

ANEXO N° 2

TERMINO DE REFERENCIA DE SERVICIO

1. AREA 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 técnico especializado para el desarrollo y adecuaciones de interfases de integración para los canales de ventanilla, Cajeros Multifuncionales, Quioscos, Agentes, Internet, apps, Intranet.

3. FINALIDAD DEL REQUERIMIENTO:

- Soporte y desarrollo del canal Saraweb.
- Desarrollo de web services y microservicio APIS, SOAP y REST para la integración de aplicaciones distribuidos.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION:

General

Soporte en desarrollo en canal Saraweb y desarrollo de integración APIS, RES SOAP.

Específicos

- Desarrollo en canal Saraweb.
- Desarrollo de web services.
- Desarrollo de microservicios.
- Integración de APIS, SOAP y REST en aplicaciones distribuidos.

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. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

Descripción Servicio	
- Descripción (Obligatorio)	Servicio técnico especializado para el desarrollo y adecuaciones de interfases de integración para los canales de ventanilla, Cajeros Multifuncionales, Quioscos, Agentes, Internet, apps, Intranet.
- Entregables (Obligatorio)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de trabajo inicial.</li><li>• Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A).</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código Fuente de los Desarrollos.</li> <li>• Informe mensual de avance de actividades.</li> </ul>
- Actividades (Obligatorio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte y desarrollo en canal Saraweb.</li> <li>• Construir web services.</li> <li>• Construir microservicios.</li> <li>• Integración con aplicativos distribuidos.</li> <li>• Realizar las pruebas unitarias y participar en las pruebas integrales.</li> <li>• Realizar la documentación de los entregables requeridos por el ciclo de vida.</li> </ul>

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.

**Garantía:**

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

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

Es preciso señalar que el contratista **NO** se constituye como **SUJETO OBLIGADO** para presentar declaraciones juradas 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, **NO CALIFICA** como un servicio de consultoría



**PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL:**

No corresponde



## 9. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS:

No corresponde

## 10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Los requisitos de EL PROVEEDOR para servicios serán:

- Persona natural, con RUC en estado activo y habido.
- Contar con RNP vigente – Registro de servicios o Consultor de obras.
- 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

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 50.000 (00/100 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: Manejo y optimización de la herramienta SARAWEB

La experiencia se acredita 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 voucher 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, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. . En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

### PERSONAL PROPUESTO

#### 1) Formación Académica:

Bachiller en Ingeniería de Sistemas con estudios de Post Grado en Gestión de T.I.

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

#### 2) Certificación u otro requisito:

El especialista deberá contar con experiencia en programación en Java Empresariales, conocimientos solidos en JSP, Servlets, JDBC, frameworks corporativos, desarrollo de web services: SOAP y REST, desarrollo de microservicios con Spring Boot e Hibernate, Kubernetes, conocimientos en Base de datos Oracle, SQL Server, IBM Db2, incluyendo desarrollo en PL/SQL (procedimientos, funciones, optimización de sentencias), migraciones entre versiones, optimización de consultas y validación de integridad de datos, conocimientos en despliegue y administración de aplicaciones java en IBM WebSphere Application Server.

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

#### 3) Capacitación:

Gerencia de proyectos: Basado en el PMBOK, java Developer Developing Business Integration Solutions for IBM WebSphere Process Server, Arquitectura orientada a Servicios, Sistema Motor transaccional TOLDII. ORACLE JDeveloper 10gz, ORACLE 10g: Build J2EE Applications, Manejo y Optimización de la herramienta SARAWEB,

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



**4) Experiencia:**

Experiencia mínima de 05 años, en programación en plataforma distribuida con desarrollo de interfase de integración a plataforma Mainframe IBM.

Experiencia específica: Mínima (2) año(s) como analista en contrataciones del estado en Entidades públicas o privadas.

**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.

**11. VISITA TÉCNICA:**

No corresponde

**12. ENTREGABLES:**

La prestación del servicio y/o consultoría consta de los siguientes entregables:

Periodo de la prestación del Servicio	Entregable(s)
<p>Será de (30) días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.</p>	<p>Entregable N° 01 (Consta de Informe de actividades debidamente acreditadas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de trabajo inicial.</li> <li>- Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A).</li> <li>- Código Fuente de los Desarrollos.</li> <li>- Informe mensual de avance de actividades.</li> </ul>
<p>Será de (60) días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.</p>	<p>Entregable N° 02 (Consta de Informe de actividades debidamente acreditadas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A).</li> <li>- Código Fuente de los Desarrollos.</li> <li>- Informe mensual de avance de actividades.</li> </ul>
<p>Será de (90) días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.</p>	<p>Entregable N° 03 (Consta de Informe de actividades debidamente acreditadas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A).</li> <li>- Código Fuente de los Desarrollos.</li> <li>- Informe mensual de avance de actividades.</li> </ul>
<p>Será de (120) días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.</p>	<p>Entregable N° 04 (Consta de Informe de actividades debidamente acreditadas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A).</li> <li>- Código Fuente de los Desarrollos.</li> <li>- Informe mensual de avance de actividades.</li> </ul>
<p>Será de (150) días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.</p>	<p>Entregable N° 05 (Consta de Informe de actividades debidamente acreditadas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A).</li> <li>- Código Fuente de los Desarrollos.</li> </ul>



	- Informe mensual de avance de actividades
Será de (180 días calendario, contados a partir del siguiente día hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.	Entregable N° 06 (Consta de Informe de actividades debidamente acreditadas - Documentación técnica y funcional: Entregables del ciclo de vida (ver anexo A). - Código Fuente de los Desarrollos. - Informe mensual de avance de actividades.

### 13. ETICA, ANTICORRUPCIÓN 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 VISIOS 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 CONTRATISTA deberá proporcionar el siguiente equipo para la elaboración del servicio:

- Una Laptop con conexión a internet.

#### 17. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

El servicio se desarrollará en un plazo (180) días calendario, computados a partir del día siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.

#### 18. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

La prestación del servicio se realizará de forma virtual y de manera presencial cuando el área usuaria le solicite. En el caso que sea de manera presencial será en la sede de la Oficina Principal del Banco de la Nación ubicado en la Av. Javier Prado Este 2499 – Piso 09, distrito de San Borja en Lima-Perú

#### 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.

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

- 1er Entregable Pago (16.5) % del monto contractual, plazo a los 30 días calendarios de iniciado el servicio.
- 2do Entregable - Pago (16.5) % del monto contractual, plazo a los 60 días calendarios de iniciado el servicio.
- 3er Entregable - Pago (16.5) % del monto contractual, plazo a los 90 días calendarios de iniciado el servicio.
- 4to Entregable - Pago (16.5) % del monto contractual, plazo a los 120 días calendarios de iniciado el servicio.
- 5to Entregable - Pago (16.5) % del monto contractual, plazo a los 150 días calendarios de iniciado el servicio.
- 6to Entregable - Pago (17.5) % del monto contractual, plazo a los 180 días calendarios de iniciado el servicio.

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

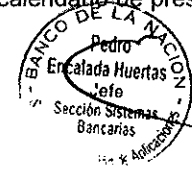
- Carta simple dirigida a la Subgerencia de Compras.
- Comprobante de pago.
- Copia simple del documento de contratación.
- Informe técnico favorable emitido por el coordinador responsable del seguimiento y cumplimiento del servicio.
- Acta de conformidad original
- Términos de referencia

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes Módulo de Logística de la Gerencia de Administración y Logística – Av. Javier Prado Este N° 2499 – San Borja, Lima, en el horario de 09:00 am a 16:00 horas.

#### 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, en un plazo máximo de (7) días calendario de presentado el entregable o máximo veinte (20) días en caso



se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías.

## 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. PENALIDAD

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

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 fórmula:

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

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.

La penalidad es solo aplicable en caso sea responsabilidad expresa del PROVEEDOR, cualquier otra causal de incumplimiento como falla en los sistemas, energía, etc.; que no sea atribuido al PROVEEDOR no será penalizado

## 23. OTRAS PENALIDADES

No corresponde.

## 24. RESOLUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y Artículo N° 122 de su Reglamento.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se puede resolver la contratación, en los siguientes casos:



- a. 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.
- b. 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.
- c. El BANCO puede resolver la contratación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- d. 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.
- e. Paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- f. Por mutuo acuerdo entre el proveedor y el Banco de la Nación, previa solicitud el área usuaria.
- g. Por caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite al Banco de la Nación de manera definitiva continuar con la contratación.
- h. 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:**

No corresponde

**27. OTROS CARACTERISTICAS QUE SEAN RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN:**

Esta contratación de servicios 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-lbcs>), así como en la relación de las fichas de homologación (<https://central.perucompras.gob.pe/homologacion/relacion-fichas-homologacionaprobadas.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



*[Signature]*  
 PEDRO JOSÉ ENCALADA HUERTAS  
 JEFE  
 FIRMA Y SELECCIÓN SISTEMA 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, sub-procesos 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).

#### [2.1] 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.

#### [2.2] 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.



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.

#### [2.4] 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.

#### [2.5] 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.

#### [2.6] 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.



