diseño y el numeral 5 de Arquitectura. Los numerales de actividades d Sprint se incluyen en el numeral 7 de Desarrollo y pruebas Se complementa título de la tabla 5.2 del contenido a Uso y Mantenimiento – Soporte sistemas de información Se incluye la ISO 12207 como documento de referencia. Se incluye anexo de Estructura de las plantillas de Análisis y Diseño y Plantilla de Arquitectura
09	2022	10	14	Numeral 1: Se realiza la actualización de “<u>Registro en la herramienta de control de versiones</u>” Numeral 7.2: Se realiza la actualización de la frase “<u>herramienta de control de versiones.</u>” Se crea el numeral 9: Se generará acta de cierre para los sistemas que en la planificación tengan cierre. 9.1 Para los sistemas de información misionales se esperará a la notificación del dueño del negocio que el aplicativo ya no tendrá más desarrollos, de lo contrario seguirá el ciclo de vida de software para el sistema de información. Se incluyó actividad 9.1 como respuesta a la oportunidad de mejora sugerida por la auditora del proceso el día 14 de septiembre 2022.
10	2023	08	30	Se actualiza la definición del numeral 1 OBJETIVO Se actualiza algunas definiciones del numeral 3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS así: se modifica el título “Backlog” por “Product Backlog”, se elimina el término “Dueño del negocio” y se modifica el título “Product Owner” por “Dueño del producto (producto owner)”, se elimina las definiciones “INS” y “SIG” y se adicionan las definiciones “Equipo de desarrollo (Scrum Team)” y “Scrum Master”. Se modifica el numeral 4 CONDICIONES GENERALES para ajustar el texto de manera que el lector pueda identificar unas condiciones general reales del procedimiento. Se modifica el numeral 5 CONTENIDO, estableciendo en tres (3) secciones el desarrollo del procedimiento así 5.1 Definición y desarrollo del software, 5.2 Mantenimiento y soporte del software y 5.3 Valoración de los recursos invertidos en el

				desarrollo del software. En el numeral 5.1 en todas las actividades se realiza actualización a los textos del ¿Qué? ¿Quien? ¿Como? Y Registros, a fin de mejorar la redacción y la cohesión entre las otras actividades. En el numeral 5.1 se elimina la actividad 5 “Definir la arquitectura” para incorporarla a la actividad 4. En el numeral 5.1 se incluye la actividad 7 “Entregar la documentación técnica” para incorporar dentro del procedimiento la entrega de los manuales de usuario y técnico del software desarrollado. En el numeral 5.1 se incluye la actividad 8 “Instalar y Desplegar (Despliegue ambiente de producción)” además del ajuste al texto, se incorpora el formato FOR-D04.1400-017 Autorización de Despliegue Ambiente de Producción. En el numeral 5.2 “MANTENIMIENTO Y SOPORTE DEL SOFTWARE” en todas las actividades se realiza actualización a los textos del ¿Qué? ¿Quien? ¿Como? Y Registros, a fin de mejorar la redacción y la cohesión entre las otras actividades. En el numeral 5.3 “VALORACIÓN DE LOS RECURSOS INVERTIDOS EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE” se incluyen las actividades 1 “Establecer la valoración de los recursos invertidos en el desarrollo del proyecto” y 2 “Reportar información al Grupo de Gestión Financiera”. Dentro de la actividad 1 se incorpora el instructivo INT-D04-1400-001 “Valoración de recursos invertidos en el desarrollo de un proyecto de software”
11	2024	08	30	En el numeral 3. Definiciones y Abreviaturas se incluye la definición de Arquitectura Limpia. En el numeral 5.1 en la actividad 4 “Diseñar la arquitectura de software” se ajusta el numeral 4.1 para incluir el texto “considerando los Lineamientos para el desarrollo de software con arquitectura limpia definidos en el instructivo INT-D04.0000-003”. En el numeral 5.1 en la actividad 6 “Desarrollar el software” se ajusta el numeral 6.1, inciso 7 para incluir el texto “considerando los Lineamientos para el desarrollo de software con arquitectura limpia definidos en el instructivo INT-D04.0000-003”.

8. ANEXOS

Anexo 1. Estructura de las plantillas de Análisis y Diseño y Plantilla de Arquitectura

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
	OSCAR IVAN CASTRO CALDERON	ALEXANDRA MARIA LOPEZ SEVILLANO	ALEXANDRA MARIA LOPEZ SEVILLANO
	Profesional Especializado Oficina TIC	Jefe Oficina TIC	Jefe Oficina TIC

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 11
			2024-08-30
		POE-D04.0000-001	Página 15 de 15

Anexo 1. Estructura de las plantillas de Análisis y Diseño y Plantilla de Arquitectura

Las plantillas hacen parte del desarrollo del proyecto como complemento de planificación, permitiendo definir a detalle los requerimientos técnicos para su desarrollo, para su diligenciamiento se debe asegurar el uso de las plantillas institucionales vigentes del proceso D03 Comunicación Institucional, las cuales para su presentación deberán contener como mínimo lo siguiente:

a. PLANTILLA DE DISEÑO Y DESARROLLO

1. Presentación (Nombre del proyecto, parte del proyecto o nuevas funcionalidades) y nombre del nombre del desarrollador
2. Problema a resolver
3. Análisis del problema (Resultado del análisis)
4. Diseño
 - a. Mockup (Plantillas)
 - b. Estructura de datos (Variables)
 - c. Mockup de la estructura de datos

b. PLANTILLA DE ARQUITECTURA

En su contenido se mantendrán los siguientes descriptores:

- Título
- ID de es un valor o indicador de la plantilla información de tic
- Nivel de profundidad son especificaciones técnicas de tic PARA EL DESARROLLO

Arquitecto

- Grupo/Área
- Fecha
- Nomenclatura
- Versión
- Familia es una clasificación de la arquitectura

Las diferentes arquitecturas a tener en cuenta pueden ser:

- Diagrama de contexto
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de entidad relación
- Diagrama de clases de consulta de banco