

ANEXO N°2

TERMINO DE REFERENCIA DE SERVICIO

1. ÁREA USUARIA

Sección Sistemas Bancarios - Subgerencia de Construcción de Aplicaciones - Gerencia de Tecnologías de la Información – Banco de la Nación.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de Levantamiento de Vulnerabilidades de la Aplicación Banca Empresarial

3. FINALIDAD DEL REQUERIMIENTO

Optimizar la Plataforma Banca Empresarial en la Parte Distribuida de la Aplicación, optimizando el código y accesos a la BD Oracle que es utilizado por las entidades de la Plataforma y optimización de Programas Cobol para una mejor operatividad de la Plataforma.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:

Contratar un servicio especializado para la creación de componentes de software en la parte distribuida y mainframe cobol para la implementación de funcionalidades en la aplicación Banca Empresarial del Banco.

Realizar las adecuaciones necesarias para levantar las observaciones y mejorar la seguridad de la Plataforma.

5. PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL - POI:

La actividad alineada al objeto de la contratación en el POI es el siguiente:

Estratégico: Optimizar la eficiencia de los Procesos.

Operativo N° 11: Fortalecer el Gobierno Corporativo

6. ANTECEDENTES

No corresponde

7. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

Alcance

El alcance del servicio estará enfocado a las operaciones, que se efectúen en el Sistema de Banca Empresarial que incluirá:

Implementar las funcionalidades identificadas por el Banco, consignadas en el Cronograma de trabajo elaborado por el Area de TI.

Implementar el Proceso de Doble Autenticación al loguearse y autorizar una operación financiera de la Plataforma Banca Empresarial

En el Sistema Banca Empresaria del BN se deberán realizar las adecuaciones necesarias para levantar las observaciones y mejorar la seguridad de la Plataforma.

Descripción

El servicio consiste en realizar un conjunto de actividades que permita cumplir con el objeto de la contratación indicada en el presente documento.

El servicio será a todo costo, EL PROVEEDOR deberá considerar en su propuesta todos los costos necesarios para desarrollar las actividades consideradas, especialmente en la logística necesaria para desarrollar los entregables exigidos por el Banco

Actividades

El servicio debe contemplar las actividades (tareas) que se describen a continuación:

- Realizar seguimiento de Actividades proponiendo acciones de mejoras
- Documentar las conclusiones técnicas
- Migración de la Aplicación a Java versión 1.8 o superior



- Inclusión de métodos, clases y librerías más actualizadas para un mejor control de la Aplicación ante posibles ataques.
- Levantar las vulnerabilidades proporcionadas en el documento "2026-01-21-ZAP-Report-Banca Empresarial Vulnerabilidades Aplicación"
- Levantar las vulnerabilidades informadas por Jack Security En el documento "JS-Report-25255-AUDIT-BUS-BN-SDL-DAST-DESA", indicar que el punto 3 del documento menciona lo siguiente: En su remediación recomienda lo siguiente:
Content Security Policy (CSP) con frame-ancestors: (más recomendada)
Considere configurar en el servidor respuestas como Content-Security-Policy: frame-ancestors 'none'; (equivalente a DENY) o frame-ancestors 'self'; (solo mismo origen). Esta opción reemplaza gradualmente a X-Frame-Options y ofrece mayor flexibilidad por lo que esta actividad sería responsabilidad del BN atenderla.
- Indicar los programas Cobol a ser pasados a Certificación
- Elaborar el Histórico de la data lake con un año posterior al evento.
- Entrega del Manual del Usuario del Módulo Operativo
- Entrega del DDS del Módulo Operativo
- Elaboración de documentación :
 - Entregables indicados en el Anexo A (solo los entregables que apliquen al alcance de este servicio y que serán coordinado con el responsable.)
 - Otros documentos de soporte que el PROVEEDOR considere necesarios.
- El Proveedor deberá encargarse de todo lo necesario para lograr un óptimo mantenimiento de los métodos, clases y procesos involucrados, como también, realizar mejoras necesarias en su formulación; mitigando el riesgo de retraso para el proyecto que corresponda.

Garantía:

EL PROVEEDOR se compromete a la corrección de las deficiencias o errores de lo implementado que puedan surgir de la utilización normal de las interfaces, sin costo alguno para el BN.

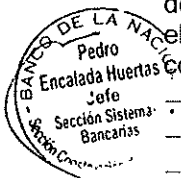
El periodo de responsabilidad y/o garantía provista será de doce (12) meses, contados a partir del día siguiente de emitida el acta de conformidad del servicio.

La persona natural o jurídica que brindará el servicio queda estrictamente prohibida de usar nombres o signos distintivos del Banco de la Nación para cualquier comunicación interna o externa, entendiéndose como signos distintivos palabras, lemas o frases que identifiquen al Banco, así como, imágenes, símbolo, gráficos, logotipos y sonidos.

Asimismo, para la contratación de personas naturales, el área usuaria deberá indicar, en base al objeto de contratación y actividades a desarrollar, el contratista NO se constituye como SUJETO OBLIGADO para presentar declaración jurada de intereses.

De igual forma, según lo dispuesto en la Ley N° 31559 - Ley que crea el Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado y la Directiva N° 013-2024-CG/PREVI - Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado, el área usuaria deberá calificar si la contratación obedece a un servicio de consultoría cuando solicite los siguientes servicios:

- Servicios de consultoría
- Asesoría
- Estudios técnicos
- Supervisiones
- Proyectos
- Investigaciones
- Auditorías
- Diseños
- Inspecciones y similares.



Para que el área usuaria califique el servicio solicitado en relación a los supuestos señalados anteriormente, es necesario que verifique previamente el cumplimiento concurrente de estas condiciones:

Que el objeto, actividades, y/u obligaciones a realizar en el servicio contratado revista cierta especialización o complejidad.

Que tales características del servicio hayan conllevado a que se establezca un perfil profesional altamente calificado.

Si el servicio se encuentra calificado se procederá a registrar la contratación en el Sistema de Registro para el Control de Contratos de Consultoría del Estado – SIRICC de la Contraloría General de la República.

Teniendo conocimiento de lo anteriormente mencionado, se deberá definir si la contratación NO CALIFICA como un servicio de consultoría.

8. PRESTACION ACCESORIA A LA PRESTACION PRINCIPAL

No corresponde

9. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS

No corresponde.

10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- El proveedor deberá ser persona natural y/o jurídica, con RUC con estado activo y habido.
- Contar con el Registro Nacional de Proveedores del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE – Proveedor de Servicios.
- No tener impedimento para contratar con el estado, conforme a lo dispuesto el artículo N° 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo N° 39 de su Reglamento.



EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 35,000 (treinta y cinco mil con 00/00 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de contratación, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de su cotización que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares por la contratación de servicios relacionados a desarrollos en lenguaje de programación COBOL, en plataforma mainframe IBM y en el entorno distribuido.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con vócher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago

PERSONAL PROPUESTO

1) **Formación Académica;** en Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Matemáticas, Administración o carreras universitarias afines.

Acreditación: Con copia simple de constancia, diploma u título que acredite la formación académica requerida.

2) **Certificación u otro requisito:**

Conocimientos en análisis y desarrollo de aplicaciones financieras, ambiente Distribuido y Host.



Acreditación: se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos.

- 3) **Experiencia:** mínima laboral de tres (03) años implementando soluciones de tecnología informática en el sector público y/o privado.

Acreditación: La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto se acreditará con copia simple de constancias o certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.

11. VISITA TECNICA

No corresponde

12. ENTREGABLES

EL PROVEEDOR deberá considerar los objetivos de la contratación, las actividades y alcances del servicio y presentar los siguientes entregables:



Periodo de la prestación del Servicio	Entregable(s)
<p>Será de (45) días calendario, contados a partir del siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.</p>	<p>Único Entregable: Plan de Trabajo, que deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo. • Alcance del servicio. • Cronograma de trabajo (detallando las fechas programadas de inicio y fin de cada actividad) • Etapas y descripción de actividades a desarrollar. • Levantamiento de Vulnerabilidades • Manual de Usuario Modulo Operativo • Código fuente de los programas desarrollados • Script o Definición de base de datos generadas <p>Generación del Data Lake Histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de Conformidad • SC, CP, Guía de Despliegue • Constancia de capacitación a usuario e informe Lecciones Aprendidas • Informe Final del Proyecto

Cada uno de los entregables, deberán ser aprobados por la jefatura de Sección Sistemas Bancarios de la Subgerencia de Construcción de Aplicaciones - Gerencia de Tecnologías de Información, en un plazo no mayor de diez (10) días calendarios a partir de su recepción. De existir observaciones, se le otorgará a EL PROVEEDOR un plazo para subsanar no menor de dos (02) ni mayor de cinco (05) días calendario.



Los documentos deberán ser puestos a disposición del BN impresos y en medio magnético (CD, DVD o USB) en formato PDF y en idioma español.

13. ETICA Y ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

A la recepción del documento contractual, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del contrato menor o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados. Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Asimismo, declara no tener, ni conocer actualmente ningún conflicto de interés para la ejecución de prestaciones contratadas. Por otro lado, se compromete a informar, de manera inmediata, al área usuaria y a la Gerencia de Oficialía de Cumplimiento Normativo y Conducta de Mercado (integridadbn@bn.com.pe) en caso tome conocimiento de una situación de conflicto de interés, debiendo inhibirse inmediatamente de intervenir en las actividades que directa o indirectamente se relacionen con el conflicto de interés advertido.

En consecuencia, el CONTRATISTA se compromete –en lo que le resulte aplicable- a cumplir en todo momento con lo establecido en el Código de Ética del Banco y normas de integridad publicadas en <https://www.bn.com.pe/integridad/integridad.asp>

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte del Banco de la Nación no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

El plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA es de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada.

15. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

No corresponde

16. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

EL PROVEEDOR deberá asignar como mínimo dos (02) especialistas, un analista/desarrollador entorno Java-Oracle y un especialista con conocimiento funcional de la Aplicación, los cuales se encargarán de realizar las actividades del servicio descritas en el presente documento.



No obstante, EL PROVEEDOR en su propuesta técnica podrá incluir la cantidad de personas que considere necesarias para la prestación e implementación de la solución ofertada, precisando además el rol y el porcentaje de tiempo asignado al proyecto: es responsabilidad de EL PROVEEDOR proveer el personal en la cantidad adicional que sea necesaria para dar cumplimiento íntegro a lo solicitado y dentro de los plazos establecidos en el Plan de Trabajo del Proyecto.

Se precisa que cada especialista que EL PROVEEDOR proponga deberá contar como mínimo con computadora personal portátil (Laptop), celular y cualquier otra herramienta de trabajo (acceso a Internet) o accesorio (adaptadores) que requiera para la ejecución de sus labores.

EL PROVEEDOR se compromete, a no reasignar ni remover a ninguno de sus trabajadores que formen parte del equipo de trabajo en el BN. En caso de producirse de manera extraordinaria un reemplazo, éste deberá ser notificado al BN con siete (07) días de anticipación, el/la reemplazante deberá ser aprobado por el BN y reunir al menos las mismas habilidades, competencias y experiencia que el/la reemplazado.

17. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO cuarenta y cinco (45) días calendarios, computados a partir del día siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico

18. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO

La prestación del servicio se llevará a cabo vía remota, desde las instalaciones del Proveedor y las actividades principales de envío de información, coordinaciones y reuniones con el personal del BN se llevarán a cabo vía Internet (correos electrónicos, reuniones virtuales a través de la plataforma del BN).

En caso de que, EL PROVEEDOR requiera asistir a la Sede Administrativa Principal del BN (Av. Javier Prado Este 2499, San Borja) o ingresar en un horario especial deberá comunicarlo al coordinador asignado con dos (02) días hábiles de anticipación para solicitar los permisos correspondientes.

19. FORMA DE PAGO

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles; de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas

Los pagos por este servicio se realizarán previa recepción de los productos señalados en el punto 12 Entregables y será de la siguiente manera:

El Banco de la Nación realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en soles(S/.) y en pagos (s), conforme la siguiente distribución:

Único Entregable	Pago 100% del monto contractual	plazo de hasta 10 días hábiles de emitido la conformidad del entregable.
------------------	---------------------------------	--



Para iniciar el trámite de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, el Banco de la Nación debe contar con la siguiente documentación:

- Carta simple dirigida a la Subgerencia de Compras.
- Comprobante de pago.
- Copia simple del documento de contratación
- Informe Técnico favorable emitido por el Coordinador del Servicio del BN.
- Acta de Conformidad, suscrita por la Sección Sistemas Bancarios y la Subgerencia de Construcción de Aplicaciones ambas pertenecientes a la Gerencia de Tecnologías de Información.
- Copia de Carta de Aprobación

20. RESPONSABLE DE DAR CONFORMIDAD A LA PRESTACIÓN

Según lo señalado en el Artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas:

La conformidad será otorgada por la unidad orgánica responsable **Sección Sistemas Bancarios** o quien haga sus veces, en un plazo máximo de (7) días calendario o desde el día siguiente de recibido el entregable o máximo veinte (20) días en caso se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación.

21. CONFIDENCIALIDAD

EL PROVEEDOR se obliga a guardar estricta reserva sobre toda la información relacionada con EL BANCO y que sea de su conocimiento en el curso del cumplimiento de sus prestaciones, la cual no podrá ser utilizada sin previa autorización de este último, configurándose en causal de resolución de pleno derecho el incumplimiento de la indicada obligación, sin perjuicio de la indemnización de daños y perjuicios a que hubiere lugar. En este contexto, toda la información referida a clientes, personal, contabilidad, finanzas, productos, tráfico de llamadas telefónicas, tráfico de Internet, mensajería electrónica, actividades de comercialización, planes de negocio, acuerdos y actas de directorio, técnicas de marketing, procesos, servicios, políticas de precios, estrategias, buenas prácticas, metodología de trabajo, especificaciones técnicas, hardware, software, diseños, planos, dibujos, prototipos, nombres o marcas comerciales, modelos, descubrimientos, investigaciones, desarrollos, procesos, procedimientos, propiedad intelectual, sistemas de seguridad, estructura y distribución de las oficinas, sucursales y agencias, y también toda aquella información obtenida de terceras partes para EL BANCO, se considera confidencial y está considerada como parte de la obligación de reserva absoluta que asume EL PROVEEDOR por el presente instrumento. La obligación de mantener la confidencialidad de la información subsistirá incluso luego de finalizado la contratación.



22. PENALIDADES

Las penalidades serán aplicadas según lo señalado en el artículo 119 y 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato menor, se aplica al proveedor una penalidad por cada día de atraso que le sea imputable.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del contrato o, de ser el caso del entregable correspondiente

En todos los casos, la penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:



Para Bienes y Servicios F= 0.40

Una vez que se llega al monto máximo de la penalidad por mora, la entidad contratante puede optar por resolver el contrato menor.

23. OTRAS PENALIDADES

No aplica

24. RESOLUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y artículo 229 de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se puede resolver la contratación, en los siguientes casos:

- Por incumplimiento de alguna de LAS PARTES de las obligaciones asumidas en los términos de referencia, para lo cual la parte perjudicada con el incumplimiento deberá notificar a la otra parte comunicando la causal invocada.
- Por incumplimiento del requerimiento de presentar la Declaración Jurada de Intereses conforme a las normas aplicables, o la presentación tardía, incompleta o falsa, solo en el caso que el servicio sea prestado por persona natural con obligación de presentar declaración jurada de intereses de acuerdo con lo señalado por el área usuaria.
- El BANCO puede resolver la contratación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- De corresponder a servicios profesionales de asesoría, servicios de consultoría y servicios legales: la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.
- Paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- Por mutuo acuerdo entre el proveedor y el Banco de la Nación, previa solicitud el área usuaria.
- Por caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite al Banco de la Nación de manera definitiva continuar con la contratación.
- Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.



25. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación.



26. CLÁUSULA GESTION DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.



27. OTROS CARACTERISTICAS QUE SEAN RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN

Esta contratación corresponde a la necesidad del área y se ratifica no estar dividiendo la contratación (FRACCIONANDO), para evadir la aplicación de un procedimiento de selección mayor a las 08 UIT. Asimismo, se ha verificado que el presente requerimiento NO SE ENCUENTRA PROGRAMADO en el PAC; en caso de tratarse de una necesidad



imprevista se procederá con lo dispuesto en el artículo 50° de la Ley N° 32069 y artículo 45° de su reglamento.

Se ha verificado que el objeto de contratación no se encuentra en el Listado de Bienes y Servicios Comunes (<https://www.gob.pe/8194-consultar-el-listado-de-bienes-y-servicios-comunes-lbsc>), así como en la relación de las fichas de homologación (<https://central.perucompras.gob.pe/homologacion/relacion-fichas-homologacion-probadas.php>).

En todo lo no previsto expresamente en el presente termino de referencia, resulta aplicable la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N° 32069 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF

~~PEDRO JOSE ENCALADA~~
FIRMA Y SELLO / AREA SOLICITANTE
~~SECCIÓN SISTEMAS BANCARIOS~~
~~SUBGERENCIA CONSTRUCCIÓN DE APLICACIONES~~



ANEXO A

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA METODOLOGÍA PARA EL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

La Directiva BN-DIR-2400-147-01 Rev.4 del Ciclo de Vida del Software establecida por el BN, está basada en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 12207:2016. La citada directiva contiene los principales procesos, actividades, artefactos y buenas prácticas para ser aplicados durante el desarrollo, certificación, operación y mantenimiento de un requerimiento de software aplicativo.

La versión detallada de cada proceso, subprocesos y plantillas de los artefactos se hará entrega al CONTRATISTA en la Fase de Iniciación y Planeamiento del proyecto.

Los procesos principales de la "Metodología para el Ciclo de Vida del Software" son los que a continuación se grafican:



Ilustración. Metodología para el Ciclo de Vida del Software - BN



[1.0] Procesos de Desarrollo de Software:

La Subgerencia Construcción de Aplicaciones es responsable de implementar los procesos principales de desarrollo y mantenimiento que normen el Ciclo de Vida de Software, así como de aplicar el diseño arquitectónico, las metodologías, estándares y/o técnicas que indique la Subgerencia Arquitectura de TIC.

El proceso de Desarrollo contiene actividades de requerimientos de software, diseño, implementación (codificación), integración, pruebas e instalación y aceptación relacionadas con los productos de software, el cual obedece a estándares de diseño de objetos de base de datos, codificación y presentación (pantallas, gráficos, colores, entre otros).

[1.1] Requerimientos de Software

Es el proceso en el cual se identifican las características o propiedades del producto software, así como también los atributos de calidad y seguridad a satisfacer de los requerimientos funcionales y no funcionales.

[1.2] Diseño del Software

Este proceso da como resultado la definición de la arquitectura, seguridad, componentes, interfaces y otras características de un sistema o componente realizada por la Subgerencia Arquitectura de TIC. El diseño es dividido en dos partes esenciales: El Diseño Arquitectónico y Diseño en detalle de los componentes de la arquitectura.

[1.3] Implementación (codificación segura) y Pruebas del Software



Comprende el desarrollo de cada uno de los componentes del software y los procedimientos de pruebas en el ambiente de desarrollo con el fin de verificar la consistencia de los componentes.

[1.4] Integración

El proceso de Integración permite entregar un conjunto de funciones y capacidades del sistema que pueden ser probadas en su calidad y seguridad antes de su despliegue en el ambiente de certificación.

[1.5] Apoyo a la aceptación del Software

En este proceso se busca demostrar que la implementación de cada requerimiento es adecuada a la necesidad del cliente en el ambiente de desarrollo y por lo tanto aprobada para confirmar que el sistema está listo para su entrega.

[1.6] Transición del Software a Certificación

La transición del software consiste en hacer que el producto desarrollado de software y artefactos relacionados se encuentren disponibles para su despliegue en el ambiente de Certificación y dar inicio a las pruebas con el usuario experto.

[2.0] Procesos de Certificación del Software:

Este proceso permite a la Sección Control de Calidad, verificar y validar la calidad de los productos de software. Esto permite la detección del alineamiento con los estándares definidos. La Certificación de las Pruebas se efectúa a nivel funcional y no funcional de los productos software y consta de los siguientes subprocesos: Planificación, Revisión, Despliegue, Diseño de pruebas, Ejecución de pruebas, Seguimiento y Control, Pase a producción.

[3.0] Procesos de Operación:

En los Procesos de Operación se realiza la instalación y evaluación del software en el entorno del usuario, según las especificaciones establecidas en los manuales de instalación y operación entregadas por el equipo de desarrollo a la Subgerencia de Producción.

[4.0] Proceso de Mantenimiento:

Este proceso se activa cuando el producto de software sufre modificaciones en el código y documentación asociada, debido a un problema o a la necesidad de mejora o adaptación.

Para aquellos proyectos y/o mantenimientos que de manera experimental el Banco utilice marcos de trabajo ágiles, la Directiva del Ciclo de Vida del Software podrá ir incluyendo en forma gradual las mejores prácticas y procesos comprendidos en estas metodologías, con la finalidad de poder complementarla posteriormente.

Entregables determinados para los Proyectos Tercerizados

- Requerimiento de software aprobado (Anexos 1 y 3 de la Directiva Gestión de Requerimientos)
- Chárter del proyecto
- Solicitud de cambios (si los hubiera)
- Cronograma del proyecto
- Plan de desarrollo de software
- Especificaciones de requerimientos de software
- Especificaciones de casos de uso
- Documento de arquitectura de software
- Documento de especificación detallada de software
- Especificaciones de casos de prueba
- Plan de pruebas
- Resultados de pruebas
- Plan de implantación



- Acta de certificación
- Manual de usuario
- Manual de operación
- Manual de instalación
- Material de Entrenamiento (diapositivas, tutoriales, demos, guías, etc.)
- Informes de avance (estado)
- Acta de aceptación y Cierre de Proyecto
- Lecciones aprendidas
- Arquitectura de servidores y registro de configuración para gestión de eventos
- Formato de Creación y Mantenimiento de Base de Datos / Tablas
- Formato de Inscripción y/o Mantenimiento de Aplicación
- Formato de Perfiles de Acceso
- Formato para la inscripción en el Sistema de Alertas
- Esquema de Arquitectura de la Solución
- Formato de Control-M
- Formato para Administración de Reportes

Entregables determinados para los Mantenimientos Tercerizados

- Requerimiento de software aprobado (Anexos 2 y 3 de la Directiva Gestión de Requerimientos)
- Solicitud de cambio (si los hubiera)
- Especificaciones de requerimientos de software
- Especificaciones de casos de uso
- Especificaciones de casos de prueba
- Plan de pruebas
- Resultados de pruebas
- Plan de implantación
- Acta de certificación
- Manual de usuario
- Manual de operación
- Manual de instalación
- Informes de avance (estado)
- Acta de aceptación y cierre
- Lecciones aprendidas
- Formatos de creación de base de datos, inscripción, perfiles, alertas, reportes (de aquellos que hayan sufrido modificaciones)

El CONTRATISTA, deberá realizar estos documentos de acuerdo a los formatos estándar del Banco en cumplimiento de la Metodología del Ciclo de Vida de Software.

