



## **NORMA INTERNA ADMINISTRATIVA** **NAI-027-OTI/UIS/002**



## **METODOLOGÍA DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE RENIEC**



**PRIMERA VERSIÓN**

**UNIDAD DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**



**OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**



## INDICE

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| I. OBJETIVO .....                                           | 3  |
| II. BASE LEGAL.....                                         | 3  |
| III. DESCRIPCIÓN.....                                       | 5  |
| 3.1 DE LAS RESPONSABILIDADES .....                          | 5  |
| 3.2 DE LOS PROCESOS DE LA METODOLOGIA.....                  | 6  |
| IV. VIGENCIA.....                                           | 14 |
| V. APROBACIÓN.....                                          | 14 |
| VI. ANEXOS.....                                             | 14 |
| ANEXO Nº 01_DEFINICION DE TERMINOS.....                     | 15 |
| ANEXO Nº 02_ENTREGABLES DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE ..... | 18 |

## I. OBJETIVO

Establecer las pautas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas informáticos en RENIEC ya sea mediante recursos propios o a través de la contratación de proveedores de servicios de desarrollo, asegurando la calidad y sostenibilidad de la atención de los requerimientos del usuario y la eficiencia en el proceso de la generación del software, en el marco de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2016 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN - Procesos del Ciclo de Vida del Software"

## II. BASE LEGAL

- 2.1 **Ley N° 26497**, Ley Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil RENIEC, del 12 de julio de 1995 y sus modificatorias.
- 2.2 **Ley N° 27269**, Ley de Firmas y Certificados Digitales, del 28 de mayo de 2000 y sus modificatorias.
- 2.3 **Ley N° 27309**, Ley que incorpora los delitos informáticos al Código Penal, del 17 de julio de 2000 y modificatorias.
- 2.4 **Ley N° 27658**, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, del 30 de enero de 2002 y sus modificatorias.
- 2.5 **Ley N° 27815**, Ley del Código de Ética de la Función Pública, del 13 de agosto de 2002 y sus modificatorias.
- 2.6 **Ley N° 28493**, Ley que regula el uso del correo electrónico comercial no solicitado (SPAM), del 12 abril de 2005, y sus modificatorias.
- 2.7 **Ley N° 28716**, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado, del 18 de abril de 2006 y sus modificatorias.
- 2.8 **Ley N° 29733**, Ley de Protección de Datos Personales, del 3 de julio de 2011 y sus modificatorias.
- 2.9 **Decreto de Urgencia N° 006-2020**, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, del 9 de enero de 2020.
- 2.10 **Decreto de Urgencia N° 007-2020**, que aprueba el Marco de Confianza Digital, del 9 de enero de 2020.
- 2.11 **Decreto Legislativo N° 1412**, que aprueba la Ley de Gobierno Digital, del 13 de setiembre de 2018 y su modificatoria.
- 2.12 **Decreto Supremo N° 030-2002-PCM**, que aprueba el Reglamento de la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, del 3 de mayo de 2002.
- 2.13 **Decreto Supremo N° 052-2008-PCM**, que aprueba el Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales, del 19 de julio de 2008 y sus modificatorias.
- 2.14 **Decreto Supremo N° 019-2017-JUS**, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1353, Decreto Legislativo que crea la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública, fortalece el régimen de protección de datos personales y la regulación de la gestión de intereses, del 15 setiembre de 2017, y sus modificatorias.
- 2.15 **Decreto Supremo N° 016-2024-JUS**, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, del 30 de noviembre de 2024.

- 2.16 **Decreto Supremo N° 092-2017-PCM**, que aprueba la Política Nacional de Integridad y Lucha Contra la Corrupción, del 14 de setiembre de 2017.
- 2.17 **Decreto Supremo N° 033-2018-PCM**, que crea de la Plataforma Digital Única del Estado Peruano y establecen disposiciones adicionales para el desarrollo del Gobierno Digital, del 23 de marzo de 2018 y sus modificatorias.
- 2.18 **Decreto Supremo N° 042-2018-PCM**, que establece medidas para Fortalecer la Integridad Pública y Lucha Contra la Corrupción del 22 de abril de 2018.
- 2.19 **Decreto Supremo N° 044-2018-PCM**, que aprueba el Plan Nacional de Integridad y Lucha Contra la Corrupción 2018-2021, del 26 de abril de 2018; mantiene su vigencia según lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 180-2021-PCM del 10 de diciembre de 2021.
- 2.20 **Decreto Supremo N° 123-2018-PCM**, que aprueba el Reglamento del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública, del 19 de diciembre de 2018.
- 2.21 **Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, del 25 de enero de 2019 y sus modificatorias.
- 2.22 **Decreto Supremo N° 021-2019-JUS**, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, del 11 de diciembre de 2019, y su modificatoria.
- 2.23 **Decreto Supremo N° 029-2021-PCM**, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412 que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo, del 19 de febrero de 2021 y su modificatoria.
- 2.24 **Decreto Supremo N° 103-2022-PCM**, que aprueba la “Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030”, del 21 de agosto de 2022.
- 2.25 **Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG**, que aprueba Normas de Control Interno, del 3 de noviembre de 2006.
- 2.26 **Resolución de Contraloría N° 146-2019-CG**, que aprueba la Directiva N° 006-2019-CG/INTEG “Implementación del Sistema de Control Interno en las entidades del Estado”, del 17 de mayo de 2019 y sus modificatorias.
- 2.27 **Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 002-2023-PCM/SGTD**, que aprueba la Directiva N° 001-2023-PCM/SGTD, Directiva que establece el perfil y responsabilidades del Oficial de seguridad y confianza digital, del 8 de setiembre de 2023.
- 2.28 **Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 003-2023-PCM/SGTD**, que establece la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en las entidades públicas, del 8 de setiembre de 2023.
- 2.29 **Resolución Directoral N° 022-2022-INACAL/DN**, que aprueba la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2022 Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos. 3ª Edición. Reemplaza a la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2014, del 12 de enero de 2023.

- 2.30 **Resolución Jefatural N° 000176-2022/JNAC/RENIEC**, que aprueba la conformación del Equipo de respuestas ante incidentes en seguridad digital del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC, del 12 de octubre de 2022.
- 2.31 **Resolución Jefatural N° 000153-2023/JNAC/RENIEC**, que aprueba la Política y Objetivos de Seguridad de la Información del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC, del 18 de setiembre 2023.
- 2.32 **Resolución Jefatural N° 000185-2023/JNAC/RENIEC**, que resuelve reconstituir el Comité de Gobierno Digital del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC, constituido mediante Resolución Jefatural N° 000107-2019/JNAC/RENIEC (22JUL2019) y reconstituido por las Resoluciones Jefaturales N° 000156-2019/JNAC/RENIEC (26SET2019), N° 000183-2020/JNAC/RENIEC (17NOV2020) y N° 000022-2022/JNAC/RENIEC (14FEB2022) y modificado mediante la Resolución Jefatural N° 000147-2023/JNAC/RENIEC (01SET2023); del 21 de noviembre de 2023.
- 2.33 **Resolución Jefatural N° 000061-2024/JNAC/RENIEC**, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones y la Estructura Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC, del 11 de abril de 2024.
- 2.34 **Resolución Jefatural N° 000067-2024/JNAC/RENIEC**, que aprueba el Cuadro de Equivalencias y Siglas de las unidades de organización del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC, del 22 de abril de 2024.
- 2.35 **Resolución Secretarial N° 000084-2024/SGEN/RENIEC**, que aprueba la Directiva DI-001-OPPM/001 "Documentos Normativos del RENIEC", del 8 de julio 2024.
- 2.36 **Norma Internacional ISO 27001:2022** Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos; publicada el 25 octubre de 2022.
- 2.37 **Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2016** Ingeniería de Software y Sistemas, Procesos del ciclo de vida del software. 3° Edición, aprobada por Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM.

### III. DESCRIPCIÓN

La presente metodología establece un marco de trabajo para el desarrollo y mantenimiento de software alineado a los procesos del ciclo de vida del software.

#### 3.1 DE LAS RESPONSABILIDADES

- 3.1.1 El Jefe de la OTI supervisa el cumplimiento de la Metodología de Desarrollo del Software.
- 3.1.2 El Jefe de UIS es el responsable del cumplimiento de la Metodología de Desarrollo del Software.
- 3.1.3 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software es responsable de planificar, gestionar, dirigir y supervisar las actividades definidas en la metodología.

- 3.1.4 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software es responsable de gestionar integralmente el ciclo de vida del sistema, desde el desarrollo, análisis, diseño, construcción, implantación y aceptación, así como de la gestión en la elaboración de la documentación y/o entregables correspondientes a la "Metodología de Desarrollo y Mantenimiento de Software RENIEC", según Anexo N° 01 - Entregables del Ciclo de Vida de Software.
- 3.1.5 El Usuario Líder es el experto del área funcional, con dominio tanto del proceso a nivel funcional como operativo y con conocimientos sólidos en temas administrativos e informáticos de la Unidad Orgánica. Por delegación del jefe de la Unidad solicitante, es quien realiza las propuestas durante el proceso de implementación y/o mantenimiento del software, mejoras procedimentales y/u operativas a nivel operativo informático.
- 3.1.6 El equipo de desarrollo de software asignado para el desarrollo del sistema tiene en cuenta los estándares de desarrollo seguros de aplicaciones web, estándares de base de datos, estándares de arquitectura de software, guía de diseño web, lineamientos para uso de logotipo y elementos de la identidad gráfica del RENIEC; además de los entregables y actividades definidas en la metodología de desarrollo y mantenimiento del software RENIEC, según Anexo N° 02 - Entregables del Ciclo de Vida de Software.
- 3.1.7 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad es el responsable de efectuar el control de calidad del software en cada fase de la Metodología de Desarrollo y Mantenimiento de Software RENIEC, según Anexo N° 02 - Entregables de Ciclo de Vida de Software; en el caso que haya observaciones, emite informe al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software para su levantamiento. Asimismo, emite conformidad de cada fase, siendo este requisito para iniciar con la siguiente fase de la metodología según la NAI-024-OTI-UIST/001 "Aseguramiento y/o Control de la Calidad del Software".

## 3.2 DE LOS PROCESOS DE LA METODOLOGIA

### 3.2.1 DEL REQUERIMIENTO Y VIABILIDAD DEL SISTEMA

- 3.2.1.1 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software en coordinación con el Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad o quien designe en su representación, deben elaborar el Informe de Viabilidad del Sistema correspondiente al Requerimiento de Sistema Informático, donde se indica el tipo de desarrollo, la fecha de cada fase y se define la pertinencia de los documentos opcionales indicados en el Anexo N° 02 - Entregables del Ciclo de Vida de Software.
- 3.2.1.2 Las Unidades Orgánicas solicitan requerimiento de Desarrollo de Software y/o Mantenimiento según lo indicado en la DI-042-OTI/005 de "Requerimiento de Desarrollo de Software y/o Mantenimiento de Software".

### 3.2.2 DE LA GESTIÓN DE DESARROLLO

- 3.2.2.1 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software es el responsable de coordinar la elaboración de los documentos de la presente fase para la gestión del desarrollo del software de forma planificada. Asimismo, lleva el control de los avances del desarrollo de software de acuerdo con un cronograma establecido.

### 3.2.3 DEL PROCESO DE ANALISIS

- 3.2.3.1 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software coordina con el Analista de Sistemas la elaboración de la especificación detallada del sistema de información; a fin de que satisfaga las necesidades de información de los usuarios y sirva de base para el posterior diseño del sistema.
- 3.2.3.2 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software y el Analista de Sistemas deben elaborar el Acta de Lineamientos & Requisitos y el catálogo de requisitos en coordinación con el Usuario Líder, el mismo que es firmado en esta etapa del proceso.
- 3.2.3.3 El Analista de Sistemas y El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software, deben elaborar el Acta de Definición de Módulos, el documento de análisis del sistema y el acta de prototipo del sistema. Las referidas actas son firmadas en señal de aprobación por el Usuario Líder del área solicitante.
- 3.2.3.4 El Analista de Diseño de Soluciones Informáticas (Diseñador Gráfico) designado, en coordinación con el Analista de Sistemas elabora la interfaz gráfica para los sistemas a desarrollar, manteniendo actualizado el documento de estándar de diseño de interfaces de usuario acorde al estándar de arquitectura de software, en caso corresponda.
- 3.2.3.5 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software coordina con el Analista de Sistemas la elaboración del Plan de Pruebas del Sistema y los casos de pruebas del sistema.
- 3.2.3.6 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software solicita la revisión de los documentos elaborados en el proceso de análisis del sistema al Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad.
- 3.2.3.7 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad comunica el resultado de las pruebas y control de calidad al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software con copia al Jefe de la UIS.

3.2.3.8 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad emite el Acta de Conformidad de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad.

3.2.3.9 El Acta de Definición de Módulos, el documento de Análisis del Sistema, el Acta de Prototipo del Sistema, el Plan de Pruebas del Sistema y los Casos de Pruebas son aprobados por el Jefe de la UIS.

### 3.2.4 DEL PROCESO DE DISEÑO

3.2.4.1 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software debe asegurar que la arquitectura del sistema y el entorno tecnológico sean implementados de acuerdo con lo planificado y coordinando con el Analista de Sistemas la definición de la arquitectura que soporta los requisitos funcionales, teniendo en consideración el "Estándar de Arquitectura" actual.

3.2.4.2 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software, en estrecha colaboración con el Especialista de Base de Datos de la UIS, coordina el diseño físico y lógico de la base de datos, para asegurar que cumpla con los requisitos del sistema y sea implementado correctamente por el Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas).

3.2.4.3 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software para el desarrollo de software debe construir las aplicaciones informáticas de acuerdo al "Estándar de Desarrollo Seguro" y sobre una Arquitectura de Seguridad de Aplicaciones.

3.2.4.4 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software y el Analista de Sistemas elaboran los documentos técnicos de software de acuerdo a la presente fase "Diseño del Sistema" de la Metodología de Desarrollo de Software, según el Anexo N° 02 - Entregables del Ciclo de Vida de Software.

3.2.4.5 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software y el Analista de Sistemas, se asegura de que se definan los criterios de aceptación y los requisitos de prueba del sistema. Estos elementos sirven de base para la creación de los casos de pruebas unitarias e integrales que son elaborados y actualizados por los Analistas de Desarrollo de Software y Analistas en Aseguramiento de la Calidad durante el proceso de construcción y las pruebas de control de calidad.

3.2.4.6 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software, de ser el caso, coordina con los otros Jefes de Proyectos o Líderes del Equipo de Desarrollo de Software, las interfaces de comunicación, diseño de bases de datos y otros elementos necesarios para lograr la integración y el uso de componentes reutilizables de ser el caso.

- 3.2.4.7 Los Jefes de Proyectos o Líderes del Equipo de Desarrollo de Software involucrados, de ser el caso, se reúnen para revisar el documento final del Diseño del Sistema con la finalidad de comprobar la integración con los sistemas y las especificaciones definidas.
- 3.2.4.8 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software solicita la revisión de los documentos elaborados en el Proceso de Diseño del Sistema al Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad.
- 3.2.4.9 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad asigna al Analista en Aseguramiento de la Calidad de Software, la revisión de los documentos de esta fase. En caso de encontrar observaciones envía un informe al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software para su levantamiento, con copia al Jefe de la UIS.
- 3.2.4.10 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad comunica el avance del levantamiento de las observaciones al Jefe de Proyectos Informáticos de Desarrollo de Software con copia al Jefe de la UIS.
- 3.2.4.11 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad emite el Acta de Conformidad de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad.
- 3.2.4.12 Los documentos de Diseño del Sistema, Plan de Integración del Sistema y el Plan de Migración y Carga de Datos del Sistema son aprobados por el Jefe de la UIS.

### 3.2.5 DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

- 3.2.5.1 El Equipo de desarrollo asignado (analistas de sistemas, analistas de desarrollo de software, integradores), liderado por el Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software construye y prueba los componentes, partiendo de un conjunto de especificaciones lógicas y físicas, contenidas en la documentación técnica y funcional elaborada previamente por los analistas de sistemas, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento del sistema para su posterior implantación.
- 3.2.5.2 El Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas) durante la construcción del sistema debe tener en cuenta los documentos: "Estándar de Desarrollo Seguro" y el "Estándar de Arquitectura" en caso aplique.
- 3.2.5.3 El Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas) en coordinación con el Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software, realiza las pruebas unitarias, de integración y de regresión definidas en el Plan de Pruebas del Sistema y el Plan de

Pruebas de Integración; según los tipos de prueba que corresponda.

- 3.2.5.4 El Analista de Sistemas, El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software y el Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas), elaboran/actualizan el Manual de Usuario y el Manual de Soporte Técnico del sistema construido.

### 3.2.6 DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA

- 3.2.6.1 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software elabora el Acta de Conformidad de Capacitación de Usuarios Finales.
- 3.2.6.2 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software elabora el Plan de Implantación del Sistema, el cual debe ser aprobado por el Jefe de la UIS.
- 3.2.6.3 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software solicita la revisión de los documentos elaborados en el proceso de Implantación y Aceptación del Sistema al Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad.
- 3.2.6.4 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad asigna al Analista en Aseguramiento de la Calidad de Software la revisión de los documentos o entregables correspondientes a esta etapa de la Metodología de Desarrollo del Software. De encontrar observaciones, el Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad, envía un informe con las observaciones al Jefe de Proyecto Informático para su levantamiento con copia al Jefe de la UIS.
- 3.2.6.5 Los nuevos desarrollos de los sistemas informáticos puestos en producción tienen un periodo de estabilización hasta 30 días, durante este periodo se realiza las pruebas de rendimiento necesarias.
- 3.2.6.6 Las incidencias ocurridas durante el período de estabilización de los sistemas informáticos se reportan a través de la Herramienta Tecnológica para Gestión de Servicios TI al Jefe o Líder del Equipo de Desarrollo de Software para su atención.
- 3.2.6.7 Una vez concluido el tiempo de estabilización del sistema se solicita al Usuario Líder y al Jefe de la Unidad Orgánica solicitante la firma del Acta de Conformidad.
- 3.2.6.8 Las incidencias reportadas luego de la firma del Acta de Conformidad pasan como mantenimiento al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software para su atención y registro de la solución.

- 3.2.6.9 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software, envía la versión aprobada por el Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad las fuentes y documentación técnica desarrollada durante el ciclo de vida de software de acuerdo el Anexo N° 02- “Entregables del Ciclo de Vida de Software”, para el despliegue en Producción.

### 3.2.7 DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

- 3.2.7.1 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software evalúa el alcance de la solicitud de los mantenimientos solicitados por problemas detectados en el sistema o por necesidad de una mejora del sistema.
- 3.2.7.2 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software evalúa el impacto de la solución, el esfuerzo, tiempo y recursos de la implementación de la modificación y determina que documentos técnicos requieren ser actualizados.
- 3.2.7.3 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software elabora el plan de Mantenimiento de ser el caso o un cronograma del Mantenimiento a realizar.
- 3.2.7.4 El Analista de Sistemas bajo la dirección del Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software realiza la actualización de los documentos técnicos definidos de acuerdo al Anexo N° 02 - Entregables del Ciclo de Vida de Software, así como su respectivo versionamiento.
- 3.2.7.5 El Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas), realiza las modificaciones en el sistema de acuerdo al requerimiento del usuario y los documentos del análisis y diseño, así mismo debe tener en cuenta el “Estándar de Desarrollo Seguro” y el “Estándar de Arquitectura”.
- 3.2.7.6 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software elaboran el Plan de Pruebas (tipos de prueba y sus casos) de acuerdo a las pruebas definidas en el numeral 3.2.6.9 del “Proceso de Implantación y Aceptación del Sistema”
- 3.2.7.7 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software debe solicitar la revisión de la documentación técnica actualizada al Jefe o Líder del Equipo de Aseguramiento y Control de Calidad de Software.
- 3.2.7.8 El Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas) realiza las modificaciones en el sistema de acuerdo al requerimiento del usuario y los documentos de análisis y diseño, así mismo debe tener en cuenta los “Estándar de Desarrollo Seguro” y el “Estándar de Arquitectura”.

3.2.7.9 El Analista de desarrollo de software (Desarrollador de Sistemas) realiza y ejecuta las pruebas indicadas en el Plan de Pruebas.

3.2.7.10 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software, para el pase a Producción, considera lo descrito en el numeral 3.2.6.9 del “Proceso de Implantación y Aceptación del Sistema”.

### 3.2.8 DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA

3.2.8.1 El Jefe de Proyectos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software evalúa las incidencias reportadas en el “Herramienta Tecnológica de Servicios de TI” y los requerimientos de mantenimientos correctivos solicitados por los usuarios. Una vez concluida con la evaluación propone la mejora continua en un informe dirigido al Jefe de la UIS.

### 3.2.9 DEL PROCESO DE DESARROLLO TERCERIZADO

3.2.9.1 Para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas informáticos mediante la contratación de proveedores de servicios de desarrollo, el Jefe de la UIS con el apoyo del Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software y del Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad monitorean y revisan continuamente si la entrega del trabajo cumple con los entregables definidos en los Términos de Referencia. Estos entregables pueden ser por desarrollos de Software a medida o entregables de Software propietario de terceros (enlatados).

#### 3.2.9.2 Software a medida por Proceso persona jurídica

3.2.9.1 El proveedor debe realizar el desarrollo de software en base a los entregables correspondientes a la “Metodología de Desarrollo y Mantenimiento de Software RENIEC”, según Anexo N° 02 - Entregables del Ciclo de Vida de Software.

3.2.9.2 El proveedor envía a la OTI todos los elementos del desarrollo de software (requisitos técnicos del desarrollo del producto, código fuente, documentos del desarrollo, documentos de configuración entre otros) previa conformidad funcional por parte del Usuario Líder y el Jefe de la Unidad Orgánica solicitante.

3.2.9.3 OTI envía la información del software desarrollado a la UIST y UIS según corresponda para su atención.

3.2.9.4 El Jefe de la UIS designa al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software que se encargue de recibir todos los elementos del desarrollo de software del proveedor (requisitos técnicos del desarrollo del producto,

código fuente, documentos del desarrollo, documentos de configuración, entre otros).

3.2.9.5 El Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software con todos los elementos del desarrollo de software recibidos (requisitos técnicos del desarrollo del producto, código fuente, documentación técnica del desarrollo, documentos de configuración, entre otros) y contando con el apoyo de la UIST, levanta el servicio verificando el código fuente y demás componentes, la UIST debe dar la conformidad según corresponda; y posteriormente envía al Equipo de Aseguramiento y Control de Calidad de Software para su revisión.

3.2.9.6 El Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Aseguramiento de la Calidad asigna al Analista en Aseguramiento de la Calidad de Software la revisión de los documentos o entregables correspondientes a la Metodología de Desarrollo del Software. De encontrar observaciones, los remite al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software designado, para la coordinación con el proveedor para el levantamiento de las observaciones, de no haber ninguna observación se procede al pase a producción.

3.2.9.7 Luego del pase a producción el Jefe de la UIS envía a la OTI la conformidad técnica del servicio el cual sería remitido al Usuario Líder y el Jefe de la Unidad Orgánica solicitante quien da la conformidad total del servicio.

### 3.2.9.3 **Software a medida por Proceso persona natural**

3.2.9.8 El proveedor debe realizar el desarrollo de software en base a los entregables correspondientes a la "Metodología de Desarrollo y Mantenimiento de Software RENIEC", según Anexo N° 02 - Entregables del Ciclo de Vida de Software bajo la supervisión del Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software responsable del servicio.

### 3.2.9.4 **Software propietario de terceros (enlatados)**

3.2.9.9 El proveedor solicita la conformidad al Usuario Líder y el Jefe de la Unidad Orgánica solicitante del Software propietario de terceros (enlatados).

3.2.9.10 El Usuario Líder y el Jefe de la Unidad Orgánica solicitante del Software da la conformidad funcional para ello solicita a la OTI la participación de la UIS y la UIST para las configuraciones en el uso del Software propietario de terceros (enlatados).

3.2.9.11 El Jefe de la UIS designa al Jefe de Proyectos Informáticos o Líder del Equipo de Desarrollo de Software que se encarga del soporte al Usuario Líder y el Jefe de la Unidad Orgánica solicitante del Software.

#### IV. VIGENCIA

La presente Norma Administrativa Interna entra en vigencia a partir de su aprobación.

#### V. APROBACIÓN

Se aprueba mediante Resolución de Oficina

#### VI. ANEXOS

## ANEXO N° 01\_DEFINICIÓN DE TERMINOS

### 1. Abreviaturas

En la presente Directiva se utilizan las siguientes abreviaciones y siglas:

| ABREVIATURA | NOMBRE                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RENIEC      | Registro Nacional de Identificación y Estado Civil                                                |
| ISO         | International Organization for Standardization<br>(Organización Internacional de Estandarización) |

| SIGLAS DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN DEL RENIEC                                                                                                                             |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| SGEN                                                                                                                                                                          | Secretaría General                              |
| OTI                                                                                                                                                                           | Oficina de Tecnologías de la Información        |
| UIST                                                                                                                                                                          | Unidad de Infraestructura y Soporte Tecnológico |
| UIS                                                                                                                                                                           | Unidad de Ingeniería de Software                |
| Referencia: Cuadro de Equivalencias y Siglas de los órganos y unidades orgánicas del RENIEC – Resolución Jefatural N° 000067-2024/JNAC/RENIEC, de fecha 22 de abril del 2024. |                                                 |

### 2. Aplicaciones Informáticas

Solución informática para la automatización de los procesos. Son programas informáticos diseñados como herramienta para permitir a los usuarios realizar uno o diversos tipos de trabajo.

### 3. Aseguramiento de la Calidad

Es el proceso que consiste en revisar los requisitos de calidad de acuerdo con los documentos normativos del RENIEC y a la metodología de desarrollo de software, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.

### 4. Ciclo de vida

Evolución del sistema, producto, servicio u otra entidad elaborada por el hombre desde la concepción hasta su retiro.

### 5. Código Fuente

Es un conjunto de líneas de código estructurado (PL/SQL) tales como paquetes, procedimientos, disparadores, funciones, orígenes java en la Base de Datos, etc., los cuales son compilados en la Base de Datos Oracle.

### 6. Confidencialidad

Propiedad de preservar restricciones autorizadas sobre el acceso y la divulgación, incluidos los medios para la protección de la privacidad y la propiedad de la información.

### 7. Control de Calidad

Es el proceso por el que se monitorea y se registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

## 8. Disponibilidad

Propiedad de la información de estar accesible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada. Esta disponibilidad podrá estar sujeta en acuerdos de nivel de servicio o SLA.

## 9. Documentación Técnica

Documentos que se utilizan en el ciclo de vida de software.

## 10. Equipo de trabajo

Conjunto de personas, organizadas para la planificación, desarrollo y mantenimiento del software, y/o tarea informática que se le asigne, así como de la gestión del proyecto informático, la calidad, la seguridad y configuración.

Puede encontrarse integrada por personal de la Unidad de Ingeniería de Software y la Unidad de infraestructura y Soporte Tecnológico (Administrador y/o Analista de base de datos, administrador de servidores, especialista en seguridad informática), así como el Líder Usuario, etc.

## 11. Herramienta Tecnológica para Gestión de Servicios TI

Herramienta Informática de la UIST que permite gestionar incidentes y requerimientos de tecnología de la información.

## 12. Incidente

Cualquier evento que no es parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción, o una reducción en la calidad de dicho servicio.

## 13. Incidente Informático

Cualquier evento que no es parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción, o una reducción en la calidad de dicho servicio.

## 14. Incidente de software

Cualquier evento que causa una interrupción o falla en el funcionamiento de un aplicativo de software.

## 15. Integridad

La protección contra la modificación o destrucción de información inapropiada, e incluye el no repudio y la autenticidad de la información.

## 16. Líder Usuario

Persona experta de la unidad orgánica funcional, con conocimientos operativos, administrativos, informáticos de la unidad orgánica. Durante el proceso de implementación y/o mantenimiento del software, mejoras procedimentales y/u operativas a nivel informático, será quien realice las propuestas por delegación del jefe inmediato superior.

## 17. Mesa de Ayuda/Servicios

Conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para gestionar y resolver los incidentes y requerimientos relacionados a los servicios tecnológicos de la OTI, de manera integral, con escalamiento a las áreas de las diversas unidades orgánicas especializadas de TI.

## 18. Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 27001 vigente, Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información

El Estado Peruano ha elaborado la Norma Técnica Peruana ISO/IEC 27001, en base a la norma ISO/IEC 27001 del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, para que todos los organismos estatales implementen las políticas y normas necesarias para gestionar la protección de su información, basados en un marco de mejora continua.

## 19. Pase a Producción

Es la creación y/o modificación de un objeto de Base de Datos.

## 20. Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan los cuales transforman elementos de entradas en salidas.

## 21. Pruebas

Conjunto de actividades realizadas por el equipo de trabajo responsable de la implementación/mantenimiento del sistema informático.

## 22. Requerimiento de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas Informáticos

Solicitud de implementación/mantenimiento de un sistema informático por parte del usuario, la misma que involucra un nuevo desarrollo o mantenimiento (correctivo, evolutivo, adaptativo, perfectivo), y que a su vez impacta en las operativas de trabajo del área funcional y/o de otras dependencias, además de la demanda de mayores recursos informáticos.

## 23. Seguridad Informática

La seguridad informática es el conjunto de tecnologías, procesos y prácticas diseñadas para la protección de redes, dispositivos, programas de aplicación y datos en caso de algún ataque interno o ciberataque, hackeo, daño o acceso no autorizado, que se puedan materializar sobre un activo informático.

## 24. Software

Conjunto de reglas o programas que dan instrucciones a un ordenador para que realice tareas específicas. También se conoce como aplicaciones de software, paquetes de software, herramientas de software y programas de software.

## 25. Solicitud de Aseguramiento y Control de Calidad

Documento utilizado por el Jefe de Proyectos Informáticos Informáticos para solicitar la verificación y validación del desarrollo de los sistemas informáticos que se van a pasar a producción.

## 26. Soporte Técnico

Servicio que brinda la UIST a todos usuarios de la institución. Cuenta con herramientas en hardware y software que le permite colaborar en la resolución de cualquier tipo de problemas.

ANEXO N° 02 ENTREGABLES DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE

| ANEXO N° 01 - ENTREGABLES CICLO DE VIDA DE SOFTWARE |                                       |      |                                                                                                                          |                                      |           |            |            |            |                  |                         |                          |                                                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ITEM                                                | FASES                                 | NRO  | DOCUMENTOS DEL PROCESO DE DESARROLLO                                                                                     | TIPO DE DESARROLLO Y/O MANTENIMIENTO |           |            |            |            | AREA RESPONSABLE | PARTICIPANTES           | CODIGO DEL DOCUMENTO     | RUTA DEL ARCHIVO (Antesponer la ruta (Volver a 2) (Plantilla 2025)) |
|                                                     |                                       |      |                                                                                                                          | NUOVO                                | EVOLUTIVO | PERFECTIVO | CORRECTIVO | ADAPTATIVO |                  |                         |                          |                                                                     |
| 1                                                   | REQUERIMIENTO DEL SISTEMA             | 1.1  | Requerimiento del Sistema Informático: Desarrollo/Mantenimiento. (DI-042)                                                | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UO               | UO                      | POMS-F-RSI-1/OTI/UIS     | DI_042/POMS-F-RSI-1-OTI-UIS.doc                                     |
|                                                     |                                       | 1.2  | Documentación del Proyecto referido a la Directiva de Gestión de Proyectos Institucionales                               | DB                                   | NA        | NA         | NA         | NA         | UO               | UO                      | Anexos de la DIRECTIVA   |                                                                     |
|                                                     |                                       | 1.3  | Informe de Viabilidad del Requerimiento.                                                                                 | DB                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | OTI              | ASGIS, LP               | POMS-F-IVR-07/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-F-IVR-07-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 1.4  | Solicitud de Requerimiento de Service Desk                                                                               | NA                                   | NA        | NA         | NA         | NA         | UIS              | UO                      | Sistema de service Desk  |                                                                     |
|                                                     |                                       | 1.5  | Solicitud de Documentación Técnica de los Sistemas Informáticos (NAI 338)                                                | NA                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, PPS/AQA         | MT-AC-F-SOTS-8/OTI/UIS   |                                                                     |
| 2                                                   | GESTION DE DESARROLLO DE SOFTWARE     | 2.1  | Acta de Inicio * Propuesta de Proyecto(ppi).                                                                             | DB                                   | NA        | NA         | NA         | NA         | DSOF             | JP                      | POMS-F-AI-08/OTI/UIS     | NAI_025/POMS-F-AI-08-OTI-UIS.doc                                    |
|                                                     |                                       | 2.2  | Enunciado del Alcance del Sistema (EDT)                                                                                  | DB                                   | NA        | NA         | NA         | NA         | DSOF             | JP                      | POMS-F-EDT-09/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-F-EDT-09-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 2.3  | Plan de Mantenimiento                                                                                                    | NA                                   | DB        | OP         | NA         | NA         | UIS              | LP, AF                  | POMS-P-PM-10/OTI/UIS     | NAI_025/POMS-P-PM-10-OTI-UIS.doc                                    |
|                                                     |                                       | 2.4  | Establecimiento del cronograma.                                                                                          | DB                                   | DB        | OP         | NA         | OP         | UIS              | LP, AF                  | No especifica            |                                                                     |
|                                                     |                                       | 2.5  | Solicitud de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad. (Correo electrónico). (NAI 024)                         | DB                                   | DB        | OP         | NA         | OP         | UIS              | LP                      | MT-QA-S-ACC-01/OTI/UIS   | NAI_024/MT-QA-S-ACC-01-OTI-UIS.doc                                  |
| 3                                                   | ANÁLISIS DEL SISTEMA                  | 3.1  | Acta de Lineamientos y Requisitos.                                                                                       | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP, AF, AP              | POMS-F-ALR-2/OTI/UIS     | DI_042/POMS-F-ALR-2-OTI-UIS.doc                                     |
|                                                     |                                       | 3.2  | Catálogo de Requisitos.                                                                                                  | DB                                   | NA        | NA         | NA         | NA         | UIS              | LP, AF, AP              | POMS-F-CR-11/OTI/UIS     | NAI_025/POMS-F-CR-11-OTI-UIS.doc                                    |
|                                                     |                                       | 3.3  | Acta de Definición de Módulos.                                                                                           | DB                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF                  | POMS-F-ADM-12/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-F-ADM-12-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 3.4  | Documento de Análisis del Sistema. *Actualización del Análisis del Sistema.                                              | DB                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, AS, AP          | POMS-D-ASI-13/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-D-ASI-13-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 3.5  | Acta de Prototipo del Sistema.                                                                                           | DB                                   | OP        | OP         | NA         | NA         | UIS              | AF, AP, DG              | POMS-F-APS-14/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-F-APS-14-OTI-UIS.doc                                   |
| 5                                                   | DISEÑO DEL SISTEMA                    | 5.1  | Plan de Pruebas del Sistema                                                                                              | DB                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, AP              | POMS-P-PPS-15/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-P-PPS-15-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 5.2  | Casos de Pruebas del Sistema.                                                                                            | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP, AF                  | POMS-F-CP5-16/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-F-CP5-16-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 5.3  | Solicitud de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad. (Correo electrónico). (NAI 024)                         | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP                      | MT-QA-S-ACC-01/OTI/UIS   | NAI_024/MT-QA-S-ACC-01-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 5.4  | Acta de Conformidad de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad (NAI 338)                                      | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | SIS              | PPS/AQA                 | MT-AC-A-ACC-1/OTI/UIS    |                                                                     |
|                                                     |                                       | 5.5  | Documento de Diseño del Sistema. * Actualización del Diseño del Sistema.                                                 | DB                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | UIS/DBA          | LP, AF, AS, ARQ, ES, AS | POMS-D-DSI-17/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-D-DSI-17-OTI-UIS.doc                                   |
| 6                                                   | CONSTRUCCION DEL SISTEMA              | 6.1  | Documento Técnico para Actualización del Sistema **                                                                      | NA                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | UIS/DBA          | LP, AF, AS, ARQ, ES, AS | POMS-D-OTAS-18/OTI/UIS   | NAI_025/POMS-D-OTAS-18-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 6.2  | Actualización de Casos de Pruebas del Sistema                                                                            | DB                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, AS              | POMS-F-CP5-16/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-F-CP5-16-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 6.3  | Plan de Migración y Carga de Datos del Sistema                                                                           | OP                                   | OP        | OP         | NA         | OP         | UIS/DBA          | LP, AF, AS              | POMS-P-PMCS-19/OTI/UIS   | NAI_025/POMS-P-PMCS-19-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 6.4  | Solicitud de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad. (Correo electrónico). (NAI 024)                         | DB                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | UIS              | AF                      | MT-QA-S-ACC-01/OTI/UIS   | NAI_024/MT-QA-S-ACC-01-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 6.5  | Acta de Conformidad de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad (NAI 338)                                      | DB                                   | DB        | OP         | OP         | OP         | SIS              | PPS/AQA                 | MT-AC-A-ACC-1/OTI/UIS    |                                                                     |
| 7                                                   | IMPLANTACION Y ACEPTACION DEL SISTEMA | 7.1  | Solicitud de Fuentes/Objetos de Base de Datos de los Sistemas Informáticos (NAI 338)                                     | NA                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP, AF                  | MT-AC-F-SFS-5/OTI/UIS    |                                                                     |
|                                                     |                                       | 7.2  | Manual de Usuario. * Actualización Manual de Usuario                                                                     | DB                                   | DB        | DB         | OP         | NA         | UIS              | LP, AF, AS, AP          | POMS-M-MUIS-20/OTI/UIS   | NAI_025/POMS-M-MUIS-20-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 7.3  | Reporte de Prueba del Sistema (Unitarias, Integrales y Regresión).                                                       | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | AF, AP, DG              | POMS-R-RPS-21/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-R-RPS-21-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 7.4  | Plan de Integración del Sistema.                                                                                         | DB                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, AP              | POMS-P-PI5-22/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-P-PI5-22-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 7.5  | Manual de Soporte Técnico. * Actualización del Manual de Usuario de Soporte Técnico.                                     | DB                                   | OP        | OP         | OP         | NA         | UIS              | LP, AF                  | POMS-M-MMST-23/OTI/UIS   | NAI_025/POMS-M-MMST-23-OTI-UIS.doc                                  |
| 8                                                   | CONSTRUCCION DEL SISTEMA              | 8.1  | Manual de Operación del Sistema. * Actualización del manual de Operación del Sistema                                     | OP                                   | OP        | OP         | OP         | NA         | UIS              | AF                      | POMS-M-MMOS-24/OTI/UIS   | NAI_025/POMS-M-MMOS-24-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 8.2  | * Plan de Capacitación del Sistema (en caso de desplazamientos a nivel nacional).                                        | DB                                   | NA        | NA         | NA         | NA         | UIS              | LP                      | POMS-P-PCS-25/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-P-PCS-25-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 8.3  | Cronograma de Capacitación                                                                                               | DB                                   | OP        | NA         | NA         | NA         | SIS              | PPS/AQA                 |                          |                                                                     |
|                                                     |                                       | 8.4  | Acta de Creación/Modificación/Recompilación de Procedimientos/Funciones, Paquetes, Disparadores y Origen JAVA. (NAI 338) | DB                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, AS              |                          |                                                                     |
|                                                     |                                       | 8.5  | Solicitud de Pase a Producción/Producción de Sistemas Informáticos. (Ejecutables y/o EAR, WAB). (NAI 338)                | OP                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS/DBA          | LP, AF, AS              | MT-AC-F-SOOS-4/OTI/UIS   |                                                                     |
| 9                                                   | CONSTRUCCION DEL SISTEMA              | 9.1  | Solicitud de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad. (Correo electrónico). (NAI 024)                         | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | AF                      | MT-QA-S-ACC-01/OTI/UIS   | NAI_024/MT-QA-S-ACC-01-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 9.2  | Acta de Conformidad de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad. (NAI 338)                                     | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | AF                      | MT-AC-A-ACC-1/OTI/UIS    |                                                                     |
|                                                     |                                       | 9.3  | Acta de Pruebas de Aceptación del Sistema/Regresión.                                                                     | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | SIS              | PPS/AQA                 | POMS-F-APASR-26/OTI/UIS  | NAI_025/POMS-F-APASR-26-OTI-UIS.doc                                 |
|                                                     |                                       | 9.4  | Bitácora de Control de Versiones de los Sistemas Informáticos (NAI 338)                                                  | DB                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | SIS              | SIS                     | MT-AC-F-BCVSH-6/OTI/UIS  |                                                                     |
|                                                     |                                       | 9.5  | Acta de Conformidad de Capacitación a Usuarios Finales.                                                                  | DB                                   | OP        | OP         | OP         | NA         | UIS              | AF                      | POMS-F-ACCUF-27/OTI/UIS  | NAI_025/POMS-F-ACCUF-27-OTI-UIS.doc                                 |
| 10                                                  | CONSTRUCCION DEL SISTEMA              | 10.1 | Plan de Implantación del Sistema.                                                                                        | DB                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF, AP              | POMS-P-PI5-28/OTI/UIS    | NAI_025/POMS-P-PI5-28-OTI-UIS.doc                                   |
|                                                     |                                       | 10.2 | Acta de Creación/Modificación/Recompilación de Procedimientos/Funciones, Paquetes, Disparadores y Origen JAVA. (NAI 338) | DB                                   | OP        | OP         | OP         | NA         | UIS/DBA          | LP, AP                  |                          |                                                                     |
|                                                     |                                       | 10.3 | Bitácora de Control de Cambios de los Sistemas Informáticos (NAI 338)                                                    | NA                                   | DB        | DB         | DB         | NA         | UIS              | LP, AF                  | MT-AC-F-BCCSI-7/OTI/UIS  |                                                                     |
|                                                     |                                       | 10.4 | Bitácora de Cambios de la Documentación Técnica de los Sistemas Informáticos (NAI 338)                                   | NA                                   | DB        | OP         | NA         | NA         | UIS              | LP, AF                  | MT-AC-F-BCCDT-10/OTI/UIS |                                                                     |
|                                                     |                                       | 10.5 | Bitácora de control de versiones de la Documentación Técnica de los Sistemas Informáticos (NAI 338)                      | NA                                   | DB        | OP         | NA         | NA         | SIS              | SIS                     | MT-AC-F-BCVDT-9/OTI/UIS  |                                                                     |
| 11                                                  | CONSTRUCCION DEL SISTEMA              | 11.1 | Solicitud de Pase a Producción/Producción de Sistemas Informáticos. (Ejecutables y/o EAR, WAB). (NAI 338)                | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP                      |                          |                                                                     |
|                                                     |                                       | 11.2 | Acta de Conformidad General & Pase a Producción.                                                                         | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP, AF                  | POMS-F-ACGPP-29/OTI/UIS  | NAI_025/POMS-F-ACGPP-29-OTI-UIS.doc                                 |
|                                                     |                                       | 11.3 | Acta de Conformidad (Presentación e Implementación/General).                                                             | OP                                   | OP        | OP         | OP         | OP         | UIS              | LP, AF                  | POMS-F-AC-30/OTI/UIS     | NAI_025/POMS-F-AC-30-OTI-UIS.doc                                    |
|                                                     |                                       | 11.4 | Solicitud de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad. (Correo electrónico). (NAI 024)                         | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | UIS              | LP                      | MT-QA-S-ACC-01/OTI/UIS   | NAI_024/MT-QA-S-ACC-01-OTI-UIS.doc                                  |
|                                                     |                                       | 11.5 | Acta de Conformidad de Aseguramiento de la Calidad y/o Control de Calidad (NAI 338)                                      | DB                                   | DB        | DB         | DB         | DB         | SIS              | PPS/AQA,ADC             | MT-AC-A-ACC-1/OTI/UIS    |                                                                     |

| LEYENDA             |                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAI-024/OTI/UIS/001 | Norma Administrativa Interna: Aseguramiento y Control de Calidad                                                  |
| NAI-00X             | Norma Administrativa Interna: Metodología de Desarrollo y Mantenimiento de Software (en proceso de actualización) |
| DI-XXX-OPP/         | Directiva: Metodología para la Gestión por Proyectos Institucionales (en proceso de actualización)                |
| NAI-00X             | Norma Administrativa Interna: Gestión de la Configuración (en proceso de actualización (NAI 338))                 |
| DI-042-OTI/005      | Directiva de Requerimiento de Desarrollo/ Mantenimiento de Software (en proceso de aprobación en MO)              |

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| UO    | Unidad Orgánica                                         |
| UIS   | Unidad de Ingeniería de Software                        |
| APS   | Administrador de Proyectos de Software                  |
| SIS   | Soporte a la Implementación de Software                 |
| ASGIS | Asistente de la SGIS                                    |
| LP    | Líder de Proyecto de Desarrollo de Software             |
| LO    | Líder Usuario                                           |
| AF    | Analista Funcional                                      |
| AS    | Analista de Sistemas                                    |
| AP    | Analista Programador                                    |
| DG    | Desarrollador Gráfico                                   |
| ARQ   | Arquitecto de Software                                  |
| ES    | Especialista en Seguridad de la Información             |
| ASV   | Administrador de Servidores                             |
| JPSIS | Líder de Proyecto de Soporte de Implementación Software |
| AQA   | Analista de Aseguramiento de la Calidad                 |
| AQC   | Analista de Control de Calidad                          |